

**PENGARUH LINGKUNGAN KERJA DAN STRES TERHADAP  
PRODUKTIVITAS GURU SMA NEGERI  
DI KOTA TERNATE, MALUKU UTARA**



**RAULIA BAILUSSY**

**7616120386**

**Tesis yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Memperoleh Gelar Magister**

**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2015**

## **ABSTRACT**

### **THE EFFECT OF WORK ENVIRONMENT AND STRESS TOWARD TEACHERS PRODUCTIVITY**

**RAULIA BAILUSSY**

**2015**

*The objective research is to obtain information concerning to the effect of work environment and stress toward teachers productivity.*

*The research was conducted by using survey method with path analysis in testing hypothesis. In this research, 255 from 700 teacher of teachers selected random sampling. The research was focused on tree aspect; work environment and stress toward teachers productivity*

*The data were collected with questionnaire and analyzed with path analysis. Result on the analysis it is conculaded that (1) there the positive direct effect of work environment towards productivity, (2) there is negative direct effect of stress towards productivity and (3) ) there is negative direct effect of work environment towards stress*

*Keywords: productivity, work environment, and stress*

## RINGKASAN

Posisi atau peringkat mutu pendidikan di Maluku masih berada di urutan 32 dari 34 Provinsi di Tanah Air. Terpuruknya dunia pendidikan di Maluku penyebabnya tidak hanya karena masalah keterbatasan sarana pendidikan yang disediakan pemerintah, namun juga karena rendahnya produktivitas para guru yang ada di daerah Maluku. Pasca kerusuhan, pemerintah masih konsen pada pembangunan infrastruktur sedangkan pendidikan masih kurang diperhatikan, semestinya ada sebuah *grand design* pendidikan, bagaimana *me – recovery* pendidikan di Maluku, karena pendidikan tidak hanya mengandalkan infrastruktur, tapi sisi sumber daya manusia dan sarana penunjang lainnya juga harus diperhatikan. Mutu pendidikan jika dikaitkan dengan hasil ujian nasional (UN) di Maluku memang diakui rendah, karena produktivitas guru yang tidak maksimal berakibat pada rendahnya hasil UN. Maluku masih dihadapkan pada sejumlah masalah yakni rendahnya kualitas SDM, tingginya tingkat pengangguran serta tingginya angka kemiskinan. Rendahnya kualitas SDM berdampak pada rendahnya produktifitas daya saing, penghasilan dan mutu. Hal senada dengan yang dinyatakan oleh Kondalkar yang menyatakan, “*facilitates positive work environment leading to increased job satisfaction of employees, greater productivity and organizational growth*”. Shehzad dkk, menyatakan, “*stress increases the employee turnover from job, which influences the employees as well as organizational productivity*”. Stokols dan Altman menjelaskan, “*work environment have enduring characteristics that can influence stress*”. Berdasarkan hal tersebut di atas maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang pengaruh lingkungan kerja dan stres terhadap produktivitas guru SMA Negeri di kota Ternate, Maluku Utara.

Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode survei dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. dan menjelaskan hubungan

kausal dengan analisis jalur (*path analysis*). Hasil uji coba instrumen produktivitas dari 35 butir yang di uji cobakan, terdapat 3 butir yang tidak valid dengan koefisien reliabilitas instrumen sebesar 0,948. Hasil analisis uji coba instrumen lingkungan kerja diketahui bahwa dari 35 butir yang di uji cobakan, terdapat 3 butir yang tidak valid dengan koefisien reliabilitas instrumen sebesar 0,911. Hasil analisis uji coba instrumen stres diperoleh nilai dari 35 butir yang di uji cobakan, terdapat 3 butir yang tidak valid dengan koefisien reliabilitas instrumen sebesar 0,911. Analisis data dilakukan dengan statistika deskriptif dan inferensial

Berdasarkan hasil analisis data dan perhitungan statistik, temuan hasil penelitian adalah sebagai berikut: (1) lingkungan kerja berpengaruh langsung positif terhadap produktivitas. Artinya lingkungan kerja kondusif mengakibatkan peningkatan produktivitas guru SMAN di Ternate, Maluku Utara. (2) stres berpengaruh langsung negatif terhadap produktivitas. Artinya, penurunan stres mengakibatkan peningkatan produktivitas guru SMAN di Ternate, Maluku Utara. (3) lingkungan kerja berpengaruh langsung negatif terhadap stres. Artinya, lingkungan kerja yang kondusif mengakibatkan penurunan stres guru SMAN di Ternate, Maluku Utara. Dengan demikian terdapat pengaruh antara lingkungan kerja terhadap produktivitas, stres terhadap produktivitas dan lingkungan kerja terhadap stres, sehingga implikasinya adalah upaya peningkatan produktivitas dilakukan melalui variabel lingkungan kerja dan stres serta upaya peningkatan lingkungan kerja dilakukan melalui stres.

**PERSETUJUAN PANITIA UJIAN  
DIPERSYARATKAN UNTUK YUDISIUM MAGISTER**

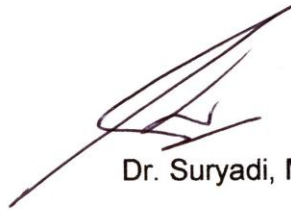
Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Dwi Deswary, M.Pd

Tanggal : 21/8 2015



Dr. Suryadi, M.Pd

Tanggal : 20/8 2015

Prof. Dr. Moch. Asmawi, M.Pd

(Ketua)<sup>1</sup>



(Tanda Tangan)

(Tanggal)

Dr. Dwi Deswary, M.Pd

(Sekretaris)<sup>2</sup>



(Tanda Tangan)

21/8 2015

(Tanggal)

Nama : Raulia Bailussy




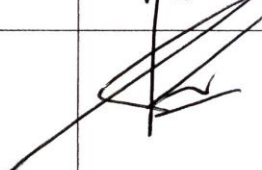


No. Registrasi : 7616120386

Tanggal Lulus : .....

1. Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta
2. Ketua Program Studi Manajemen Pendidikan

## BUKTI PENGESAHAN PERBAIKAN TESIS

Nama : Raulia Bailussy  
 No. Registrasi : 7616120386  
 Program Studi : Manajemen Pendidikan

No	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1	Prof. Dr. Moch. Asmawi, M.Pd (Direktur PPs UNJ /Ketua)		27/8 2015
2	Dr. Dwi Deswary, M.Pd (Kaprodi MP S2/Sekretaris )		21/8 2015
3	Dr. Dwi Deswary, M.Pd (Pembimbing 1)		25/8 2015
4	Dr. Suryadi, M.Pd (Pembimbing 2)		20/8 -2015
5	Dr.Rugaiyah, M.Pd (Penguji)		20.08.2015
6	Dr. Matin, M.Pd (Penguji)		20/8 2015

## **LEMBAR PERNYATAAN**

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister dari Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Tesis yang saya kutip dan hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian Tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Jakarta, Agustus 2015

Raulia Bailussy

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT peneliti panjatkan karena atas berkat dan rahmat-Nya tesis dengan judul "Pengaruh Lingkungan kerja Dan Stres Terhadap Produktivitas Guru Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) di Kota Ternate, Maluku Utara" dapat di selesaikan.

Peneliti menyadari tesis ini bukanlah suatu yang istimewa, namun demikian tanpa bantuan dari berbagai pihak maka penulisan tesis ini akan terasa sangat sulit untuk diselesaikan. Oleh sebab itu ucapan terima kasih yang tulus peneliti sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. H. Djaali, Rektor Universitas Negeri Jakarta
2. Prof. Dr. H. Moch. Asmawi, M.Pd, Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta beserta segenap jajarannya yang telah berupaya meningkatkan pelayanan yang terbaik bagi mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta, serta seluruh dosen yang telah membimbing dan mengajarkan ilmunya kepada penulis.
3. Dr. Dwi Deswary, M.Pd, Ketua Program Studi Manajemen Pendidikan sekaligus sebagai Pembimbing I.
4. Dr. Suryadi, M.Pd yang telah memberi arahan dan bimbingan dengan sabar dalam penyelesaian tesis ini.
5. Kepada kedua orang tua peneliti terima kasih atas segala doa dan kasih sayang yang tulus yang tak terhingga kepada peneliti dan tak mampu untuk membalasnya.
6. Kepada kepala UPTD DIKPORA yang telah memberikan izin untuk penelitian, dan para kepala sekolah dan guru Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) di Kota Ternate, Maluku Utara yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini yang tidak dapat peneliti sebutkan



satu per satu namanya, namun tidak mengurangi rasa hormat dan terima kasih.

Peneliti sadari karya ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat peneliti harapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang, semoga karya ini dapat memberi manfaat bagi yang membacanya.

Jakarta, Agustus 2015

Peneliti

R.B

## DAFTAR ISI

<b>COVER</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>RINGKASAN</b> .....	iii
<b>PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING</b> .....	v
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Pembatasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Kegunaan Hasil Penelitian .....	7
<b>BAB II KAJIAN TEORETIK</b> .....	10
A. Deskripsi Konseptual .....	10
1. Produktivitas .....	10
2. Lingkungan Kerja .....	15
3. Stres .....	19
B. Hasil Penelitian yang Relevan .....	22
C. Kerangka Teoretik.....	24
D. Hipotesis Penelitian .....	28

<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
A. Tujuan Penelitian .....	29
B. Tempat Dan Waktu Penelitian .....	29
C. Metode Penelitian .....	30
D. Populasi dan Sampel .....	31
E. Teknik Pengumpulan Data .....	32
F. Teknik Analisa Data .....	44
G. Hipotesis Statistik .....	45
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>	
A. Deskripsi Data .....	47
B. Pengujian Persyaratan Analisis .....	53
C. Pengujian Hipotesis .....	62
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	66
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	72
B. Implikasi .....	72
C. Saran.....	74
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>75</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>77</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>260</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Kisi-kisi Instrumen Produktivitas .....	34
Tabel 3.2	Kisi-kisi Instrumen Lingkungan Kerja .....	38
Tabel 3.3	Kisi-kisi instrumen Stres .....	42
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Produktivitas .....	48
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Skor Lingkungan Kerja.....	50
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi Skor Stres Kerja.....	52
Tabel 4.4	Hasil Uji Normalitas .....	54
Tabel 4.5	Tabel ANAVA Uji Signifikansi dan Linearitas	
	Persamaan Regresi $\hat{X}_3 = 109,42 + 0,168X_1$ .....	56
Tabel 4.6	Tabel ANAVA Uji Signifikansi dan Linearitas	
	Persamaan Regresi $\hat{X}_3 = 148,59 - 0,412X_2$ .....	58
Tabel 4.7	Tabel ANAVA Uji Signifikansi dan Linearitas	
	Persamaan Regresi $\hat{X}_2 = 139,14 - 0,295X_1$ .....	60
Tabel 4.8	Koefisien Korelasi antar Variabel Penelitian .....	62
Tabel 4.9	Koefisien Jalur Pengaruh Lingkungan Kerja terhadap Produktivitas .....	63
Tabel 4.10	Koefisien Jalur Pengaruh Stres terhadap Produktivitas .....	64
Tabel 4.11	Koefisien Jalur Pengaruh Lingkungan Kerja terhadap Stres .....	65

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Desain Penelitian .....	30
Gambar 4.1	Histogram Produktivitas .....	49
Gambar 4.2	Histogram Skor Lingkungan Kerja.....	51
Gambar 4.3	Histogram Skor Stres.....	53
Gambar 4.4	Grafik Garis Persamaan Regresi $\hat{X}_3 = 109,42 + 0,168X_1 ..$	57
Gambar 4.5	Grafik Garis Persamaan Regresi $\hat{X}_3 = 148,59 - 0,412X_2 ...$	59
Gambar 4.6	Grafik Garis Persamaan Regresi $\hat{X}_2 = 139,14 - 0,295X_1 ....$	61
Gambar 4.7	Hasil Analisis Jalur Pengaruh Lingkungan Kerja dan Stres terhadap Produktivitas .....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Penelitian .....	107
Lampiran 2 Data Hasil Uji Coba.....	122
Lampiran 3 Kisi-Kisi Akhir Instrumen .....	146
Lampiran 4 Data Hasil Penelitian.....	159
Lampiran 5 Pengujian Persyaratan Analisis.....	181
Lampiran 6 Pengujian Hipotesis .....	223
Lampiran 7 Surat-surat .....	250

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Dalam sebuah organisasi, sumber daya manusia (SDM) merupakan aset penting. Sebagai aset penting, sumber daya manusia memerlukan pengelolaan dan pengembangan yang baik dalam upaya meningkatkan produktivitas mereka agar dapat memberi sumbangan bagi pencapaian tujuan. Meningkatkan produktivitas sumber daya manusia akan berdampak pada semakin baiknya kinerja organisasi dalam menjalankan perannya di masyarakat.

Dalam organisasi pendidikan di Indonesia, pemerintah mengakui bahwa guru merupakan aset penting, hal ini tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen, pasal 1 ayat 1, yang mengatakan bahwa guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar dan pendidikan menengah.

Guru adalah komponen paling menentukan dalam sistem pendidikan secara keseluruhan, yang harus mendapatkan perhatian sentral, pertama dan utama karena guru langsung bersinggungan dengan peserta didik,

untuk memberikan mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi yang muaranya akan menghasilkan lulusan yang diharapkan.

Sesuai dengan Undang-Undang Sisdiknas no 20 pasal 3 tahun 2003 yang mengatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Produktivitas organisasi sekolah sebagian besar dipengaruhi oleh produktivitas guru, tinggi rendahnya produktivitas guru dapat berpengaruh terhadap pencapaian tujuan organisasi sekolah secara keseluruhan.

Produktivitas berperan dalam dunia pendidikan. Secara tidak langsung produktivitas guru akan berdampak terhadap kualitas akademis maupun moral peserta didik. Bila produktivitas guru tinggi maka prestasi belajar anak didik akan meningkat. Bisa diartikan bahwa produktivitas guru memiliki peranan dalam mencetak lulusan yang berkualitas dari segi akademis maupun moral sehingga mampu bersaing dalam era globalisasi saat ini.



Produktivitas merupakan istilah dalam kegiatan produksi sebagai perbandingan antara *output* (keluaran) dengan *input* (masukan). Produktivitas adalah suatu ukuran yang menyatakan bagaimana baiknya sumber daya diatur dan dimanfaatkan untuk mencapai hasil yang optimal.

Produktivitas guru adalah potensi atau daya yang dihasilkan oleh guru secara maksimal untuk mencapai *output* (keluaran) yang kreatif dan menghasilkan keuntungan yang bermanfaat. Dalam penyelenggaraan pendidikan, guru yang produktif adalah guru yang mempunyai keinginan kuat untuk berusaha keras dalam memajukan pendidikan, yang terinspirasi dengan kreasi baru dalam mengajar di kelas, dapat melaksanakan dan menyelesaikan pekerjaan yang diinstruksikan kepala sekolah dengan tepat waktu, berusaha mengembangkan karirnya dengan membaca buku-buku yang sesuai dengan profesinya dan mengikuti pelatihan tentang peningkatan kemampuan mengajar, memiliki motivasi kerja yang tinggi, memiliki disiplin kerja yang baik, mengajar dengan ketulusan hati serta melaksanakan pekerjaannya dengan perencanaan yang matang.

Realitas sebuah produktivitas merupakan salah satu bagian terpenting bagi sebuah kesuksesan, terlebih lagi di era sekarang ini. Hal tersebut bukan hanya sebatas teori saja melainkan sebagai standar ukuran kemampuan produksi sebuah usaha.

Produktivitas yang tinggi merupakan suatu kebutuhan yang sangat urgen untuk dapat maju dan berkembang. Manusia yang produktif tidak hanya mampu memenuhi kebutuhan dan kepentingan dirinya, tetapi juga mampu membantu kepentingan orang lain. Sifat produktif tersebut tidak akan terjadi apabila tidak didasari oleh kesadaran akan peran seseorang atau peran yang dilakukan seseorang.

Posisi atau peringkat mutu pendidikan di Maluku masih berada di urutan 32 dari 34 Provinsi di Tanah Air. Terpuruknya dunia pendidikan di Maluku penyebabnya tidak hanya karena masalah keterbatasan sarana pendidikan yang disediakan pemerintah, namun juga karena rendahnya produktivitas para guru yang ada di daerah Maluku. Pasca kerusuhan, pemerintah masih konsen pada pembangunan infrastruktur sedangkan pendidikan masih kurang diperhatikan, semestinya ada sebuah *grand design* pendidikan, bagaimana *me – recovery* pendidikan di Maluku, karena pendidikan tidak hanya mengandalkan infrastruktur, tapi sisi sumber daya manusia dan sarana penunjang lainnya juga harus diperhatikan.<sup>1</sup>

Mutu pendidikan jika dikaitkan dengan hasil ujian nasional (UN) di Maluku memang diakui rendah, karena produktivitas guru yang tidak maksimal berakibat pada rendahnya hasil UN. Maluku masih dihadapkan pada sejumlah masalah yakni rendahnya kualitas SDM, tingginya tingkat

---

<sup>1</sup> Koran Ambon Ekspres online: [www.ambonekspres.com](http://www.ambonekspres.com) (diakses 29 Januari 2015)

pengangguran serta tingginya angka kemiskinan. Rendahnya kualitas SDM berdampak pada rendahnya produktifitas daya saing, penghasilan dan mutu<sup>2</sup>

Produktivitas adalah hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seseorang dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya.

Produktivitas tenaga kerja dipengaruhi oleh berbagai faktor, yaitu: (1) Kualitas dan kemampuan fisik karyawan. Kualitas dan kemampuan fisik karyawan ini dipengaruhi oleh mental, tingkat pendidikan, pengetahuan dan motivasi; (2) Sarana pendukung. Sarana pendukung untuk meningkatkan produktivitas karyawan digolongkan menjadi tiga, yakni: a) menyangkut lingkungan kerja termasuk sarana dan peralatan yang digunakan, b) menyangkut kesehatan karyawan yang tercermin dalam system pengupahan dan jaminan sosial, c) Supra sarana.

Berdasarkan beberapa permasalahan yang mempengaruhi produktivitas guru seperti yang dikemukakan di atas dan adanya pengaruh lingkungan kerja, stress dan produktivitas, maka peneliti tertarik untuk meneliti dan menemukan solusi bagi permasalahan yang telah di observasi di awal penelitian ini yaitu masalah produktivitas guru sekolah menengah umum di sekolah-sekolah negeri di kota Ternate, Maluku utara. Untuk itu peneliti tertarik untuk menjadikannya sebagai objek penelitian di

---

<sup>2</sup> Koran Maluku Siwalima online: <http://www.siwalimanews.com> (diakses 30 Januari 2015)

sekolah-sekolah menengah umum negeri dengan mengambil judul: “Pengaruh Lingkungan Kerja dan Stress terhadap Produktivitas Guru SMA Negeri di kota Ternate, Maluku Utara”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan kenyataan yang diangkat sebagai latar belakang kajian, maka diidentifikasi beberapa masalah untuk penelitian. Produktivitas guru masih dianggap belum terlaksana optimal. Kedisiplinan dan kinerja para PNS masih rendah. Terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas, di antaranya upaya pemerintah untuk meningkatkan produktivitas guru sangat minim, lingkungan kerja yang tidak mendukung produktivitas guru, dan kebijakan pendidikan yang berubah-ubah menyebabkan stress kerja pada guru. Semua itu menjadi faktor-faktor yang mengakibatkan produktivitas belum terbangun diantara para guru SMA Negeri di Kota Ternate, Maluku Utara secara keseluruhan.

## **C. Pembatasan Masalah**

Setelah peneliti mengidentifikasi mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas guru, ternyata faktor-faktor tersebut cukup banyak, maka penelitian akan dibatasi pada pengaruh lingkungan kerja dan stress terhadap produktivitas Guru SMA Negeri di kota Ternate, Maluku Utara.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka dapatlah dirumuskan masalah penelitian adalah sebagai berikut:

1. Apakah lingkungan kerja berpengaruh langsung terhadap produktivitas?
2. Apakah stress berpengaruh langsung terhadap produktivitas?
3. Apakah lingkungan kerja berpengaruh langsung terhadap stress?

#### **E. Kegunaan Hasil Penelitian**

Penelitian pengaruh lingkungan kerja dan stress terhadap produktivitas guru Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) di kota Ternate, Maluku Utara ini setidaknya memiliki beberapa kegunaan, diantaranya;

1. Kegunaan teoritis penelitian ini diarahkan untuk membuktikan teori dan hasil penelitian relevan sebelumnya terkait produktivitas serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Sehingga dapat mengkonfirmasi dan atau memperkuat keajegan teori yang melandasi penelitian ini. Kemudian hasil penelitian ini bisa menjadi dasar penelitian lanjutan, dalam rangka pengembangan khazanah keilmuan dibidang manajemen pendidikan.

2. Kegunaan praktis penelitian ini diharapkan mampu memberi kesimpulan dan rekomendasi kepada para pihak terkait pendidikan mengenai produktivitas.
  - a. Kegunaan bagi pihak Dinas Pendidikan di kota Ternate, Maluku Utara, penelitian produktivitas ini diharapkan menjadi referensi ilmiah untuk menentukan kebijakan-kebijakan terkait kinerja guru di Kota Ternate. Tujuannya supaya produktivitas para guru dapat tumbuh secara progresif untuk mendukung peningkatan mutu lembaga-lembaga sekolah secara keseluruhan.
  - b. Kegunaan bagi Pemda Maluku, diharapkan hendaknya mengadakan pengawasan rutin dan berkala dan memberi bantuan kepada dinas pendidikan Maluku agar terjadi peningkatan produktivitas kerja para guru di SMAN di kota Ternate, Maluku Utara.
  - c. Kegunaan bagi lembaga sekolah, diharapkan menjadi masukan para pemangku kepentingan sekolah dalam upayanya meningkatkan produktivitas para guru, mengidentifikasi dan mengukur faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas para guru. Sehingga menjadi pertimbangan dalam penyelenggaraan tata kelola sekolah.
  - d. Kegunaan bagi para guru, diharapkan guru hendaknya selalu aktif dalam mengembangkan kreativitas dan profesionalisme guru

sebagai pendidik, karena Dalam meraih mutu pendidikan yang baik sangat dipengaruhi oleh produktivitas guru dalam melaksanakan tugasnya untuk mencapai keberhasilan pendidikan.

- e. Kegunaan bagi peneliti, penelitian ini diharapkan mampu menjadi wahana untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang dipelajari, dan menemukungkan manfaat keilmuan tersebut dalam tatanan praktis. Sehingga ilmu yang dipelajari berguna bagi kehidupan masyarakat, khususnya bagi masyarakat pendidikan.
- f. Kegunaan bagi pembaca dan masyarakat umum, penelitian ini dapat bermanfaat untuk menambah wawasan dan dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian lebih lanjut menangani masalah ini.

## BAB II

### KAJIAN TEORETIK

#### A. Deskripsi Konseptual

##### 1. Produktivitas

Setiap perusahaan selalu berusaha agar karyawan bisa berprestasi dalam bentuk memberikan produktivitas yang maksimal. Produktivitas karyawan bagi suatu perusahaan sangatlah penting sebagai alat pengukur keberhasilan dalam menjalankan usaha. Karena semakin tinggi produktivitas kerja karyawan dalam perusahaan, berarti laba perusahaan dan produktivitas akan meningkat.

Konsep Produktivitas menurut Chuck Williams dikatakan, *“productivity is a measure of performance that indicates how many inputs it takes to produce or create an output”*.<sup>1</sup> Produktivitas adalah ukuran kinerja yang menunjukkan berapa banyak *input* yang dibutuhkan untuk memproduksi atau membuat *output*.

Produktivitas menurut Robbins dan Judge adalah:

*The combination of the effectiveness and efficiency of an organization. An organization is productive if it achieves its goals*

---

<sup>1</sup> Chuck Williams, *Management* (Amerika Serikat: Cengage Learning, 2009), h. 663



*by transforming inputs into outputs at the lowest cost. Thus productivity requires both effectiveness and efficiency*<sup>2</sup>

Produktivitas merupakan kombinasi dari efektivitas dan efisiensi suatu organisasi. Sebuah organisasi yang produktif adalah jika untuk mencapai tujuannya, dapat mengubah *input* menjadi *output* dengan biaya terendah. Karena itu produktivitas membutuhkan efektivitas dan efisiensi.

Kumar dan Suresh berpendapat bahwa, *“productivity is defined in terms of utilization of resources, like material and labour. In simple terms, productivity is the ratio of output to input”*.<sup>3</sup> Produktivitas merupakan pemanfaatan sumber daya, seperti bahan dan tenaga kerja. Dalam istilah sederhana, Produktivitas adalah rasio *output* ke *input*.

Selanjutnya O’Neil, and Hansen berpendapat bahwa:

*Productivity is the result or the sum of all effort that it takes to deliver a product or service. Productivity is frequently referred to as output and, to some degree, can be measured. The output generated by a person, organization, or other entity is measured in terms of (the number of) units or items produced and services performed within a specified time frame. Thus, productivity is the economic value of goods and services. It becomes the value or result of the price of a product or service minus all costs (supplies, materials, human labor, etc., which frequently are monetary) that go into the effort.*<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup> Stephen T. Robbins dan Timothy A. Judge, *Organizational Behavior* (Amerika Serikat: Pearson Education, Inc, 2013), h. 29

<sup>3</sup> S. Anil Kumar dan N. Suresh, *Operations Management* (India: New Age International Limited, 2009), h. 18

<sup>4</sup> [Sharon Lund O’Neil](#) and [John W. Hansen](#), [Encyclopedia of Business and Finance](#) (Amerika Serikat: Thomson Gale, 2007), h. 174

Produktivitas adalah hasil atau jumlah dari semua upaya yang diperlukan untuk memberikan produk atau jasa. Produktivitas sering disebut sebagai *output* dan, untuk beberapa derajat, dapat diukur. *Output* adalah yang dihasilkan oleh seseorang, organisasi, atau badan lainnya, diukur dari (jumlah) unit atau barang yang diproduksi dan jasa yang dilakukan dalam jangka waktu tertentu. Dengan demikian, produktivitas adalah nilai ekonomi barang dan jasa. Ini menjadi nilai atau hasil dari harga produk atau jasa dikurangi semua biaya (persediaan, bahan, tenaga kerja manusia dan lain-lain, yang sering adalah moneter) yang masuk ke dalam usaha.

Konsep Produktivitas menurut pendapat Kaliski adalah:

*Productivity is a performance measure that indicates how effectively an organization converts its resources into its desired products or services. It is a relative measure in that it is used to compare the effectiveness of a country, organization, department, workstation, or individual to itself over time for the same operation, or to other countries, organizations, departments, workstations, or individuals.*<sup>5</sup>

Produktivitas adalah ukuran kinerja yang menunjukkan seberapa efektif organisasi mengubah sumber daya menjadi produk atau jasa yang diinginkannya. Ini adalah ukuran relatif yang digunakan untuk membandingkan efektivitas suatu negara, organisasi, departemen, tempat kerja, atau individu untuk dirinya sendiri dari waktu ke waktu

---

<sup>5</sup> Burton S. Kaliski, [Encyclopedia of Business and Finance](#) 2nd Edition (Amerika Serikat: Thomson Gale, 2007), h. 612

untuk operasi yang sama, atau ke negara-negara lain, organisasi, departemen, tempat kerja atau individu.

Dorgan juga berpendapat bahwa, *“productivity is a ratio to measure how well an organization (or individual, industry, country) converts input resources (labor, materials.) into goods and services”*.<sup>6</sup>

Produktivitas adalah rasio untuk mengukur seberapa baik suatu organisasi (atau individu, industri, negara) mengkonversi sumber input (tenaga kerja, bahan.) menjadi barang dan jasa

Produktivitas kerja dipengaruhi oleh berbagai faktor baik yang berhubungan dengan lingkungan perusahaan maupun dengan kebijakan pemerintah secara keseluruhan seperti pendidikan, dan keterampilan, disiplin, sikap, dan etika kerja, motivasi, gizi dan kesehatan, tingkat penghasilan dan iklim kerja, hubungan industrial, teknologi, sarana produksi, manajemen, kesempatan berprestasi dan kebijakan pemerintah. Dengan pendekatan sistem, faktor yang mempengaruhi produktivitas karyawan perusahaan dapat digolongkan pada tiga kelompok yaitu: 1) yang menyangkut kualitas dan kemampuan fisik karyawan, 2) sarana pendukung. Perbaikan-perbaikan di bidang lingkungan kerja dapat menumbuhkan kegairahan, semangat dan kecepatan kerja. Demikian juga dengan perbaikan-perbaikan di bidang pengupahan dan jaminan sosial dapat

---

<sup>6</sup> C.E Dorgan, *Productivity link to the indoor Environment estimated relative to ASHRAE, Journal Proceedings of health building*, Budapest, 1994, h. 461

menumbuhkan motivasi kerja dan meningkatkan kemampuan fisik karyawan. Di samping itu, dengan tingkat upah dan jaminan sosial yang lebih baik semakin banyak anggota keluarga terutama ibu-ibu rumah tangga yang masuk pasar kerja. Adanya kepastian atas kelangsungan dan penghasilan yang akan diperoleh hingga hari tua merupakan daya pendorong yang besar untuk peningkatan produktivitas kerja. Dalam hal ini termasuk adanya jaminan sosial dan kepastian bahwa karyawan dan keluarganya akan mendapat pelayanan kesehatan dan tunjangan khusus pada saat diperlukan. 3) supra sarana. Kemampuan manajemen menggunakan sumber-sumber secara maksimal dan menciptakan sistem kerja yang optimal akan menentukan produktivitas kerja karyawan. Peranan manajemen sangat strategis untuk peningkatan produktivitas, yaitu dengan mengkombinasikan dan mendayagunakan semua sarana produksi, menerapkan fungsi-fungsi manajemen, menciptakan sistem kerja, dan pembagian kerja, menempatkan orang yang tepat pada pekerjaan yang tepat,serta menciptakan kondisi dan lingkungan kerja yang aman dan nyaman.

Berdasarkan uraian konsep tersebut dapat disintesisikan bahwa produktivitas kerja adalah pencapaian hasil kerja individu secara maksimal dalam jangka waktu tertentu dibandingkan dengan kemampuan yang dimilikinya dalam menyelesaikan pekerjaan untuk mencapai tujuan organisasi, dengan indikator: 1) menyelesaikan

pekerjaan, 2) mencapai tujuan, 3) kualitas pekerjaan, 4) bertanggung jawab terhadap tugas

## 2. Lingkungan Kerja

Konsep Lingkungan Kerja menurut Heinz Zullighoven adalah, “*a work environment is the location where tools, materials, and other objects pertaining to a task are available*”.<sup>7</sup> Lingkungan Kerja merupakan lokasi di mana alat-alat, bahan, dan benda-benda lain yang berkaitan dengan tugas yang tersedia.

Pendapat Akabar dan Kurtzman mengenai Lingkungan Kerja:

*A supportive work environment is essential to the realization of social work values such as participatory management, teamwork, consensus building, and respect for collective bargaining among staff*<sup>8</sup>

Lingkungan kerja yang mendukung sangatlah penting untuk merealisasikan nilai-nilai pekerjaan sosial seperti manajemen partisipatif, kerjasama tim, membangun konsensus, dan menghormati perundingan bersama antara staff.

Sedangkan Clements – Croome berpendapat bahwa, “*work environment is a dynamic interaction of spatial, social and physical*

---

<sup>7</sup> Heinz Zullighoven, *Object–Oriented Construction Handbook* (Amerika Serikat: Elsevier, 2005), h. 69

<sup>8</sup> Sheila H. Akabas dan Paul A. Kurtzman, *Work and the workplace* (Amerika Serikat: Columbia University Press, 2005), h. 202

*factors, which affects productivity and comfort*".<sup>9</sup> Lingkungan Kerja adalah interaksi yang dinamis dari tata ruang, sosial dan faktor-faktor fisik, yang mempengaruhi produktivitas, kesehatan dan kenyamanan.

Holland berpendapat bahwa Lingkungan Kerja adalah, "*a work environment is an atmosphere created by the people who dominate a given setting. It can be viewed as having a distinctive personality or pattern of value, attitudes, and behaviors*".<sup>10</sup> Lingkungan kerja adalah suasana yang dibuat oleh orang-orang tersebut dengan standard tertentu. Hal ini dapat dilihat bahwa setiap individu memiliki kepribadian yang khas atau pola nilai, sikap, dan perilaku. Holland mengidentifikasi 6 tipe kepribadian dan lingkungan kerja. Menurut Holland, jika bisa mencocokkan tipe kepribadian dan lingkungan kerja, hal ini dapat meningkatkan keberhasilan dan kepuasan kerja. Karena ketika seseorang berada di lingkungan yang mendukung, seseorang akan bertindak dan merasa lebih efektif dalam bekerja. Berikut adalah 6 kepribadian dan lingkungan kerja jenis berdasarkan Holland: "1) *Realistic* (realistis), 2) *Investigative* (penyelidik), 3) *Artistic* (seni), 4) *Social* (sosial), 5) *Enterprising* (pengusaha), 6) *Conventional* (konvensional)".<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> Derek Clement – Croome, *Creating the productivity workplace* (Amerika Serikat: Routledge, 2000), h. 7

<sup>10</sup> John L. Holland, "*Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments (3rd edition)*", FL Psychological Assessment Resources, 1997, h. 397

<sup>11</sup> *Ibid*, h. 398

Rogelberg sependapat dengan teori Holland bahwa:

*The main premise of the theory is that individuals search for work environments that allow them to express their vocational interests and associate with other people with similar interests. Furthermore, the interaction between the person's interests and the work environment's requirements is likely to influence job satisfaction and tenure. For example, if Jane is interested in the artistic domain, then she would be most likely to find satisfaction in work that has a large creative component. If, however, Jane's work environment is incongruent with her interests, say she is working in a conventional environment that does not allow her to do creative work, then she may express dissatisfaction with her job.<sup>12</sup>*

Alasan utama dari teori ini adalah bahwa individu mencari lingkungan kerja yang memungkinkan mereka untuk mengekspresikan kepentingan, kejuruan mereka dan berinteraksi dengan orang lain yang mempunyai minat yang sama. Selain itu, interaksi antara kepentingan seseorang dan persyaratan lingkungan kerja kemungkinan akan mempengaruhi kepuasan kerja dan masa jabatan. Sebagai contoh, jika Jane tertarik dalam ranah seni, maka dia mungkin akan paling menemukan kepuasan dalam pekerjaan yang memiliki komponen kreativitas yang besar. Namun, jika lingkungan kerja Jane yang selaras dengan kepentingan dirinya, mengatakan dia bekerja di lingkungan konvensional yang tidak memungkinkan dia untuk melakukan pekerjaan kreatif, maka ia dapat mengekspresikan ketidakpuasan dengan pekerjaannya.

---

<sup>12</sup> Steven G. Rogelberg, *Encyclopedia of industrial and organizational psychology* (Amerika Serikat: SAGE Publications, Inc, 2007), h. 662

Langton and Robbins berpendapat bahwa:

*Employees want work environment that support personal comfort and good job performance. Most employee also prefer working relatively close to home, in clean and relatively modern facilities and with adequate tools and equipment.*<sup>13</sup>

Karyawan ingin lingkungan kerja yang mendukung kenyamanan pribadi dan prestasi kerja yang baik. Sebagian besar karyawan juga lebih suka bekerja relatif dekat dengan rumah, fasilitas bersih dan relatif modern dan dengan alat dan peralatan yang memadai.

Jenis lingkungan kerja terbagi menjadi dua, yaitu: 1) *physical work environment* (lingkungan kerja fisik). Lingkungan kerja fisik adalah semua keadaan berbentuk fisik yang terdapat disekitar tempat kerja yang dapat mempengaruhi pegawai baik secara langsung maupun tidak langsung. Lingkungan kerja fisik dapat dibagi menjadi dua kategori yaitu: a) Lingkungan kerja yang langsung berhubungan dengan pegawai seperti pusat kerja, kursi, meja, dan sebagainya, b) Lingkungan perantara atau lingkungan umum dapat juga disebut lingkungan kerja yang mempengaruhi kondisi manusia misalnya temperatur, kelembaban, sirkulasi udara, pencahayaan, kebisingan, getaran mekanik, bau tidak sedap, warna dan lain-lain. Untuk dapat memperkecil pengaruh lingkungan fisik terhadap karyawan, maka langkah pertama harus mempelajari manusia, baik mengenal fisik dan

---

<sup>13</sup> Nancy Langton dan Stephen Robbins, *Fundamental of Organizational Behaviours 3rd Canadian Edition* (Canada: Pearson Education Canada, 2006), h. 92



tingkah lakunya, kemudian digunakan sebagai dasar memikirkan lingkungan fisik yang sesuai; 2) *psychosocial work environment* (lingkungan kerja non fisik). Lingkungan kerja non fisik adalah semua keadaan yang terjadi yang berkaitan dengan hubungan kerja, baik hubungan dengan atasan, maupun hubungan dengan sesama rekan kerja ataupun hubungan dengan bawahan. Perusahaan hendaknya dapat mencerminkan kondisi yang mendukung kerja sama antar tingkat atasan, bawahan maupun yang memiliki status yang sama. Kondisi yang hendaknya diciptakan adalah suasana kekeluargaan, komunikasi yang baik, dan pengendalian diri.

Berdasarkan uraian di atas dapat disintesis lingkungan kerja adalah kondisi yang ada di sekitar pegawai pada saat bekerja, baik yang berbentuk fisik ataupun non fisik, langsung atau tidak langsung, yang dapat mempengaruhi dirinya dan pekerjaannya saat bekerja, dengan indikator yaitu: 1) temperatur, kelembaban, sirkulasi udara, pencahayaan, kebisingan, 2) hubungan sosial dengan pimpinan 3) hubungan sosial sesama rekan kerja

### **3. Stress**

Konsep Stress menurut Colquitt, LePine dan Wesson, *"a psychological response to demand for which there is something at stake and coping with those demands taxes or exceeds a person's*

*capacity or resources*".<sup>14</sup> Sebuah respon psikologis untuk karena ada sesuatu yang dipertaruhkan dan mengatasi tuntutan itu atau sebuah respon psikologis karena sesuatu melebihi kapasitas atau sumber daya orang tersebut.

Terdapat 2 tipe stress menurut Colquitt, LePine dan Wesson, yaitu: 1) *hindrance stressors* (hambatan stress) – Stress ini cenderung memicu emosi negatif seperti kemarahan dan kecemasan Stress yang dianggap sebagai permintaan yang menghambat kemajuan ke arah prestasi atau pencapaian tujuan pribadi; 2) *challenge stressor* - Stress ini sering memicu emosi positif seperti kebanggaan dan antusiasme. Stress yang menuntut dianggap sebagai kesempatan untuk belajar , pertumbuhan dan prestasi.<sup>15</sup>

Hellriegel dan Slocum mengatakan,"*stress is the excitement, feeling of anxiety, and/or physical tension that occurs when the demands or stressors placed on an individual are thought to exceed the person's ability to cope*".<sup>16</sup> Stress adalah kegembiraan, perasaan cemas, dan / atau ketegangan fisik yang terjadi ketika tuntutan atau stres ditempatkan pada individu diperkirakan melebihi kemampuan seseorang untuk mengatasinya.

---

<sup>14</sup> Jason Colquitt, Jeff LePine, Michael Wesson, *Organizational Behavior* (Amerika Serikat: McGraw-Hill,2009), h. 142

<sup>15</sup> *Ibid.*, h. 145

<sup>16</sup> Don Hellriegel dan John W. Slocum, *Organizational Behavior 13th edition* (Amerika Serikat: South-Western Cengage Learning, 2011), h. 221

Sedangkan George dan Gareth Jones berpendapat stress adalah *“the experience of opportunities or threats that people perceive as important and also perceive they might not be able to handle or deal with effectively”*.<sup>17</sup> Stress adalah pengalaman peluang atau ancaman yang orang anggap penting dan juga memperhatikan kemungkinan mereka tidak mampu menangani atau mengatasi secara efektif.

Konsep Stress menurut Wagner dan Hollenbeck adalah, *“stress is an unpleasant emotional state that results when someone is uncertain of his or her capacity to resolve a perceived challenge to an important value”*.<sup>18</sup> Tekanan yang tidak menyenangkan, keadaan emosi yang terjadi ketika seseorang tidak yakin kemampuannya dapat mengatasi tantangan yang dianggap penting untuk nilai.

Pendapat Schermerhorn, Hunt, dan Osborn tentang Stress adalah:

*Stress must be understood as a state of tension experienced by individuals facing extraordinary demands, constraints, or opportunities. Some stressors can be traced directly to what people experience in the workplace, whereas others derive from nonwork and personal factors*<sup>19</sup>

Stres harus dipahami sebagai keadaan ketegangan yang dialami oleh individu menghadapi tuntutan yang luar biasa, kendala, atau

---

<sup>17</sup> Jennifer M. George dan Gareth Jones, *Understanding and Managing Organizational Behavior* (Amerika Serikat: Pearson Education, Inc, 2012), h. 245

<sup>18</sup> John A. Wagner dan John R. Hollenbeck, *Organizational Behavior : Securing Competitive Advantage* (Amerika Serikat: Routledge,2011), h. 107

<sup>19</sup> John R. Schermerhorn, James G. Hunt, dan Richard N. Osborn, *Organizational Behavior 7th edition* (Amerika Serikat: John Wiley & Sons, Inc , 2002), h. 165

peluang. Beberapa stres dapat ditelusuri secara langsung apa pengalaman orang di tempat kerja, sementara yang lain berasal dari nonwork dan faktor pribadi

Griffin dan Moorhead mengatakan bahwa, “*stress is a person’s adaptive response to a stimulus that places excessive psychological or physical demands on that person*”.<sup>20</sup> Stress adalah respon adaptif seseorang untuk stimulus yang menempatkan tuntutan psikologis atau fisik yang berlebihan pada orang itu.

Berdasarkan uraian konsep di atas, maka dapat disintesis stress adalah kondisi individu yang merasakan adanya tekanan fisik atau psikis yang dipengaruhi oleh beberapa faktor baik di dalam maupun di luar pekerjaan yang mengancam dan menantang individu dalam hidupnya, dengan indikator: 1) tertekan dalam hidup, 2) frustrasi, 3) rasa cemas,

## **B. Hasil Penelitian Yang Relevan**

Berikut ini disajikan beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini, berdasarkan kesamaan variabel yang diuji, baik variabel *dependent* maupun *independent*-nya sebagai penguatan tujuan penelitian. Diantara hasil penelitian tersebut sebagaimana yang dilaporkan Ismail,

---

<sup>20</sup> Ricky W. Griffin dan Gregory Moorhead, *Organizational Behavior: Managing People and Organizations 11th Edition* (Amerika Serikat: South-Western, Cengage Learning, 2014), h. 181

Ladisma, moch. Amin dan Arapa dalam jurnal penelitian mereka yang berjudul “ *the influence of physical workplace environment on the productivity of sivil servants*”, pada staff kementerian pemuda dan olah raga di Malaysia. Penelitian ini difokuskan untuk menjadi referensi penguat mengenai pengaruh lingkungan kerja terhadap perilaku produktivitas. Hasil penelitiannya menunjukkan terbukti lingkungan kerja mempengaruhi produktivitas, sebagaimana pernyataannya:

*In the context of office environment, when employees at their most productive level, blend with their surroundings, that is that known as we call productivity occurs. Employee Productivity can be defined as the efficiency level of individual’s productions or output in performing a job. Meanwhile, work environment can be defined as the working environment that consists of components that are related to the office occupiers’ ability to physically connect with their office environment. Findings of the results show that work environment strongly influences the employee productivity.*<sup>21</sup>

Selanjutnya hasil penelitian lain yang relevan untuk meneliti stress terhadap produktivitas yang dilakukan oleh Naqvi, Asif Khan, Qadir Kant dan Nawaz Khan dengan judul jurnal “*Job Stress and Employee’s Productivity: Case of Azad Kashmir Public Health Sector*”. Temuan Naqvi dkk., menjelaskan bahwa stress dapat mempengaruhi produktivitas, sebagaimana kutipannya:

*The study is designed to identify and analyze the causes and effects of job stress on employee’s productivity in Public helath sector of*

---

<sup>21</sup> Junaida Ismail, Mahadir Ladisma, Siti Hajjar Moch.Amin dan Afida Arapa, *The Influence of physical workplace environment on the productivity of civil servants: The case of the Ministry of Youth and Sports, Putrajaya, Malaysia, Journal Voice of Academia*, Vol 5 No 1, 2010, h. 71

*Muzaffarab and Poonch divisions of Azad Jammu and Kashmir. Inflexibility in work hours, Personal issues, Low control over the work environment and Bureaucratic management system are negatively influence with employees' productivity while lack of financial rewards contributed more in creating job stress among the public health sector employees.*<sup>22</sup>

Dijelaskan bahwa, waktu dalam jam kerja, masalah pribadi, kontrol rendah atas lingkungan kerja dan sistem manajemen birokrasi secara negatif mempengaruhi produktivitas karyawan sementara kurangnya imbalan finansial memberikan kontribusi lebih dalam menciptakan stres kerja antara karyawan sektor kesehatan publik.

### **C. Kerangka Teoretik**

Kerangka teoretik penelitian diambil berdasarkan teori ahli yang mengkaji pengaruh antara variabel-variabel bebas dengan variabel terikat. Berikut diuraikan kerangka teoretik keterkaitan pengaruh antar variabel.

#### **1. Lingkungan Kerja dan Produktivitas**

Menurut Kondalkar, "*facilitates positive work environment leading to increased job satisfaction of employees, greater productivity and organizational growth*".<sup>23</sup> Memfasilitasi lingkungan kerja yang positif mengarah ke peningkatan kepuasan kerja karyawan, produktivitas yang lebih besar dan pertumbuhan organisasi.

---

<sup>22</sup> Syed Mubasher Hussain Naqvi, Muhammad Asif Khan, Aftab Qadir Kant, dan Shabana Nawaz Khan, *Job Stress and Employees' Productivity: Case of Azad Kashmir Public Health Sector, Interdisciplinary Journal of Contemporary Research In Business*, Vol 5 No 3, July 2013, h. 525

<sup>23</sup> V.G. Kondalkar, *Organizational Behaviour* (India: New Age International (P) Ltd.,2007), h.7

Sependapat dengan teori di atas, Griffin dan Gregory Moorhead mengungkapkan hal senada, bahwa:

*A fun work environment intentionally encourages, initiates, and supports a variety of enjoyable and pleasurable activities that positively impact the attitude and productivity of individuals and groups,” or, more succinctly, “a work environment that makes people smile.<sup>24</sup>*

Lingkungan kerja yang menyenangkan sengaja mendorong, inisiasi, dan mendukung berbagai kegiatan yang menyenangkan dan menyenangkan yang berdampak positif sikap dan produktivitas individu dan kelompok, atau, lebih ringkas, lingkungan kerja yang membuat orang tersenyum.

Kerangka teoretik lainnya yang menyatakan adanya pengaruh antara lingkungan kerja dan produktivitas diungkapkan oleh Leblebici, *“the quality of environment in workplace determine the level of employee’s motivation, sequent performance and productivity”<sup>25</sup>*. Kualitas lingkungan di tempat kerja menentukan tingkat motivasi, kinerja karyawan dan produktivitas.

Dengan demikian, dapat diduga bahwa lingkungan kerja berpengaruh langsung terhadap produktivitas. ‘

---

<sup>24</sup> Ricky W. Griffin dan Gregory Moorhead, *op. cit.*, h.97

<sup>25</sup> Demet Leblebici, *Impact of workplace quality on employee’s productivity: case study of a bank in Turkey*, *journal of business, economics and finance*, Vol. 1, 2012, h. 38

## 2. Stress dan Produktivitas

Menurut pendapat Shehzad dkk, “ *stress increases the employee turnover from job, which influences the employees as well as organizational productivity*”.<sup>26</sup> Stres meningkatkan pergantian karyawan dari pekerjaan, yang mempengaruhi karyawan serta produktivitas organisasi.

Salami dkk. mengemukakan teori adanya pengaruh stress dengan produktivitas bahwa, “*stress directly affects the employees’ productivity and both of them mutually related to each other, without stress there is a death of human being*”. Stress secara langsung mempengaruhi produktivitas karyawan dan keduanya saling berhubungan satu sama lain, tanpa stres ada kematian manusia.

Neil dan Davis mengemukakan teori adanya pengaruh antara stress dengan produktivitas, “*stress in employees is becoming a serious issue in industry. It affects both employees and employers alike and declines their productivity and job performance*”.<sup>27</sup> Stres pada karyawan merupakan masalah serius di dalam dunia industri. Stress mempengaruhi keduanya, baik karyawan dan maupun pemilik perusahaan dan mempengaruhi produktivitas dan kinerja mereka.

---

<sup>26</sup> K. Shehzad, et al, *Work life policies and job stress as determinants of turnover intention of customer service representatives in Pakistan*, *European Journal of Social Sciences*, Vol. 19 (3), 2011, h. 403

<sup>27</sup> J.W Neil dan K Davis, *Differences in work and family stress experienced by managers and hourly employees in the hotel industry. Presented at International CHRIE Conference – Refereed Track*, vol. 30, 2009, h. 8



Dengan demikian dapat diduga bahwa stress berpengaruh langsung terhadap produktivitas.

### 3. Lingkungan Kerja dan Stress

Kerangka teoretik yang menyatakan adanya pengaruh antara lingkungan kerja dan stress diungkapkan oleh Dimitrov dkk., bahwa

*Stress at work could be caused by three main groups of factors: 1)factor of work environment – physical factors of work environment outside their spesific influence (estra aural influence of noise); chemical factors of work environment acting as stress outside their spesific effect (risk work is potentially dangerous environment), 2)factors of work – content of work tasks (difficulty of task in quantitative and qualitative attitude), 3)organisational factors (poorly defined task, conflict, loss of work).<sup>28</sup>*

Stres di tempat kerja dapat disebabkan oleh tiga kelompok utama faktor: 1) Faktor lingkungan kerja - faktor fisik lingkungan kerja di luar pengaruh spesifik mereka (estra pengaruh aural kebisingan); faktor kimia lingkungan kerja bertindak sebagai stres luar efek spesifik mereka (pekerjaan risiko berpotensi lingkungan yang berbahaya), 2) faktor pekerjaan - isi tugas pekerjaan (kesulitan tugas dalam sikap kuantitatif dan kualitatif), 3) faktor organisasi (buruk didefinisikan tugas, konflik, kehilangan pekerjaan).

Selanjutnya Stokols dan Altman menjelaskan terdapat pengaruh antara lingkungan kerja dengan stress sebagaimana diungkapkannya sebagai berikut, *“work environment have enduring characteristics that*

---

<sup>28</sup> Dimitar Dimitrov, Tchonka Miteva, Juri Mitev, Alexander Iliev, dan Gospondika Prakova, *Work environment factors with stress effect on agricultural workers, Trakia journal* Vol 3 (2), 2005, h. 67

*can influence stress*".<sup>29</sup> Lingkungan kerja memiliki karakteristik abadi yang dapat mempengaruhi stres.

Fries mengemukakan teori adanya pengaruh antara lingkungan kerja dengan stress, "*in today's work environment there is increasing instability and uncertainty leading to greater stress*".<sup>30</sup> Dalam lingkungan kerja saat ini ada peningkatan ketidakstabilan dan ketidakpastian yang mengarah ke stress yang lebih besar.

Dengan demikian dapat diduga bahwa lingkungan kerja berpengaruh langsung terhadap stress.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kajian konseptual, dan kerangka teoretik dari para ahli dengan mempertimbangkan hasil penelitian yang relevan, maka permasalahan penelitian dihipotesiskan sebagaimana berikut

1. Lingkungan kerja berpengaruh langsung positif terhadap produktivitas
2. Stress berpengaruh langsung negatif terhadap produktivitas
3. Lingkungan kerja berpengaruh langsung negatif terhadap stress

---

<sup>29</sup> Daniel Stokols dan Irwin Altman, *Handbook of environmental psychology* (Amerika Serikat: John Wiley + Sons, 1987), h. 573

<sup>30</sup> Mason Fries, *Mindfulness Based Stress Reduction for the Changing Work Environment*, *Journal of Academic and Business Ethics*, Volume 2,2007, h. 9

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan menghasilkan suatu kesimpulan dari pemetaan realitas dan mengukur produktivitas yang valid dan terpercaya secara ilmiah. Adapun unit *analisisnya* adalah para guru Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) di Kota Ternate, Maluku Utara. Pengukuran produktivitas didasarkan pada faktor lingkungan kerja dan stress guru terhadap sekolah.

Secara spesifik penelitian ini bertujuan untuk mengetahui beberapa hal, sebagaimana berikut:

1. Mengetahui pengaruh lingkungan kerja terhadap stress para guru SMAN di Ternate, Maluku Utara
2. Mengetahui pengaruh stress terhadap produktivitas para guru SMAN di Ternate, Maluku Utara
3. Mengetahui pengaruh lingkungan kerja terhadap stress para guru SMAN di Ternate, Maluku Utara

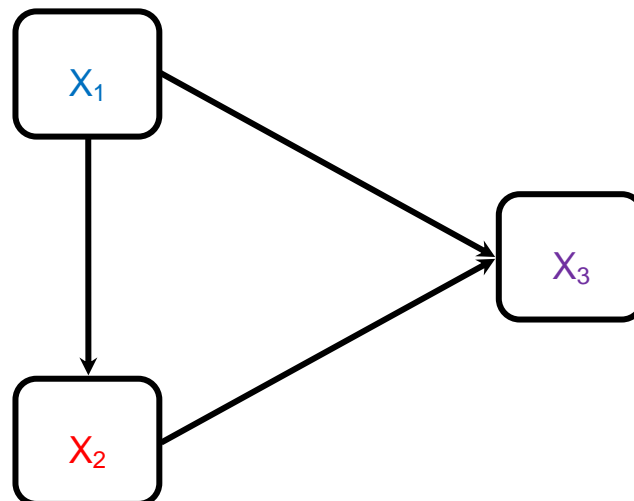
## B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) di Ternate, Maluku Utara selama 3 bulan dari bulan Juni sampai dengan Agustus 2015

## C. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survey dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian survey dimaksud adalah bersifat menjelaskan hubungan atau korelasional kausal yang biasa disebut dengan analisis jalur (*path analysis*). Penelitian analisis jalur adalah suatu teknik untuk mengestimasi pengaruh seperangkat variabel *eksogen* terhadap variabel *endogen* dalam hubungan sebab akibat.

Adapun desain penelitian adalah sebagai berikut :



**Gambar. 3. 1. Desain Penelitian**

Keterangan:

$X_1$  = Lingkungan Kerja  
 $X_2$  = Stress  
 $X_3$  = Produktivitas  
→ = Pengaruh langsung

#### D. Populasi dan Sampel

##### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi dari obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dikaji dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah guru SMA Negeri di kota Ternate, Maluku Utara sebanyak 700 guru.

##### 2. Sampel

Sampel merupakan sejumlah bagian populasi tertentu yang diambil sebagai perwakilan, yang dianggap memiliki kesamaan karakteristik dengan populasi keseluruhan. Sebagaimana dalam buku Sugiyono bahwa "Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut". Penentuan sampel dilakukan secara acak, dengan menggunakan teknik *simple random sampling* yang dilakukan dengan cara pengundian. Penentuan jumlah sampel guru yang menjadi objek penelitian, ditentukan dengan rumus Slovin, sebagaimana berikut:

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

$$n = \frac{700}{700 \cdot (0,05)^2 + 1}$$

$$n = \frac{700}{1,75 + 1}$$

$$n = \frac{700}{2,75}$$

$$n = 254,5$$

$$n \approx 255 \text{ (dibulatkan)}$$

Keterangan;

$n$  = jumlah sampel

$N$  = jumlah populasi

$d^2$  = tingkat presisi ditetapkan 5%, dengan tingkat kepercayaan 95%

Jadi jumlah sampel penelitian ini sebanyak 255 orang guru.

### E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner yang dilakukan pada ketiga variabel penelitian, yaitu lingkungan kerja (X1), stress (X2), dan produktivitas (X3). Kuesioner tersebut diisi oleh guru-guru yang mewakili SMAN dari kota Ternate, Maluku Utara sebagaimana disebutkan di atas.

## **1. Produktivitas**

### **a. Definisi Konseptual**

Produktivitas adalah pencapaian hasil kerja individu secara maksimal dalam jangka waktu tertentu dibandingkan dengan kemampuan yang dimilikinya dalam menyelesaikan pekerjaan untuk mencapai tujuan organisasi, dengan indikator: 1) menyelesaikan pekerjaan, 2) mencapai tujuan, 3) kualitas pekerjaan, 4) bertanggung jawab terhadap tugas

### **b. Definisi Operasional**

Produktivitas adalah penilaian kepala sekolah terhadap pencapaian hasil kerja guru secara maksimal dalam jangka waktu tertentu dibandingkan dengan kemampuan yang dimilikinya dalam menyelesaikan pekerjaan untuk mencapai tujuan organisasi. Hal itu dapat diukur dari aspek indikator: 1) menyelesaikan pekerjaan, 2) mencapai tujuan, 3) kualitas pekerjaan, 4) bertanggung jawab terhadap tugas.

### **c. Kisi-kisi Instrumen**

Instrumen penelitian terdiri dari 30 butir pernyataan positif, dalam bentuk kuesioner, dengan skala pengukuran menggunakan skala sikap Likert. Terdiri lima kategori: Selalu, Sering, Jarang, Pernah, Tidak Pernah. Setiap butir skala sikap diberi bobot nilai terbesar mulai dari kiri menuju bobot terkecil paling kanan. Bobot

sikap sebagai berikut: pernyataan “Selalu” diberi bobot 5, pernyataan “Sering” diberi bobot 4, pernyataan “Jarang” diberi bobot 3, pernyataan “Pernah” diberi bobot 2 dan pernyataan “Tidak Pernah” diberi bobot 1.

Berdasarkan definisi konseptual dan operasional produktivitas maka indikator-indikator yang diukur dalam variabel produktivitas dituangkan sebagai berikut :

**Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen tentang Produktivitas**

No	Indikator	No.Butir Ujicoba	Jml Butir	No.Butir Final	Jml Butir
1.	menyelesaikan pekerjaan	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
2.	mencapai tujuan	11,12,13,14,15,16,17,18,19,20	10	11,13,14,15,16,17,18,19,20	9
3.	kualitas pekerjaan	21,22,23,24,25,26,27,28,29,30	10	21,22,24,25,26,27,28,29,30	9
4	bertanggung jawab terhadap tugas	31,32,33,34,35	5	31,32,33,34,35	5
	<b>JUMLAH</b>		<b>35</b>		<b>33</b>

#### d. Jenis Instrumen

Jenis instrumen penelitian berupa kuesioner dan diujicobakan pada kisaran dari total sampel yang berjumlah 255 orang. Sehingga sampel ujicoba dilakukan pada guru SMUN di kota Ternate, Maluku Utara menjadi sampel penelitian.



## e. Uji Validitas dan Perhitungan Koefisien Reliabilitas

### 1) Uji Validitas

Uji validitas butir instrumen penelitian dilakukan bertujuan mengukur ketepatan atau kesesuaian tiap butir instrumen penelitian. Diharapkan instrumen yang digunakan sebagai alat ukur relevan dengan kondisi riil objek penelitian. Uji validitas penelitian ini menggunakan koefisien korelasi (*Pearson Product Moment*) tiap butir pertanyaan dengan total skor jawaban. Adapun rumus uji validitas *Product Moment* adalah,

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\}} \sqrt{\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- $r_{xy}$  = Koefisien korelasi pearson product moment
- $\sum X$  = Jumlah skor dalam sebaran X
- $\sum Y$  = Jumlah skor dalam sebaran Y
- $\sum XY$  = Jumlah skor X dan Y
- $\sum X^2$  = Jumlah hasil yang di kuadratkan dalam sebaran X
- $\sum Y^2$  = Jumlah hasil yang dikuadratkan dalam sebaran Y
- $n$  = Jumlah sampel (Responden)

Kriteria validitas tiap butir instrumen penelitian dinyatakan terbukti, jika nilai  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ . Sedangkan besaran harga  $r_{tabel}$  ditentukan oleh taraf signifikansi dan derajat kebebasan (dk). Taraf signifikansi ditetapkan pada  $\alpha=0,05$ , sesuai dengan taraf signifikan penelitian sosial pada umumnya. Sedangkan derajat kebebasannya adalah jumlah sampel dikurangi 1 ( $n-1$ ).

Instrumen variabel kepuasan kerja terdiri dari 30 butir pernyataan. Pengolahan data uji validitas dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excel.

Berdasarkan uji validitas terdapat 2 butir pernyataan yang tidak valid yakni nomor 12 dan 23 sehingga yang valid sebanyak 33 butir pernyataan.

## 2) Perhitungan Koefisien Reliabilitas

Perhitungan reliabilitas instrumen dalam suatu penelitian bertujuan untuk mengetahui konsistensi dan taraf kepercayaan suatu instrumen. Koefisien reliabilitas instrumen dihitung dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*.

$$r = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right)$$

Keterangan:

R = Koefisien reliabilitas instrumen

K = Jumlah butir instrumen

$\sum Si^2$  = Varians butir

$St^2$  = Varians total

Hasil perhitungan reliabilitas menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas instrumen produktivitas sangat tinggi sebesar 0,948. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa instrumen produktivitas sangat reliabel.

## **2. Lingkungan Kerja**

### **a. Definisi Konseptual**

Lingkungan kerja adalah kondisi yang ada di sekitar pegawai pada saat bekerja, baik yang berbentuk fisik ataupun non fisik, langsung atau tidak langsung, yang dapat mempengaruhi dirinya dan pekerjaannya saat bekerja, dengan indikator yaitu: 1) temperatur, kelembaban, sirkulasi udara, pencahayaan, kebisingan, 2) hubungan sosial dengan pimpinan 3) hubungan sosial sesama rekan kerja

### **b. Definisi Operasional**

Lingkungan kerja adalah pendapat guru tentang kondisi yang ada di sekitar guru pada saat bekerja, baik yang berbentuk fisik ataupun non fisik, langsung atau tidak langsung, yang dapat mempengaruhi dirinya dan pekerjaannya saat bekerja. Hal itu dapat diukur dari aspek indikator 1) temperatur, kelembaban, sirkulasi udara, pencahayaan, kebisingan, 2) hubungan sosial dengan pimpinan 3) hubungan sosial sesama rekan kerja.

### **c. Kisi-kisi Instrumen**

Instrumen penelitian terdiri dari 30 butir pernyataan positif, dalam bentuk kuesioner, dengan skala pengukuran menggunakan skala sikap Likert. Terdiri lima kategori: Selalu, Sering, Jarang, Pernah, Tidak Pernah. Setiap butir skala sikap diberi bobot nilai

terbesar mulai dari kiri menuju bobot terkecil paling kanan. Bobot sikap sebagai berikut: pernyataan “Selalu” diberi bobot 5, pernyataan “Sering” diberi bobot 4, pernyataan “Jarang” diberi bobot 3, pernyataan “Pernah” diberi bobot 2 dan pernyataan “Tidak Pernah” diberi bobot 1.

Berdasarkan definisi konseptual dan operasional produktivitas maka indikator-indikator yang diukur dalam variabel produktivitas dituangkan sebagai berikut :

**Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen tentang Lingkungan Kerja**

No	Indikator	No.Butir Ujicoba	Jml Butir	No.Butir Final	Jml Butir
1.	temperatur,kelembaban, sirkulasi udara, pencahayaan, kebisingan	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	15	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	15
2.	hubungan sosial dengan kepala pimpinan sekolah	16,17,18,19,20,21,22,23,24,25	10	16,17,18,20,21,22,23,24,25	9
3.	hubungan sosial rekan kerja guru	26,27,28,29,30,31,32,33,34,35	10	26,27,28,29,30,31,32,34	8
	<b>JUMLAH</b>		<b>35</b>		<b>32</b>

#### d. Jenis Instrumen

Jenis instrumen penelitian berupa kuesioner dan diujicobakan pada kisaran dari total sampel yang berjumlah 255 orang. Sehingga sampel ujicoba dilakukan pada guru SMUN di kota Ternate, Maluku Utara menjadi sampel penelitian.

## e. Uji Validitas dan Perhitungan Koefisien Reliabilitas

### 1) Uji Validitas

Uji validitas butir instrumen penelitian dilakukan bertujuan mengukur ketepatan atau kesesuaian tiap butir instrumen penelitian. Diharapkan instrumen yang digunakan sebagai alat ukur relevan dengan kondisi riil objek penelitian. Uji validitas penelitian ini menggunakan koefisien korelasi (*Pearson Product Moment*) tiap butir pertanyaan dengan total skor jawaban. Adapun rumus uji validitas *Product Moment* adalah,

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\}} \sqrt{\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- $r_{xy}$  = Koefisien korelasi pearson product moment
- $\sum X$  = Jumlah skor dalam sebaran X
- $\sum Y$  = Jumlah skor dalam sebaran Y
- $\sum XY$  = Jumlah skor X dan Y
- $\sum X^2$  = Jumlah hasil yang di kuadratkan dalam sebaran X
- $\sum Y^2$  = Jumlah hasil yang dikuadratkan dalam sebaran Y
- $n$  = Jumlah sampel (Responden)

Kriteria validitas tiap butir instrumen penelitian dinyatakan terbukti, jika nilai  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ . Sedangkan besaran harga  $r_{tabel}$  ditentukan oleh taraf signifikansi dan derajat kebebasan (dk). Taraf signifikansi ditetapkan pada  $\alpha=0,05$ , sesuai dengan taraf signifikan penelitian sosial pada umumnya. Sedangkan derajat kebebasannya adalah jumlah sampel dikurangi 1 ( $n-1$ ).

Instrumen variabel kepuasan kerja terdiri dari 30 butir pernyataan. Pengolahan data uji validitas dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excel.

Berdasarkan uji validitas terdapat 3 butir pernyataan yang tidak valid yakni nomor 19,33,dan 35 sehingga yang valid sebanyak 32 butir pernyataan.

## 2) Perhitungan Koefisien Reliabilitas

Perhitungan reliabilitas instrumen dalam suatu penelitian bertujuan untuk mengetahui konsistensi dan taraf kepercayaan suatu instrumen. Koefisien reliabilitas instrumen dihitung dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* .

$$r = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right)$$

Keterangan:

R = Koefisien reliabilitas instrumen  
 K = Jumlah butir instrumen  
 $\sum Si^2$  = Varians butir  
 $St^2$  = Varians total

Hasil perhitungan reliabilitas menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas instrumen lingkungan kerja sangat tinggi sebesar 0,911. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa instrumen lingkungan kerja sangat reliabel.

### **3. Stress**

#### **a. Definisi Konseptual**

Stress adalah kondisi individu yang merasakan adanya tekanan fisik atau psikis yang dipengaruhi oleh beberapa faktor baik di dalam maupun di luar pekerjaan yang mengancam dan menantang individu dalam hidupnya, dengan indikator: 1) tertekan dalam hidup, 2) frustrasi, 3) rasa cemas,

#### **b. Definisi Operasional**

Stress adalah kondisi guru yang merasakan adanya tekanan fisik atau psikis yang dipengaruhi oleh beberapa faktor baik di dalam maupun diluar pekerjaan yang mengancam dan menantang individu dalam hidupnya. Hal itu dapat diukur dari aspek indikator : 1) tertekan dalam hidup, 2) frustrasi, 3) rasa cemas.

#### **c. Kisi-kisi Instrumen**

Instrumen penelitian terdiri dari 30 butir pernyataan positif, dalam bentuk kuesioner, dengan skala pengukuran menggunakan skala sikap Likert. Terdiri lima kategori: Selalu, Sering, Jarang, Pernah, Tidak Pernah. Setiap butir skala sikap diberi bobot nilai terbesar mulai dari kiri menuju bobot terkecil paling kanan. Bobot sikap sebagai berikut: pernyataan “Selalu” diberi bobot 5, pernyataan “Sering” diberi bobot 4, pernyataan “Jarang” diberi

bobot 3, pernyataan “Pernah” diberi bobot 2 dan pernyataan “Tidak Pernah” diberi bobot 1.

Berdasarkan definisi konseptual dan operasional produktivitas maka indikator-indikator yang diukur dalam variabel produktivitas dituangkan sebagai berikut :

**Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen tentang stress**

No	Indikator	No.Butir Ujicoba	Jml Butir	No.Butir Final	Jml Butir
1.	Tertekan dalam hidup	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10	1,2,4,5,6,7,8,9,10	9
2.	Frustrasi	11,12,13,14,15,16,17,18,19,20	10	11,12,13,14,16,17,19,20	8
3.	Rasa cemas	21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35	15	21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35	15
	<b>JUMLAH</b>		<b>35</b>		<b>32</b>

#### d. Jenis Instrumen

Jenis instrumen penelitian berupa kuesioner dan diujicobakan pada kisaran dari total sampel yang berjumlah 255 orang. Sehingga sampel ujicoba dilakukan pada guru SMUN di kota Ternate, Maluku Utara menjadi sampel penelitian.



## e. Uji Validitas dan Perhitungan Koefisien Reliabilitas

### 1) Uji Validitas

Uji validitas butir instrumen penelitian dilakukan bertujuan mengukur ketepatan atau kesesuaian tiap butir instrumen penelitian. Diharapkan instrumen yang digunakan sebagai alat ukur relevan dengan kondisi riil objek penelitian. Uji validitas penelitian ini menggunakan koefisien korelasi (*Pearson Product Moment*) tiap butir pertanyaan dengan total skor jawaban. Adapun rumus uji validitas *Product Moment* adalah,

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\}} \sqrt{\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- $r_{xy}$  = Koefisien korelasi pearson product moment
- $\sum X$  = Jumlah skor dalam sebaran X
- $\sum Y$  = Jumlah skor dalam sebaran Y
- $\sum XY$  = Jumlah skor X dan Y
- $\sum X^2$  = Jumlah hasil yang di kuadratkan dalam sebaran X
- $\sum Y^2$  = Jumlah hasil yang dikuadratkan dalam sebaran Y
- $n$  = Jumlah sampel (Responden)

Kriteria validitas tiap butir instrumen penelitian dinyatakan terbukti, jika nilai  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ . Sedangkan besaran harga  $r_{tabel}$  ditentukan oleh taraf signifikansi dan derajat kebebasan (dk). Taraf signifikansi ditetapkan pada  $\alpha=0,05$ , sesuai dengan taraf signifikan penelitian sosial pada umumnya. Sedangkan derajat kebebasannya adalah jumlah sampel dikurangi 1(n-1).

Instrumen variabel kepuasan kerja terdiri dari 30 butir pernyataan. Pengolahan data uji validitas dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excel.

Berdasarkan uji validitas terdapat 3 butir pernyataan yang tidak valid yakni nomor 3,15, dan 18 sehingga yang valid sebanyak 32 butir pernyataan.

## 2) Perhitungan Koefisien Reliabilitas

Perhitungan reliabilitas instrumen dalam suatu penelitian bertujuan untuk mengetahui konsistensi dan taraf kepercayaan suatu instrumen. Koefisien reliabilitas instrumen dihitung dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*.

$$r = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right)$$

Keterangan:

R = Koefisien reliabilitas instrumen

K = Jumlah butir instrumen

$\sum Si^2$  = Varians butir

$St^2$  = Varians total

Hasil perhitungan reliabilitas menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas instrumen stres sangat tinggi sebesar 0,911. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa instrumen stress sangat reliabel.

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang terkumpul dimulai dengan menggunakan dari statistik deskriptif, untuk menggambarkan keadaan data tiap variabelnya, dengan mencari skor terendah, skor tertinggi, skor rata-rata, median, modus, standar deviasi, varians, distribusi frekuensi, dan penyajikannya dalam histogram. Selanjutnya dilakukan proses uji prasyarat dengan normalitas dengan menggunakan *Uji Liliefors*, kemudian Uji signifikansi dan linieritas regresi dengan menggunakan Uji-*t*. Terakhir dilakukan uji hipotesis, dengan melakukan pengujian jalur hipotetis penelitian yang menggunakan metode analisis jalur (*Path Analysis*). Pengujian hipotesis menggunakan taraf signifikansi  $\alpha=0,05$  dan  $\alpha= 0, 01$

## G. Hipotesis Statistik

Berdasarkan hipotesis penelitian, berikut pengajuan hipotesis statistik:

1. Pengujian hipotesis statistik pengaruh lingkungan kerja terhadap produktivitas

$$H_0 = \beta_{31} \leq 0$$

$$H_1 = \beta_{31} > 0$$

2. Pengujian pengaruh stress terhadap produktivitas

$$H_0 = \beta_{32} \geq 0$$

$$H_1 = \beta_{32} < 0$$

3. Pengujian pengaruh lingkungan kerja terhadap stress

$$H_0 = \beta_{21} \geq 0$$

$$H_1 = \beta_{21} < 0$$

**Keterangan :**

$H_0$  = Hipotesis nol.

$H_1$  = Hipotesis alternatif.

$\beta_{31}$  = Koefisien pengaruh lingkungan kerja terhadap produktivitas

$\beta_{32}$  = Koefisien pengaruh stress terhadap produktivitas

$\beta_{21}$  = Koefisien pengaruh lingkungan kerja terhadap stress

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Data Penelitian**

Data dalam penelitian ini diperoleh berdasarkan hasil pengisian kuesioner yang dilakukan oleh 255 responden yang menjadi sampel penelitian. Data tersebut merupakan hasil pengukuran tiga variabel yaitu Produktivitas, lingkungan kerja, stres. Pembahasan yang dikemukakan berikut ini menjelaskan deskripsi data setiap variabel yang meliputi skor rata-rata, median, modus, standar deviasi, varians, serta sebaran data dalam tabel distribusi frekuensi dan histogram.

##### **1. Produktivitas**

Data variabel Produktivitas diperoleh berdasarkan hasil pengisian kuesioner yang terdiri atas 32 butir dengan rentang skor teoretis antara 32 sampai 160. Berdasarkan hasil analisis data diketahui skor minimum 92, skor maksimum 163, rentang skor 71, skor rata-rata 128.13, median 129, modus 135, standar deviasi 19,53, dan varians 381,47.<sup>1</sup> Distribusi frekuensi skor Produktivitas dari 255 responden diperlihatkan dalam tabel berikut.

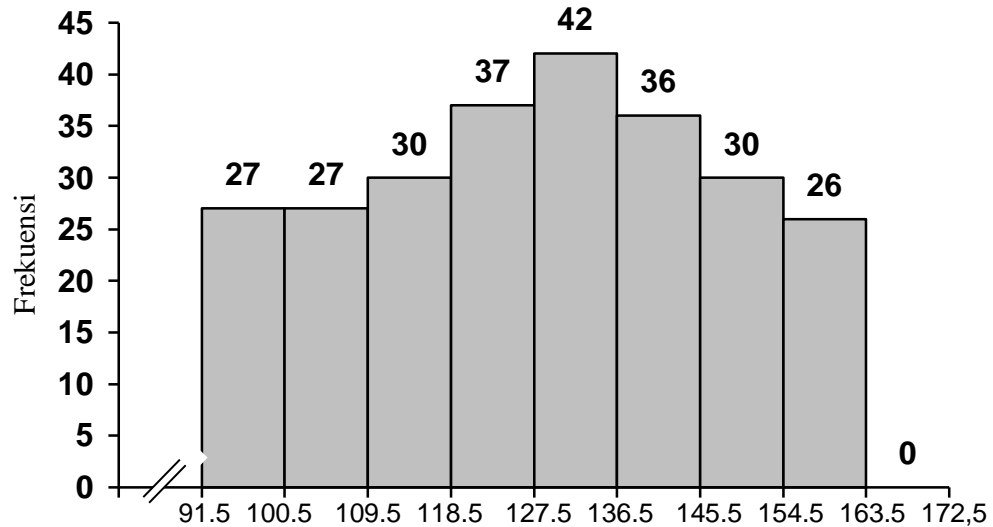
---

<sup>1</sup> Berdasarkan hasil perhitungan pada lampiran 3.

**Tabel 4.1: Distribusi Frekuensi Skor Produktivitas**

No	Kelas Interval	Batas Bawah	Batas Atas	Frekuensi		
				Absolut	Relatif (%)	Kumulatif
1	92 - 100	91.5	100.5	23	9,0	9,0
2	101 - 109	100.5	109.5	25	9,8	18,8
3	110 - 118	109.5	118.5	27	10,6	29,4
4	119 - 127	118.5	127.5	29	11,4	40,8
5	128 - 136	127.5	136.5	33	12,9	53,7
6	137 - 145	136.5	145.5	39	15,3	69,0
7	146 - 154	145.5	154.5	30	11,8	80,8
8	155 - 163	154.5	163.5	27	10,6	91,4
9	164 - 172	163.5	172.5	22	8,6	100,0
<b>Total</b>				<b>225</b>	<b>100</b>	

Data yang disajikan pada tabel di atas memperlihatkan sebaran skor produktivitas yang terbagi dalam sembilan kelompok. Berdasarkan data pada tabel di atas, dapat digambarkan penyebaran skor produktivitas dalam bentuk histogram frekuensi yang diperlihatkan pada gambar berikut.



**Gambar 4.1: Histogram Produktivitas**

## 2. Lingkungan Kerja

Data variabel lingkungan kerja diperoleh berdasarkan hasil pengisian kuesioner yang terdiri atas 32 butir dengan rentang skor teoretis antara 32 sampai 160. Berdasarkan hasil analisis data diketahui skor minimum 70, skor maksimum 150, rentang skor 80, skor rata-rata 111.33, median 113, modus 116, standar deviasi 21,30, dan varians 453,62.<sup>2</sup> Distribusi frekuensi skor lingkungan kerja dari 255 responden diperlihatkan dalam tabel berikut.

---

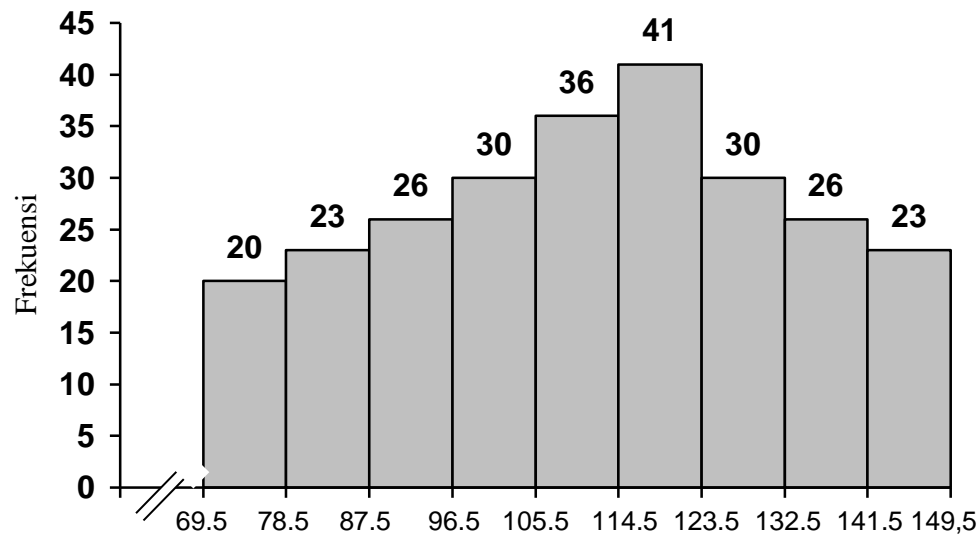
<sup>2</sup> *Ibid.*

**Tabel 4.2: Distribusi Frekuensi Skor Lingkungan Kerja**

No.	Kelas Interval	Batas Bawah	Batas Atas	Frekuensi		
				Absolut	Relatif (%)	Kumulatif
1	70 - 78	69.5	78.5	20	7.8	7,8
2	79 - 87	78.5	87.5	23	9.0	16.9
3	88 - 96	87.5	96.5	26	10.2	27.1
4	97 - 105	96.5	105.5	30	11.8	38.8
5	106 - 114	105.5	114.5	36	14.1	52.9
6	115 - 123	114.5	123.5	41	16.1	69.0
7	124 - 132	123.5	132.5	30	11.8	80.8
8	133 - 141	132.5	141.5	26	10.2	91.0
9	142 - 150	141.5	150.5	23	9.0	100,00
<b>Total</b>				<b>113</b>	<b>100</b>	

Data yang disajikan pada tabel di atas memperlihatkan sebaran skor lingkungan kerja yang terbagi dalam sembilan kelompok. Berdasarkan data pada tabel di atas, dapat digambarkan penyebaran skor lingkungan kerja dalam bentuk histogram frekuensi yang diperlihatkan pada gambar berikut.





Gambar 4.2: Histogram Lingkungan Kerja

### 3. Stres

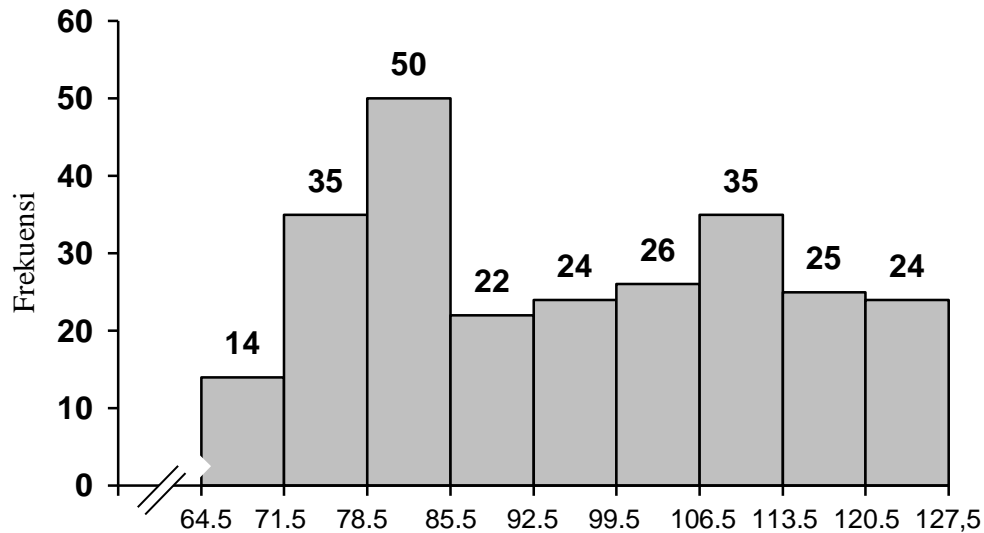
Data variabel stres diperoleh berdasarkan hasil pengisian kuesioner yang terdiri atas 32 butir dengan rentang skor teoretis antara 32 sampai 160. Berdasarkan hasil analisis data diketahui skor minimum 65, skor maksimum 145, rentang skor 80, skor rata-rata 106,33, median 108, modus 111, standar deviasi 21,30, dan varians 453,62.<sup>3</sup> Distribusi frekuensi skor stres dari 255 responden diperlihatkan dalam tabel berikut.

<sup>3</sup> *Ibid.*

**Tabel 4.3: Distribusi Frekuensi Skor Stres**

No.	Kelas Interval	Batas Bawah	Batas Atas	Frekuensi		
				Absolut	Relatif (%)	Kumulatif
1	65 - 71	72.5	71.5	14	5.5	5,5
2	72 - 78	71.5	78.5	35	13.7	19.2
3	79 - 85	78.5	85.5	50	19.6	38.8
4	86 - 92	85.5	92.5	22	8.6	47.5
5	93 - 99	92.5	99.5	24	9.4	56.9
6	100 - 106	99.5	106.5	26	10.2	67.1
7	107 - 113	106.5	113.5	35	13.7	80.8
8	114 - 120	113.5	120.5	25	9.8	90.6
9	121 - 127	120.5	127.5	24	9.4	100,00
<b>Total</b>				<b>255</b>	<b>100</b>	

Data yang disajikan pada tabel di atas memperlihatkan sebaran skor stres yang terbagi dalam sembilan kelompok. Berdasarkan data pada tabel di atas, dapat digambarkan penyebaran skor stres dalam bentuk histogram frekuensi yang diperlihatkan pada gambar berikut.



Gambar 4.3: Histogram Stres

## B. Pengujian Persyaratan Analisis Data

Analisis data yang dilakukan untuk pengujian hipotesis penelitian ini menggunakan teknik analisis jalur. Penggunaan teknik tersebut sebelumnya memerlukan uji persyaratan analisis. Setiap pasangan variabel yang dianalisis pengaruhnya harus memenuhi persyaratan normalitas. Untuk mengetahui pemenuhan persyaratan tersebut dilakukan uji normalitas galat taksiran menggunakan teknik Uji Liliefors. Selanjutnya dilakukan uji persyaratan signifikansi dan linearitas regresi terhadap setiap pasangan variabel.

## 1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan terhadap hasil perhitungan galat taksiran dari setiap pasangan variabel yang dianalisis pengaruhnya. Teknik uji normalitas dilakukan dengan menggunakan Uji Liliefors. Kriteria yang digunakan dalam menetapkan hasil uji normalitas adalah: data dinyatakan berdistribusi normal jika  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  atau sebaliknya data dinyatakan tidak berdistribusi normal jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$ . Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas dari setiap pasangan variabel diperoleh  $L_{hitung}$  dan  $L_{tabel}$  yang dirangkum pada tabel 4.4 sebagai berikut.<sup>4</sup>

Tabel 4.4: Hasil Uji Normalitas

No.	Galat Taksiran	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$ ( $\alpha = 0,05$ )	Hasil Pengujian
1	$X_3$ atas $X_1$	0,054	0,055	Normal
2	$X_3$ atas $X_2$	0,052	0,055	Normal
3	$X_2$ atas $X_1$	0,044	0,055	Normal

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil uji normalitas untuk setiap pasangan variabel sebagai berikut: (1) uji normalitas galat taksiran Produktivitas ( $X_3$ ) atas lingkungan kerja ( $X_1$ ) diperoleh  $L_{hitung} = 0,054 < L_{tabel} = 0,055$  pada  $\alpha = 0,05$  yang menunjukkan bahwa data

<sup>4</sup> Berdasarkan hasil perhitungan pada Lampiran 4.

berdistribusi normal sehingga persyaratan analisis dapat dipenuhi; (2) uji normalitas galat taksiran Produktivitas ( $X_3$ ) atas stres ( $X_2$ ) diperoleh  $L_{hitung} = 0,052 < L_{tabel} = 0,055$  pada  $\alpha = 0,05$  yang menunjukkan data berdistribusi normal sehingga persyaratan analisis dapat dipenuhi; (3) uji normalitas galat taksiran stres ( $X_2$ ) atas lingkungan kerja ( $X_1$ ) diperoleh  $L_{hitung} = 0,044 < L_{tabel} = 0,055$  pada  $\alpha = 0,05$  yang menunjukkan data berdistribusi normal sehingga persyaratan analisis dapat dipenuhi. Ketiga hasil uji yang dikemukakan di atas memperlihatkan bukti bahwa data dalam penelitian ini telah memenuhi persyaratan analisis. Dengan demikian data tersebut dapat digunakan untuk menjelaskan pengaruh antara variabel melalui teknik analisis jalur.

## **2. Uji Signifikansi dan Linearitas Regresi**

Pengujian signifikansi dan linearitas regresi dilakukan terhadap data dari setiap pasangan variabel. Terkait dengan penelitian ini dilakukan pengujian signifikansi dan linearitas regresi untuk pasangan variabel lingkungan kerja ( $X_1$ ) dengan Produktivitas ( $X_3$ ), stres ( $X_1$ ) dengan Produktivitas ( $X_3$ ), serta lingkungan kerja ( $X_1$ ) dengan stres ( $X_2$ ). Hasil uji signifikansi dan linearitas untuk setiap pasangan variabel adalah sebagai berikut:

**a. Uji Signifikansi dan Linearitas Regresi Lingkungan Kerja ( $X_1$ ) terhadap Produktivitas ( $X_3$ )**

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh persamaan regresi yang memperlihatkan hubungan matematis antara lingkungan kerja ( $X_1$ ) dengan *Produktivitas* ( $X_3$ ) yaitu  $\hat{X}_3 = 109,42 + 0,168X_1$ .<sup>5</sup> Hasil perhitungan untuk uji signifikansi dan linearitas regresi disajikan pada tabel ANAVA berikut.<sup>6</sup>

Tabel 4.5: Tabel ANAVA untuk Uji Signifikansi dan Linearitas Persamaan Regresi  $\hat{X}_3 = 109,42 + 0,168X_1$

Sumber Varians	Dk	JK	RJK	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>	
					$\alpha=0,05$	$\alpha=0,01$
Total	255	4283265				
Koefisien a	1	4186372.27				
Regresi (b a)	1	3254.71	3254.71	8,79 <sup>**</sup>	3,86	6,81
Sisa	253	93638.02	370.11			
Tuna cocok	79	29231.87	370.02	1,00 <sup>ns</sup>	1,37	
Galat	174	64406.15	370.15			

Keterangan :

<sup>\*\*</sup>) : Regresi sangat signifikan ( $F_{hitung} = 8,79 > F_{tabel} = 6,81$ ) pada  $\alpha = 0,01$

<sup>ns</sup>) : Regresi berbentuk linear ( $F_{hitung} = 1,00 < F_{tabel} = 1,37$ ) pada  $\alpha = 0,05$

dk : derajat kebebasan

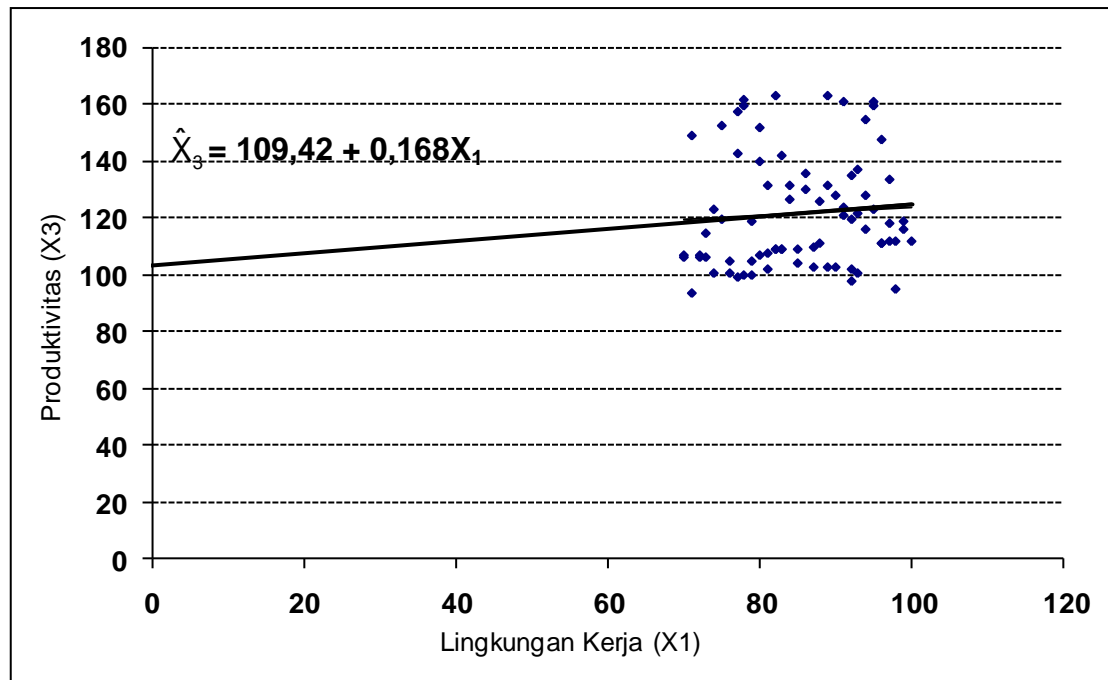
JK : Jumlah Kwadrat

RJK : Rata-rata Jumlah Kwadrat

<sup>5</sup> Berdasarkan hasil perhitungan pada lampiran 5.

<sup>6</sup> *Ibid.*

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji signifikansi pada baris regresi diperoleh  $F_{hitung} = 8,79 > F_{tabel} = 6,81$  pada  $\alpha = 0,01$  yang menunjukkan persamaan regresi sangat signifikan. Hasil uji linearitas regresi diperoleh  $F_{hitung} = 1,00 < F_{tabel} = 1,37$  pada  $\alpha = 0,05$  yang menunjukkan persamaan regresi berbentuk linier. Persamaan regresi tersebut dapat ditampilkan dalam grafik garis pada gambar berikut.



**Gambar 4.4: Grafik Garis Persamaan Regresi  $\hat{X}_3 = 109,42 + 0,168X_1$**

**b. Uji Signifikansi dan Linearitas Regresi Stres ( $X_2$ ) terhadap Produktivitas ( $X_3$ )**

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh persamaan regresi yang memperlihatkan hubungan matematis antara stres ( $X_2$ ) terhadap Produktivitas ( $X_3$ ) yaitu  $\hat{X}_3 = 148,59 - 0,192X_2$ .<sup>7</sup> Hasil perhitungan untuk uji signifikansi dan linearitas regresi disajikan pada tabel ANAVA berikut.<sup>8</sup>

Tabel 4.6: Tabel ANAVA untuk Uji Signifikansi dan Linearitas

Persamaan Regresi  $\hat{X}_3 = 148,59 - 0,412X_2$

Sumber Varians	Dk	JK	RJK	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	
					$\alpha=0,05$	$\alpha=0,01$
Total	255	4283265				
Koefisien a	1	4186372.27				
Regresi (b a)	1	4267.03	4267.03	11,66 <sup>**</sup>	3,86	6,81
Sisa	253	92625.70	366.11			
Tuna cocok	79	26023.03	329.41	0,86 <sup>ns</sup>	1,37	
Galat	174	66602.66	382.77			

Keterangan :

<sup>\*\*</sup>) : Regresi sangat signifikan ( $F_{hitung} = 11,66 > F_{tabel} = 6,81$ ) pada  $\alpha = 0,01$

<sup>ns</sup>) : Regresi berbentuk linear ( $F_{hitung} = 0,86 < F_{tabel} = 1,37$ ) pada  $\alpha = 0,05$

dk : derajat kebebasan

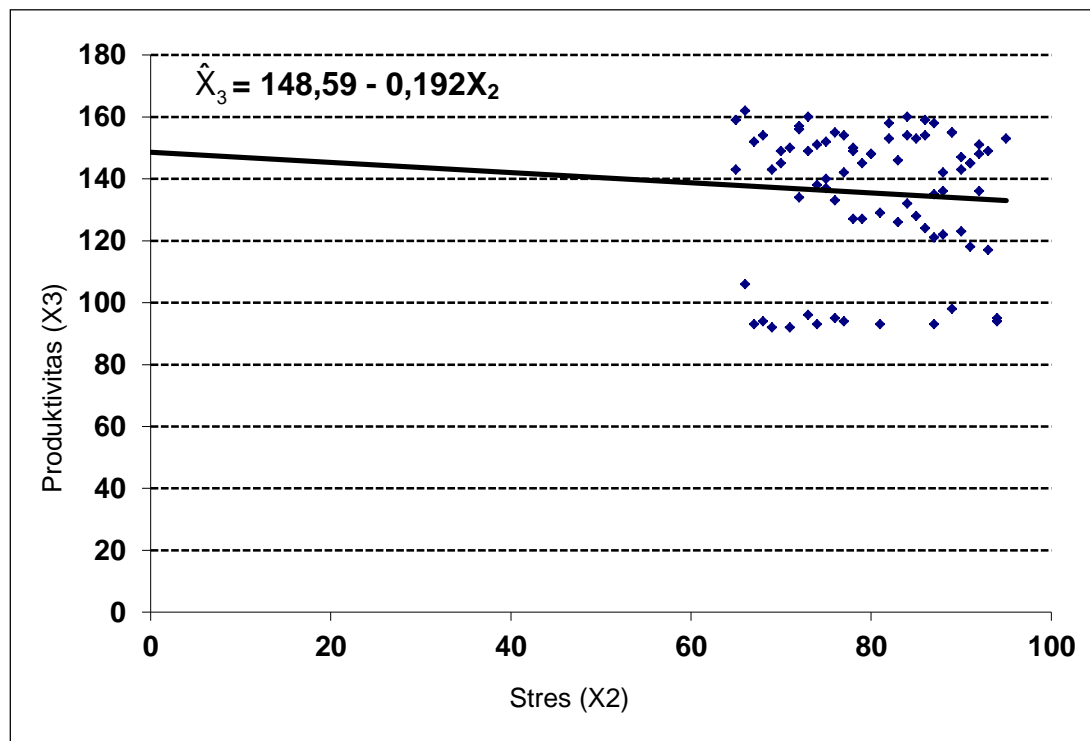
<sup>7</sup> *Ibid.*

<sup>8</sup> *Ibid.*



JK : Jumlah Kwadrat  
 RJK : Rata-rata Jumlah Kwadrat.

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji signifikansi pada baris regresi diperoleh  $F_{hitung} = 11,66 > F_{tabel} = 6,81$  pada  $\alpha = 0,01$  yang menunjukkan persamaan regresi sangat signifikan. Hasil uji linearitas pada baris tuna cocok diperoleh  $F_{hitung} = 0,86 < F_{tabel} = 1,37$  pada  $\alpha = 0,05$  yang menunjukkan persamaan regresi berbentuk linier. Persamaan regresi tersebut dapat ditampilkan dalam grafik garis pada gambar berikut.



**Gambar 4.5: Grafik Garis Persamaan Regresi  $\hat{X}_3 = 148,59 - 0,192X_2$**

**c. Uji Signifikansi dan Linearitas Regresi Lingkungan Kerja ( $X_1$ ) terhadap Stres ( $X_2$ )**

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh persamaan regresi yang memperlihatkan hubungan matematis antara lingkungan kerja ( $X_1$ ) dengan stres ( $X_2$ ) yaitu  $\hat{X}_2 = 139,14 - 0,295X_1$ .<sup>9</sup> Hasil perhitungan untuk uji signifikansi dan linearitas regresi disajikan pada tabel ANAVA berikut.<sup>10</sup>

Tabel 4.7: Tabel ANAVA untuk Uji Signifikansi dan Linearitas

Persamaan Regresi  $\hat{X}_2 = 139,14 - 0,295X_1$

Sumber Varians	Dk	JK	RJK	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	
					$\alpha=0,05$	$\alpha=0,01$
Total	92	255	2998447			
Koefisien a	1	1	2883228.33	24,06 <sup>**</sup>	3,86	6,81
Regresi (b a)	1	1	10003.81			
Sisa	90	253	105214.86			
Tuna cocok	54	79	38850.95	1,29 <sup>ns</sup>	1,37	
Galat	36	174	66363.91			

Keterangan :

<sup>\*\*</sup>) : Regresi sangat signifikan ( $F_{hitung} = 24,06 > F_{tabel} = 6,81$ ) pada  $\alpha = 0,01$

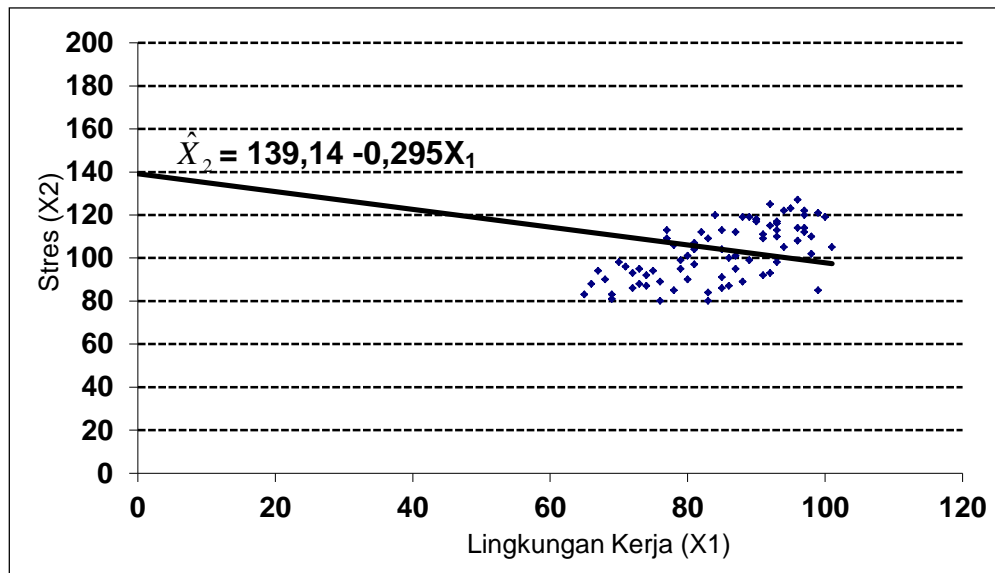
<sup>ns</sup>) : Regresi berbentuk linear ( $F_{hitung} = 1,29 < F_{tabel} = 1,37$ ) pada  $\alpha = 0,05$

<sup>9</sup> Ibid

<sup>10</sup> Ibid.

dk : derajat kebebasan  
 JK : Jumlah Kwadrat  
 RJK : Rata-rata Jumlah Kwadrat.

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji signifikansi pada baris regresi diperoleh  $F_{hitung} = 24,06 > F_{tabel} = 6,81$  pada  $\alpha = 0,01$  yang menunjukkan persamaan regresi sangat signifikan. Hasil uji linearitas pada baris tuna cocok diperoleh  $F_{hitung} = 1,29 < F_{tabel} = 1,37$  pada  $\alpha = 0,05$  yang menunjukkan persamaan regresi berbentuk linier. Persamaan regresi tersebut dapat ditampilkan dalam grafik garis pada gambar berikut.



**Gambar 4.6: Grafik Garis Persamaan Regresi  $\hat{X}_2 = 139,14 - 0,295X_1$**

### C. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan untuk menjelaskan pengaruh langsung antara lingkungan kerja terhadap *Produktivitas*, stres terhadap *Produktivitas*, serta lingkungan kerja terhadap *Produktivitas* menggunakan analisis jalur. Sebelum dilakukan analisis dilakukan perhitungan koefisien korelasi antar variabel yang ditunjukkan pada tabel berikut.<sup>11</sup>

Tabel 4.8: Realisasi Matrik Korelasi Analisa Jalur

	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>
X <sub>1</sub>	1	-0,295	0,183
X <sub>2</sub>		1	-0,210
X <sub>3</sub>			1

Pada tahap analisis selanjutnya dihitung koefisien jalur yang menunjukkan pengaruh antar variabel.

#### 1. Pengaruh Lingkungan Kerja terhadap Produktivitas

Hipotesis statistik yang diajukan untuk menjelaskan pengaruh variabel lingkungan kerja terhadap *Produktivitas* dapat dinyatakan sebagai berikut:

---

<sup>11</sup> *Ibid*

$$H_0 : \beta_{31} \leq 0$$

$$H_1 : \beta_{31} > 0$$

Berdasarkan analisis data diperoleh hasil perhitungan koefisien jalur pengaruh langsung lingkungan kerja terhadap Produktivitas sebagai berikut:

**Tabel 4.9: Koefisien Jalur Pengaruh Lingkungan Kerja terhadap Produktivitas<sup>12</sup>**

N	Koefisien Jalur ( $\beta_{31}$ )	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	
			$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$
<b>92</b>	0,133	<b>4,418**</b>	<b>1,65</b>	<b>2,33</b>

Keterangan :

\*\* Koefisien jalur sangat signifikan ( $t_{hitung} = 4,418 > t_{tabel} = 2,33$ ) pada  $\alpha = 0,01$

Koefisien jalur yang menunjukkan pengaruh Lingkungan Kerja terhadap Produktivitas sebesar 0,133. Hasil uji diperoleh  $t_{hitung} = 4,418 > t_{tabel} = 2,33$  pada  $\alpha = 0,01$  yang menunjukkan koefisien jalur sangat signifikan. Artinya, hipotesis yang menyatakan Lingkungan Kerja berpengaruh positif langsung terhadap Produktivitas diterima.

## 2. Pengaruh Stres terhadap Produktivitas

Hipotesis statistik yang diuji untuk menjelaskan pengaruh Stres terhadap Produktivitas adalah sebagai berikut:

---

<sup>12</sup> *Ibid*

$$H_0 : \beta_{32} \geq 0$$

$$H_1 : \beta_{32} < 0$$

Berdasarkan analisis perhitungan diperoleh koefisien jalur pengaruh Stres terhadap Produktivitas sebagai berikut:

**Tabel 4.10: Koefisien Jalur**

**Pengaruh Stres terhadap Produktivitas<sup>13</sup>**

N	Koefisien Jalur ( $\beta_{32}$ )	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	
			$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$
113	-0,171	<b>-5,670**</b>	<b>-1,65</b>	<b>-2,33</b>

Keterangan :

\*\*\*) Koefisien jalur sangat signifikan ( $t_{hitung} = -5,670 < t_{tabel} = -2,33$ ) pada  $\alpha = 0,01$

Koefisien jalur yang menunjukkan pengaruh stres terhadap Produktivitas sebesar -0,171. Hasil uji diperoleh  $t_{hitung} = -5,670 < t_{tabel} = -2,33$  pada  $\alpha = 0,01$  yang menunjukkan koefisien jalur sangat signifikan. Hipotesis yang menyatakan stres berpengaruh langsung negatif terhadap Produktivitas diterima.

### 3. Pengaruh Lingkungan Kerja terhadap Stres

Hipotesis statistik yang diuji untuk menjelaskan pengaruh Lingkungan Kerja terhadap Stres adalah:

$$H_0 : \beta_{21} \geq 0$$

$$H_1 : \beta_{21} < 0$$

<sup>13</sup> *Ibid*

Hasil perhitungan dan uji signifikansi koefisien jalur pengaruh Lingkungan Kerja terhadap Stres adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.11: Koefisien Jalur**  
**Pengaruh Lingkungan Kerja terhadap Stres<sup>14</sup>**

N	Koefisien Jalur ( $\beta_{21}$ )	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	
			$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$
113	-0,295	<b>-8,160**</b>	<b>-1,65</b>	<b>-2,33</b>

Keterangan :

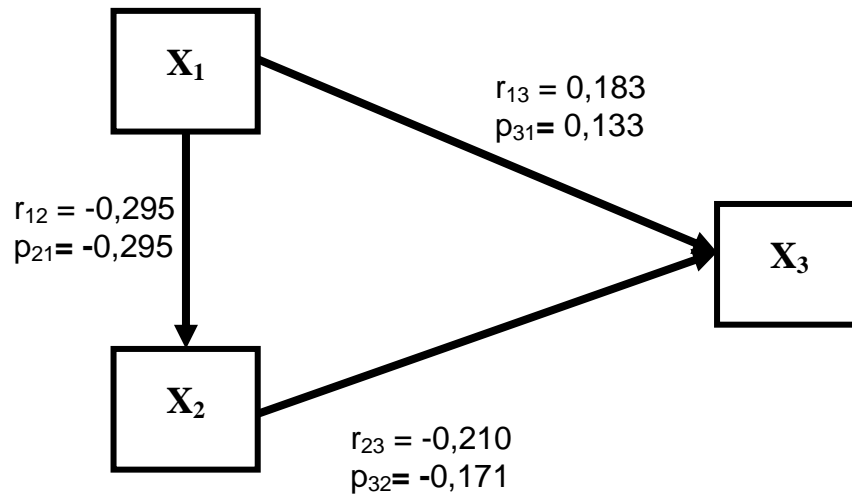
\*\*<sup>)</sup> Koefisien jalur sangat signifikan ( $t_{hitung} = -8,160 < t_{tabel} = -2,33$ ) pada  $\alpha = 0,01$

Koefisien koefisien jalur yang menunjukkan besarnya pengaruh Lingkungan Kerja terhadap Stres -0,295. Hasil uji diperoleh  $t_{hitung} = -8,160 < t_{tabel} = -2,33$  pada  $\alpha = 0,01$  yang menunjukkan koefisien jalur sangat signifikan. Artinya, hipotesis yang menyatakan lingkungan kerja berpengaruh langsung negatif terhadap stres diterima.

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, hasil analisis jalur secara lengkap diperlihatkan pada gambar berikut.

---

<sup>14</sup> *Ibid*



Keterangan:

X<sub>1</sub> = lingkungan kerja

X<sub>2</sub> = stres

X<sub>3</sub> = Produktivitas

**Gambar 4.7: Hasil Analisis Jalur Pengaruh Lingkungan Kerja dan Stres terhadap Produktivitas**

#### D. Pembahasan Hasil Penelitian

##### 1. Pengaruh Lingkungan Kerja terhadap Produktivitas

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lingkungan kerja memberikan pengaruh langsung positif terhadap produktivitas. Besarnya pengaruh tersebut ditunjukkan oleh koefisien korelasi 0,183 dan koefisien jalur 0,133. Hal ini menunjukkan bahwa lingkungan kerja dapat meningkatkan produktivitas guru.

Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Kondalkar yang menyatakan, "*facilitates positive work environment leading to increased*



*job satisfaction of employees, greater productivity and organizational growth*".<sup>15</sup> Memfasilitasi lingkungan kerja yang positif mengarah ke peningkatan kepuasan kerja karyawan, produktivitas yang lebih besar dan pertumbuhan organisasi.

Sependapat dengan teori di atas, Griffin dan Gregory Moorhead mengungkapkan hal senada, bahwa:

*A fun work environment intentionally encourages, initiates, and supports a variety of enjoyable and pleasurable activities that positively impact the attitude and productivity of individuals and groups," or, more succinctly, "a work environment that makes people smile.*<sup>16</sup>

Lingkungan kerja yang menyenangkan sengaja mendorong, inisiasi, dan mendukung berbagai kegiatan yang menyenangkan dan menyenangkan yang berdampak positif sikap dan produktivitas individu dan kelompok, atau, lebih ringkas, lingkungan kerja yang membuat orang tersenyum.

Kerangka teoretik lainnya yang menyatakan adanya pengaruh antara lingkungan kerja dan produktivitas diungkapkan oleh Leblebici, "*the quality of environment in workplace determine the level of employee's motivation, sequent performance and productivity*".<sup>17</sup>

---

<sup>15</sup> V.G. Kondalkar, *Organizational Behaviour* (India: New Age International (P) Ltd.,2007), h.7

<sup>16</sup> Ricky W. Griffin dan Gregory Moorhead, . *Understanding and Managing Organizational Behavior* (Amerika Serikat: Pearson Education, Inc, 2012), h.97

<sup>17</sup> Demet Leblebici, *Impact of workplace quality on employee's productivity:case study of a bank in Turkey, journal of business, economics and finance*, Vol. 1, 2012, h. 38

Kualitas lingkungan di tempat kerja menentukan tingkat motivasi, kinerja karyawan dan produktivitas.

Berdasarkan konsep di atas tampak bahwa lingkungan kerja berdampak pada produktivitas. Guru dengan lingkungan kerja baik fisik seperti penyediaan media pembelajaran, ruang kelas yang nyaman, buku penunjang maupun non fisik seperti hubungan kerja yang harmonis, suasana kekeluargaan berdampak pada produktivitas guru. Guru akan mengajar dengan baik jika sarana dan prasarana yang ada dapat menunjang pembelajaran.

## 2. Pengaruh Stres terhadap Produktivitas

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa stres memberikan pengaruh langsung negatif terhadap produktivitas. Besarnya pengaruh tersebut ditunjukkan oleh koefisien korelasi  $-0,210$  dan koefisien jalur  $-0,171$ . Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Shehzad dkk, “*stress increases the employee turnover from job, which influences the employees as well as organizational productivity*”.<sup>18</sup> Stres meningkatkan pergantian karyawan dari pekerjaan, yang mempengaruhi karyawan serta produktivitas organisasi. Guru yang

---

<sup>18</sup> K. Shehzad, et al, *Work life policies and job stress as determinants of turnover intention of customer service representatives in Pakistan*, *European Journal of Social Sciences*, Vol. 19 (3), 2011, h. 403

stres berdampak negatif bagi produktivitas kerja guru. guru akan sulit berkonsentrasi dalam mengajar ketika stress.

Salami dkk. mengemukakan teori adanya pengaruh stress dengan produktivitas bahwa, "*stress directly affects the employees' productivity and both of them mutually related to each other, without stress there is a death of human being*". Stress secara langsung mempengaruhi produktivitas karyawan dan keduanya saling berhubungan satu sama lain, tanpa stres ada kematian manusia.

Neil dan Davis mengemukakan teori adanya pengaruh antara stress dengan produktivitas, "*stress in employees is becoming a serious issue in industry. It affects both employees and employers alike and declines their productivity and job performance*".<sup>19</sup> Stres pada karyawan merupakan masalah serius di dalam dunia industri. Stress mempengaruhi keduanya, baik karyawan dan maupun pemilik perusahaan dan mempengaruhi produktivitas dan kinerja mereka. Jadi jelaslah bahwa stress akan mengakibatkan pembelajaran di kelas berlangsung kurang kondusif. Guru akan mudah marah kepada siswanya dan akan sulit berkonsentrasi dalam mengajar. Akibatnya produktivitas guru akan menurun. Bahkan dapat menimbulkan frustrasi yang menyebabkan kematian.

---

<sup>19</sup> J.W Neil dan K Davis, *Differences in work and family stress experienced by managers and hourly employees in the hotel industry. Presented at International CHRIE Conference – Refereed Track*, vol. 30, 2009, h. 8

### 3. Pengaruh Lingkungan Kerja terhadap Stres

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lingkungan kerja memberikan pengaruh positif secara langsung terhadap stres. Besarnya pengaruh tersebut ditunjukkan oleh koefisien korelasi -0,295 dan koefisien jalur -0,295. Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Dimitrov dkk., menjelaskan:

*Stress at work could be caused by three main groups of factors: 1)factor of work environment – physical factors of work environment outside their spesific influence (estra aural influence of noise); chemical factors of work environment acting as stress outside their spesific effect (risk work is potentially dangerous environment), 2)factors of work – content of work tasks (difficulty of task in quantitative and qualitative attitude), 3)organisational factors (poorly defined task, conflict, loss of work).<sup>20</sup>*

Stres di tempat kerja dapat disebabkan oleh tiga kelompok utama faktor: 1) Faktor lingkungan kerja - faktor fisik lingkungan kerja di luar pengaruh spesifik mereka (estra pengaruh aural kebisingan); faktor kimia lingkungan kerja bertindak sebagai stres luar efek spesifik mereka (pekerjaan risiko berpotensi lingkungan yang berbahaya), 2) faktor pekerjaan - isi tugas pekerjaan (kesulitan tugas dalam sikap kuantitatif dan kualitatif), 3) faktor organisasi (buruk didefinisikan tugas , konflik, kehilangan pekerjaan).

---

<sup>20</sup> Dimitar Dimitrov, Tchonka Miteva, Juri Mitev, Alexander Iliev, dan Gospondika Prakova, *Work environment factors with stress effect on agricultural workers, Trakia journal* Vol 3 (2), 2005, h. 67

Selanjutnya Stokols dan Altman menjelaskan terdapat pengaruh antara lingkungan kerja dengan stress sebagaimana diungkapkannya sebagai berikut, “*work environment have enduring characteristics that can influence stress*”.<sup>21</sup> Lingkungan kerja memiliki karakteristik abadi yang dapat mempengaruhi stres.

Fries mengemukakan teori adanya pengaruh antara lingkungan kerja dengan stress, “*in today’s work environment there is increasing instability and uncertainty leading to greater stress*”.<sup>22</sup> Dalam lingkungan kerja saat ini ada peningkatan ketidakstabilan dan ketidakpastian yang mengarah ke stres yang lebih besar.

Berdasarkan konsep tersebut di atas jelas bahwa lingkungan kerja dalam hal ini sekolah dapat menyebabkan guru stress jika lingkungan fisik maupun non fisik kurang baik. Kondisi ruangan kelas yang panas, tidak teratur, dan siswa yang ribut serta sulit diatur akan mengakibatkan stres bagi guru. Demikian pula dengan hubungan yang kurang harmonis antara guru dengan guru, guru dengan kepala sekolah maupun guru dengan siswa akan menyebabkan stres dalam mengajar.

---

<sup>21</sup> Daniel Stokols dan Irwin Altman, *Handbook of environmental psychology* (Amerika Serikat: John Wiley + Sons, 1987), h. 573

<sup>22</sup> Mason Fries, *Mindfulness Based Stress Reduction for the Changing Work Environment*, *Journal of Academic and Business Ethics*, Volume 2,2007, h. 9

## BAB V

### KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dikemukakan sebelumnya, dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut:

**Pertama:** lingkungan kerja berpengaruh langsung positif terhadap produktivitas. Artinya lingkungan kerja kondusif mengakibatkan peningkatan produktivitas guru SMAN di Ternate, Maluku Utara

**Kedua:** stres berpengaruh langsung negatif terhadap produktivitas. Artinya, penurunan stres mengakibatkan peningkatan produktivitas guru SMAN di Ternate, Maluku Utara.

**Ketiga:** lingkungan kerja berpengaruh langsung negatif terhadap stres. Artinya, lingkungan kerja yang kondusif mengakibatkan penurunan stres guru SMAN di Ternate, Maluku Utara

#### B. Implikasi

##### 1. Upaya Memperbaiki Lingkungan kerja

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dikemukakan bahwa peningkatan produktivitas dapat dilakukan melalui perbaikan lingkungan kerja. Upaya-upaya yang perlu dilakukan untuk

memperbaiki lingkungan kerja agar berdampak terhadap peningkatan produktivitas adalah dengan cara: 1) temperatur, kelembaban, sirkulasi udara, pencahayaan, kebisingan, 2) hubungan sosial dengan pimpinan 3) hubungan sosial sesama rekan kerja. Jadi kondisi temperatur udara, pencahayaan yang baik dan pengurangan kebisingan di kelas maupun di ruang guru berdampak terhadap produktivitas kerja guru. Namun hal ini juga harus ditunjang dengan hubungan sosial sesama guru yang harmonis di mana tidak ada persaingan yang kurang sehat antara guru satu dengan yang lainnya.

## **2. Upaya Menurunkan Stres**

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dikemukakan bahwa peningkatan produktivitas dapat dilakukan dengan cara menurunkan stres. Upaya yang perlu dilakukan untuk mengurangi stres agar berdampak terhadap peningkatan produktivitas adalah dengan cara sebagai berikut: : mengurangi tekanan dalam hidup, mengurangi frustrasi dengan memberikan bimbingan baik yang dilakukan oleh kepala sekolah maupun oleh sesama rekan guru, dan mengurangi rasa cemas. Bila ada kerja sama antara kepala sekolah dan guru maupun sesama rekan guru diharapkan stres guru dalam menghadapi pekerjaan dapat dikurangi.

### C. Saran

Berdasarkan implikasi penelitian yang dikemukakan di atas dapat diajukan saran-saran praktis untuk perbaikan lingkungan kerja dan penurunan stres agar mendorong peningkatan produktivitas guru SMAN di Ternate, Maluku Utara yaitu sebagai berikut:

Pertama, saran untuk kepala sekolah sebagai pemimpin diharapkan dapat memperbaiki lingkungan kerja dengan cara-cara sebagai berikut: memperbaiki lingkungan kerja agar berdampak terhadap peningkatan produktivitas adalah dengan cara: 1) mengatur temperatur, kelembaban, sirkulasi udara, pencahayaan, kebisingan di kelas maupun di ruang guru, 2) menjalin hubungan sosial dengan guru 3) mempererat hubungan sosial sesama guru.

Kedua, saran untuk guru terkait dengan stres agar dapat meningkatkan produktivitas. Guru hendaknya mengurangi tekanan dalam hidup, mengurangi frustrasi dengan menjalin komunikasi dengan kepala sekolah maupun dengan sesama rekan guru, dan mengurangi rasa cemas.

Ketiga, saran untuk penelitian selanjutnya. Belum semua masalah produktivitas pegawai dapat terjawab melalui penelitian ini. Masih banyak faktor yang berpotensi mempengaruhi produktivitas pegawai yang harus dijelaskan melalui penelitian selanjutnya misalnya (1) kompetensi, (2) kualitas kerja, (3) budaya organisasi (4) disiplin, (5) kepemimpinan, dan lain-lain.



## DAFTAR PUSTAKA

- Akabas, Sheila H. dan Paul A. Kurtzman. *Work and the workplace*. Amerika Serikat: Columbia University Press, 2005
- Clement – Croome, Derek. *Creating the productivity workplace*. Amerika Serikat: Routledge, 2000
- Colquitt, Jason Jeff LePine, Michael Wesson, *Organizational Behavior*. Amerika Serikat: McGraw-Hill, 2009.
- Dimitrov, Dimitar Tchonka Miteva, Juri Mitev, Alexander Iliev, dan Gospondika Prakova, *Work environment factors with stress effect on agricultural workers, Trakia journal* Vol 3 (2), 2005
- Dorgan, C.E. *Productivity link to the indoor Environment estimated relative to ASHRAE, Journal Proceedings of health building*. Budapest, 1994.
- Fries, Mason. *Mindfulness Based Stress Reduction for the Changing Work Environment, Journal of Academic and Business Ethics*, Volume 2, 2007
- George, Jennifer M. dan Gareth Jones. *Understanding and Managing Organizational Behavior*. Amerika Serikat: Pearson Education, Inc, 2012.
- Griffin, Ricky W. dan Gregory Moorhead. *Organizational Behavior: Managing People and Organizations 11th Edition*. Amerika Serikat: South-Western, Cengage Learning, 2014
- Hellriegel, Don dan John W. Slocum. *Organizational Behavior 13th edition*. Amerika Serikat: South-Western Cengage Learning, 2011
- Holland, John L. “*Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments (3rd edition)*” , FL Psychological Assessment Resources, 1997
- Ismail, Junaida Mahadir Ladisma, Siti Hajjar Moch.Amin dan Afida Arapa. *The Influence of physical workplace environment on the productivity of*

*civil servants: The case of the Ministry of Youth and Sports, Putrajaya, Malaysia, Journal Voice of Academia, Vol 5 No 1, 2010*

John A. Wagner dan John R. Hollenbeck. *Organizational Behavior : Securing Competitive Advantage*. Amerika Serikat: Routledge, 2011

Kaliski, Burton S. [Encyclopedia of Business and Finance](#) 2nd Edition. Amerika Serikat: Thomson Gale, 2007.

Kondalkar, V.G. *Organizational Behaviour*. India: New Age International (P) Ltd., 2007

Kumar, S. Anil dan N. Suresh, *Operations Management*. India: New Age International Limited, 2009.

Langton, Nancy dan Stephen Robbins. *Fundamental of Organizational Behaviours 3rd Canadian Edition*. Canada: Pearson Education Canada, 2006.

Leblebici, Demet. *Impact of workplace quality on employee's productivity: case study of a bank in Turkey, journal of business, economics and finance*, Vol. 1, 2012

Naqvi, Syed Mubasher Hussain, Muhammad Asif Khan, Aftab Qadir Kant, dan Shabana Nawaz Khan, *Job Stress and Employees' Productivity: Case of Azad Kashmir Public Health Sector, Interdisciplinary Journal of Contemporary Research In Business*, Vol 5 No 3, July 2013

Neil, J.W dan K Davis, *Differences in work and family stress experienced by managers and hourly employees in the hotel industry. Presented at International CHRIE Conference – Refereed Track*, vol. 30, 2009

O'Neil, [Sharon Lund](#) and [John W. Hansen](#). [Encyclopedia of Business and Finance](#). Amerika Serikat: Thomson Gale, 2007.

Robbins, Stephen T. dan Judge, Timothy A. *Organizational Behavior* Amerika Serikat: Pearson Education, Inc, 2013.

Rogelberg, Steven G. *Encyclopedia of industrial and organizational psychology*. Amerika Serikat: SAGE Publications, Inc, 2007

- Schermerhorn, John R. James G. Hunt, dan Richard N. Osborn. *Organizational Behavior 7th edition*. Amerika Serikat: John Wiley & Sons, Inc , 2002.
- Shehzad, K., et al, *Work life policies and job stress as determinants of turnover intention of customer service representatives in Pakistan*, *European Journal of Social Sciences*, Vol. 19 (3), 2011
- Stokols, Daniel dan Irwin Altman. *Handbook of environmental psychology*. Amerika Serikat: John Wiley + Sons, 1987
- Williams, Chuck. *Management*. Amerika Serikat: Cengage Learning, 2009.
- Zullighoven,Heinz. *Object–Oriented Construction Handbook*. Amerika Serikat: Elsevier,2005.

## PANDUAN PENGISIAN KUESIONER PENELITIAN

Kepada yang terhormat,

Bapak/Ibu Guru SMA Negeri di Kota Ternate, Maluku Utara.

Dalam rangka penyelesaian tugas akhir, peneliti bermaksud melakukan penelitian di tempat Bapak/Ibu, dengan judul “Pengaruh Lingkungan Kerja dan Stress Terhadap Produktivitas Kerja Guru SMA Negeri di Kota Ternate”.

Dengan hormat, peneliti mohon agar Bapak/Ibu berkenan membantu penelitian dengan memberikan jawaban untuk setiap pernyataan yang tersusun dalam Kuesioner Penelitian ini, dengan panduan sebagai berikut:

1. Seluruh item pernyataan yang diajukan tidak akan berpengaruh atau menimbulkan hal-hal tertentu pada kedudukan Bapak/Ibu selaku Guru SMA Negeri di Kota Ternate.
2. Bapak/Ibu guru dimohon berkenan untuk mempelajari setiap item pernyataan yang diajukan dengan menilai realitas persoalan yang diungkapkan, setelah itu diharapkan Bapak/Ibu guru dapat memberikan jawaban dengan pemikiran kritis, dan penilaian yang objektif sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
3. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda cek list (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
4. Setelah semua item sudah diberi jawaban, mohon Bapak/Ibu berkenan mengembalikan kuesioner ini kepada petugas yang memberikan kuesioner atau tempat yang telah ditentukan.
5. Identitas responden (mohon diisi lengkap)

Nama : .....

Usia : .....

Jenis Kelamin : Pria/Wanita (Lingkari salah satu)

Status : Tetap / Honorer / Lainnya (Lingkari salah satu)

Jabatan / Lama Kerja : .....

Terima Kasih,

Raulia Bailussy

## LINGKUNGAN KERJA

1. Pihak sekolah memberikan kemudahan untuk memanfaatkan sarana yang tersedia

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

2. Adanya jaringan internet yang membantu mempermudah menyelesaikan tugas-tugas

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

3. Adanya sarana pembelajaran yang lengkap sehingga mempermudah pekerjaan

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

4. Tersedianya aliran listrik untuk mempermudah pekerjaan

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

5. Tersedianya sarana komunikasi yang menunjang aktivitas kerja

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

6. Kondisi ruangan bersih

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

7. Kondisi meja kursi ditata rapi untuk kenyamanan kerja

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

8. Warna dinding tempat kerja yang terlihat asri

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

9. Penataan taman sekolah menambah keindahan

Sangat Sesuai

Tidak Sesuai

Sesuai

Sangat Tidak Sesuai

Kurang  
sesuai

10. Menjaga kondisi ruangan kerja tetap bersih

Sangat Sesuai

Tidak Sesuai

Sesuai

Sangat Tidak Sesuai

Kurang  
sesuai

11. Kondisi toilet terjaga kebersihannya

Sangat Sesuai

Tidak Sesuai

Sesuai

Sangat Tidak Sesuai

Kurang  
sesuai

12. Kebersihan lingkungan sekolah dijaga secara rutin

Sangat Sesuai

Tidak Sesuai

Sesuai

Sangat Tidak Sesuai

Kurang  
sesuai

13. Ruang kerja mendapat sinar matahari yang cukup

Sangat Sesuai

Tidak Sesuai

Sesuai

Sangat Tidak Sesuai

Kurang  
sesuai

14. Ruang kerja memiliki jendela untuk memudahkan sirkulasi udara

Sangat Sesuai

Tidak Sesuai

Sesuai

Sangat Tidak Sesuai

Kurang  
sesuai

15. Lokasi sekolah yang tenang jauh dari kebisingan

Sangat Sesuai

Tidak Sesuai

Sesuai

Sangat Tidak Sesuai

Kurang  
sesuai

16. Hubungan baik dengan pimpinan sekolah dapat membuat meningkatkan semangat dalam bekerja

Sangat Sesuai

Tidak Sesuai

Sesuai

Sangat Tidak Sesuai

Kurang  
sesuai

17. Kepala sekolah memperhatikan keteraturan ruang guru

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

18. Kepala sekolah memperhatikan kebersihan lingkungan sekolah

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

19. Kepala sekolah berpartisipasi dengan para guru untuk meningkatkan mutu pendidikan

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

20. Kepala sekolah sangat disiplin dalam mengatur para guru

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

21. Kepala sekolah menanggapi keluhan-keluhan para guru

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

22. Kepala sekolah memperhatikan hak-hak para guru

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

23. Kepala sekolah memberikan reward kepada guru berprestasi

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

24. Kepala sekolah mendukung program-program usulan para guru

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

25. Kepala sekolah tanggap mengatasi persoalan para guru

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

26. Kepala sekolah menjalin hubungan akrab dengan guru di luar sekolah

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

27. Terciptanya keharmonisan diantara warga sekolah

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

28. Sesama rekan guru akrab di dalam lingkungan sekolah

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

29. Kerjasama team antar guru mendukung proses belajar mengajar

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

30. Peduli terhadap kesulitan yang dialami oleh rekan guru

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

31. Menghindari konflik antar rekan guru

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

32. Tidak memihak siapa pun dalam perselisihan

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		



33. Berdiskusi dalam menyelesaikan permasalahan

Sangat Sesuai

Tidak Sesuai

Sesuai

Sangat Tidak Sesuai

Kurang  
sesuai

34. Bersikap terbuka untuk menjaga komunikasi dengan orang lain

Sangat Sesuai

Tidak Sesuai

Sesuai

Sangat Tidak Sesuai

Kurang  
sesuai

35. Hubungan baik antar warga sekolah dengan penduduk sekitarnya

Sangat Sesuai

Tidak Sesuai

Sesuai

Sangat Tidak Sesuai

Kurang  
sesuai

## PANDUAN PENGISIAN KUESIONER PENELITIAN

Kepada yang terhormat,

Bapak/Ibu Guru SMA Negeri di Kota Ternate, Maluku Utara.

Dalam rangka penyelesaian tugas akhir, peneliti bermaksud melakukan penelitian di tempat Bapak/Ibu, dengan judul “Pengaruh Lingkungan Kerja dan Stress Terhadap Produktivitas Kerja Guru SMA Negeri di Kota Ternate”.

Dengan hormat, peneliti mohon agar Bapak/Ibu berkenan membantu penelitian dengan memberikan jawaban untuk setiap pernyataan yang tersusun dalam Kuesioner Penelitian ini, dengan panduan sebagai berikut:

1. Seluruh item pernyataan yang diajukan tidak akan berpengaruh atau menimbulkan hal-hal tertentu pada kedudukan Bapak/Ibu selaku Guru SMA Negeri di Kota Ternate.
2. Bapak/Ibu guru dimohon berkenan untuk mempelajari setiap item pernyataan yang diajukan dengan menilai realitas persoalan yang diungkapkan, setelah itu diharapkan Bapak/Ibu guru dapat memberikan jawaban dengan pemikiran kritis, dan penilaian yang objektif sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
3. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda cek list (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
4. Setelah semua item sudah diberi jawaban, mohon Bapak/Ibu berkenan mengembalikan kuesioner ini kepada petugas yang memberikan kuesioner atau tempat yang telah ditentukan.
5. Identitas responden (mohon diisi lengkap)

Nama : .....

Usia : .....

Jenis Kelamin : Pria/Wanita (Lingkari salah satu)

Status : Tetap / Honorer / Lainnya (Lingkari salah satu)

Jabatan / Lama Kerja : .....

Terima Kasih,

Raulia Bailussy

## STRESS

1. Saya mencemaskan tuntutan tanggung jawab yang saya miliki

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

2. Saya merasa depresi dalam melaksanakan tugas disekolah

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

3. Saya sulit berkonsentrasi dengan lingkungan yang tidak kondusif

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

4. Saya diberi banyak tugas pada saat bersamaan membuat jadi susah mengaturnya

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

5. Saya tidak diberikan kesempatan untuk menggunakan keterampilan yang saya miliki

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

6. Dalam mengerjakan pekerjaan saya mendapatkan desakkan dari atasan

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

7. Dalam bekerja saya dikejar waktu untuk menyelesaikan tugas dengan baik

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

8. Saya mendapat banyak tugas pekerjaan yang tak mungkin dapat diselesaikan dalam satu hari

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

9. Saya jenuh dengan rutinitas pekerjaan sehari-hari

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

10. Saya sulit mengambil keputusan

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

11. Saya cemas setiap ada masalah dalam pekerjaan

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

12. Saya merasa cemas setiap berangkat kerja

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

13. Tanggung jawab yang diberikan kepada saya sangat memberatkan sehingga membuat saya stres

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

14. Saya merasa tidak memiliki waktu untuk mengambil cuti istirahat membuat saya tidak berkonsentrasi saat bekerja

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

15. Saya merasa tugas yang diberikan tidak jelas

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

16. Saat mendapat gaji yang tidak dapat mencukupi kebutuhan, saya menjadi malas bekerja

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

17. Saya merasa kerja keras saya tidak sesuai dengan hasil yang saya harapkan

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

18. Saya merasa rekan kerja guru tidak bisa bekerjasama

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

19. Saya merasa kepala sekolah tidak percaya terhadap kemampuan saya dalam menyelesaikan pekerjaan

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

20. Saya kurang memiliki minat yang terlalu baik untuk menyelesaikan seluruh pekerjaan.

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

21. Saya merasa tersinggung saat ada guru lain menegur kesalahan saya

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

22. Saya merasa terdapat hubungan yang tidak baik antara sesama guru di sekolah.

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

23. Saya merasa resah, terdapat persaingan tidak sehat diantara teman sekerja

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

24. Kebijakan-kebijakan membuat saya tidak dapat bekerja optimal

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

25. Kinerja saya tidak optimal saat ditekan oleh kepala sekolah

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

26. Saya khawatir dengan murid-murid tidak optimal belajar dengan fasilitas sekolah yang seadanya

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

27. Saya tidak mampu memberikan yang terbaik dengan fasilitas seadanya

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

28. Saya tidak bisa mengaktualisasikan diri dengan keadaan seperti ini

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

29. Saya tidak bisa konsentrasi mengajar saat ditekan oleh orang tua murid

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

30. Saya gelisah saat mengajar

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

31. Saya cemas tidak dapat mendidik siswa dengan baik

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

32. Saya cemas murid-murid tidak mendapat nilai yang terbaik

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

33. Saya cemas tidak dapat memberikan yang terbaik

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

34. Saya cemas orang tua murid tidak dapat bekerja sama dengan saya

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

35. Saya cemas tidak dapat memberikan kinerja yang optimal sesuai harapan kepala sekolah

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		



## PANDUAN PENGISIAN KUESIONER PENELITIAN

Kepada yang terhormat,

Bapak/Ibu Kepala SMA Negeri di Kota Ternate, Maluku Utara.

Dalam rangka penyelesaian tugas akhir, peneliti bermaksud melakukan penelitian di tempat Bapak/Ibu, dengan judul “Pengaruh Lingkungan Kerja dan Stress Terhadap Produktivitas Kerja Guru SMA Negeri di Kota Ternate”.

Dengan hormat, peneliti mohon agar Bapak/Ibu berkenan membantu penelitian dengan memberikan jawaban untuk setiap pernyataan yang tersusun dalam Kuesioner Penelitian ini, dengan panduan sebagai berikut:

1. Seluruh item pernyataan yang diajukan tidak akan berpengaruh atau menimbulkan hal-hal tertentu pada kedudukan Bapak/Ibu selaku Kepala SMA Negeri di Kota Ternate.
2. Bapak/Ibu guru dimohon berkenan untuk mempelajari setiap item pernyataan yang diajukan dengan menilai realitas persoalan yang diungkapkan, setelah itu diharapkan Bapak/Ibu guru dapat memberikan jawaban dengan pemikiran kritis, dan penilaian yang objektif sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
3. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda cek list (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
4. Setelah semua item sudah diberi jawaban, mohon Bapak/Ibu berkenan mengembalikan kuesioner ini kepada petugas yang memberikan kuesioner atau tempat yang telah ditentukan.
5. Identitas responden (mohon diisi lengkap)

Nama : .....

Usia : .....

Jenis Kelamin : Pria/Wanita (Lingkari salah satu)

Status : Tetap / Honorer / Lainnya (Lingkari salah satu)

Jabatan / Lama Kerja : .....

Pendidikan Terakhir : .....

Terima Kasih,

Raulia Bailussy

## PRODUKTIVITAS KERJA

1. Guru menyelesaikan tugas sesuai waktu yang ditentukan

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

2. Guru menyelesaikan tugas tanpa ada konflik

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

3. Guru tidak menunda dalam menyelesaikan tugas yang diberikan

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

4. Guru bertindak cepat dalam mengerjakan tugas rutin

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

5. Hasil kerja guru terlihat rapi dapat dipahami atasan

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

6. Guru mampu menyelesaikan pekerjaan dengan benar menunjukkan sikap kualitas dalam bekerja

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

7. Hasil kerja guru sesuai dengan prosedur kerja yang telah ditetapkan oleh atasan

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

8. Guru menyusun program tahunan diawal tahun pelajaran

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

9. Guru menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

10. Guru menentukan langkah-langkah pembelajaran untuk mencapai tujuan

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

11. Guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

12. Guru melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan pembelajaran

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

13. Guru melaksanakan program perbaikan

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

14. Guru membuat laporan hasil belajar siswa

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

15. Guru memanfaatkan sarana sekolah untuk mendukung proses pembelajaran

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

16. Guru menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

17. Guru memanfaatkan perpustakaan sebagai sumber informasi

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

18. Guru memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar siswa

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

19. Guru sangat menguasai tugas yang diberikan

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

20. Mencapai tujuan kerjasama antar guru baik

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

21. Guru mengikuti pelatihan untuk meningkatkan kualitas pekerjaan

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

22. Guru yang professional menguasai materi pembelajaran dengan baik

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

23. Guru diberi kebebasan bekerja dengan disiplin

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

24. Guru membuat laporan perkembangan siswa setiap bulan kepada kepala sekolah

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

25. Guru menjalin komunikasi yang intensif dengan orang tua murid untuk mengetahui perkembangan siswa di rumah

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

26. Setiap awal tahun ajaran baru guru harus memperbaharui program kerja

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

27. Guru mentaati peraturan yang ada di sekolah

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

28. Guru harus menggunakan metode-metode mengajar yang tepat untuk setiap materi pelajaran

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

29. Guru merupakan faktor penentu yang sangat dominan dalam pendidikan.

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

30. Guru berusaha membantu menyelesaikan kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa dalam proses pembelajaran

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

31. Guru bertanggung jawab melalui keterlibatan secara aktif dalam kegiatan sekolah

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

32. Dalam pembelajaran guru mengkaitkan materi dengan realitas kehidupan

<input type="checkbox"/>	Sangat Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sesuai	<input type="checkbox"/>	Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	Tidak Sesuai	<input type="checkbox"/>	Sangat Tidak Sesuai		

33. Guru menggunakan internet untuk menambah wawasan

Sangat Sesuai

Tidak Sesuai

Sesuai

Sangat Tidak Sesuai

Kurang  
sesuai

34. Guru membuat karya ilmiah secara rutin

Sangat Sesuai

Tidak Sesuai

Sesuai

Sangat Tidak Sesuai

Kurang  
sesuai

35. Guru bertanggung jawab untuk memajukan mutu pendidikan

Sangat Sesuai

Tidak Sesuai

Sesuai

Sangat Tidak Sesuai

Kurang  
sesuai



**Data Hasil Uji Coba**  
**Variabel X<sub>3</sub>**

No. Butir	$\Sigma X$	$\Sigma X^2$	$\Sigma Y$	$\Sigma Y^2$	$\Sigma X.Y$	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Kesimp.
1	125	547	4180	594690	17810	0.694	0.361	Valid
2	129	575	4180	594690	18309	0.671	0.361	Valid
3	132	596	4180	594690	18683	0.674	0.361	Valid
4	121	517	4180	594690	17132	0.457	0.361	Valid
5	121	515	4180	594690	17249	0.677	0.361	Valid
6	114	464	4180	594690	16254	0.602	0.361	Valid
7	110	432	4180	594690	15705	0.638	0.361	Valid
8	117	487	4180	594690	16772	0.766	0.361	Valid
9	136	626	4180	594690	19146	0.577	0.361	Valid
10	111	463	4180	594690	16077	0.763	0.361	Valid
11	110	448	4180	594690	15642	0.426	0.361	Valid
12	91	325	4180	594690	12824	0.187	0.361	Drop
13	117	493	4180	594690	16753	0.672	0.361	Valid
14	126	554	4180	594690	17847	0.527	0.361	Valid
15	123	547	4180	594690	17534	0.547	0.361	Valid
16	124	540	4180	594690	17680	0.693	0.361	Valid
17	129	575	4180	594690	18341	0.735	0.361	Valid
18	128	562	4180	594690	18142	0.696	0.361	Valid
19	121	531	4180	594690	17332	0.651	0.361	Valid
20	114	474	4180	594690	16153	0.380	0.361	Valid
21	115	465	4180	594690	16370	0.636	0.361	Valid
22	121	501	4180	594690	17063	0.510	0.361	Valid
23	88	290	4180	594690	12412	0.241	0.361	Drop
24	114	454	4180	594690	16254	0.732	0.361	Valid
25	116	478	4180	594690	16483	0.533	0.361	Valid
26	120	516	4180	594690	17127	0.612	0.361	Valid
27	104	400	4180	594690	14855	0.523	0.361	Valid
28	118	504	4180	594690	16907	0.666	0.361	Valid
29	136	638	4180	594690	19239	0.564	0.361	Valid
30	113	465	4180	594690	16313	0.818	0.361	Valid
31	130	582	4180	594690	18386	0.570	0.361	Valid
32	126	558	4180	594690	17927	0.624	0.361	Valid
33	134	614	4180	594690	18906	0.540	0.361	Valid
34	124	542	4180	594690	17669	0.651	0.361	Valid
35	122	528	4180	594690	17394	0.632	0.361	Valid



**Data Hasil Uji Coba Variabel X<sub>3</sub>  
Produktivitas**

No.	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	4	166	16	27556	664
2	5	165	25	27225	825
3	4	149	16	22201	596
4	5	131	25	17161	655
5	5	156	25	24336	780
6	3	104	9	10816	312
7	5	164	25	26896	820
8	5	148	25	21904	740
9	5	133	25	17689	665
10	4	143	16	20449	572
11	2	105	4	11025	210
12	3	121	9	14641	363
13	5	139	25	19321	695
14	3	105	9	11025	315
15	4	161	16	25921	644
16	4	105	16	11025	420
17	3	107	9	11449	321
18	4	162	16	26244	648
19	5	150	25	22500	750
20	5	155	25	24025	775
21	2	113	4	12769	226
22	5	138	25	19044	690
23	5	146	25	21316	730
24	4	127	16	16129	508
25	3	123	9	15129	369
26	5	152	25	23104	760
27	5	155	25	24025	775
28	5	154	25	23716	770
29	4	143	16	20449	572
30	4	160	16	25600	640
<b>Jumlah</b>	<b>125</b>	<b>4180</b>	<b>547</b>	<b>594690</b>	<b>17810</b>

Diketahui :

n	:	30
$\Sigma X$	:	125
$\Sigma Y$	:	4180
$\Sigma X^2$	:	547
$\Sigma Y^2$	:	594690
$\Sigma XY$	:	17810

Rumus Pearson :

$$\begin{aligned} r &= \frac{n \cdot \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{n \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \\ &= \frac{[30 \cdot 17810] - [125 \cdot 4180]}{\sqrt{\{[30 \cdot 547] - [125]^2\} \{[30 \cdot 594690] - [4180]^2\}}} \\ &= \frac{[534300 - 522500]}{\sqrt{[16410 - 15625] \cdot [17840700 - 17472400]}} \\ &= \frac{11800}{\sqrt{785 \cdot 368300}} \\ &= \frac{11800}{17003.40} \\ &= 0.694 \end{aligned}$$

Dari data tersebut diperoleh  $r_{hitung} = \mathbf{0,694}$  sedangkan  $r_{tabel}$  untuk  $n = 30$  dan  $\alpha = 0,05$  adalah  $\mathbf{0,361}$  berarti  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , berarti data tersebut **valid**

**Perhitungan Reliabilitas Variabel X<sub>3</sub>  
Produktivitas**

No. Resp.	Butir Pernyataan																																	Y	Y <sup>2</sup>			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33					
1	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	161	25921	
2	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	161	25921
3	4	5	5	5	5	3	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	3	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	141	19881
4	5	4	4	4	4	5	2	3	4	2	2	5	4	5	5	4	5	5	2	2	4	3	3	5	2	3	4	2	2	5	4	5	5	5	5	123	15129	
5	5	5	5	4	5	3	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	2	4	4	5	4	3	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	148	21904		
6	3	3	3	2	4	2	4	2	5	2	3	4	2	2	1	4	4	3	5	2	5	4	5	2	4	2	5	2	3	4	2	2	1	101	10201			
7	5	5	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	159	25281		
8	5	5	5	5	5	2	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	3	4	4	3	3	2	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	141	19881		
9	5	4	4	4	4	5	3	3	5	3	3	3	5	4	4	4	4	5	3	4	4	3	3	5	3	3	5	3	3	3	5	4	4	127	16129			
10	4	4	5	4	4	4	3	4	5	4	4	2	5	5	5	5	5	5	3	4	4	3	3	4	3	4	5	4	4	2	5	5	5	135	18225			
11	2	4	4	4	4	2	1	2	4	2	4	2	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	2	2	1	2	4	2	4	2	4	2	4	3	3	98	9604	
12	3	4	4	4	4	3	2	3	4	2	5	3	3	3	5	4	4	4	4	3	4	3	2	3	2	3	4	2	5	3	3	3	3	5	113	12769		
13	5	5	5	5	4	2	4	4	5	4	4	4	5	2	5	5	5	5	4	3	4	3	3	2	4	4	5	4	4	4	5	2	5	134	17956			
14	3	3	3	2	3	3	2	2	4	2	3	4	4	2	4	3	3	4	3	2	3	3	4	3	2	2	4	2	3	4	4	2	4	99	9801			
15	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	156	24336		
16	4	3	4	3	3	3	4	2	4	2	4	2	5	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	4	2	4	2	4	2	5	3	3	101	10201			
17	3	2	3	5	2	3	3	5	3	4	4	3	4	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	5	3	4	4	3	4	3	3	104	10816			
18	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	156	24336			
19	5	5	5	3	4	5	4	3	5	5	2	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	4	4	146	21316		
20	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	147	21609			
21	2	4	4	2	3	4	3	3	4	2	2	2	3	5	3	4	4	2	4	4	4	3	4	4	3	3	2	3	4	4	4	5	2	109	11881			
22	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	2	5	5	4	4	4	4	4	3	2	4	5	5	5	4	4	130	16900			
23	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	1	4	3	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	3	139	19321		
24	4	4	4	5	2	4	4	4	5	2	3	2	2	5	4	4	4	2	5	4	4	4	4	4	2	5	4	2	4	4	4	5	5	4	124	15376		
25	3	5	4	3	2	3	4	4	4	3	1	3	3	5	3	3	4	2	2	3	4	3	4	4	3	5	5	4	5	5	4	4	3	117	13689			
26	5	5	5	5	3	4	4	4	5	1	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	2	5	5	5	5	5	4	4	4	142	20164			
27	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	3	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	1	5	5	3	4	4	5	5	5	149	22201			
28	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	2	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	145	21025			
29	4	4	5	4	4	4	3	5	4	5	2	5	5	1	4	5	4	2	5	5	5	5	5	5	4	2	5	4	5	5	5	5	5	140	19600			
30	4	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	155	24025				
ΣX	125	129	132	121	121	114	110	117	136	111	110	117	126	123	124	129	128	121	114	115	121	114	116	120	104	118	136	113	130	126	134	124	122	4001	545399			
ΣX <sup>2</sup>	547	575	596	517	515	464	432	487	626	463	448	493	554	547	540	575	562	531	474	465	501	454	478	516	400	504	638	465	582	558	614	542	528					

**Data Hasil Reliabilitas Variabel X<sub>3</sub>  
Produktivitas**

No.	Varians
1	0.87
2	0.68
3	0.51
4	0.97
5	0.90
6	1.03
7	0.96
8	1.02
9	0.32
10	1.74
11	1.49
12	1.22
13	0.83
14	1.42
15	0.92
16	0.68
17	0.53
18	1.43
19	1.36
20	0.81
21	0.43
22	0.69
23	0.98
24	1.20
25	1.32
26	1.33
27	0.72
28	1.31
29	0.62
30	0.96
31	0.52
32	0.98
33	1.06
<b>Σ</b>	<b>31.79</b>

1. Menghitung Varians tiap butir dengan rumus contoh butir ke 1

$$\sigma_i^2 = \frac{\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{547 - \frac{125^2}{30}}{30} = 0.87$$

2. Menghitung varians total

$$\sigma_t^2 = \frac{\Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{545399 - \frac{4001^2}{30}}{30} = 393.30$$

3. Menghitung Reliabilitas

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\Sigma \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$$= \frac{33}{33-1} \left( 1 - \frac{31.79}{393.3} \right)$$

$$= 0.948$$

**Data Hasil Uji Coba Variabel X<sub>1</sub>**  
**Lingkungan Kerja**

No. Resp.	Butir Item																																			Y	Y <sup>2</sup>	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35			
1	3	4	2	5	3	4	2	3	3	3	1	2	4	1	3	3	3	3	5	2	4	4	3	5	5	5	5	2	3	3	3	2	2	5	1	111	12321	
2	3	3	5	3	1	3	3	1	1	3	1	3	3	3	2	2	4	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	1	1	92	8464	
3	1	3	3	2	3	3	3	2	4	3	1	1	1	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	5	4	4	3	3	2	4	3	5	3	3	3	99	9801	
4	3	5	5	3	2	1	2	5	3	5	1	1	3	1	2	3	5	1	4	5	4	3	5	3	5	2	5	4	1	4	3	5	1	3	1	109	11881	
5	2	3	3	4	1	3	1	1	3	1	1	1	5	5	2	3	3	3	3	1	5	3	3	5	3	3	2	1	5	2	3	3	3	2	3	95	9025	
6	4	2	2	3	2	3	4	3	3	4	1	2	4	1	2	2	4	4	3	4	2	5	4	3	2	3	4	3	5	3	2	3	1	3	1	101	10201	
7	3	4	3	5	2	4	4	1	4	1	4	1	1	2	1	1	1	1	3	5	5	1	5	4	5	5	4	2	5	4	5	5	1	3	3	108	11664	
8	4	5	5	4	5	4	4	4	4	3	5	2	4	4	2	3	4	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	1	105	11025	
9	3	4	5	4	1	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	1	2	2	1	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	4	3	1	5	92	8464	
10	2	3	4	3	3	4	5	3	5	3	1	2	2	1	3	5	3	3	3	3	5	4	2	4	3	3	3	5	3	2	3	3	3	1	3	108	11664	
11	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	1	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	5	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	105	11025	
12	3	2	3	3	1	3	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	3	1	3	2	3	3	1	3	3	3	1	1	1	3	3	1	3	1	1	69	4761	
13	1	3	5	3	4	5	3	3	4	5	4	1	4	3	1	4	3	1	5	4	1	4	3	2	4	2	4	5	5	3	3	1	2	4	3	112	12544	
14	1	2	3	4	1	5	3	3	3	3	2	3	3	1	1	1	1	1	3	3	5	5	3	5	5	5	3	3	4	3	5	5	5	3	1	107	11449	
15	3	3	3	3	1	3	2	2	1	1	5	1	3	3	3	3	3	1	3	1	5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	96	9216	
16	3	3	5	3	1	3	1	3	5	5	1	1	3	1	3	1	3	1	1	3	5	5	1	5	3	5	3	3	3	4	3	3	5	3	2	103	10609	
17	5	5	4	4	3	5	4	3	5	5	5	3	5	3	3	2	5	2	2	2	4	5	3	5	3	5	2	5	5	5	5	2	5	2	1	132	17424	
18	3	4	3	3	1	2	2	1	3	1	2	3	2	1	3	1	3	3	3	2	3	3	1	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	90	8100	
19	3	4	3	3	1	2	2	1	3	1	2	1	3	1	1	1	1	1	3	1	3	3	1	1	3	1	3	3	1	3	3	3	1	3	3	73	5329	
20	4	4	5	4	3	4	3	3	3	3	5	3	2	2	3	2	3	2	2	3	4	4	3	3	4	4	4	3	2	4	3	4	4	4	3	116	13456	
21	2	4	3	4	4	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	1	3	2	4	2	2	3	3	2	2	4	2	3	2	3	3	2	3	4	92	8464		
22	1	3	3	3	1	5	1	1	5	1	1	1	3	1	1	1	3	1	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	5	3	5	91	8281	
23	1	3	3	2	3	3	2	4	3	1	1	1	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	5	4	4	3	3	2	4	3	5	3	3	3	99	9801		
24	3	3	3	3	1	5	5	1	1	1	1	1	3	1	3	3	1	1	3	3	1	3	3	1	3	3	3	1	1	3	3	1	5	3	5	85	7225	
25	2	3	3	3	3	3	1	1	1	1	4	1	3	1	1	1	3	1	1	1	5	4	1	3	3	3	1	3	2	3	3	1	5	3	3	81	6561	
26	3	3	3	4	1	2	2	2	2	2	4	1	2	1	2	2	2	2	1	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	5	3	5	86	7396	
27	1	3	5	3	1	4	1	1	3	1	4	3	3	1	3	3	3	3	3	3	5	1	3	5	5	5	3	3	3	3	5	3	3	3	105	11025		
28	5	3	5	3	3	4	5	5	3	4	5	3	4	5	3	3	3	3	3	5	5	5	4	3	5	3	5	3	3	3	5	3	3	5	135	18225		
29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	2	5	5	5	3	5	5	4	4	5	5	5	166	27556		
30	2	2	1	1	1	2	2	3	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	1	3	1	1	2	3	1	2	65	4225	
<b>ΣX</b>	82	101	107	100	64	102	81	75	89	79	76	56	88	65	69	69	85	65	80	85	105	109	72	103	103	100	93	88	87	95	93	98	95	84	85	3028	317182	
<b>ΣX<sup>2</sup></b>	266	363	421	356	184	382	269	233	317	269	274	136	294	193	185	197	279	175	242	283	413	427	212	393	385	372	325	292	305	319	305	378	357	264	303			
<b>r<sub>tabel</sub></b>	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361			
<b>r<sub>hitung</sub></b>	0.472	0.493	0.515	0.503	0.607	0.531	0.561	0.578	0.605	0.669	0.486	0.684	0.452	0.517	0.603	0.545	0.510	0.465	0.230	0.514	0.385	0.505	0.405	0.470	0.566	0.528	0.478	0.545	0.596	0.503	0.456	0.396	0.237	0.466	0.132			
<b>Ket</b>	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Drop	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Drop	Valid	Drop		

**Data Hasil Uji Coba  
Variabel X<sub>1</sub>**

No. Butir	$\Sigma X$	$\Sigma X^2$	$\Sigma Y$	$\Sigma Y^2$	$\Sigma X.Y$	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Kesimp.
1	82	266	3028	317182	8605	0.472	0.361	Valid
2	101	363	3028	317182	10448	0.493	0.361	Valid
3	107	421	3028	317182	11147	0.515	0.361	Valid
4	100	356	3028	317182	10351	0.503	0.361	Valid
5	64	184	3028	317182	6909	0.607	0.361	Valid
6	102	382	3028	317182	10634	0.531	0.361	Valid
7	81	269	3028	317182	8603	0.561	0.361	Valid
8	75	233	3028	317182	7989	0.578	0.361	Valid
9	89	317	3028	317182	9456	0.605	0.361	Valid
10	79	269	3028	317182	8535	0.669	0.361	Valid
11	76	274	3028	317182	8142	0.486	0.361	Valid
12	56	136	3028	317182	6065	0.684	0.361	Valid
13	88	294	3028	317182	9173	0.452	0.361	Valid
14	65	193	3028	317182	6962	0.517	0.361	Valid
15	69	185	3028	317182	7297	0.603	0.361	Valid
16	69	197	3028	317182	7327	0.545	0.361	Valid
17	85	279	3028	317182	8918	0.510	0.361	Valid
18	65	175	3028	317182	6853	0.465	0.361	Valid
19	80	242	3028	317182	8207	0.230	0.361	Drop
20	85	283	3028	317182	8938	0.514	0.361	Valid
21	105	413	3028	317182	10877	0.385	0.361	Valid
22	109	427	3028	317182	11304	0.505	0.361	Valid
23	72	212	3028	317182	7540	0.405	0.361	Valid
24	103	393	3028	317182	10713	0.470	0.361	Valid
25	103	385	3028	317182	10737	0.566	0.361	Valid
26	100	372	3028	317182	10446	0.528	0.361	Valid
27	93	325	3028	317182	9698	0.478	0.361	Valid
28	88	292	3028	317182	9223	0.545	0.361	Valid
29	87	305	3028	317182	9246	0.596	0.361	Valid
30	95	319	3028	317182	9819	0.503	0.361	Valid
31	93	305	3028	317182	9587	0.456	0.361	Valid
32	98	378	3028	317182	10215	0.396	0.361	Valid
33	95	357	3028	317182	9780	0.237	0.361	Drop
34	84	264	3028	317182	8747	0.466	0.361	Valid
35	85	303	3028	317182	8691	0.132	0.361	Drop

**Data Hasil Uji Coba Variabel X<sub>1</sub>  
Lingkungan Kerja**

No.	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	3	111	9	12321	333
2	3	92	9	8464	276
3	1	99	1	9801	99
4	3	109	9	11881	327
5	2	95	4	9025	190
6	4	101	16	10201	404
7	3	108	9	11664	324
8	4	105	16	11025	420
9	3	92	9	8464	276
10	2	108	4	11664	216
11	3	105	9	11025	315
12	3	69	9	4761	207
13	1	112	1	12544	112
14	1	107	1	11449	107
15	3	96	9	9216	288
16	3	103	9	10609	309
17	5	132	25	17424	660
18	3	90	9	8100	270
19	3	73	9	5329	219
20	4	116	16	13456	464
21	2	92	4	8464	184
22	1	91	1	8281	91
23	1	99	1	9801	99
24	3	85	9	7225	255
25	2	81	4	6561	162
26	3	86	9	7396	258
27	1	105	1	11025	105
28	5	135	25	18225	675
29	5	166	25	27556	830
30	2	65	4	4225	130
Jumlah	82	3028	266	317182	8605

Diketahui :

n	:	30
$\Sigma X$	:	82
$\Sigma Y$	:	3028
$\Sigma X^2$	:	266
$\Sigma Y^2$	:	317182
$\Sigma XY$	:	8605

Rumus Pearson :

$$\begin{aligned}r &= \frac{n \cdot \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{n \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \\&= \frac{[30 \quad 8605] - [82 \quad 3028]}{\sqrt{\{[30 \quad 266] - [82]^2\} \{[30 \quad 317182] - [3028]^2\}}} \\&= \frac{[258150 \quad - \quad 248296]}{\sqrt{[7980 \quad - \quad 6724] \quad [9515460 \quad - \quad 9168784]}} \\&= \frac{9854}{\sqrt{1256 \quad 346676}} \\&= \frac{9854}{20866.84} \\&= 0.472\end{aligned}$$

Dari data tersebut diperoleh  $r_{hitung} = 0,472$  sedangkan  $r_{tabel}$  untuk  $n = 30$  dan  $\alpha = 0,05$  adalah **0,361** berarti  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , berarti data tersebut **valid**



**Perhitungan Reliabilitas Variabel X<sub>1</sub>  
Lingkungan Kerja**

No. Resp.	Butir Pernyataan																																Y	Y <sup>2</sup>	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32			
1	3	4	2	5	3	4	2	3	3	3	1	2	4	1	3	3	3	3	2	4	4	3	5	5	5	5	2	3	3	3	2	5	103	10609	
2	3	3	5	3	1	3	3	1	1	3	1	3	3	3	2	2	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	1	85	7225	
3	1	3	3	2	3	3	3	2	4	3	1	1	1	3	3	3	3	3	2	3	3	2	5	4	4	3	3	2	4	3	5	3	91	8281	
4	3	5	5	3	2	1	2	5	3	5	1	1	3	1	2	3	5	1	5	4	3	5	3	5	2	5	4	1	4	3	5	3	103	10609	
5	2	3	3	4	1	3	1	1	3	1	1	1	5	5	2	3	3	3	1	5	3	3	5	3	3	2	1	5	2	3	3	2	86	7396	
6	4	2	2	3	2	3	4	3	3	4	1	2	4	1	2	2	4	4	4	2	5	4	3	2	3	4	3	5	3	2	3	3	96	9216	
7	3	4	3	5	2	4	4	1	4	1	4	1	1	2	1	1	1	1	5	5	1	5	4	5	5	4	2	5	4	5	5	3	101	10201	
8	4	5	5	4	5	4	4	4	4	3	5	2	4	4	2	3	4	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	99	9801	
9	3	4	5	4	1	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	4	1	83	6889	
10	2	3	4	3	3	4	5	3	5	3	1	2	2	1	3	5	3	3	3	5	4	2	4	3	3	3	5	3	2	3	3	1	99	9801	
11	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	1	3	3	3	3	2	2	3	3	4	5	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	95	9025	
12	3	2	3	3	1	3	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	3	1	2	3	3	1	3	3	3	1	1	1	3	3	1	1	62	3844	
13	1	3	5	3	4	5	3	3	4	5	4	1	4	3	1	4	3	1	4	1	4	3	2	4	2	4	5	5	3	3	1	4	102	10404	
14	1	2	3	4	1	5	3	3	3	3	2	3	3	1	1	1	1	1	3	5	5	3	5	5	5	3	3	4	3	5	5	3	98	9604	
15	3	3	3	3	1	3	2	2	1	1	5	1	3	3	3	3	3	1	1	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	87	7569	
16	3	3	5	3	1	3	1	3	5	5	1	1	3	1	3	1	3	1	3	5	5	1	5	3	5	3	3	3	3	4	3	3	95	9025	
17	5	5	4	4	3	5	4	3	5	5	5	3	5	3	3	2	5	2	2	4	5	3	5	3	5	2	5	5	5	5	2	2	124	15376	
18	3	4	3	3	1	2	2	1	3	1	2	3	2	1	3	1	3	3	2	3	3	1	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	80	6400	
19	3	4	3	3	1	2	2	1	3	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	3	1	3	3	1	3	3	3	3	66	4356	
20	4	4	5	4	3	4	3	3	3	3	5	3	2	2	3	2	3	2	3	4	4	3	3	4	4	4	3	2	4	3	4	4	107	11449	
21	2	4	3	4	4	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	1	3	4	2	2	3	3	2	2	4	2	3	2	3	3	3	84	7056	
22	1	3	3	3	1	5	1	1	5	1	1	1	3	1	1	1	3	1	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	78	6084	
23	1	3	3	2	3	3	3	2	4	3	1	1	1	3	3	3	3	3	2	3	3	2	5	4	4	3	3	2	4	3	5	3	91	8281	
24	3	3	3	3	1	5	5	1	1	1	1	1	3	1	3	3	1	1	3	1	3	1	3	3	3	3	1	1	3	3	1	3	72	5184	
25	2	3	3	3	3	3	1	1	1	1	4	1	3	1	1	1	3	1	1	5	4	1	3	3	3	1	3	2	3	3	1	3	72	5184	
26	3	3	3	4	1	2	2	2	2	2	4	1	2	1	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	75	5625	
27	1	3	5	3	1	4	1	1	3	1	4	3	3	1	3	3	3	3	3	3	5	1	3	5	5	5	3	3	3	3	5	3	96	9216	
28	5	3	5	3	3	4	5	5	3	4	5	3	4	5	3	3	3	3	5	5	5	4	3	5	3	5	3	3	3	3	5	3	124	15376	
29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4	4	5	5	153	23409	
30	2	2	1	1	1	2	2	3	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	1	3	1	1	2	3	2	61	3721
ΣX	82	101	107	100	64	102	81	75	89	79	76	56	88	65	69	69	85	65	85	105	109	72	103	103	100	93	88	87	95	93	98	84	2768	266216	
ΣX <sup>2</sup>	266	363	421	356	184	382	269	233	317	269	274	136	294	193	185	197	279	175	283	413	427	212	393	385	372	325	292	305	319	305	378	264			

**Data Hasil Reliabilitas Variabel X<sub>1</sub>  
Lingkungan Kerja**

No.	Varians
1	1.40
2	0.77
3	1.31
4	0.76
5	1.58
6	1.17
7	1.68
8	1.52
9	1.77
10	2.03
11	2.72
12	1.05
13	1.20
14	1.74
15	0.88
16	1.28
17	1.27
18	1.14
19	1.41
20	1.52
21	1.03
22	1.31
23	1.31
24	1.05
25	1.29
26	1.22
27	1.13
28	1.76
29	0.61
30	0.56
31	1.93
32	0.96
<b>Σ</b>	<b>42.31</b>

1. Menghitung Varians tiap butir dengan rumus contoh butir ke 1

$$\sigma_i^2 = \frac{\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{n}$$

$$= \frac{266 - \frac{82^2}{30}}{30} = 1.40$$

2. Menghitung varians total

$$\sigma_t^2 = \frac{\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2}{n}$$

$$= \frac{266216 - \frac{2768^2}{30}}{30} = 360.73$$

3. Menghitung Reliabilitas

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\Sigma \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$$= \frac{32}{32-1} \left( 1 - \frac{42.31}{360.7} \right)$$

$$= 0.911$$



**Data Hasil Uji Coba**  
**Variabel X<sub>2</sub>**

No. Butir	$\Sigma X$	$\Sigma X^2$	$\Sigma Y$	$\Sigma Y^2$	$\Sigma X.Y$	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Kesimp.
1	82	258	3129	337993	8807	0.405	0.361	Valid
2	101	373	3129	337993	10826	0.471	0.361	Valid
3	106	422	3129	337993	11305	0.335	0.361	Drop
4	104	382	3129	337993	11114	0.534	0.361	Valid
5	61	159	3129	337993	6669	0.481	0.361	Valid
6	101	365	3129	337993	10897	0.673	0.361	Valid
7	81	249	3129	337993	8676	0.383	0.361	Valid
8	74	222	3129	337993	8048	0.487	0.361	Valid
9	90	306	3129	337993	9641	0.392	0.361	Valid
10	85	295	3129	337993	9307	0.556	0.361	Valid
11	69	235	3129	337993	7600	0.428	0.361	Valid
12	57	137	3129	337993	6205	0.450	0.361	Valid
13	91	311	3129	337993	9732	0.377	0.361	Valid
14	76	254	3129	337993	8357	0.509	0.361	Valid
15	70	182	3129	337993	7432	0.281	0.361	Drop
16	69	191	3129	337993	7464	0.436	0.361	Valid
17	89	301	3129	337993	9625	0.522	0.361	Valid
18	68	186	3129	337993	7259	0.274	0.361	Drop
19	95	339	3129	337993	10337	0.643	0.361	Valid
20	85	295	3129	337993	9307	0.556	0.361	Valid
21	120	512	3129	337993	12858	0.560	0.361	Valid
22	108	418	3129	337993	11541	0.474	0.361	Valid
23	81	253	3129	337993	8783	0.530	0.361	Valid
24	105	415	3129	337993	11303	0.473	0.361	Valid
25	99	361	3129	337993	10670	0.545	0.361	Valid
26	104	402	3129	337993	11333	0.699	0.361	Valid
27	95	329	3129	337993	10208	0.523	0.361	Valid
28	91	313	3129	337993	9864	0.568	0.361	Valid
29	99	379	3129	337993	10750	0.544	0.361	Valid
30	102	374	3129	337993	10943	0.541	0.361	Valid
31	100	358	3129	337993	10710	0.523	0.361	Valid
32	105	405	3129	337993	11346	0.597	0.361	Valid
33	92	332	3129	337993	10039	0.582	0.361	Valid
34	86	286	3129	337993	9464	0.729	0.361	Valid
35	88	326	3129	337993	9573	0.444	0.361	Valid

**Data Hasil Uji Coba Variabel X<sub>2</sub>**  
**Stress**

No.	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	3	105	9	11025	315
2	3	69	9	4761	207
3	1	128	1	16384	128
4	1	107	1	11449	107
5	3	96	9	9216	288
6	3	103	9	10609	309
7	5	146	25	21316	730
8	3	90	9	8100	270
9	3	73	9	5329	219
10	4	124	16	15376	496
11	3	111	9	12321	333
12	3	92	9	8464	276
13	1	99	1	9801	99
14	3	109	9	11881	327
15	2	95	4	9025	190
16	4	101	16	10201	404
17	3	108	9	11664	324
18	4	105	16	11025	420
19	3	92	9	8464	276
20	2	108	4	11664	216
21	3	125	9	15625	375
22	3	101	9	10201	303
23	2	91	4	8281	182
24	2	97	4	9409	194
25	3	92	9	8464	276
26	1	114	1	12996	114
27	3	132	9	17424	396
28	2	85	4	7225	170
29	1	73	1	5329	73
30	5	158	25	24964	790
Jumlah	82	3129	258	337993	8807

Diketahui :

n	:	30
$\Sigma X$	:	82
$\Sigma Y$	:	3129
$\Sigma X^2$	:	258
$\Sigma Y^2$	:	337993
$\Sigma XY$	:	8807

Rumus Pearson :

$$\begin{aligned} r &= \frac{n \cdot \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{n \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \\ &= \frac{[30 \cdot 8807] - [82 \cdot 3129]}{\sqrt{\{[30 \cdot 258] - [82]^2\} \{[30 \cdot 337993] - [3129]^2\}}} \\ &= \frac{[264210 - 256578]}{\sqrt{[7740 - 6724] \cdot [10139790 - 9790641]}} \\ &= \frac{7632}{\sqrt{1016 \cdot 349149}} \\ &= \frac{7632}{18834.42} \\ &= 0.405 \end{aligned}$$

Dari data tersebut diperoleh  $r_{hitung} = 0,405$  sedangkan  $r_{tabel}$  untuk  $n = 30$  dan  $\alpha = 0,05$  adalah **0,361** berarti  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , berarti data tersebut **valid**

Perhitungan Reliabilitas Variabel X<sub>2</sub>  
Stress

No. Resp.	Butir Pernyataan																																Y	Y <sup>2</sup>	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32			
1	3	3	3	2	3	2	3	2	3	1	3	3	3	2	2	3	3	4	5	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	97	9409	
2	3	2	3	1	3	1	3	1	1	1	1	3	1	1	3	3	2	3	3	1	3	3	3	1	1	1	3	3	1	3	1	1	64	4096	
3	1	3	3	4	5	3	3	4	5	4	1	4	3	4	3	5	4	5	4	3	2	4	5	4	5	5	5	3	5	5	4	3	121	14641	
4	1	2	4	1	5	3	3	3	3	2	3	3	1	1	1	3	3	5	5	3	5	5	5	3	3	4	3	5	5	5	3	1	102	10404	
5	3	3	3	1	3	2	2	1	1	5	1	3	3	3	3	3	1	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	89	7921	
6	3	3	3	1	3	1	3	5	5	1	1	3	1	1	3	1	3	5	5	1	5	3	5	3	3	3	3	4	3	3	5	3	2	94	8836
7	5	5	4	3	5	4	3	5	5	5	3	5	5	2	5	4	2	5	5	3	5	3	5	2	5	5	5	5	4	5	5	5	137	18769	
8	3	4	3	1	2	2	1	3	1	2	3	2	1	1	3	3	2	3	3	1	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	81	6561	
9	3	4	3	1	2	2	1	3	1	2	1	3	1	1	1	3	1	3	3	1	1	3	1	3	3	1	3	3	3	1	3	3	68	4624	
10	4	4	4	3	4	3	3	3	3	5	3	2	2	2	3	4	3	5	4	3	3	4	4	4	3	2	5	5	4	4	4	5	114	12996	
11	3	4	5	3	4	2	3	3	3	1	2	4	1	3	3	5	2	4	4	3	5	5	5	5	2	3	3	3	2	2	5	1	103	10609	
12	3	3	3	1	3	3	1	1	3	1	3	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	1	1	82	6724	
13	1	3	2	3	3	3	2	4	3	1	1	1	3	3	3	2	2	3	3	2	5	4	4	3	3	2	4	3	5	3	3	3	90	8100	
14	3	5	3	2	1	2	5	3	5	1	1	3	1	3	5	4	5	4	3	5	3	5	2	5	4	1	4	3	5	1	3	1	101	10201	
15	2	3	4	1	3	1	1	3	1	1	1	5	5	3	3	3	1	5	3	3	5	3	3	2	1	5	2	3	3	3	2	3	87	7569	
16	4	2	3	2	3	4	3	3	4	1	2	4	1	2	4	3	4	2	5	4	3	2	3	4	3	5	3	2	3	1	3	1	93	8649	
17	3	4	5	2	4	4	1	4	1	4	1	1	2	1	1	3	5	5	1	5	4	5	5	4	2	5	4	5	5	1	3	3	103	10609	
18	4	5	4	5	4	4	4	4	3	5	2	4	4	3	4	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	1	96	9216	
19	3	4	4	1	3	3	3	2	3	3	2	2	2	1	2	1	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	4	3	1	5	83	6889	
20	2	3	3	3	4	5	3	5	3	1	2	2	1	5	3	3	3	5	4	2	4	3	3	3	5	3	2	3	3	3	1	3	98	9604	
21	3	5	3	3	4	3	3	3	2	1	1	3	5	3	3	5	5	5	5	2	5	4	4	3	3	5	5	3	4	4	3	5	115	13225	
22	3	3	3	1	3	2	1	3	1	5	1	3	3	3	3	3	1	5	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	92	8464
23	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	4	3	1	2	3	2	3	3	82	6724	
24	2	3	4	1	3	1	1	3	1	1	1	5	5	3	3	3	1	5	3	3	5	3	3	2	1	5	2	3	3	3	2	5	89	7921	
25	3	4	4	1	3	3	3	2	3	3	2	2	2	1	2	1	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	4	2	2	5	83	6889	
26	1	1	4	3	3	3	1	3	4	2	2	3	2	3	5	4	5	5	5	3	2	2	4	3	4	5	4	5	5	4	3	2	105	11025	
27	3	4	5	3	4	2	3	3	3	1	2	4	4	3	3	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	3	4	5	4	5	5	5	124	15376	
28	2	3	3	1	3	3	1	1	3	1	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	78	6084	
29	1	2	2	3	3	3	2	4	3	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	2	2	1	2	3	3	2	4	3	2	1	2	1	68	4624	
30	5	5	5	2	5	4	5	3	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	146	21316	
ΣX	82	101	104	61	101	81	74	90	85	69	57	91	76	69	89	95	85	120	108	81	105	99	104	95	91	99	102	100	105	92	86	88	2885	288075	
ΣX <sup>2</sup>	258	373	382	159	365	249	222	306	295	235	137	311	254	191	301	339	295	512	418	253	415	361	402	329	313	379	374	358	405	332	286	326			

**Data Hasil Reliabilitas Variabel X<sub>2</sub>**  
**Stress**

No.	Varians
1	1.13
2	1.10
3	0.72
4	1.17
5	0.83
6	1.01
7	1.32
8	1.20
9	1.81
10	2.54
11	0.96
12	1.17
13	2.05
14	1.08
15	1.23
16	1.27
17	1.81
18	1.07
19	0.97
20	1.14
21	1.58
22	1.14
23	1.38
24	0.94
25	1.23
26	1.74
27	0.91
28	0.82
29	1.25
30	1.66
31	1.32
32	2.26
<b>Σ</b>	<b>41.80</b>

1. Menghitung Varians tiap butir dengan rumus contoh butir ke 1

$$\sigma_i^2 = \frac{\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{258 - \frac{82^2}{30}}{30} = 1.13$$

2. Menghitung varians total

$$\sigma_t^2 = \frac{\Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{288075 - \frac{2885^2}{30}}{30} = 354.47$$

3. Menghitung Reliabilitas

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\Sigma \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$$= \frac{32}{32-1} \left( 1 - \frac{41.80}{354.5} \right)$$

$$= 0.911$$



Skor Data Mentah  
Variabel Produktivitas (X<sub>3</sub>)

No. Resp.	No. Item																																			Jumlah	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
1	3	3	3	3	3	3	5	3	4	3	4	5	5	3	4	3	3	3	3	5	4	5	4	3	3	5	4	4	3	4	4	5	3	3	4	129	
2	5	5	5	5	5	2	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	3	4	4	3	5	2	2	5	3	5	2	5	5	5	5	5	149	
3	4	5	5	3	4	5	5	5	5	5	2	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	3	5	4	5	5	5	5	4	3	4	5	4	3	154		
4	5	4	5	3	3	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	3	3	3	5	5	3	4	3	5	5	5	3	3	5	3	3	2	5	4	144		
5	4	5	4	3	3	5	3	5	5	4	4	3	5	5	5	5	4	4	5	5	5	3	4	3	2	3	3	2	3	3	4	3	4	4	136		
6	4	5	4	5	2	3	3	5	4	5	3	4	4	3	5	3	4	5	3	5	4	3	5	4	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	147		
7	3	4	3	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	4	2	4	3	4	4	3	4	3	124		
8	4	5	5	4	3	5	4	3	5	5	2	3	5	3	2	5	4	3	4	5	3	5	4	5	4	5	4	4	5	4	3	4	3	4	139		
9	3	4	3	4	5	5	4	4	4	2	4	4	2	2	2	4	3	3	4	4	3	4	3	2	2	1	2	4	4	4	4	5	2	3	117		
10	1	3	3	2	3	3	3	2	4	3	1	1	1	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	4	3	3	3	1	5	4	4	4	4	99		
11	3	4	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	3	4	2	4	2	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	142		
12	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6	2	2	3	2	4	2	2	2	4	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	3	119		
13	5	3	5	4	5	5	4	4	3	3	2	2	2	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	4	5	5	3	5	3	121		
14	2	2	3	2	3	2	4	2	3	2	2	4	2	3	2	2	3	2	4	2	3	2	2	3	2	3	4	3	2	3	2	4	4	4	96		
15	5	5	5	5	5	2	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	3	4	4	3	5	2	2	5	3	2	2	5	5	5	5	5	149		
16	5	5	5	5	4	3	5	5	3	4	3	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	3	5	3	4	5	4	5	3	5	4	3	3	147		
17	4	4	3	4	4	5	4	4	3	2	3	2	3	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1	2	3	2	3	2	3	2	4	93	
18	5	4	3	4	5	4	5	5	4	3	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	3	3	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	154	
19	4	4	4	2	2	2	4	3	4	2	1	4	5	4	1	3	5	5	1	5	4	3	4	1	4	5	2	2	3	2	4	3	4	5	3	114	
20	4	2	3	4	5	5	5	4	2	3	2	2	5	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	4	4	5	4	5	5	5	5	115		
21	5	2	5	4	5	5	3	4	5	5	5	3	5	2	3	5	3	5	5	3	3	5	3	5	3	5	3	3	4	4	4	5	4	5	143		
22	2	3	4	3	3	2	3	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	2	1	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	5	117		
23	5	5	5	3	4	4	2	5	4	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	137		
24	3	4	5	3	5	5	5	2	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	153	
25	5	5	4	3	3	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	160	
26	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	5	3	5	3	1	4	4	3	4	5	5	120	
27	4	2	2	4	3	2	3	4	2	3	2	3	4	2	3	4	4	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	4	3	2	3	4	3	100		
28	4	5	2	5	3	5	5	5	4	5	5	4	3	5	5	5	5	4	5	3	3	3	4	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	151		
29	5	5	4	5	4	5	4	4	2	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	153	
30	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	2	3	4	2	3	3	2	4	4	5	1	5	1	4	1	1	5	5	5	4	1	119	
31	5	3	3	4	5	3	5	3	4	5	5	5	5	4	4	3	2	3	3	2	2	3	1	4	2	5	4	2	4	4	4	4	4	4	4	127	
32	4	5	5	1	3	4	4	5	3	3	3	2	5	3	4	3	2	4	4	4	5	5	5	3	3	3	1	3	3	3	4	1	3	2	3	120	
33	5	4	5	5	4	5	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	4	4	4	1	1	3	105	
34	5	5	5	4	2	4	4	4	5	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	5	4	5	5	5	4	3	3	1	4	4	3	4	3	133	
35	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	3	2	3	4	3	4	5	4	5	3	5	4	5	5	154	
36	5	4	5	5	5	3	5	5	3	4	4	5	5	4	3	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	3	3	2	3	4	3	3	4	4	146	
37	5	4	4	3	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	162	
38	3	4	5	5	2	5	3	5	2	4	3	4	5	2	4	5	3	5	5	4	3	5	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	135	
39	4	2	2	4	3	2	3	4	2	3	2	3	4	2	3	4	4	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	4	3	2	3	3	4	3	100	
40	5	5	4	3	3	3	4	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	3	3	4	5	3	4	4	4	2	4	2	2	4	4	5	4	1	135	
41	5	5	3	4	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	3	5	3	5	3	1	3	2	3	4	3	2	142	
42	4	3	5	4	4	3	5	4	4	3	4	5	5	3	5	4	4	3	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	3	2	3	2	3	4	3	135
43	3	3	2	3	2	4	3	2	4	4	3	4	3	4	3	2	4	2	3	2	3	3	2	3	3	2	4	4	5	4	4	5	5	4	5	116	
44	3	3	4	5	3	4	4	2	4	5	4	5	4	5	3	5	4	3	5	5	3	5	2	4	3	5	5	3	4	5	5	1	3	4	4	136	
45	5	3	4	5	3	4	5	4	3	5	4	3	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	3	5	3	4	3	3	4	3	4	3	2	4	3	139
46	2	4	3	4	4	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	1	3	2	4	2	2	3	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	114	
47	4	2	2	4	3	2	3	4	2	3	2	3	4	2	3	4	4	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	4	3	2	3	3	4	3	100	
48	3	2	5	2	3	3	2	4	2	3	3	2	1	2	1	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	129	
49	5	5	3	5	5	4	3	5	4	5	5	3	5	5	4	5	5	5	3	3	5	3	5	3	5	3	5	3	4	3	5	5	5	4	4	150	
50	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	161
51	3	3	2	4	3	2	3	2	2	2	2	2	3	1	5	3	3	4	4	5	1	3	3	3	3	3	1	5	3	3	3	5	5	5	104		
52	3	5	5	4	3	5	4	5	5	3	4	5	5	5	5	5	4	3	5	5	4	3	5	2	3	2	2	3	3	4	3	4	3	4	5	138	
53	4	4	4	4	3	4	5	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2														

No. Resp.	No. Item																																			Jumlah	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
69	2	3	3	4	1	3	1	1	3	1	1	1	5	5	2	3	3	3	3	1	5	3	3	5	4	5	4	1	2	5	4	4	4	4	4	106	
70	3	4	5	5	2	5	1	4	3	1	1	4	3	2	3	2	3	3	2	5	3	5	5	1	5	3	4	3	1	5	3	4	5	4	4	5	114
71	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	3	5	5	5	3	5	5	3	5	4	5	4	5	4	5	5	156	
72	5	3	4	4	4	4	3	3	3	5	4	5	5	4	5	4	5	5	3	3	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	3	4	4	5	4	142	
73	5	3	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3	3	5	5	5	5	3	5	5	3	3	2	3	4	3	3	4	4	145	
74	4	5	5	5	5	3	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	3	4	4	3	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5	4	155
75	3	3	2	3	3	2	3	2	1	4	1	3	3	2	2	2	3	3	2	5	2	3	4	2	3	4	3	3	2	3	3	3	2	3	2	94	
76	5	5	5	5	5	2	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	3	4	4	3	5	2	2	5	3	5	2	5	5	5	5	5	5	149
77	4	2	2	4	3	2	3	4	2	3	2	3	4	2	3	4	4	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	4	3	2	3	4	3	100
78	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	5	3	4	3	3	2	3	3	4	3	3	4	2	4	128		
79	3	3	2	2	5	3	5	5	4	4	3	5	3	3	5	3	4	2	4	5	4	5	3	4	5	4	2	4	4	2	3	4	2	3	4	126	
80	2	4	2	5	5	3	2	3	2	3	3	2	3	4	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	1	2	2	2	3	2	2	3	2	92	
81	5	4	4	4	4	5	2	3	4	2	2	5	5	4	5	5	4	5	5	2	2	4	3	1	3	4	3	5	4	5	5	4	4	4	3	133	
82	1	3	5	3	1	4	1	1	3	1	4	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	5	1	4	5	5	3	5	5	3	4	3	3	4	2	107	
83	4	5	5	5	3	5	5	5	4	2	3	2	5	5	3	3	3	2	5	5	3	5	2	5	3	5	2	5	4	4	3	3	4	3	3	134	
84	3	3	4	5	5	4	3	5	4	3	4	3	2	3	2	4	4	3	3	2	3	2	5	5	4	5	4	5	3	4	4	4	4	4	3	129	
85	3	5	5	4	3	5	4	5	5	3	4	5	5	5	5	4	3	5	5	4	3	5	5	4	4	3	3	4	3	3	1	1	3	4	138		
86	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	3	2	3	5	5	5	3	4	4	5	4	3	5	3	4	4	153		
87	4	4	4	4	3	4	4	4	5	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	2	3	4	3	5	5	5	5	134		
88	5	5	3	2	5	4	3	5	4	2	3	4	5	3	4	5	3	5	5	3	4	2	4	3	5	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	133	
89	5	4	4	4	4	3	3	5	5	4	3	5	5	5	4	3	3	3	4	4	5	3	3	4	3	2	5	2	4	4	3	3	4	3	4	136	
90	5	4	3	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	3	4	4	5	5	4	3	5	5	4	4	1	5	5	3	5	158	
91	5	4	4	5	5	4	3	3	4	5	3	5	3	4	4	5	4	5	5	5	4	3	4	5	5	4	4	1	5	5	3	5	4	4	4	145	
92	5	5	4	4	3	3	4	5	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	4	5	3	5	2	5	5	5	3	4	5	5	121		
93	3	4	3	3	3	3	2	2	2	3	2	4	2	3	2	4	2	3	3	3	4	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	95	
94	4	5	5	5	3	5	3	3	5	2	5	4	4	2	5	4	2	3	5	4	5	3	4	2	5	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	133	
95	5	4	5	5	4	3	3	4	3	4	5	5	5	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	158	
96	5	4	5	5	5	5	3	5	4	4	5	5	5	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	163	
97	5	4	5	4	5	3	5	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	1	1	2	1	2	2	5	5	5	4	2	104	
98	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	4	5	5	5	4	5	4	5	4	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	131	
99	4	4	4	1	3	3	4	5	3	4	5	4	5	5	5	4	3	5	2	4	5	4	4	5	3	3	2	1	2	3	4	3	4	3	4	127	
100	2	4	5	4	5	5	5	2	2	4	3	3	4	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	5	4	4	5	5	4	5	4	5	121	
101	3	3	4	3	4	3	2	5	3	4	3	4	5	4	4	3	4	3	2	3	4	4	3	5	5	3	4	5	3	5	2	5	3	5	3	128	
102	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	2	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	160	
103	3	2	2	2	3	3	2	1	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	3	3	137	
104	5	4	4	5	3	3	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	2	3	3	2	3	3	4	3	2	2	1	134		
105	5	3	3	3	5	5	3	4	5	3	3	5	2	4	3	3	5	4	2	5	4	3	4	5	2	2	3	3	4	4	4	4	4	3	3	127	
106	4	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	161	
107	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	1	2	5	5	5	5	3	3	5	1	5	4	4	3	4	5	5	4	3	4	2	3	2	135			
108	5	5	4	4	5	3	3	4	5	1	4	5	4	5	5	2	5	5	4	4	5	3	3	2	3	4	3	4	4	4	4	4	5	4	137		
109	5	5	5	3	3	5	5	5	5	4	3	4	3	3	5	5	3	3	3	5	5	3	3	3	4	3	3	5	3	4	3	5	3	4	138		
110	3	5	5	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	4	5	3	4	5	5	5	5	2	3	4	3	4	5	4	3	144		
111	3	4	3	3	3	5	3	3	4	4	5	3	3	4	4	3	3	4	3	3	5	3	5	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	120	
112	5	4	3	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	3	4	4	5	5	4	3	5	5	4	5	4	4	5	158		
113	5	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	5	2	5	3	5	2	2	4	3	2	2	5	4	3	4	5	4	5	4	5	4	5	138			
114	3	2	3	2	3	2	4	2	3	2	2	4	2	3	2	2	3	2	4	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	4	4	4	4	4	4	97	
115	3	2	4	2	3	4	2	3	2	4	2	3	2	4	2	3	2	4	2	3	2	4	2	4	2	3	2	4	2	3	4	4	2	3	4	101	
116	2	2	5	5	4	5	3	3	5	5	3	4	4	3	4	3	5	4	4	5	3	4	5	4	2	5	4	2	4	1	4	4	4	5	134		
117	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	3	2	5	5	5	5	3	3	5	3	4	3	5	4	4	4	1	2	2	3	2	4	5	4	4	135	
118	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	118	
119	5	5	4	4	3	5	5	5	4	3	2	2	5	5	5	5	3	4	4	5	3	5	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	4	128		
120	5	5	4	3	3	5	5	5	5	4	4	4	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	2	3	5	4	3	4	4	3	144	
121	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	1	1	5	3	3	3	3	3	2	4	4	3															

No.	No. Item																																			Jumlah	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
139	4	4	5	1	1	4	4	2	2	2	2	5	4	4	4	5	5	5	1	4	1	2	4	3	3	4	4	2	4	2	3	2	3	4	3	112	
140	2	1	1	3	5	2	1	3	2	3	2	3	1	2	3	4	3	2	4	2	5	1	5	2	2	4	4	5	3	2	2	3	2	2	4	3	94
141	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	2	3	1	2	3	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	151
142	3	3	5	3	5	5	3	2	3	3	1	4	3	5	3	2	3	3	2	3	5	3	3	5	3	5	3	5	5	5	2	4	4	2	2	118	
143	1	3	3	2	3	3	3	2	4	3	1	1	1	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	5	3	4	4	5	5	4	5	5	3	3	3	106	
144	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	2	5	5	161	
145	3	4	4	3	3	5	2	3	2	4	2	2	2	4	2	4	3	4	3	2	2	2	2	3	4	2	5	3	4	5	5	5	3	4	4	114	
146	4	2	1	2	3	2	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	95	
147	2	3	3	3	3	3	1	1	1	1	4	1	3	1	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	122	
148	4	4	4	5	3	3	3	2	2	4	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	4	3	2	3	2	1	3	4	3	4	3	109		
149	4	5	5	4	5	4	4	4	4	3	5	2	4	4	2	3	4	2	2	2	2	3	2	3	4	2	2	3	3	4	4	4	5	4	5	122	
150	5	4	5	1	1	5	4	4	1	2	2	2	4	4	1	5	5	5	1	5	1	4	1	5	1	5	1	4	1	4	4	3	2	4	3	109	
151	4	3	4	5	3	3	4	4	3	3	5	5	3	5	4	5	5	4	4	5	5	3	5	4	5	5	1	4	2	2	2	3	3	2	2	129	
152	2	3	3	2	1	2	2	2	3	2	3	2	3	4	3	3	4	5	4	3	2	3	4	3	2	3	3	2	3	4	2	2	3	1	2	95	
153	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	2	2	4	93	
154	2	4	4	4	4	2	1	2	4	2	4	2	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	2	2	5	3	4	4	3	2	3	111		
155	3	5	4	3	3	2	5	5	2	3	4	2	3	4	5	2	5	5	3	2	4	2	3	5	3	2	5	5	3	5	4	5	3	3	3	125	
156	2	2	3	2	3	2	4	2	3	2	2	4	2	3	2	2	3	2	2	4	2	3	2	2	3	2	3	4	3	2	3	2	4	4	4	96	
157	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	4	3	2	3	4	3	2	5	5	5	4	2	3	4	4	5	5	4	5	113	
158	3	4	2	5	3	5	2	3	3	1	2	4	1	3	3	3	3	5	2	4	4	3	4	5	4	2	3	1	4	4	3	4	2	3	109		
159	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	2	4	4	4	4	4	4	159		
160	3	3	5	3	4	5	4	3	4	5	3	4	5	3	4	3	4	5	3	4	5	5	5	2	2	2	4	4	4	3	3	2	3	2	3	126	
161	4	2	5	3	5	3	5	3	4	3	2	4	3	5	2	4	3	4	2	3	5	4	2	5	4	5	4	5	4	4	3	4	1	4	4	127	
162	2	3	4	3	3	2	3	3	2	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	3	2	4	5	4	5	4	5	4	5	2	136	
163	4	3	3	4	4	3	4	2	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	5	5	2	3	3	5	5	5	5	5	5	131	
164	5	4	5	3	3	5	5	5	2	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	3	3	3	2	3	5	3	2	5	5	3	4	3	3	140	
165	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	5	4	5	4	5	2	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	3	4	3	3	3	3	122	
166	3	3	4	2	3	4	1	2	4	3	2	2	2	2	1	2	3	3	4	3	4	2	4	5	2	2	3	2	4	2	2	4	5	5	5	104	
167	1	3	3	2	3	3	3	2	4	3	1	1	1	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	4	3	3	3	1	5	4	4	4	4	5	99	
168	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	162	
169	2	3	3	3	3	3	3	1	2	3	4	2	3	3	1	1	3	1	1	3	4	3	1	4	2	4	4	4	4	4	3	4	5	4	5	103	
170	4	4	3	4	4	2	5	4	5	4	5	4	4	2	4	4	4	4	3	3	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5	143	
171	2	3	4	3	3	4	5	3	3	1	2	2	1	3	5	3	3	3	3	3	5	4	2	5	4	5	3	4	5	4	5	4	5	4	5	125	
172	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	5	5	3	4	3	3	3	5	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	128	
173	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	143	
174	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	4	3	2	3	4	2	3	2	4	2	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	123	
175	3	4	5	2	4	4	2	2	5	3	3	4	2	3	3	4	5	2	2	3	3	5	4	5	4	4	5	3	5	5	5	5	5	5	3	131	
176	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	2	4	4	5	4	5	5	5	4	4	2	4	2	4	5	4	5	3	4	2	4	5	5	5	5	147	
177	4	5	5	5	4	3	4	3	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	3	3	4	3	3	5	5	5	5	5	5	5	152	
178	5	5	3	5	5	5	5	4	1	3	4	3	3	1	5	3	4	3	4	3	3	2	3	1	3	4	3	5	4	5	3	3	5	4	4	126	
179	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	2	2	2	5	3	5	3	5	5	4	5	5	4	4	4	113	
180	3	3	4	2	3	4	1	2	4	3	2	2	2	2	1	2	3	3	4	3	4	2	4	5	2	2	3	2	4	2	2	4	5	4	4	102	
181	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	125
182	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	2	2	3	2	4	4	4	5	4	5	148	
183	5	4	4	4	3	3	4	4	5	5	4	4	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	2	2	4	3	4	5	2	2	2	137	
184	5	5	3	5	3	5	3	5	5	3	2	5	3	3	3	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	1	5	4	3	3	3	3	4	141	
185	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	3	5	4	5	5	4	4	5	3	5	4	5	3	3	5	2	3	4	4	5	5	5	4	5	151	
186	5	5	5	4	3	5	4	4	5	3	4	5	5	5	5	5	4	3	5	5	4	3	5	4	5	4	3	5	5	5	5	5	5	4	5	156	
187	5	2	2	5	5	2	3	5	2	5	3	5	3	3	5	5	2	5	5	5	5	3	2	5	5	2	3	3	4	4	4	4	4	3	4	132	
188	1	3	3	2	3	3	3	2	4	3	1	1	1	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	4	3	3	1	5	4	4	4	4	4	5	99	
189	1	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	5	5	4	5	5	3	3	3	4	3	5	105		
190	5	5	5	5	4	5	4	5	5	3	4	5	4	4	3	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	4	3	4	4	4	5	3	4	4	153	
191	3	2	4	2	3	4	2	3																													

No.	No. Item																																			Jumlah		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35			
209	5	2	5	3	4	5	5	4	2	5	5	4	5	4	3	4	5	3	4	5	4	3	4	3	4	3	4	5	4	4	5	5	3	4	5	4	4	143
210	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	4	3	4	3	4	3	3	4	5	4	3	2	3	109
211	4	3	3	4	3	3	2	4	3	4	2	3	2	4	3	4	3	4	4	4	3	2	3	3	4	3	5	3	5	4	3	4	3	3	2	2	115	
212	4	5	4	4	3	3	4	5	4	2	4	2	2	5	3	3	4	2	3	2	3	4	4	4	2	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	119		
213	4	5	4	5	5	5	4	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	3	2	3	3	4	2	2	5	4	2	4	4	4	4	2	113	
214	5	3	3	5	4	3	5	5	3	4	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	4	5	3	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	155	
215	3	3	3	3	1	5	5	1	1	1	1	1	3	1	3	3	1	1	3	3	1	3	1	3	3	5	5	3	5	3	4	5	5	4	2	98		
216	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	159
217	4	5	4	4	3	4	5	5	4	4	3	4	4	5	5	5	5	3	4	5	5	5	4	5	4	5	4	3	5	4	4	3	4	4	4	4	148	
218	5	4	4	3	5	5	3	4	5	4	4	4	3	5	5	4	5	5	4	3	5	2	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	154	
219	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	5	4	4	4	5	5	4	5	142		
220	5	5	2	5	3	5	2	5	3	5	3	2	2	5	3	5	1	5	3	2	3	2	3	3	5	2	4	4	5	3	3	5	3	4	4	124		
221	3	4	4	4	4	3	2	3	4	2	5	4	3	3	3	5	4	4	4	4	3	4	4	3	2	3	2	3	4	3	4	3	3	4	3	120		
222	5	5	5	4	5	3	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	2	4	4	3	2	2	4	4	1	3	5	5	5	5	5	4	144		
223	5	2	2	5	2	3	3	5	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	4	4	3	5	5	5	5	3	5	5	111	
224	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	120	
225	5	5	5	4	2	5	4	3	4	2	4	2	4	3	5	3	5	2	3	4	5	5	2	5	2	2	5	3	5	3	4	4	5	4	4	132		
226	3	4	5	5	2	4	4	5	4	5	2	1	5	2	1	1	1	1	3	5	5	5	5	5	4	4	3	3	4	3	4	5	3	4	3	123		
227	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	157		
228	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	5	4	4	2	4	1	4	4	119	
229	3	2	3	5	2	3	4	4	1	3	4	3	4	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	5	3	2	2	4	2	3	3	102			
230	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	2	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	160			
231	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	4	5	5	5	5	3	163	
232	3	3	5	5	3	3	4	5	3	4	2	5	4	5	3	5	2	2	5	4	5	3	4	1	4	5	1	4	1	5	5	5	4	5	3	130		
233	4	2	3	3	2	4	3	4	4	5	2	3	2	5	2	5	5	5	4	5	3	5	3	2	5	3	4	3	4	3	4	5	5	3	127			
234	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	2	4	4	4	4	4	4	4	159		
235	3	2	3	2	3	4	3	3	2	3	4	2	3	1	2	2	1	2	3	2	3	2	3	5	5	4	3	3	5	4	5	5	5	3	109			
236	4	4	3	2	2	3	4	2	3	3	3	3	3	2	4	4	3	2	4	3	3	3	2	3	4	3	3	2	4	5	4	5	2	3	110			
237	4	4	5	2	3	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4	3	5	5	4	5	5	3	4	5	5	5	4	2	4	3	150		
238	4	4	4	2	2	2	4	3	4	2	1	4	5	4	1	3	5	5	1	5	4	3	4	1	4	5	1	4	1	4	3	4	3	4	3	113		
239	4	2	3	4	4	2	2	4	4	3	3	3	5	6	5	6	5	6	5	2	4	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2	3	112			
240	3	2	4	2	3	4	2	3	2	4	2	3	2	4	2	3	2	4	2	3	2	4	2	4	2	3	2	4	2	3	4	4	2	3	4	101		
241	2	4	5	5	4	4	3	3	2	3	2	4	3	5	5	4	4	3	3	5	3	5	2	4	2	5	5	4	2	5	5	5	4	5	5	138		
242	3	3	2	3	5	5	4	5	3	5	5	3	5	5	4	2	3	2	4	5	3	3	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	141	
243	5	5	4	5	3	5	3	3	5	5	1	4	4	3	3	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	2	3	4	3	4	3	3	3	139		
244	3	5	5	5	5	5	2	3	5	2	4	5	3	5	3	5	2	5	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	2	5	5	5	5	5	148		
245	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	162		
246	3	5	5	3	2	5	2	5	3	5	5	5	3	5	5	3	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	155			
247	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	4	4	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	107		
248	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	113		
249	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	3	5	5	5	5	5	4	4	3	4	3	4	3	4	5	3	5	5	5	4	4	4	4	152		
250	5	5	5	5	4	2	4	4	5	4	4	2	4	5	2	5	5	5	5	4	3	4	3	3	3	2	4	4	5	1	2	4	2	4	4	132		
251	2	1	1	3	5	2	1	3	2	3	2	3	1	2	3	4	3	2	4	2	5	1	5	2	5	4	5	1	3	2	2	3	2	2	3	94		
252	4	2	3	2	3	4	5	4	3	5	4	3	5	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	5	5	5	2	4	4	4	4	4	118		
253	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	5	3	3	5	3	3	3	4	4	1	2	3	113		
254	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	3	3	5	3	5	3	1	4	5	5	5	4	5	123		
255	1	3	3	2	3	3	3	2	4	3	1	1	1	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	4	3	3	3	1	5	4	4	4	4	5	99		



No. Resp.	Nomor Item																																Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
58	2	3	3	2	3	1	2	3	3	2	2	3	2	2	3	4	2	5	5	3	2	5	2	5	3	5	3	2	1	3	2	3	91
59	4	5	5	5	5	1	5	3	4	4	5	5	3	4	5	5	5	4	5	2	2	5	4	4	4	3	4	4	4	2	5	3	128
60	3	1	3	3	2	3	2	3	2	4	2	2	3	2	2	2	3	4	5	1	4	1	4	3	2	1	3	3	4	2	5	5	89
61	4	4	4	2	2	3	4	1	3	1	3	4	1	3	3	5	1	3	4	2	3	5	4	5	5	3	3	5	4	5	5	5	109
62	2	3	3	1	2	1	2	3	2	3	3	3	2	3	4	3	3	2	3	2	3	4	2	1	2	2	2	1	2	2	2	3	76
63	1	1	3	4	1	2	3	2	2	2	3	1	1	3	1	2	1	5	1	1	4	1	3	2	1	1	3	3	3	2	5	2	70
64	4	3	3	3	5	3	2	5	3	2	2	3	4	4	3	2	3	2	4	3	4	3	3	3	3	3	5	5	2	2	4	5	105
65	2	3	5	4	4	2	4	2	4	2	5	5	5	3	5	3	5	4	3	2	5	4	3	5	5	5	4	5	4	4	4	4	124
66	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	3	5	4	4	4	4	4	2	3	4	5	4	5	4	3	5	4	130
67	5	3	3	4	4	4	3	3	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	3	2	3	2	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	121
68	4	4	5	5	3	4	4	4	4	3	5	5	5	4	4	3	3	4	4	3	5	5	4	5	5	5	3	5	5	4	5	5	136
69	2	3	2	2	3	2	1	2	3	2	1	1	2	3	3	2	3	1	3	2	2	2	2	3	4	3	2	2	3	2	3	2	73
70	2	2	2	5	4	2	5	2	4	4	2	2	4	5	5	4	5	5	5	2	3	2	5	4	4	5	4	4	5	4	5	2	118
71	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	2	4	5	4	5	2	4	4	4	3	5	4	4	4	3	4	5	4	5	5	137
72	4	4	4	5	2	3	1	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	5	2	2	2	1	4	4	2	5	4	5	5	4	110
73	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	126
74	5	3	4	3	3	4	3	5	4	3	3	3	5	3	3	5	3	2	3	3	5	4	5	3	4	3	3	5	5	3	5	5	120
75	1	2	3	1	2	2	1	2	3	2	1	2	1	2	4	3	2	4	1	4	3	2	2	3	2	2	4	2	3	2	1	2	71
76	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	131
77	3	2	2	2	4	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	4	4	3	4	78
78	3	3	3	3	5	3	4	5	2	3	3	2	3	3	2	4	5	5	4	3	5	3	3	2	2	5	5	5	3	3	5	5	114
79	3	5	3	2	3	4	5	5	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	5	4	3	3	4	3	3	3	3	113
80	1	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	2	5	4	4	5	2	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	140
81	4	5	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	5	4	3	3	4	3	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	125
82	2	2	1	2	3	2	3	3	2	3	3	3	4	3	1	2	3	2	1	3	1	2	4	2	3	2	2	2	2	1	2	1	72
83	5	5	3	5	5	5	5	3	4	3	4	3	2	3	4	4	4	4	3	3	3	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	120
84	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	104
85	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	149
86	3	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	1	5	1	5	3	5	4	4	4	4	5	4	130
87	5	4	4	4	4	5	3	3	5	3	3	3	3	5	4	4	4	4	5	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	5	121
88	3	1	3	3	5	2	2	3	2	5	4	3	3	2	3	4	5	4	4	3	4	3	4	1	2	3	3	3	3	4	3	3	100
89	3	3	1	4	5	3	3	3	3	1	1	1	2	3	1	3	4	3	1	3	4	1	3	3	2	4	1	1	3	4	5	4	86
90	2	3	5	2	5	4	4	4	4	3	5	4	4	4	5	2	2	3	5	4	5	5	4	5	5	5	3	5	4	4	4	4	127
91	4	4	4	4	4	5	5	5	3	3	3	2	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	3	3	4	4	4	3	120
92	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	5	3	2	4	4	4	4	3	3	3	3	5	3	4	114
93	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	3	5	5	5	5	5	4	4	5	5	148
94	2	4	4	3	4	2	3	5	3	4	4	3	5	5	2	3	3	4	4	3	4	2	5	5	4	3	3	4	1	3	3	3	110
95	3	4	1	3	2	2	2	3	1	3	1	1	3	2	1	2	3	4	1	2	4	1	2	2	1	3	1	1	3	5	5	5	77
96	5	1	1	3	1	2	3	1	2	2	3	5	3	3	5	1	2	2	4	2	4	1	2	2	1	2	1	1	3	4	5	5	82
97	3	3	4	3	1	4	3	2	4	1	5	1	4	3	3	5	3	3	3	3	4	5	3	4	5	4	5	5	4	5	4	5	114
98	4	2	3	5	3	3	2	3	3	4	3	3	3	4	5	2	4	4	4	3	4	1	3	4	4	3	4	2	2	3	2	2	101
99	5	4	5	5	5	3	3	5	4	5	3	4	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	143
100	3	1	3	4	2	3	3	1	4	3	2	3	3	1	5	3	4	3	5	3	5	5	5	4	3	2	2	4	3	4	2	4	102
101	2	4	1	3	5	2	1	3	3	4	3	1	3	1	1	4	3	2	5	3	5	1	4	2	2	4	1	1	3	3	5	5	90
102	3	2	2	2	4	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	4	4	3	4	78
103	2	3	3	2	3	2	3	2	3	4	3	2	3	2	3	4	3	2	3	4	3	2	3	4	3	2	3	2	3	4	4	4	93
104	3	5	4	3	3	2	3	4	3	4	4	4	3	4	2	4	3	4	4	5	4	3	3	3	4	4	3	5	4	3	5	4	116
105	5	3	3	4	4	3	2	4	3	5	3	5	3	2	5	2	5	3	4	4	4	3	4	3	2	5	3	3	4	2	5	5	115
106	2	3	4	3	4	3	2	4	3	2	4	1	2	3	2	2	3	2	4	3	3	2	5	3	2	2	2	5	2	4	3	2	91
107	2	4	4	3	4	2	4	3	5	3	2	4	4	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	4	2	3	92
108	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	2	4	4	5	5	4	5	3	4	4	5	4	3	4	5	133
109	4	4	4	2	4	1	2	5	4	3	2	3	2	3	2	3	4	5	3	2	3	4	3	4	3	2	3	5	3	4	5	5	106
110	2	3	3	4	4	4	4	5	3	4	5	2	3	3	2	1	3	4	5	3	2	2	4	4	3	4	4	2	3	4	3	5	107
111	4	2	2	4	1	3	1	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	5	3	3	5	2	3	2	3	3	3	3	4	1	2	92
112	3	4	5	2	2	2	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	5	5	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	101
113	3	4	3	2	2	1	2	3	2	3	4	3	3	4	4	4	2	4	4	4	4	5	4	3	4	4	2	2	4	2	4	3	102
114	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	4	2	5	4	4	4	5	2	

No. Resp.	Nomor Item																																Jumlah	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32		
117	4	3	4	2	3	2	2	4	4	3	4	5	2	4	4	4	3	3	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	2	5	2	2	4	116
118	3	3	5	4	2	3	5	3	3	4	5	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	5	3	3	3	4	4	4	5	117	
119	5	3	3	2	5	4	5	4	3	4	4	2	4	5	5	2	5	5	4	3	3	2	3	3	2	4	4	4	5	3	5	2	117	
120	2	4	4	3	4	2	3	5	3	3	4	3	4	4	4	4	5	3	4	4	5	4	5	5	4	5	3	5	4	5	4	4	125	
121	1	3	3	2	4	3	3	5	1	4	3	3	2	4	3	3	2	2	4	3	4	3	4	2	1	1	3	3	3	2	5	5	94	
122	5	4	3	4	4	3	4	4	3	2	4	3	3	3	4	3	4	3	5	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	4	103	
123	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	4	3	4	4	3	3	5	143	
124	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	3	3	3	5	5	4	5	5	2	5	4	4	5	4	4	4	138	
125	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	5	3	5	5	3	3	3	2	3	2	4	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	103	
126	5	4	5	5	3	2	2	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	5	4	5	5	4	3	5	5	4	4	4	127	
127	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3	4	4	4	5	4	4	3	3	4	3	4	3	2	3	4	3	3	2	3	4	3	3	106	
128	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	3	3	3	3	5	5	3	3	3	4	3	5	5	2	5	4	132	
129	4	4	3	2	2	4	3	4	4	1	2	3	3	3	5	3	2	4	3	4	3	3	4	4	3	2	3	5	5	5	4	4	108	
130	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	3	4	4	2	3	3	3	3	5	3	3	2	5	2	4	3	4	5	4	2	4	5	107	
131	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	149	
132	2	4	1	3	5	2	1	3	3	4	3	1	3	1	1	4	3	2	5	3	5	1	4	2	2	4	1	1	3	3	5	5	90	
133	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	1	4	4	81	
134	4	3	2	5	2	2	4	3	4	3	3	4	3	5	5	5	5	5	5	5	4	2	5	3	3	2	3	5	5	3	5	4	121	
135	2	3	2	1	2	3	2	3	2	1	2	3	2	3	2	3	2	1	2	2	1	3	4	4	2	1	2	3	2	2	2	3	72	
136	5	3	3	4	4	4	3	5	2	2	2	2	2	2	1	1	3	3	4	3	2	1	3	4	4	4	3	3	3	5	4	3	97	
137	4	1	3	2	2	2	2	5	2	4	3	3	4	3	3	3	4	2	4	4	3	3	5	2	3	3	5	3	3	2	5	2	99	
138	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	3	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	3	4	5	5	5	4	5	5	4	4	141	
139	3	3	3	2	3	3	2	2	4	2	3	3	4	4	2	4	3	3	4	3	2	3	3	3	4	3	2	4	2	4	4	4	98	
140	5	4	4	3	5	2	3	4	4	1	3	3	3	3	3	2	2	2	4	4	4	3	1	2	3	3	3	3	5	5	3	102		
141	5	3	5	3	5	3	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	2	140	
142	3	3	3	2	2	3	3	4	5	2	4	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	4	3	3	4	4	2	4	5	2	4	2	97	
143	1	1	3	4	1	2	3	2	2	2	3	1	1	3	1	2	1	5	1	1	4	1	3	2	1	1	3	3	3	2	5	2	70	
144	4	4	4	5	5	3	5	4	4	3	5	2	5	5	4	4	5	5	5	3	5	1	5	4	3	5	3	3	3	4	5	5	130	
145	3	2	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	2	3	3	3	4	5	4	3	5	5	4	5	4	116	
146	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	123	
147	2	3	3	2	3	2	3	2	3	4	3	2	3	2	3	4	3	2	3	4	3	2	3	4	3	2	3	2	3	4	4	4	93	
148	5	1	1	3	1	2	3	1	2	2	3	5	3	3	5	1	2	2	4	2	4	1	2	2	1	2	1	1	3	4	5	5	82	
149	3	3	3	2	3	3	4	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	5	4	3	2	4	103	
150	2	3	4	3	3	4	3	4	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	1	2	3	2	2	3	4	3	2	1	2	2	3	2	82	
151	4	5	5	5	5	4	5	4	4	3	5	5	5	5	3	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	148
152	3	3	2	3	3	1	4	4	2	3	3	5	1	4	5	4	2	2	2	3	4	3	3	1	2	3	3	3	3	4	5	5	98	
153	2	4	4	5	4	1	3	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	1	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	128	
154	3	3	3	4	4	3	3	4	2	2	2	1	2	4	2	4	3	3	4	3	2	1	5	4	3	4	2	4	3	4	3	2	96	
155	3	2	3	5	4	5	5	3	3	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	3	5	4	4	137	
156	4	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	5	5	5	3	5	4	5	3	4	3	2	4	4	5	4	5	5	5	134	
157	3	3	2	3	2	3	5	3	4	3	5	5	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	5	3	5	4	107
158	2	3	2	3	3	4	3	2	3	3	2	2	1	3	4	3	2	3	4	3	4	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	83	
159	4	4	5	4	4	4	3	4	5	4	4	5	2	5	5	5	5	5	5	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	5	4	5	130	
160	2	1	1	3	5	2	1	3	2	3	3	3	5	2	3	4	3	2	4	2	5	1	5	2	2	2	1	1	3	2	5	5	88	
161	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	128	
162	3	2	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	150	
163	2	3	5	5	3	3	3	2	4	3	3	5	3	3	3	3	2	3	2	2	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	103	
164	2	1	2	2	2	4	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	1	4	4	80	
165	4	4	4	4	2	2	1	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	2	4	4	3	2	3	4	5	3	3	3	4	106	
166	2	3	4	2	4	2	4	2	3	2	4	3	4	3	2	3	4	3	2	3	3	2	1	2	3	2	3	2	1	2	3	2	85	
167	3	4	1	3	2	2	2	3	1	3	1	1	3	2	1	2	3	4	1	2	4	1	2	2	1	3	1	1	3	5	5	5	77	
168	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	2	4	5	5	4	5	5	2	4	4	144	
169	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	1	5	3	3	4	4	5	1	3	3	3	3	3	3	1	5	3	3	89	
170	1	5	5	4	3	5	5	4	2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	1	1	1	3	3	4	3	4	5	5	3	5	5	126	
171	3	3	3	4	5	3	3	2	3	2	5	3	3	5	4	3	3	3	4	3	2	3	3	3	2	4	3	5	2	3	4	3	104	
172	2	4	5	3	3	4	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	3	5	4	3	5	4	135	
173	4	4	4	5	4	5	4	3	4	3	4	5	4	3	4	3	4	5	4	5	5	5	4	5										

No. Resp.	Nomor Item																															Jumlah		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		32	
176	2	4	4	4	4	2	1	2	4	2	4	4	2	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	2	3	3	2	4	3	2	5	100	
177	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	3	5	5	5	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	129	
178	4	3	3	4	2	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	5	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	107	
179	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	2	4	2	3	2	2	3	1	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	107	
180	2	3	3	4	3	2	3	2	3	4	3	2	2	2	1	2	3	3	2	3	4	3	1	2	3	2	2	2	2	3	2	3	81	
181	3	3	5	5	5	4	3	3	5	3	5	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	3	3	3	5	3	5	3	117	
182	5	5	3	2	5	1	3	4	3	5	3	4	3	2	3	5	4	2	4	3	2	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	4	104	
183	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	3	3	3	3	3	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	134	
184	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	2	3	3	3	4	2	4	2	2	4	4	117	
185	2	4	4	5	3	4	5	3	3	5	4	4	2	5	5	2	1	1	5	4	3	3	4	3	4	3	2	5	5	3	5	5	116	
186	4	3	4	4	2	3	3	3	2	3	5	2	2	3	5	4	4	3	4	2	4	4	4	5	5	4	3	5	4	3	5	4	115	
187	1	2	3	4	2	4	3	3	4	3	2	4	3	2	2	1	2	1	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	4	2	3	84
188	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	147
189	4	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	4	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	1	2	4	1	2	1	2	76	
190	2	3	3	5	3	4	5	3	5	5	5	3	2	5	5	5	5	4	5	2	3	2	4	3	4	3	2	4	5	4	5	5	123	
191	1	2	2	2	1	2	2	1	3	2	1	1	1	2	1	1	1	2	3	1	4	1	5	3	4	4	1	1	4	5	5	5	74	
192	4	5	5	5	4	3	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	143	
193	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	3	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	144	
194	2	3	4	3	4	3	2	4	3	2	4	1	2	3	2	2	3	2	4	3	3	2	5	3	2	2	2	5	2	4	3	2	91	
195	3	4	4	4	4	5	5	4	4	5	3	5	4	4	4	5	4	5	4	3	5	5	4	5	5	5	3	4	4	4	5	4	136	
196	4	3	4	3	4	3	4	3	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	4	5	4	5	5	4	138	
197	2	3	4	3	2	3	4	3	4	3	2	3	2	3	4	3	2	3	3	2	3	3	3	4	3	3	2	2	3	2	3	3	92	
198	3	3	3	2	3	2	2	3	3	1	3	2	1	2	2	4	4	3	3	3	4	1	4	3	3	2	1	1	4	4	5	3	87	
199	4	4	5	5	5	4	5	5	3	2	5	3	5	2	2	3	5	4	5	4	3	3	5	5	4	2	4	2	3	2	3	2	118	
200	2	3	5	5	3	4	3	5	4	3	5	5	4	5	3	3	2	3	3	5	5	4	2	5	4	4	3	5	5	3	4	5	124	
201	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	3	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	3	4	5	4	5	5	4	5	141	
202	5	5	5	4	5	3	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	2	4	4	3	5	4	4	3	4	4	5	4	4	139	
203	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	3	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	146	
204	4	3	4	4	5	4	5	2	5	4	5	5	4	5	4	3	3	4	5	2	5	5	3	5	5	5	4	4	5	4	5	5	135	
205	4	4	5	5	5	5	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	5	4	3	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	3	125	
206	5	5	5	3	5	3	4	3	3	3	5	5	4	3	2	3	2	3	2	3	2	5	3	2	3	4	3	5	5	5	5	5	118	
207	3	3	1	1	3	4	4	5	4	5	2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	5	5	2	2	5	111	
208	4	5	5	3	3	3	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	129	
209	3	3	3	4	3	3	4	4	2	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	1	4	4	4	3	5	4	3	5	4	4	122	
210	3	1	1	2	3	3	1	3	1	3	2	3	3	1	3	2	5	3	5	1	4	1	3	2	2	1	3	3	3	3	4	5	83	
211	3	4	4	4	4	3	2	3	4	2	5	4	3	3	3	5	4	4	4	4	3	4	4	3	2	3	3	3	3	5	3	5	113	
212	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	1	3	4	2	3	3	2	4	4	1	4	5	5	2	2	3	3	3	3	4	5	5	99	
213	3	4	3	4	5	4	5	4	3	4	4	2	4	4	4	4	2	4	3	2	4	2	4	4	3	2	4	3	3	3	3	3	110	
214	3	2	3	4	3	2	3	2	3	4	3	2	3	2	3	4	4	5	4	4	4	4	4	2	2	3	2	1	3	1	2	3	94	
215	4	2	2	4	1	3	1	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	5	3	3	5	2	3	2	3	3	3	3	4	1	2	92	
216	3	3	3	4	3	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	3	4	3	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	3	4	137	
217	3	3	3	4	4	3	3	4	2	2	2	1	2	4	2	4	3	3	4	3	2	1	5	4	3	4	2	4	3	4	3	2	96	
218	4	5	5	3	4	5	4	5	4	3	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	3	5	4	5	4	4	4	5	4	139	
219	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	3	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	146	
220	2	5	5	3	4	3	5	3	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	3	4	5	2	2	3	1	2	4	2	4	4	120	
221	2	3	1	3	4	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	4	3	1	2	1	2	3	2	1	2	3	2	2	3	75	
222	3	4	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	2	3	1	3	3	4	3	3	3	4	3	3	2	100	
223	5	1	4	2	3	2	2	5	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	5	3	3	3	2	2	3	3	3	4	2	5	5	96	
224	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	4	3	4	4	5	4	4	3	5	3	4	4	5	5	4	115	
225	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	1	4	4	81	
226	1	2	2	2	1	2	2	1	3	2	1	1	1	2	1	1	1	2	3	1	4	1	5	3	4	4	1	1	4	5	5	5	74	
227	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	3	3	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	142	
228	5	4	4	4	2	3	4	2	5	4	4	2	3	2	3	2	3	3	4	2	5	5	5	5	5	3	2	4	5	4	2	5	115	
229	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	145	
230	5	5	4	4	4	3	5	4	4	3	4	3	5	5	5	4	5	3	3	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	141	
231	3	3	4	2	3	4	1	2	4	3	2	2	2	2	1	2	3	3	4	3	4	2	4	5	2	2	3	2	4	2	2	4	89	
232	3	3	1	4	5	3	3	3	3	1	1	1	2	3	1	3	4	3	1	3	4	1	3											



No.	Nomor Item																															Jumlah	
Resp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
235	2	2	2	1	2	2	3	2	3	4	2	3	4	3	2	3	4	3	2	3	4	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	85
236	3	3	3	2	3	2	2	3	3	1	3	2	1	2	2	4	4	3	3	3	4	1	4	3	3	2	1	1	4	4	5	3	87
237	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	1	4	3	3	5	1	5	3	133
238	5	3	3	4	5	3	2	2	5	2	5	3	3	4	3	2	3	2	4	2	4	3	3	1	3	3	5	5	3	5	5	5	110
239	4	2	3	3	2	3	3	2	3	3	4	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	4	3	4	5	4	3	4	4	4	5	4	100
240	3	2	3	2	3	2	3	4	3	2	4	2	4	3	5	3	2	3	4	3	2	3	3	2	3	4	3	2	3	3	2	3	93
241	4	3	5	3	3	3	3	4	5	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	5	113
242	5	3	2	3	3	3	3	4	3	2	5	3	5	4	3	3	2	3	3	1	3	5	3	4	3	4	4	5	3	4	4	5	110
243	4	4	4	4	4	5	5	5	2	2	4	4	4	2	4	4	5	3	4	4	5	1	4	2	3	4	5	4	4	3	4	4	120
244	3	4	5	3	4	3	2	3	4	5	3	4	4	3	5	5	5	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	5	119
245	5	3	3	2	3	3	1	4	3	5	4	3	5	1	3	5	4	3	5	5	4	3	4	2	3	4	5	5	3	3	3	3	112
246	5	5	4	5	5	5	5	3	4	2	2	3	4	3	3	1	5	5	2	4	5	4	3	3	1	5	5	4	4	4	4	5	122
247	2	2	3	2	2	2	2	4	2	4	2	1	3	2	3	1	3	3	2	3	2	3	1	3	2	3	4	3	2	3	4	2	80
248	5	4	3	5	3	4	4	2	4	5	3	4	5	3	3	2	3	2	5	2	5	5	3	4	4	5	2	1	3	3	3	3	112
249	3	3	2	3	2	3	4	2	3	4	3	2	3	1	3	2	3	1	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	80
250	3	3	2	3	2	3	2	3	4	3	2	3	4	3	2	3	4	3	2	2	3	3	4	3	3	4	4	3	4	5	4	4	100
251	4	5	4	3	2	3	4	3	2	3	5	3	2	3	2	3	4	4	5	4	5	4	5	3	2	2	3	3	4	3	3	2	107
252	4	4	5	5	3	4	5	3	4	4	5	3	5	5	4	4	4	3	4	4	4	5	5	5	5	4	3	5	4	4	5	4	135
253	3	2	4	5	2	4	3	4	3	2	5	4	4	4	2	3	3	4	4	1	3	4	4	5	5	4	3	5	4	4	4	4	115
254	2	2	3	1	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	4	3	4	3	2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	95
255	3	3	3	2	3	2	3	5	4	4	3	4	2	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	2	4	3	3	3	3	4	5	4	105

Skor Data Mentah  
Variabel Stress (X<sub>2</sub>)

No. Resp.	No. Item																																Jumlah	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32		
1	5	3	2	1	2	5	5	5	5	5	5	5	2	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	5	4	137	
2	3	1	1	2	3	3	1	3	1	3	2	3	3	1	3	2	5	3	5	1	2	1	3	2	2	1	3	3	3	2	2	5	78	
3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	4	2	2	2	4	2	3	2	1	2	1	2	3	2	1	2	1	2	1	2	3	2	68	
4	3	3	3	2	2	3	2	1	3	1	3	2	1	3	3	5	1	3	4	4	5	4	5	5	5	3	3	5	2	5	5	5	104	
5	4	3	3	2	1	2	2	2	3	2	5	3	3	3	3	2	2	2	2	5	4	5	5	4	5	4	5	4	2	4	4	4	104	
6	4	4	3	2	5	3	3	2	3	2	5	3	3	5	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	5	2	3	4	4	99	
7	4	3	3	2	2	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	2	5	5	5	3	2	2	4	5	4	131	
8	3	3	5	2	2	2	5	2	3	2	3	3	2	3	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	122
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	3	2	3	5	2	3	4	5	5	142
10	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	4	3	2	2	3	3	3	138
11	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	4	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	4	4	3	4	3	3	3	3	2	88	
12	5	3	5	3	2	3	2	3	5	3	3	2	2	2	3	5	4	5	4	5	4	4	3	2	5	3	2	2	3	4	4	4	109	
13	2	2	2	2	1	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	5	3	3	5	2	3	3	3	5	3	3	2	1	2	87	
14	3	4	5	5	5	2	5	2	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	2	5	5	4	5	4	5	5	140	
15	3	2	2	2	2	2	4	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	73	
16	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	5	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	4	5	5	90	
17	2	1	1	2	2	1	3	1	2	2	3	3	1	3	1	2	3	2	1	3	3	2	1	2	3	2	2	1	2	4	2	4	67	
18	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	1	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	77	
19	3	3	3	5	3	2	5	3	3	5	2	2	2	5	5	2	5	4	5	2	3	3	2	3	2	3	2	5	5	4	5	5	111	
20	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	2	3	5	5	5	3	5	2	2	5	3	3	5	5	4	135	
21	1	2	2	2	1	2	2	1	3	2	1	1	1	2	1	1	1	2	3	2	2	2	5	3	2	2	1	2	2	5	5	5	69	
22	3	4	3	3	5	2	2	2	2	5	2	3	5	2	3	3	3	3	5	5	2	5	2	2	2	2	5	5	3	4	5	5	107	
23	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	1	3	2	3	1	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	75	
24	5	5	5	5	5	4	3	5	5	4	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	5	5	2	5	5	5	5	5	4	5	4	141	
25	3	5	3	5	5	5	5	4	5	5	3	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	2	5	2	5	5	4	5	136
26	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	4	4	5	5	4	5	2	3	3	5	2	5	3	2	3	2	2	4	5	4	104	
27	5	4	5	4	3	5	2	5	5	5	3	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	2	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	144	
28	3	2	2	2	2	3	2	2	3	3	5	2	3	2	1	2	2	2	1	2	3	1	2	2	2	3	1	1	3	2	5	3	74	
29	3	3	3	3	2	3	5	4	5	4	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	5	2	3	2	2	4	5	4	95	
30	1	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2	5	2	5	4	3	4	5	4	5	5	4	5	4	3	4	5	4	5	4	5	5	135	
31	2	3	2	1	2	2	3	5	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	1	2	3	2	2	2	2	3	2	2	4	4	3	79	
32	5	3	3	5	3	2	2	2	2	5	3	2	5	3	3	2	3	2	5	2	5	5	3	2	2	5	2	3	5	4	5	4	107	
33	4	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	4	4	5	4	5	4	5	3	2	4	4	4	100	
34	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	1	3	1	2	2	76	
35	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	1	2	3	2	2	3	2	2	3	3	4	5	3	4	5	2	5	2	2	3	2	86	
36	3	5	3	3	2	5	4	4	2	3	5	3	2	3	2	3	2	2	5	2	5	2	5	3	2	2	3	3	2	4	4	4	102	
37	3	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	5	3	5	5	5	5	5	2	5	5	2	5	5	5	5	4	4	139	
38	3	4	5	5	3	2	3	5	2	3	5	5	2	5	3	3	2	3	3	5	5	2	4	5	4	2	3	5	5	4	4	5	119	
39	5	5	5	5	5	4	3	4	5	4	3	4	5	4	3	4	5	5	5	3	5	4	5	5	5	4	4	5	3	5	5	5	141	
40	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	4	4	5	3	87	
41	4	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	111	
42	3	5	5	5	5	5	5	3	5	2	5	5	3	2	5	5	5	2	5	2	2	5	2	3	2	3	2	5	4	4	5	4	123	
43	3	4	5	2	5	5	4	5	4	5	5	3	2	2	5	2	2	3	5	2	5	5	2	5	5	5	3	5	2	4	4	4	122	
44	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	4	4	4	4	4	4	4	5	3	2	3	2	3	4	4	4	124		
45	4	3	5	3	2	3	2	3	2	5	3	2	2	3	5	5	5	2	3	5	3	4	5	4	5	4	4	2	3	4	4	5	114	
46	4	5	3	5	3	2	3	2	5	5	4	5	5	3	4	5	5	5	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	5	4	4	4	114	
47	4	5	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	2	4	5	4	111	
48	3	5	5	3	2	3	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5	4	5	5	5	4	4	2	5	5	137	
49	2	4	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	1	2	2	1	2	1	2	71	
50	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	5	2	1	2	4	4	4	5	4	128	
51	5	3	5	5	5	3	3	5	5	5	3	4	5	4	5	5	3	5	5	3	5	5	5	2	5	5	2	5	5	4	5	4	138	
52	5	4	3	2	2	2	3	3	2	5	5	2	2	5	5	5	5	5	3	2	3	2	4	4	4	5	4	5	3	4	4	4	116	
53	3	3	3	5	2	5	5	2	5	2	5	2	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	4	5	4	5	3	1	3	3	4	4	4	118

No. Resp.	No. Item																																Jumlah	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32		
54	3	4	3	2	5	5	5	5	2	3	3	3	3	2	2	2	2	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	2	4	4	4	117	
55	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	2	2	3	5	2	2	2	3	2	5	4	5	5	132	
56	4	4	3	3	1	2	3	2	2	1	5	1	2	3	3	5	3	3	3	5	4	5	4	5	5	2	5	5	2	5	4	5	109	
57	3	3	3	3	5	5	3	5	3	3	2	3	4	5	4	5	4	3	4	4	5	2	4	5	2	5	3	5	2	5	4	4	120	
58	2	3	3	2	3	1	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	5	5	3	2	5	2	4	3	3	3	2	1	3	2	3	86	
59	3	3	3	5	2	3	3	2	2	5	2	2	2	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	123	
60	3	3	2	2	3	2	1	2	2	3	2	2	2	2	1	2	3	3	2	3	2	2	2	5	2	2	5	4	5	4	4	2	84	
61	3	4	3	3	2	5	2	3	2	5	2	3	2	3	2	5	3	2	3	2	2	2	2	4	4	5	5	4	5	4	4	4	104	
62	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	2	5	5	5	2	5	5	2	5	5	2	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	144	
63	3	4	3	3	5	3	2	5	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	4	2	3	3	3	3	3	5	5	2	4	4	5	100	
64	4	4	3	2	3	2	3	5	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	4	5	4	4	3	2	2	3	3	3	3	4	5	4	100	
65	3	4	5	2	2	2	2	2	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	3	2	5	5	3	5	5	5	2	5	2	4	4	4	119	
66	3	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	2	5	5	2	2	5	5	5	3	5	1	5	2	3	5	3	3	3	4	5	5	125	
67	5	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	5	2	3	2	3	3	2	4	5	4	3	4	5	5	98	
68	3	2	2	2	2	3	2	2	4	5	3	1	3	2	1	2	2	2	1	2	3	1	2	2	2	3	1	1	3	2	5	3	74	
69	5	5	5	5	5	1	5	2	5	5	5	3	5	5	5	5	2	5	2	5	2	5	5	5	3	3	5	5	2	4	5	5	134	
70	3	4	3	3	1	2	2	3	2	2	3	2	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	2	3	2	4	4	4	113	
71	3	2	2	3	2	2	2	3	1	3	1	1	3	2	1	2	3	2	1	2	2	1	2	2	1	3	1	1	3	5	5	5	72	
72	3	3	3	3	2	2	3	5	3	2	2	3	5	5	2	3	3	2	3	5	4	2	5	5	4	5	3	2	1	4	4	4	105	
73	1	1	2	1	2	3	2	1	2	3	3	2	3	5	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	1	2	2	1	2	2	2	70		
74	2	1	3	2	1	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	5	5	3	3	2	1	5	3	2	1	3	3	3	2	4	5	89	
75	3	4	5	4	4	5	2	3	2	3	2	5	2	3	2	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	126	
76	4	4	2	3	3	3	2	2	3	3	3	5	1	2	5	2	2	2	2	3	2	3	3	1	2	3	3	3	3	4	5	5	93	
77	5	5	5	2	3	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	1	1	1	3	3	2	3	2	5	5	4	5	5	121
78	4	3	3	2	2	2	2	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	3	5	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	5	4	4	109	
79	5	3	3	3	3	2	5	3	5	5	2	3	3	5	5	5	3	1	5	1	1	2	5	2	2	3	2	2	5	4	5	5	108	
80	1	2	2	3	2	2	2	2	3	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	3	2	3	2	3	2	3	4	3	2	3	4	3	69	
81	3	3	5	5	5	5	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	5	2	3	5	5	5	3	5	4	4	5	5	5	120	
82	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	3	4	5	4	3	4	3	5	3	5	3	2	5	5	5	2	5	5	4	4	136	
83	3	3	3	2	2	5	5	5	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	2	2	2	2	2	5	3	3	2	4	4	4	115	
84	3	5	3	2	2	5	5	5	2	5	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	5	3	2	4	4	4	99	
85	3	1	2	2	2	2	3	2	2	3	2	4	2	3	2	2	2	1	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	74	
86	2	2	1	3	5	2	1	3	3	2	3	1	3	1	1	2	3	2	5	3	5	4	2	3	3	2	1	1	3	3	5	5	85	
87	5	3	3	2	2	5	3	3	5	3	3	3	3	5	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	3	3	2	3	3	2	4	5	116
88	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	1	4	5	4	5	3	3	2	4	4	4	95
89	3	4	5	5	4	2	5	3	5	5	5	3	2	5	5	5	5	2	5	2	3	2	2	3	2	3	2	2	5	4	5	5	118	
90	2	2	2	3	2	2	2	3	5	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	5	4	5	4	4	87	
91	1	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	1	2	1	2	3	3	3	3	3	3	5	4	2	3	2	2	3	79	
92	4	4	3	3	5	3	2	5	2	3	3	2	3	3	2	2	4	4	2	3	5	3	3	2	2	5	5	5	3	4	5	5	109	
93	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	1	2	3	3	2	3	2	3	1	2	3	2	3	2	2	3	2	3	76	
94	3	3	3	5	2	3	1	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	5	2	5	4	5	5	4	4	5	2	5	5	4	105	
95	5	4	4	5	2	5	5	5	5	5	2	2	2	3	2	5	2	2	3	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	126
96	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	3	5	2	2	5	2	2	5	4	5	5	141
97	4	4	3	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	5	109	
98	3	3	3	5	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	5	2	2	2	2	3	2	1	3	2	2	3	5	4	5	4	4	4	96	
99	3	5	5	5	2	3	3	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	3	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	138	
100	5	3	3	3	5	2	3	2	2	1	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	5	2	3	3	5	3	3	5	5	4	97
101	2	2	1	3	5	2	1	3	3	2	3	1	3	1	1	2	3	2	5	3	5	4	2	3	3	2	1	1	3	3	5	5	85	
102	3	2	2	2	3	4	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	73	
103	4	3	3	5	2	2	3	2	3	5	4	5	4	5	4	5	3	2	2	1	3	2	2	5	5	2	5	5	2	4	4	4	110	
104	1	5	5	5	2	1	5	3	2	2	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	4	5	5	111
105	5	4	3	2	2	3	2	2	3	5	3	5	3	2	5	4	5	4	5	2	2	3	2	3	2	5	5	3	2	4	5	5	110	
106	3	4	3	5	4	3	4	5	4	3	4	5	4	5	4	5	4	5	3	3	2	3	5	5	2	2	2	2	5	4	5	5	122	
107	5	5	5	4	3	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	3	3	4	5	5	2	5	5	2	5	2	2	5	4	4	4	133	
108	3	3	3	2	5	4	3	4	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	2	5	2	4	4	5	128	

No. Resp.	No. Item																																Jumlah	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32		
109	3	3	3	2	2	2	1	2	2	3	2	3	3	3	3	3	5	4	5	4	5	2	5	4	2	3	2	5	3	4	4	4	101	
110	3	4	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	5	3	2	3	5	4	5	4	5	4	3	2	3	2	4	4	4	102	
111	3	4	3	3	5	3	5	3	4	5	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	121	
112	3	3	3	2	3	2	2	3	3	1	3	2	1	2	2	2	2	3	3	3	2	1	2	3	4	5	4	1	2	2	5	3	82	
113	3	4	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	4	5	5	3	4	4	4	97	
114	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	5	3	5	5	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	5	4	2	3	2	4	4	4	98	
115	5	5	3	5	2	3	5	4	5	3	5	3	5	5	5	3	5	3	3	5	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	136	
116	3	2	2	3	2	2	2	3	1	3	1	1	3	2	1	2	3	2	1	2	2	1	2	2	1	3	1	1	3	5	5	5	72	
117	4	5	3	5	5	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	4	5	5	5	5	2	3	2	5	5	4	4	4	111	
118	5	4	3	2	5	2	5	2	3	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5	5	4	2	3	3	2	2	2	2	5	4	5	4	112	
119	4	4	4	4	4	2	3	3	5	3	5	5	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	5	3	3	3	5	4	5	4	112	
120	4	3	5	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	5	5	3	3	3	2	2	2	3	3	3	4	4	4	96	
121	3	3	5	2	2	2	3	2	5	2	2	5	2	5	5	5	5	5	5	3	5	4	5	4	5	4	5	5	3	5	4	5	125	
122	4	4	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	4	5	2	5	2	4	4	4	98	
123	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	4	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	4	4	3	4	3	3	3	3	2	88	
124	3	4	4	3	2	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	3	2	5	2	5	5	4	133	
125	3	4	5	5	3	3	3	2	2	3	3	5	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	4	4	4	98	
126	3	3	3	4	4	5	4	5	2	2	2	1	2	2	2	2	3	3	2	3	2	1	5	2	3	2	2	2	3	4	4	4	91	
127	3	4	3	2	3	3	4	4	5	4	2	5	4	3	4	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	4	4	4	101	
128	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	5	4	5	4	4	4	99	
129	3	3	3	2	2	2	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	4	103	
130	3	4	3	3	2	3	5	5	5	3	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	3	2	4	5	4	131
131	1	3	3	1	2	1	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	3	71	
132	5	3	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	5	3	3	3	3	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	127	
133	3	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	2	5	2	3	3	2	5	2	5	5	3	5	5	5	2	2	5	4	5	5	130	
134	3	4	3	5	2	2	2	3	2	3	3	2	4	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	3	3	2	3	5	5	4	5	4	116	
135	4	3	3	3	2	3	5	5	5	5	5	3	5	3	3	5	2	3	2	3	5	3	5	5	5	3	3	3	5	5	5	5	124	
136	3	4	3	2	3	2	2	2	2	3	2	5	5	4	5	4	5	3	5	5	2	2	5	2	5	2	5	2	5	4	4	4	111	
137	5	3	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	2	2	2	3	2	5	2	5	2	4	5	4	125	
138	4	5	3	5	5	5	2	5	5	2	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	1	5	1	5	3	5	2	2	2	4	5	4	125	
139	3	3	3	2	2	2	3	2	2	1	2	3	5	4	4	5	4	5	5	2	3	3	2	2	3	2	3	5	5	5	4	4	103	
140	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	1	3	2	2	3	2	3	2	68	
141	4	4	3	2	2	3	3	2	5	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	5	4	5	4	92	
142	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2	2	5	5	2	5	4	4	4	4	139	
143	1	2	3	1	2	3	4	3	2	3	4	3	3	1	1	2	3	2	2	1	2	3	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	66	
144	5	4	3	5	5	4	4	4	2	3	5	5	5	5	3	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	143	
145	3	5	5	5	2	2	5	5	2	5	4	3	5	5	5	5	2	2	1	2	3	2	3	2	2	2	2	5	5	4	4	4	111	
146	4	4	3	3	3	3	2	3	2	3	1	3	2	2	3	3	3	2	2	1	2	5	5	2	2	3	3	3	3	4	5	5	94	
147	2	1	1	3	5	2	1	3	2	3	3	3	5	2	3	4	3	2	4	2	5	1	5	2	2	2	1	1	3	2	5	5	88	
148	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	126	
149	3	5	5	3	5	5	4	5	2	3	5	5	5	5	5	2	2	2	5	5	2	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	134	
150	3	5	4	4	4	3	5	3	3	5	5	3	2	2	3	5	5	5	5	2	5	2	4	3	4	3	4	5	4	5	5	4	124	
151	3	3	1	2	5	3	3	3	3	1	1	1	2	3	1	3	2	3	1	3	2	1	3	3	2	2	4	5	3	2	5	2	81	
152	3	4	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	2	2	4	5	3	4	4	5	110	
153	2	2	2	2	1	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	5	3	3	5	2	3	2	4	5	3	3	2	1	2	87	
154	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	115	
155	4	3	3	5	2	5	5	3	3	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	3	2	3	5	4	4	132	
156	3	1	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	1	3	2	73	
157	4	3	5	4	4	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	5	3	3	2	5	2	2	3	2	5	2	4	4	5	102	
158	3	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	2	2	3	2	2	2	3	2	2	4	4	4	124	
159	4	4	3	2	3	5	2	5	2	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	2	5	2	5	5	5	4	4	4	132	
160	2	1	1	3	5	2	1	3	2	3	3	3	5	2	3	2	2	2	2	2	2	5	1	5	2	2	2	1	1	3	2	5	5	83
161	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	1	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	4	3	2	2	78
162	1	1	2	3	1	2	5	2	2	5	3	5	2	3	1	2	3	3	5	2	2	3	5	2	3	1	3	3	3	4	5	5	92	
163	3	4	3	2	2	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	2	5	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	4	4	4	112	

No. Resp.	No. Item																																Jumlah	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32		
164	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	3	1	3	3	2	3	2	3	1	3	2	3	3	3	3	3	3	2	75	
165	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	3	5	2	2	5	5	5	5	2	4	5	5	140	
166	5	3	3	5	2	5	5	5	4	3	4	3	4	4	5	4	5	4	5	4	3	3	3	3	2	2	3	3	2	4	4	5	119	
167	5	5	3	2	5	5	2	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	3	3	4	5	4	5	4	137	
168	3	4	3	4	2	2	3	1	2	1	2	1	2	3	2	1	1	2	1	2	3	2	1	2	2	1	2	3	2	1	2	3	66	
169	4	4	3	5	3	5	4	5	4	5	4	2	4	5	4	4	5	5	2	2	5	1	2	2	2	3	5	2	3	5	4	4	117	
170	5	5	5	5	4	3	2	2	5	2	2	2	2	5	2	5	4	5	4	5	4	5	3	3	3	5	3	3	3	5	5	5	121	
171	5	5	3	2	5	1	3	2	3	5	3	2	3	2	3	5	2	2	2	3	2	2	3	3	3	5	3	2	3	4	4	4	99	
172	3	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	3	2	2	2	5	5	5	5	2	3	5	2	4	5	4	130	
173	2	2	3	1	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	4	5	3	5	5	4	90	
174	5	5	3	5	5	5	2	3	2	2	5	5	2	2	2	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	133	
175	4	3	3	2	2	1	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	97	
176	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	4	5	4	5	4	5	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	4	4	5	95	
177	2	3	2	1	2	1	2	3	2	1	2	3	2	3	2	1	2	3	2	2	1	2	3	1	3	3	2	1	2	3	2	3	67	
178	3	4	3	2	2	2	2	5	3	2	5	2	3	3	2	1	3	2	5	3	2	2	5	4	5	4	2	3	5	4	4	5	102	
179	4	4	3	3	2	3	5	3	2	3	5	5	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	4	3	4	102	
180	3	3	3	2	2	5	4	5	4	3	2	3	2	3	2	3	2	5	3	2	3	2	3	2	3	2	3	5	3	4	5	5	101	
181	3	4	3	2	3	2	3	3	3	5	2	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	2	3	2	3	2	3	2	3	4	4	112	
182	2	2	2	1	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	5	2	3	3	3	2	80
183	3	5	5	2	3	2	2	2	2	3	4	5	4	4	5	5	5	3	5	4	5	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	129	
184	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	5	3	3	3	2	4	4	5	112	
185	3	1	3	5	3	2	3	2	2	3	3	2	2	5	3	2	2	2	3	5	5	2	3	5	5	5	4	5	3	4	1	4	102	
186	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	2	4	5	2	2	5	3	2	3	2	5	5	2	5	2	2	3	2	2	4	4	4	116	
187	4	3	3	2	2	3	2	3	2	4	5	2	5	3	5	5	5	2	5	5	3	2	2	3	2	3	3	3	3	5	4	5	108	
188	4	1	3	2	2	3	3	1	2	3	2	3	3	1	5	3	2	3	5	3	5	5	5	2	3	2	2	2	3	4	5	5	97	
189	5	4	5	4	5	3	5	4	5	4	5	4	5	4	4	3	4	5	4	5	5	2	3	3	3	2	2	2	2	4	4	4	123	
190	3	3	3	2	3	2	2	3	3	1	3	2	1	2	2	2	2	3	4	3	2	3	3	4	5	2	1	1	2	2	5	3	82	
191	5	3	5	5	3	2	2	3	2	2	2	2	2	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	3	5	5	4	4	4	122	
192	5	3	5	5	5	3	5	4	3	3	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	3	5	5	5	5	5	4	4	5	5	143	
193	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	5	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	83	
194	3	3	3	2	2	3	2	2	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	3	2	3	1	2	2	3	3	2	2	3	4	4	4	102	
195	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3	3	2	3	2	1	5	2	3	3	5	4	5	5	4	5	91	
196	3	3	1	2	5	3	3	3	3	1	1	1	2	3	1	3	2	3	1	3	2	1	3	3	2	4	5	2	3	2	5	2	81	
197	5	4	3	3	3	2	3	5	2	3	3	3	5	3	3	5	5	2	3	3	5	2	5	3	2	3	3	5	5	4	5	5	115	
198	3	5	3	5	5	2	5	5	3	3	2	2	2	2	5	3	5	4	5	4	5	4	5	4	3	3	2	3	3	4	4	4	117	
199	5	5	5	4	5	3	2	3	3	3	5	5	2	3	2	3	2	3	2	3	2	5	3	2	3	2	3	5	5	5	5	5	113	
200	5	4	5	3	5	3	2	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2	2	5	4	5	5	3	5	5	4	4	4	135	
201	1	3	3	2	2	3	3	5	1	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	4	5	3	3	3	2	5	5	89	
202	2	2	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	1	2	1	2	3	2	1	2	3	2	2	3	70	
203	4	4	3	2	3	3	2	2	2	3	4	3	4	3	4	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	4	4	4	93	
204	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	5	5	5	5	3	5	2	4	5	4	130
205	5	1	1	3	1	2	3	1	2	2	3	5	3	3	5	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	3	2	5	5	77	
206	3	3	5	5	5	2	5	5	3	2	5	3	5	2	2	3	5	2	5	2	3	3	5	5	2	2	2	2	3	4	5	5	113	
207	4	4	1	1	3	2	2	5	2	5	2	3	2	3	2	4	5	4	5	4	5	4	5	4	2	2	2	3	2	5	5	4	5	106
208	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	1	3	1	2	2	76	
209	1	1	3	4	1	2	3	2	2	2	3	1	1	3	1	2	1	4	2	3	2	2	1	2	3	2	2	1	2	2	1	3	65	
210	3	4	3	2	3	3	4	3	4	3	4	3	4	5	4	5	4	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	2	4	4	4	4	3	123
211	4	5	3	2	3	2	5	5	2	3	2	2	3	3	2	3	3	5	5	2	2	5	5	5	2	5	3	2	3	4	4	4	108	
212	5	3	5	5	5	5	4	3	4	5	5	4	3	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	3	5	3	5	4	4	139	
213	5	4	3	3	3	3	2	3	2	5	3	5	2	3	3	2	3	3	1	3	5	4	4	3	2	2	5	3	4	4	5	105		
214	3	4	3	4	3	4	3	5	3	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	2	4	4	5	3	2	3	3	3	5	4	5	4	126	
215	5	4	3	2	5	3	2	2	5	2	5	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	5	5	3	5	5	5	105	
216	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	1	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	5	5	5	4	2	5	2	2	3	2	86	
217	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	1	2	3	2	4	5	4	2	3	2	80	
218	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	1	5	3	3	2	2	5	1	3	3	3	3	2	3	1	5	3	3	84	



**TABULASI DATA UNTUK PERHITUNGAN STATISTIK**

No.	$X_3$	$X_1$	$X_2$	$X_3^2$	$X_1^2$	$X_2^2$	$X_1X_3$	$X_2X_3$	$X_1X_2$
1	129	121	137	16641	14641	18769	15609	17673	16577
2	149	105	78	22201	11025	6084	15645	11622	8190
3	154	126	68	23716	15876	4624	19404	10472	8568
4	144	109	104	20736	11881	10816	15696	14976	11336
5	136	109	104	18496	11881	10816	14824	14144	11336
6	147	104	99	21609	10816	9801	15288	14553	10296
7	124	136	131	15376	18496	17161	16864	16244	17816
8	139	127	122	19321	16129	14884	17653	16958	15494
9	117	117	142	13689	13689	20164	13689	16614	16614
10	99	122	138	9801	14884	19044	12078	13662	16836
11	142	115	88	20164	13225	7744	16330	12496	10120
12	119	114	109	14161	12996	11881	13566	12971	12426
13	121	127	87	14641	16129	7569	15367	10527	11049
14	96	145	140	9216	21025	19600	13920	13440	20300
15	149	71	73	22201	5041	5329	10579	10877	5183
16	147	131	90	21609	17161	8100	19257	13230	11790
17	93	139	67	8649	19321	4489	12927	6231	9313
18	154	131	77	23716	17161	5929	20174	11858	10087
19	114	116	111	12996	13456	12321	13224	12654	12876
20	115	73	135	13225	5329	18225	8395	15525	9855
21	143	77	69	20449	5929	4761	11011	9867	5313
22	117	112	107	13689	12544	11449	13104	12519	11984
23	137	123	75	18769	15129	5625	16851	10275	9225
24	153	75	141	23409	5625	19881	11475	21573	10575
25	160	95	136	25600	9025	18496	15200	21760	12920
26	120	109	104	14400	11881	10816	13080	12480	11336
27	100	79	144	10000	6241	20736	7900	14400	11376
28	151	129	74	22801	16641	5476	19479	11174	9546
29	153	116	95	23409	13456	9025	17748	14535	11020
30	119	79	135	14161	6241	18225	9401	16065	10665
31	127	84	79	16129	7056	6241	10668	10033	6636
32	120	112	107	14400	12544	11449	13440	12840	11984
33	105	79	100	11025	6241	10000	8295	10500	7900
34	133	113	76	17689	12769	5776	15029	10108	8588
35	154	140	86	23716	19600	7396	21560	13244	12040
36	146	107	102	21316	11449	10404	15622	14892	10914
37	162	78	139	26244	6084	19321	12636	22518	10842
38	135	124	119	18225	15376	14161	16740	16065	14756
39	100	110	141	10000	12100	19881	11000	14100	15510
40	135	145	87	18225	21025	7569	19575	11745	12615
41	142	83	111	20164	6889	12321	11786	15762	9213
42	135	128	123	18225	16384	15129	17280	16605	15744
43	116	118	122	13456	13924	14884	13688	14152	14396
44	136	129	124	18496	16641	15376	17544	16864	15996
45	139	119	114	19321	14161	12996	16541	15846	13566
46	114	119	114	12996	14161	12996	13566	12996	13566
47	100	116	111	10000	13456	12321	11600	11100	12876
48	129	142	137	16641	20164	18769	18318	17673	19454
49	150	147	71	22500	21609	5041	22050	10650	10437
50	161	95	128	25921	9025	16384	15295	20608	12160

No.	$X_3$	$X_1$	$X_2$	$X_3^2$	$X_1^2$	$X_2^2$	$X_1X_3$	$X_2X_3$	$X_1X_2$
51	104	108	138	10816	11664	19044	11232	14352	14904
52	138	134	116	19044	17956	13456	18492	16008	15544
53	111	88	118	12321	7744	13924	9768	13098	10384
54	133	122	117	17689	14884	13689	16226	15561	14274
55	128	94	132	16384	8836	17424	12032	16896	12408
56	141	114	109	19881	12996	11881	16074	15369	12426
57	124	150	120	15376	22500	14400	18600	14880	18000
58	124	91	86	15376	8281	7396	11284	10664	7826
59	157	128	123	24649	16384	15129	20096	19311	15744
60	132	89	84	17424	7921	7056	11748	11088	7476
61	125	109	104	15625	11881	10816	13625	13000	11336
62	101	76	144	10201	5776	20736	7676	14544	10944
63	107	70	100	11449	4900	10000	7490	10700	7000
64	113	105	100	12769	11025	10000	11865	11300	10500
65	139	124	119	19321	15376	14161	17236	16541	14756
66	131	130	125	17161	16900	15625	17030	16375	16250
67	97	121	98	9409	14641	9604	11737	9506	11858
68	93	136	74	8649	18496	5476	12648	6882	10064
69	106	73	134	11236	5329	17956	7738	14204	9782
70	114	118	113	12996	13924	12769	13452	12882	13334
71	156	137	72	24336	18769	5184	21372	11232	9864
72	142	110	105	20164	12100	11025	15620	14910	11550
73	145	126	70	21025	15876	4900	18270	10150	8820
74	155	120	89	24025	14400	7921	18600	13795	10680
75	94	71	126	8836	5041	15876	6674	11844	8946
76	149	131	93	22201	17161	8649	19519	13857	12183
77	100	78	121	10000	6084	14641	7800	12100	9438
78	128	114	109	16384	12996	11881	14592	13952	12426
79	126	113	108	15876	12769	11664	14238	13608	12204
80	92	140	69	8464	19600	4761	12880	6348	9660
81	133	125	120	17689	15625	14400	16625	15960	15000
82	107	72	136	11449	5184	18496	7704	14552	9792
83	134	120	115	17956	14400	13225	16080	15410	13800
84	129	104	99	16641	10816	9801	13416	12771	10296
85	138	149	74	19044	22201	5476	20562	10212	11026
86	153	130	85	23409	16900	7225	19890	13005	11050
87	134	121	116	17956	14641	13456	16214	15544	14036
88	133	100	95	17689	10000	9025	13300	12635	9500
89	136	86	118	18496	7396	13924	11696	16048	10148
90	158	127	87	24964	16129	7569	20066	13746	11049
91	145	120	79	21025	14400	6241	17400	11455	9480
92	121	114	109	14641	12996	11881	13794	13189	12426
93	95	148	76	9025	21904	5776	14060	7220	11248
94	133	110	105	17689	12100	11025	14630	13965	11550
95	158	77	126	24964	5929	15876	12166	19908	9702
96	163	82	141	26569	6724	19881	13366	22983	11562
97	104	114	109	10816	12996	11881	11856	11336	12426
98	131	101	96	17161	10201	9216	13231	12576	9696
99	127	143	138	16129	20449	19044	18161	17526	19734
100	121	102	97	14641	10404	9409	12342	11737	9894
101	128	90	85	16384	8100	7225	11520	10880	7650
102	160	78	73	25600	6084	5329	12480	11680	5694



No.	$X_3$	$X_1$	$X_2$	$X_3^2$	$X_1^2$	$X_2^2$	$X_1X_3$	$X_2X_3$	$X_1X_2$
103	137	93	110	18769	8649	12100	12741	15070	10230
104	134	116	111	17956	13456	12321	15544	14874	12876
105	127	115	110	16129	13225	12100	14605	13970	12650
106	161	91	122	25921	8281	14884	14651	19642	11102
107	135	92	133	18225	8464	17689	12420	17955	12236
108	137	133	128	18769	17689	16384	18221	17536	17024
109	138	106	101	19044	11236	10201	14628	13938	10706
110	144	107	102	20736	11449	10404	15408	14688	10914
111	120	92	121	14400	8464	14641	11040	14520	11132
112	158	101	82	24964	10201	6724	15958	12956	8282
113	138	102	97	19044	10404	9409	14076	13386	9894
114	97	146	98	9409	21316	9604	14162	9506	14308
115	101	142	136	10201	20164	18496	14342	13736	19312
116	134	97	72	17956	9409	5184	12998	9648	6984
117	135	116	111	18225	13456	12321	15660	14985	12876
118	118	117	112	13924	13689	12544	13806	13216	13104
119	128	117	112	16384	13689	12544	14976	14336	13104
120	144	125	96	20736	15625	9216	18000	13824	12000
121	116	94	125	13456	8836	15625	10904	14500	11750
122	147	103	98	21609	10609	9604	15141	14406	10094
123	136	143	88	18496	20449	7744	19448	11968	12584
124	135	138	133	18225	19044	17689	18630	17955	18354
125	147	103	98	21609	10609	9604	15141	14406	10094
126	145	127	91	21025	16129	8281	18415	13195	11557
127	135	106	101	18225	11236	10201	14310	13635	10706
128	150	132	99	22500	17424	9801	19800	14850	13068
129	142	108	103	20164	11664	10609	15336	14626	11124
130	112	107	131	12544	11449	17161	11984	14672	14017
131	92	149	71	8464	22201	5041	13708	6532	10579
132	103	90	127	10609	8100	16129	9270	13081	11430
133	108	81	130	11664	6561	16900	8748	14040	10530
134	126	121	116	15876	14641	13456	15246	14616	14036
135	106	72	124	11236	5184	15376	7632	13144	8928
136	112	97	111	12544	9409	12321	10864	12432	10767
137	116	99	125	13456	9801	15625	11484	14500	12375
138	122	141	125	14884	19881	15625	17202	15250	17625
139	112	98	103	12544	9604	10609	10976	11536	10094
140	94	102	68	8836	10404	4624	9588	6392	6936
141	151	140	92	22801	19600	8464	21140	13892	12880
142	118	97	139	13924	9409	19321	11446	16402	13483
143	106	70	66	11236	4900	4356	7420	6996	4620
144	161	130	143	25921	16900	20449	20930	23023	18590
145	114	116	111	12996	13456	12321	13224	12654	12876
146	95	123	94	9025	15129	8836	11685	8930	11562
147	122	93	88	14884	8649	7744	11346	10736	8184
148	109	82	126	11881	6724	15876	8938	13734	10332
149	122	103	134	14884	10609	17956	12566	16348	13802
150	109	82	124	11881	6724	15376	8938	13516	10168
151	129	148	81	16641	21904	6561	19092	10449	11988
152	95	98	110	9025	9604	12100	9310	10450	10780
153	93	128	87	8649	16384	7569	11904	8091	11136
154	111	96	115	12321	9216	13225	10656	12765	11040

No.	$X_3$	$X_1$	$X_2$	$X_3^2$	$X_1^2$	$X_2^2$	$X_1X_3$	$X_2X_3$	$X_1X_2$
155	125	137	132	15625	18769	17424	17125	16500	18084
156	96	134	73	9216	17956	5329	12864	7008	9782
157	113	107	102	12769	11449	10404	12091	11526	10914
158	109	83	124	11881	6889	15376	9047	13516	10292
159	159	130	132	25281	16900	17424	20670	20988	17160
160	126	88	83	15876	7744	6889	11088	10458	7304
161	127	128	78	16129	16384	6084	16256	9906	9984
162	136	150	92	18496	22500	8464	20400	12512	13800
163	131	103	112	17161	10609	12544	13493	14672	11536
164	140	80	75	19600	6400	5625	11200	10500	6000
165	122	106	140	14884	11236	19600	12932	17080	14840
166	104	85	119	10816	7225	14161	8840	12376	10115
167	99	77	137	9801	5929	18769	7623	13563	10549
168	162	144	66	26244	20736	4356	23328	10692	9504
169	103	89	117	10609	7921	13689	9167	12051	10413
170	143	126	121	20449	15876	14641	18018	17303	15246
171	125	104	99	15625	10816	9801	13000	12375	10296
172	128	135	130	16384	18225	16900	17280	16640	17550
173	143	131	90	20449	17161	8100	18733	12870	11790
174	123	138	133	15129	19044	17689	16974	16359	18354
175	131	102	97	17161	10404	9409	13362	12707	9894
176	147	100	95	21609	10000	9025	14700	13965	9500
177	152	129	67	23104	16641	4489	19608	10184	8643
178	126	107	102	15876	11449	10404	13482	12852	10914
179	113	107	102	12769	11449	10404	12091	11526	10914
180	102	81	101	10404	6561	10201	8262	10302	8181
181	125	117	112	15625	13689	12544	14625	14000	13104
182	148	104	80	21904	10816	6400	15392	11840	8320
183	137	134	129	18769	17956	16641	18358	17673	17286
184	141	117	112	19881	13689	12544	16497	15792	13104
185	151	116	102	22801	13456	10404	17516	15402	11832
186	156	115	116	24336	13225	13456	17940	18096	13340
187	132	84	108	17424	7056	11664	11088	14256	9072
188	99	147	97	9801	21609	9409	14553	9603	14259
189	105	76	123	11025	5776	15129	7980	12915	9348
190	153	123	82	23409	15129	6724	18819	12546	10086
191	101	74	122	10201	5476	14884	7474	12322	9028
192	130	143	143	16900	20449	20449	18590	18590	20449
193	146	144	83	21316	20736	6889	21024	12118	11952
194	121	91	102	14641	8281	10404	11011	12342	9282
195	145	136	91	21025	18496	8281	19720	13195	12376
196	93	138	81	8649	19044	6561	12834	7533	11178
197	102	92	115	10404	8464	13225	9384	11730	10580
198	103	87	117	10609	7569	13689	8961	12051	10179
199	140	118	113	19600	13924	12769	16520	15820	13334
200	163	124	135	26569	15376	18225	20212	22005	16740
201	98	141	89	9604	19881	7921	13818	8722	12549
202	149	139	70	22201	19321	4900	20711	10430	9730
203	117	146	93	13689	21316	8649	17082	10881	13578
204	135	135	130	18225	18225	16900	18225	17550	17550
205	94	125	77	8836	15625	5929	11750	7238	9625
206	130	118	113	16900	13924	12769	15340	14690	13334

No.	$X_3$	$X_1$	$X_2$	$X_3^2$	$X_1^2$	$X_2^2$	$X_1X_3$	$X_2X_3$	$X_1X_2$
207	141	111	106	19881	12321	11236	15651	14946	11766
208	155	129	76	24025	16641	5776	19995	11780	9804
209	143	122	65	20449	14884	4225	17446	9295	7930
210	109	83	123	11881	6889	15129	9047	13407	10209
211	115	113	108	13225	12769	11664	12995	12420	12204
212	119	99	139	14161	9801	19321	11781	16541	13761
213	113	110	105	12769	12100	11025	12430	11865	11550
214	155	94	126	24025	8836	15876	14570	19530	11844
215	98	92	105	9604	8464	11025	9016	10290	9660
216	159	137	86	25281	18769	7396	21783	13674	11782
217	148	96	80	21904	9216	6400	14208	11840	7680
218	154	139	84	23716	19321	7056	21406	12936	11676
219	142	146	77	20164	21316	5929	20732	10934	11242
220	124	120	115	15376	14400	13225	14880	14260	13800
221	120	75	117	14400	5625	13689	9000	14040	8775
222	144	100	95	20736	10000	9025	14400	13680	9500
223	111	96	114	12321	9216	12996	10656	12654	10944
224	120	115	110	14400	13225	12100	13800	13200	12650
225	132	81	129	17424	6561	16641	10692	17028	10449
226	123	74	145	15129	5476	21025	9102	17835	10730
227	157	142	72	24649	20164	5184	22294	11304	10224
228	119	115	110	14161	13225	12100	13685	13090	12650
229	102	145	107	10404	21025	11449	14790	10914	15515
230	160	141	84	25600	19881	7056	22560	13440	11844
231	163	89	134	26569	7921	17956	14507	21842	11926
232	130	86	129	16900	7396	16641	11180	16770	11094
233	127	100	95	16129	10000	9025	12700	12065	9500
234	159	144	65	25281	20736	4225	22896	10335	9360
235	109	85	120	11881	7225	14400	9265	13080	10200
236	110	87	118	12100	7569	13924	9570	12980	10266
237	150	133	78	22500	17689	6084	19950	11700	10374
238	113	110	105	12769	12100	11025	12430	11865	11550
239	112	100	113	12544	10000	12769	11200	12656	11300
240	101	93	145	10201	8649	21025	9393	14645	13485
241	138	113	108	19044	12769	11664	15594	14904	12204
242	141	110	105	19881	12100	11025	15510	14805	11550
243	139	120	115	19321	14400	13225	16680	15985	13800
244	148	119	92	21904	14161	8464	17612	13616	10948
245	162	112	140	26244	12544	19600	18144	22680	15680
246	155	122	89	24025	14884	7921	18910	13795	10858
247	107	80	131	11449	6400	17161	8560	14017	10480
248	113	112	107	12769	12544	11449	12656	12091	11984
249	152	80	75	23104	6400	5625	12160	11400	6000
250	132	100	95	17424	10000	9025	13200	12540	9500
251	94	107	94	8836	11449	8836	10058	8836	10058
252	118	135	91	13924	18225	8281	15930	10738	12285
253	113	115	110	12769	13225	12100	12995	12430	12650
254	123	95	90	15129	9025	8100	11685	11070	8550
255	99	105	142	9801	11025	20164	10395	14058	14910
<b>Jumlah</b>	32673	28390	27115	4283265	3275972	2998447	3656959	3452056	2984853
<b>Rata-rata</b>	128.13	111.33	106.33						

No.	$x_3$	$x_1$	$x_2$	$x_3^2$	$x_1^2$	$x_2^2$	$x_1x_3$	$x_2x_3$	$x_1x_2$
1	0.87	9.67	30.67	0.76	93.44	940.44	8.42	26.70	296.44
2	20.87	-6.33	-28.33	435.58	40.11	802.78	-132.18	-591.33	179.44
3	25.87	14.67	-38.33	669.29	215.11	1469.44	379.44	-991.71	-562.22
4	15.87	-2.33	-2.33	251.88	5.44	5.44	-37.03	-37.03	5.44
5	7.87	-2.33	-2.33	61.95	5.44	5.44	-18.36	-18.36	5.44
6	18.87	-7.33	-7.33	356.10	53.78	53.78	-138.38	-138.38	53.78
7	-4.13	24.67	24.67	17.05	608.44	608.44	-101.86	-101.86	608.44
8	10.87	15.67	15.67	118.17	245.44	245.44	170.31	170.31	245.44
9	-11.13	5.67	35.67	123.86	32.11	1272.11	-63.07	-396.95	202.11
10	-29.13	10.67	31.67	848.52	113.78	1002.78	-310.71	-922.43	337.78
11	13.87	3.67	-18.33	192.39	13.44	336.11	50.86	-254.29	-67.22
12	-9.13	2.67	2.67	83.35	7.11	7.11	-24.35	-24.35	7.11
13	-7.13	15.67	-19.33	50.83	245.44	373.78	-111.69	137.84	-302.89
14	-32.13	33.67	33.67	1032.30	1133.44	1133.44	-1081.69	-1081.69	1133.44
15	20.87	-40.33	-33.33	435.58	1626.78	1111.11	-841.78	-695.69	1344.44
16	18.87	19.67	-16.33	356.10	386.78	266.78	371.12	-308.22	-321.22
17	-35.13	27.67	-39.33	1234.08	765.44	1547.11	-971.91	1381.76	-1088.22
18	25.87	19.67	-29.33	669.29	386.78	860.44	508.79	-758.87	-576.89
19	-14.13	4.67	4.67	199.64	21.78	21.78	-65.94	-65.94	21.78
20	-13.13	-38.33	28.67	172.38	1469.44	821.78	503.29	-376.38	-1098.89
21	14.87	-34.33	-37.33	221.13	1178.78	1393.78	-510.56	-555.17	1281.78
22	-11.13	0.67	0.67	123.86	0.44	0.44	-7.42	-7.42	0.44
23	8.87	11.67	-31.33	78.69	136.11	981.78	103.49	-277.95	-365.56
24	24.87	-36.33	34.67	618.55	1320.11	1201.78	-903.63	862.18	-1259.56
25	31.87	-16.33	29.67	1015.73	266.78	880.11	-520.55	945.49	-484.56
26	-8.13	-2.33	-2.33	66.09	5.44	5.44	18.97	18.97	5.44
27	-28.13	-32.33	37.67	791.26	1045.44	1418.78	909.52	-1059.54	-1217.89
28	22.87	17.67	-32.33	523.06	312.11	1045.44	404.05	-739.48	-571.22
29	24.87	4.67	-11.33	618.55	21.78	128.44	116.06	-281.87	-52.89
30	-9.13	-32.33	28.67	83.35	1045.44	821.78	295.18	-261.71	-926.89
31	-1.13	-27.33	-27.33	1.28	747.11	747.11	30.87	30.87	747.11
32	-8.13	0.67	0.67	66.09	0.44	0.44	-5.42	-5.42	0.44
33	-23.13	-32.33	-6.33	534.97	1045.44	40.11	747.85	146.49	204.78
34	4.87	1.67	-30.33	23.72	2.78	920.11	8.12	-147.74	-50.56
35	25.87	28.67	-20.33	669.29	821.78	413.44	741.62	-526.04	-582.89
36	17.87	-4.33	-4.33	319.36	18.78	18.78	-77.44	-77.44	18.78
37	33.87	-33.33	32.67	1147.22	1111.11	1067.11	-1129.02	1106.44	-1088.89
38	6.87	12.67	12.67	47.20	160.44	160.44	87.03	87.03	160.44
39	-28.13	-1.33	34.67	791.26	1.78	1201.78	37.51	-975.15	-46.22
40	6.87	33.67	-19.33	47.20	1133.44	373.78	231.31	-132.83	-650.89
41	13.87	-28.33	4.67	192.39	802.78	21.78	-393.00	64.73	-132.22
42	6.87	16.67	16.67	47.20	277.78	277.78	114.51	114.51	277.78
43	-12.13	6.67	15.67	147.12	44.44	245.44	-80.86	-190.03	104.44
44	7.87	17.67	17.67	61.95	312.11	312.11	139.05	139.05	312.11
45	10.87	7.67	7.67	118.17	58.78	58.78	83.34	83.34	58.78
46	-14.13	7.67	7.67	199.64	58.78	58.78	-108.33	-108.33	58.78
47	-28.13	4.67	4.67	791.26	21.78	21.78	-131.27	-131.27	21.78
48	0.87	30.67	30.67	0.76	940.44	940.44	26.70	26.70	940.44
49	21.87	35.67	-35.33	478.32	1272.11	1248.44	780.05	-772.76	-1260.22
50	32.87	-16.33	21.67	1080.48	266.78	469.44	-536.89	712.20	-353.89

No.	$x_3$	$x_1$	$x_2$	$x_3^2$	$x_1^2$	$x_2^2$	$x_1x_3$	$x_2x_3$	$x_1x_2$
51	-24.13	-3.33	31.67	582.23	11.11	1002.78	80.43	-764.10	-105.56
52	9.87	22.67	9.67	97.43	513.78	93.44	223.73	95.42	219.11
53	-17.13	-23.33	11.67	293.42	544.44	136.11	399.69	-199.84	-272.22
54	4.87	10.67	10.67	23.72	113.78	113.78	51.95	51.95	113.78
55	-0.13	-17.33	25.67	0.02	300.44	658.78	2.24	-3.32	-444.89
56	12.87	2.67	2.67	165.65	7.11	7.11	34.32	34.32	7.11
57	-4.13	38.67	13.67	17.05	1495.11	186.78	-159.67	-56.44	528.44
58	-4.13	-20.33	-20.33	17.05	413.44	413.44	83.96	83.96	413.44
59	28.87	16.67	16.67	833.51	277.78	277.78	481.18	481.18	277.78
60	3.87	-22.33	-22.33	14.98	498.78	498.78	-86.44	-86.44	498.78
61	-3.13	-2.33	-2.33	9.79	5.44	5.44	7.30	7.30	5.44
62	-27.13	-35.33	37.67	736.00	1248.44	1418.78	958.57	-1021.87	-1330.89
63	-21.13	-41.33	-6.33	446.45	1708.44	40.11	873.35	133.82	261.78
64	-15.13	-6.33	-6.33	228.90	40.11	40.11	95.82	95.82	40.11
65	10.87	12.67	12.67	118.17	160.44	160.44	137.69	137.69	160.44
66	2.87	18.67	18.67	8.24	348.44	348.44	53.58	53.58	348.44
67	-31.13	9.67	-8.33	969.04	93.44	69.44	-300.92	259.41	-80.56
68	-35.13	24.67	-32.33	1234.08	608.44	1045.44	-866.53	1135.85	-797.56
69	-22.13	-38.33	27.67	489.71	1469.44	765.44	848.29	-612.25	-1060.56
70	-14.13	6.67	6.67	199.64	44.44	44.44	-94.20	-94.20	44.44
71	27.87	25.67	-34.33	776.77	658.78	1178.78	715.35	-956.89	-881.22
72	13.87	-1.33	-1.33	192.39	1.78	1.78	-18.49	-18.49	1.78
73	16.87	14.67	-36.33	284.62	215.11	1320.11	247.44	-612.96	-532.89
74	26.87	8.67	-17.33	722.03	75.11	300.44	232.88	-465.76	-150.22
75	-34.13	-40.33	19.67	1164.82	1626.78	386.78	1376.55	-671.21	-793.22
76	20.87	19.67	-13.33	435.58	386.78	177.78	410.45	-278.27	-262.22
77	-28.13	-33.33	14.67	791.26	1111.11	215.11	937.65	-412.56	-488.89
78	-0.13	2.67	2.67	0.02	7.11	7.11	-0.35	-0.35	7.11
79	-2.13	1.67	1.67	4.53	2.78	2.78	-3.55	-3.55	2.78
80	-36.13	28.67	-37.33	1305.33	821.78	1393.78	-1035.71	1348.83	-1070.22
81	4.87	13.67	13.67	23.72	186.78	186.78	66.56	66.56	186.78
82	-21.13	-39.33	29.67	446.45	1547.11	880.11	831.09	-626.84	-1166.89
83	5.87	8.67	8.67	34.46	75.11	75.11	50.88	50.88	75.11
84	0.87	-7.33	-7.33	0.76	53.78	53.78	-6.38	-6.38	53.78
85	9.87	37.67	-32.33	97.43	1418.78	1045.44	371.79	-319.15	-1217.89
86	24.87	18.67	-21.33	618.55	348.44	455.11	464.25	-530.57	-398.22
87	5.87	9.67	9.67	34.46	93.44	93.44	56.75	56.75	93.44
88	4.87	-11.33	-11.33	23.72	128.44	128.44	-55.20	-55.20	128.44
89	7.87	-25.33	11.67	61.95	641.78	136.11	-199.39	91.82	-295.56
90	29.87	15.67	-19.33	892.25	245.44	373.78	467.97	-577.50	-302.89
91	16.87	8.67	-27.33	284.62	75.11	747.11	146.21	-461.13	-236.89
92	-7.13	2.67	2.67	50.83	7.11	7.11	-19.01	-19.01	7.11
93	-33.13	36.67	-30.33	1097.56	1344.44	920.11	-1214.75	1004.93	-1112.22
94	4.87	-1.33	-1.33	23.72	1.78	1.78	-6.49	-6.49	1.78
95	29.87	-34.33	19.67	892.25	1178.78	386.78	-1025.56	587.45	-675.22
96	34.87	-29.33	34.67	1215.96	860.44	1201.78	-1022.87	1208.85	-1016.89
97	-24.13	2.67	2.67	582.23	7.11	7.11	-64.35	-64.35	7.11
98	2.87	-10.33	-10.33	8.24	106.78	106.78	-29.66	-29.66	106.78
99	-1.13	31.67	31.67	1.28	1002.78	1002.78	-35.76	-35.76	1002.78
100	-7.13	-9.33	-9.33	50.83	87.11	87.11	66.54	66.54	87.11
101	-0.13	-21.33	-21.33	0.02	455.11	455.11	2.76	2.76	455.11
102	31.87	-33.33	-33.33	1015.73	1111.11	1111.11	-1062.35	-1062.35	1111.11

No.	$x_3$	$x_1$	$x_2$	$x_3^2$	$x_1^2$	$x_2^2$	$x_1x_3$	$x_2x_3$	$x_1x_2$
103	8.87	-18.33	3.67	78.69	336.11	13.44	-162.63	32.53	-67.22
104	5.87	4.67	4.67	34.46	21.78	21.78	27.40	27.40	21.78
105	-1.13	3.67	3.67	1.28	13.44	13.44	-4.14	-4.14	13.44
106	32.87	-20.33	15.67	1080.48	413.44	245.44	-668.37	514.97	-318.56
107	6.87	-19.33	26.67	47.20	373.78	711.11	-132.83	183.22	-515.56
108	8.87	21.67	21.67	78.69	469.44	469.44	192.20	192.20	469.44
109	9.87	-5.33	-5.33	97.43	28.44	28.44	-52.64	-52.64	28.44
110	15.87	-4.33	-4.33	251.88	18.78	18.78	-68.77	-68.77	18.78
111	-8.13	-19.33	14.67	66.09	373.78	215.11	157.17	-119.23	-283.56
112	29.87	-10.33	-24.33	892.25	106.78	592.11	-308.66	-726.85	251.44
113	9.87	-9.33	-9.33	97.43	87.11	87.11	-92.13	-92.13	87.11
114	-31.13	34.67	-8.33	969.04	1201.78	69.44	-1079.15	259.41	-288.89
115	-27.13	30.67	29.67	736.00	940.44	880.11	-831.97	-804.84	909.78
116	5.87	-14.33	-34.33	34.46	205.44	1178.78	-84.15	-201.56	492.11
117	6.87	4.67	4.67	47.20	21.78	21.78	32.06	32.06	21.78
118	-10.13	5.67	5.67	102.60	32.11	32.11	-57.40	-57.40	32.11
119	-0.13	5.67	5.67	0.02	32.11	32.11	-0.73	-0.73	32.11
120	15.87	13.67	-10.33	251.88	186.78	106.78	216.90	-164.00	-141.22
121	-12.13	-17.33	18.67	147.12	300.44	348.44	210.24	-226.42	-323.56
122	18.87	-8.33	-8.33	356.10	69.44	69.44	-157.25	-157.25	69.44
123	7.87	31.67	-18.33	61.95	1002.78	336.11	249.24	-144.29	-580.56
124	6.87	26.67	26.67	47.20	711.11	711.11	183.22	183.22	711.11
125	18.87	-8.33	-8.33	356.10	69.44	69.44	-157.25	-157.25	69.44
126	16.87	15.67	-15.33	284.62	245.44	235.11	264.31	-258.68	-240.22
127	6.87	-5.33	-5.33	47.20	28.44	28.44	-36.64	-36.64	28.44
128	21.87	20.67	-7.33	478.32	427.11	53.78	451.99	-160.38	-151.56
129	13.87	-3.33	-3.33	192.39	11.11	11.11	-46.24	-46.24	11.11
130	-16.13	-4.33	24.67	260.16	18.78	608.44	69.89	-397.86	-106.89
131	-36.13	37.67	-35.33	1305.33	1418.78	1248.44	-1360.87	1276.57	-1330.89
132	-25.13	-21.33	20.67	631.49	455.11	427.11	536.09	-519.34	-440.89
133	-20.13	-30.33	23.67	405.19	920.11	560.11	610.59	-476.40	-717.89
134	-2.13	9.67	9.67	4.53	93.44	93.44	-20.58	-20.58	93.44
135	-22.13	-39.33	17.67	489.71	1547.11	312.11	870.42	-390.95	-694.89
136	-16.13	-14.33	4.67	260.16	205.44	21.78	231.19	-75.27	-66.89
137	-12.13	-12.33	18.67	147.12	152.11	348.44	149.60	-226.42	-230.22
138	-6.13	29.67	18.67	37.57	880.11	348.44	-181.84	-114.42	553.78
139	-16.13	-13.33	-3.33	260.16	177.78	11.11	215.06	53.76	44.44
140	-34.13	-9.33	-38.33	1164.82	87.11	1469.44	318.54	1308.29	357.78
141	22.87	28.67	-14.33	523.06	821.78	205.44	655.62	-327.81	-410.89
142	-10.13	-14.33	32.67	102.60	205.44	1067.11	145.19	-330.89	-468.22
143	-22.13	-41.33	-40.33	489.71	1708.44	1626.78	914.68	892.55	1667.11
144	32.87	18.67	36.67	1080.48	348.44	1344.44	613.58	1205.25	684.44
145	-14.13	4.67	4.67	199.64	21.78	21.78	-65.94	-65.94	21.78
146	-33.13	11.67	-12.33	1097.56	136.11	152.11	-386.51	408.60	-143.89
147	-6.13	-18.33	-18.33	37.57	336.11	336.11	112.37	112.37	336.11
148	-19.13	-29.33	19.67	365.93	860.44	386.78	561.13	-376.21	-576.89
149	-6.13	-8.33	27.67	37.57	69.44	765.44	51.08	-169.58	-230.56
150	-19.13	-29.33	17.67	365.93	860.44	312.11	561.13	-337.95	-518.22
151	0.87	36.67	-25.33	0.76	1344.44	641.78	31.92	-22.05	-928.89
152	-33.13	-13.33	3.67	1097.56	177.78	13.44	441.73	-121.47	-48.89
153	-35.13	16.67	-19.33	1234.08	277.78	373.78	-585.49	679.17	-322.22
154	-17.13	-15.33	8.67	293.42	235.11	75.11	262.65	-148.45	-132.89

No.	$x_3$	$x_1$	$x_2$	$x_3^2$	$x_1^2$	$x_2^2$	$x_1x_3$	$x_2x_3$	$x_1x_2$
155	-3.13	25.67	25.67	9.79	658.78	658.78	-80.32	-80.32	658.78
156	-32.13	22.67	-33.33	1032.30	513.78	1111.11	-728.27	1070.98	-755.56
157	-15.13	-4.33	-4.33	228.90	18.78	18.78	65.56	65.56	18.78
158	-19.13	-28.33	17.67	365.93	802.78	312.11	542.00	-337.95	-500.56
159	30.87	18.67	25.67	952.99	348.44	658.78	576.25	792.35	479.11
160	-2.13	-23.33	-23.33	4.53	544.44	544.44	49.69	49.69	544.44
161	-1.13	16.67	-28.33	1.28	277.78	802.78	-18.82	32.00	-472.22
162	7.87	38.67	-14.33	61.95	1495.11	205.44	304.33	-112.81	-554.22
163	2.87	-8.33	5.67	8.24	69.44	32.11	-23.92	16.27	-47.22
164	11.87	-31.33	-31.33	140.91	981.78	981.78	-371.95	-371.95	981.78
165	-6.13	-5.33	33.67	37.57	28.44	1133.44	32.69	-206.36	-179.56
166	-24.13	-26.33	12.67	582.23	693.44	160.44	635.41	-305.64	-333.56
167	-29.13	-34.33	30.67	848.52	1178.78	940.44	1000.11	-893.30	-1052.89
168	33.87	32.67	-40.33	1147.22	1067.11	1626.78	1106.44	-1366.11	-1317.56
169	-25.13	-22.33	10.67	631.49	498.78	113.78	561.22	-268.05	-238.22
170	14.87	14.67	14.67	221.13	215.11	215.11	218.10	218.10	215.11
171	-3.13	-7.33	-7.33	9.79	53.78	53.78	22.95	22.95	53.78
172	-0.13	23.67	23.67	0.02	560.11	560.11	-3.06	-3.06	560.11
173	14.87	19.67	-16.33	221.13	386.78	266.78	292.45	-242.89	-321.22
174	-5.13	26.67	26.67	26.31	711.11	711.11	-136.78	-136.78	711.11
175	2.87	-9.33	-9.33	8.24	87.11	87.11	-26.79	-26.79	87.11
176	18.87	-11.33	-11.33	356.10	128.44	128.44	-213.87	-213.87	128.44
177	23.87	17.67	-39.33	569.80	312.11	1547.11	421.71	-938.91	-694.89
178	-2.13	-4.33	-4.33	4.53	18.78	18.78	9.23	9.23	18.78
179	-15.13	-4.33	-4.33	228.90	18.78	18.78	65.56	65.56	18.78
180	-26.13	-30.33	-5.33	682.75	920.11	28.44	792.59	139.36	161.78
181	-3.13	5.67	5.67	9.79	32.11	32.11	-17.73	-17.73	32.11
182	19.87	-7.33	-26.33	394.84	53.78	693.44	-145.72	-523.26	193.11
183	8.87	22.67	22.67	78.69	513.78	513.78	201.07	201.07	513.78
184	12.87	5.67	5.67	165.65	32.11	32.11	72.93	72.93	32.11
185	22.87	4.67	-4.33	523.06	21.78	18.78	106.73	-99.11	-20.22
186	27.87	3.67	9.67	776.77	13.44	93.44	102.19	269.42	35.44
187	3.87	-27.33	1.67	14.98	747.11	2.78	-105.80	6.45	-45.56
188	-29.13	35.67	-9.33	848.52	1272.11	87.11	-1038.95	271.87	-332.89
189	-23.13	-35.33	16.67	534.97	1248.44	277.78	817.24	-385.49	-588.89
190	24.87	11.67	-24.33	618.55	136.11	592.11	290.16	-605.18	-283.89
191	-27.13	-37.33	15.67	736.00	1393.78	245.44	1012.83	-425.03	-584.89
192	1.87	31.67	36.67	3.50	1002.78	1344.44	59.24	68.59	1161.11
193	17.87	32.67	-23.33	319.36	1067.11	544.44	583.77	-416.98	-762.22
194	-7.13	-20.33	-4.33	50.83	413.44	18.78	144.96	30.89	88.11
195	16.87	24.67	-15.33	284.62	608.44	235.11	416.14	-258.68	-378.22
196	-35.13	26.67	-25.33	1234.08	711.11	641.78	-936.78	889.95	-675.56
197	-26.13	-19.33	8.67	682.75	373.78	75.11	505.17	-226.45	-167.56
198	-25.13	-24.33	10.67	631.49	592.11	113.78	611.48	-268.05	-259.56
199	11.87	6.67	6.67	140.91	44.44	44.44	79.14	79.14	44.44
200	34.87	12.67	28.67	1215.96	160.44	821.78	441.69	999.62	363.11
201	-30.13	29.67	-17.33	907.78	880.11	300.44	-893.84	522.24	-514.22
202	20.87	27.67	-36.33	435.58	765.44	1320.11	577.42	-758.30	-1005.22
203	-11.13	34.67	-13.33	123.86	1201.78	177.78	-385.82	148.39	-462.22
204	6.87	23.67	23.67	47.20	560.11	560.11	162.60	162.60	560.11
205	-34.13	13.67	-29.33	1164.82	186.78	860.44	-466.44	1001.13	-400.89
206	1.87	6.67	6.67	3.50	44.44	44.44	12.47	12.47	44.44





Deskripsi Data Variabel  $X_3$

Deskripsi data Variabel dapat dilihat pada tabel :

1. Mencari rata-rata, varians, Simpangan Baku, Modus, dan Median

No.	$X_3$	$X_3 - \bar{X}_3$	$(X_3 - \bar{X}_3)^2$				
1	129	0.87	0.76	Rata-rata ( $\bar{X}_3$ )	= $\frac{\sum X_3}{n}$		
2	149	20.87	435.58				
3	154	25.87	669.29				
4	144	15.87	251.88				
5	136	7.87	61.95				
6	147	18.87	356.10				
7	124	-4.13	17.05				
8	139	10.87	118.17				
9	117	-11.13	123.86				
10	99	-29.13	848.52			Varians ( $S^2$ )	= $\frac{\sum (X_3 - \bar{X}_3)^2}{n-1}$
11	142	13.87	192.39				
12	119	-9.13	83.35				
13	121	-7.13	50.83				
14	96	-32.13	1032.30				
15	149	20.87	435.58				
16	147	18.87	356.10				
17	93	-35.13	1234.08				
18	154	25.87	669.29	Simpangan Baku (S)	= $\sqrt{S^2}$		
19	114	-14.13	199.64				
20	115	-13.13	172.38				
21	143	14.87	221.13				
22	117	-11.13	123.86				
23	137	8.87	78.69				
24	153	24.87	618.55				
25	160	31.87	1015.73				
26	120	-8.13	66.09				
27	100	-28.13	791.26			Modus ( $M_o$ )	= 135
28	151	22.87	523.06				
29	153	24.87	618.55				
30	119	-9.13	83.35				
31	127	-1.13	1.28				
32	120	-8.13	66.09				
33	105	-23.13	534.97				
34	133	4.87	23.72				
35	154	25.87	669.29				
36	146	17.87	319.36	Median ( $M_e$ )	= 129		
37	162	33.87	1147.22				
38	135	6.87	47.20				
39	100	-28.13	791.26				
40	135	6.87	47.20				

No.	$X_3$	$X_3 - \bar{X}_3$	$(X_3 - \bar{X}_3)^2$
41	142	13.87	192.39
42	135	6.87	47.20
43	116	-12.13	147.12
44	136	7.87	61.95
45	139	10.87	118.17
46	114	-14.13	199.64
47	100	-28.13	791.26
48	129	0.87	0.76
49	150	21.87	478.32
50	161	32.87	1080.48
51	104	-24.13	582.23
52	138	9.87	97.43
53	111	-17.13	293.42
54	133	4.87	23.72
55	128	-0.13	0.02
56	141	12.87	165.65
57	124	-4.13	17.05
58	124	-4.13	17.05
59	157	28.87	833.51
60	132	3.87	14.98
61	125	-3.13	9.79
62	101	-27.13	736.00
63	107	-21.13	446.45
64	113	-15.13	228.90
65	139	10.87	118.17
66	131	2.87	8.24
67	97	-31.13	969.04
68	93	-35.13	1234.08
69	106	-22.13	489.71
70	114	-14.13	199.64
71	156	27.87	776.77
72	142	13.87	192.39
73	145	16.87	284.62
74	155	26.87	722.03
75	94	-34.13	1164.82
76	149	20.87	435.58
77	100	-28.13	791.26
78	128	-0.13	0.02
79	126	-2.13	4.53
80	92	-36.13	1305.33
81	133	4.87	23.72
82	107	-21.13	446.45
83	134	5.87	34.46
84	129	0.87	0.76
85	138	9.87	97.43

No.	$X_3$	$X_3 - \bar{X}_3$	$(X_3 - \bar{X}_3)^2$
86	153	24.87	618.55
87	134	5.87	34.46
88	133	4.87	23.72
89	136	7.87	61.95
90	158	29.87	892.25
91	145	16.87	284.62
92	121	-7.13	50.83
93	95	-33.13	1097.56
94	133	4.87	23.72
95	158	29.87	892.25
96	163	34.87	1215.96
97	104	-24.13	582.23
98	131	2.87	8.24
99	127	-1.13	1.28
100	121	-7.13	50.83
101	128	-0.13	0.02
102	160	31.87	1015.73
103	137	8.87	78.69
104	134	5.87	34.46
105	127	-1.13	1.28
106	161	32.87	1080.48
107	135	6.87	47.20
108	137	8.87	78.69
109	138	9.87	97.43
110	144	15.87	251.88
111	120	-8.13	66.09
112	158	29.87	892.25
113	138	9.87	97.43
114	97	-31.13	969.04
115	101	-27.13	736.00
116	134	5.87	34.46
117	135	6.87	47.20
118	118	-10.13	102.60
119	128	-0.13	0.02
120	144	15.87	251.88
121	116	-12.13	147.12
122	147	18.87	356.10
123	136	7.87	61.95
124	135	6.87	47.20
125	147	18.87	356.10
126	145	16.87	284.62
127	135	6.87	47.20
128	150	21.87	478.32
129	142	13.87	192.39
130	112	-16.13	260.16

No.	$X_3$	$X_3 - \bar{X}_3$	$(X_3 - \bar{X}_3)^2$
131	92	-36.13	1305.33
132	103	-25.13	631.49
133	108	-20.13	405.19
134	126	-2.13	4.53
135	106	-22.13	489.71
136	112	-16.13	260.16
137	116	-12.13	147.12
138	122	-6.13	37.57
139	112	-16.13	260.16
140	94	-34.13	1164.82
141	151	22.87	523.06
142	118	-10.13	102.60
143	106	-22.13	489.71
144	161	32.87	1080.48
145	114	-14.13	199.64
146	95	-33.13	1097.56
147	122	-6.13	37.57
148	109	-19.13	365.93
149	122	-6.13	37.57
150	109	-19.13	365.93
151	129	0.87	0.76
152	95	-33.13	1097.56
153	93	-35.13	1234.08
154	111	-17.13	293.42
155	125	-3.13	9.79
156	96	-32.13	1032.30
157	113	-15.13	228.90
158	109	-19.13	365.93
159	159	30.87	952.99
160	126	-2.13	4.53
161	127	-1.13	1.28
162	136	7.87	61.95
163	131	2.87	8.24
164	140	11.87	140.91
165	122	-6.13	37.57
166	104	-24.13	582.23
167	99	-29.13	848.52
168	162	33.87	1147.22
169	103	-25.13	631.49
170	143	14.87	221.13
171	125	-3.13	9.79
172	128	-0.13	0.02
173	143	14.87	221.13
174	123	-5.13	26.31
175	131	2.87	8.24

No.	$X_3$	$X_3 - \bar{X}_3$	$(X_3 - \bar{X}_3)^2$
176	147	18.87	356.10
177	152	23.87	569.80
178	126	-2.13	4.53
179	113	-15.13	228.90
180	102	-26.13	682.75
181	125	-3.13	9.79
182	148	19.87	394.84
183	137	8.87	78.69
184	141	12.87	165.65
185	151	22.87	523.06
186	156	27.87	776.77
187	132	3.87	14.98
188	99	-29.13	848.52
189	105	-23.13	534.97
190	153	24.87	618.55
191	101	-27.13	736.00
192	130	1.87	3.50
193	146	17.87	319.36
194	121	-7.13	50.83
195	145	16.87	284.62
196	93	-35.13	1234.08
197	102	-26.13	682.75
198	103	-25.13	631.49
199	140	11.87	140.91
200	163	34.87	1215.96
201	98	-30.13	907.78
202	149	20.87	435.58
203	117	-11.13	123.86
204	135	6.87	47.20
205	94	-34.13	1164.82
206	130	1.87	3.50
207	141	12.87	165.65
208	155	26.87	722.03
209	143	14.87	221.13
210	109	-19.13	365.93
211	115	-13.13	172.38
212	119	-9.13	83.35
213	113	-15.13	228.90
214	155	26.87	722.03
215	98	-30.13	907.78
216	159	30.87	952.99
217	148	19.87	394.84
218	154	25.87	669.29
219	142	13.87	192.39
220	124	-4.13	17.05

No.	$X_3$	$X_3 - \bar{X}_3$	$(X_3 - \bar{X}_3)^2$
221	120	-8.13	66.09
222	144	15.87	251.88
223	111	-17.13	293.42
224	120	-8.13	66.09
225	132	3.87	14.98
226	123	-5.13	26.31
227	157	28.87	833.51
228	119	-9.13	83.35
229	102	-26.13	682.75
230	160	31.87	1015.73
231	163	34.87	1215.96
232	130	1.87	3.50
233	127	-1.13	1.28
234	159	30.87	952.99
235	109	-19.13	365.93
236	110	-18.13	328.68
237	150	21.87	478.32
238	113	-15.13	228.90
239	112	-16.13	260.16
240	101	-27.13	736.00
241	138	9.87	97.43
242	141	12.87	165.65
243	139	10.87	118.17
244	148	19.87	394.84
245	162	33.87	1147.22
246	155	26.87	722.03
247	107	-21.13	446.45
248	113	-15.13	228.90
249	152	23.87	569.80
250	132	3.87	14.98
251	94	-34.13	1164.82
252	118	-10.13	102.60
253	113	-15.13	228.90
254	123	-5.13	26.31
255	99	-29.13	848.52
<b>Jumlah</b>	<b>32673</b>		<b>96892.73</b>

Deskripsi Data Variabel  $X_1$

Deskripsi data Variabel dapat dilihat pada tabel :

1. Mencari rata-rata, varians, Simpangan Baku, Modus, dan Median

No.	$X_1$	$X_1 - \bar{X}_1$	$(X_1 - \bar{X}_1)^2$		
1	121	9.67	93.44	Rata-rata ( $\bar{X}_1$ )	= $\frac{\sum X_1}{n}$
2	105	-6.33	40.11		
3	126	14.67	215.11		
4	109	-2.33	5.44		= $\frac{28390}{255}$
5	109	-2.33	5.44		
6	104	-7.33	53.78		
7	136	24.67	608.44		= 111.33
8	127	15.67	245.44	Varians ( $S^2$ )	= $\frac{\sum (X_1 - \bar{X}_1)^2}{n-1}$
9	117	5.67	32.11		
10	122	10.67	113.78		
11	115	3.67	13.44		
12	114	2.67	7.11		
13	127	15.67	245.44		
14	145	33.67	1133.44		
15	71	-40.33	1626.78		
16	131	19.67	386.78		
17	139	27.67	765.44		
18	131	19.67	386.78	Simpangan Baku (S)	= $\sqrt{S^2}$
19	116	4.67	21.78		
20	73	-38.33	1469.44		
21	77	-34.33	1178.78		= $\sqrt{453.62}$
22	112	0.67	0.44		= 21.30
23	123	11.67	136.11	Modus ( $M_o$ )	= 116
24	75	-36.33	1320.11	Median ( $M_e$ )	= 113
25	95	-16.33	266.78		
26	109	-2.33	5.44		
27	79	-32.33	1045.44		
28	129	17.67	312.11		
29	116	4.67	21.78		
30	79	-32.33	1045.44		
31	84	-27.33	747.11		
32	112	0.67	0.44		
33	79	-32.33	1045.44		
34	113	1.67	2.78		
35	140	28.67	821.78		
36	107	-4.33	18.78		
37	78	-33.33	1111.11		
38	124	12.67	160.44		
39	110	-1.33	1.78		

No.	$X_1$	$X_1 - \bar{X}_1$	$(X_1 - \bar{X}_1)^2$
40	145	33.67	1133.44
41	83	-28.33	802.78
42	128	16.67	277.78
43	118	6.67	44.44
44	129	17.67	312.11
45	119	7.67	58.78
46	119	7.67	58.78
47	116	4.67	21.78
48	142	30.67	940.44
49	147	35.67	1272.11
50	95	-16.33	266.78
51	108	-3.33	11.11
52	134	22.67	513.78
53	88	-23.33	544.44
54	122	10.67	113.78
55	94	-17.33	300.44
56	114	2.67	7.11
57	150	38.67	1495.11
58	91	-20.33	413.44
59	128	16.67	277.78
60	89	-22.33	498.78
61	109	-2.33	5.44
62	76	-35.33	1248.44
63	70	-41.33	1708.44
64	105	-6.33	40.11
65	124	12.67	160.44
66	130	18.67	348.44
67	121	9.67	93.44
68	136	24.67	608.44
69	73	-38.33	1469.44
70	118	6.67	44.44
71	137	25.67	658.78
72	110	-1.33	1.78
73	126	14.67	215.11
74	120	8.67	75.11
75	71	-40.33	1626.78
76	131	19.67	386.78
77	78	-33.33	1111.11
78	114	2.67	7.11
79	113	1.67	2.78
80	140	28.67	821.78
81	125	13.67	186.78
82	72	-39.33	1547.11
83	120	8.67	75.11
84	104	-7.33	53.78



No.	$X_1$	$X_1 - \bar{X}_1$	$(X_1 - \bar{X}_1)^2$
85	149	37.67	1418.78
86	130	18.67	348.44
87	121	9.67	93.44
88	100	-11.33	128.44
89	86	-25.33	641.78
90	127	15.67	245.44
91	120	8.67	75.11
92	114	2.67	7.11
93	148	36.67	1344.44
94	110	-1.33	1.78
95	77	-34.33	1178.78
96	82	-29.33	860.44
97	114	2.67	7.11
98	101	-10.33	106.78
99	143	31.67	1002.78
100	102	-9.33	87.11
101	90	-21.33	455.11
102	78	-33.33	1111.11
103	93	-18.33	336.11
104	116	4.67	21.78
105	115	3.67	13.44
106	91	-20.33	413.44
107	92	-19.33	373.78
108	133	21.67	469.44
109	106	-5.33	28.44
110	107	-4.33	18.78
111	92	-19.33	373.78
112	101	-10.33	106.78
113	102	-9.33	87.11
114	146	34.67	1201.78
115	142	30.67	940.44
116	97	-14.33	205.44
117	116	4.67	21.78
118	117	5.67	32.11
119	117	5.67	32.11
120	125	13.67	186.78
121	94	-17.33	300.44
122	103	-8.33	69.44
123	143	31.67	1002.78
124	138	26.67	711.11
125	103	-8.33	69.44
126	127	15.67	245.44
127	106	-5.33	28.44
128	132	20.67	427.11
129	108	-3.33	11.11

No.	$X_1$	$X_1 - \bar{X}_1$	$(X_1 - \bar{X}_1)^2$
130	107	-4.33	18.78
131	149	37.67	1418.78
132	90	-21.33	455.11
133	81	-30.33	920.11
134	121	9.67	93.44
135	72	-39.33	1547.11
136	97	-14.33	205.44
137	99	-12.33	152.11
138	141	29.67	880.11
139	98	-13.33	177.78
140	102	-9.33	87.11
141	140	28.67	821.78
142	97	-14.33	205.44
143	70	-41.33	1708.44
144	130	18.67	348.44
145	116	4.67	21.78
146	123	11.67	136.11
147	93	-18.33	336.11
148	82	-29.33	860.44
149	103	-8.33	69.44
150	82	-29.33	860.44
151	148	36.67	1344.44
152	98	-13.33	177.78
153	128	16.67	277.78
154	96	-15.33	235.11
155	137	25.67	658.78
156	134	22.67	513.78
157	107	-4.33	18.78
158	83	-28.33	802.78
159	130	18.67	348.44
160	88	-23.33	544.44
161	128	16.67	277.78
162	150	38.67	1495.11
163	103	-8.33	69.44
164	80	-31.33	981.78
165	106	-5.33	28.44
166	85	-26.33	693.44
167	77	-34.33	1178.78
168	144	32.67	1067.11
169	89	-22.33	498.78
170	126	14.67	215.11
171	104	-7.33	53.78
172	135	23.67	560.11
173	131	19.67	386.78
174	138	26.67	711.11

No.	$X_1$	$X_1 - \bar{X}_1$	$(X_1 - \bar{X}_1)^2$
175	102	-9.33	87.11
176	100	-11.33	128.44
177	129	17.67	312.11
178	107	-4.33	18.78
179	107	-4.33	18.78
180	81	-30.33	920.11
181	117	5.67	32.11
182	104	-7.33	53.78
183	134	22.67	513.78
184	117	5.67	32.11
185	116	4.67	21.78
186	115	3.67	13.44
187	84	-27.33	747.11
188	147	35.67	1272.11
189	76	-35.33	1248.44
190	123	11.67	136.11
191	74	-37.33	1393.78
192	143	31.67	1002.78
193	144	32.67	1067.11
194	91	-20.33	413.44
195	136	24.67	608.44
196	138	26.67	711.11
197	92	-19.33	373.78
198	87	-24.33	592.11
199	118	6.67	44.44
200	124	12.67	160.44
201	141	29.67	880.11
202	139	27.67	765.44
203	146	34.67	1201.78
204	135	23.67	560.11
205	125	13.67	186.78
206	118	6.67	44.44
207	111	-0.33	0.11
208	129	17.67	312.11
209	122	10.67	113.78
210	83	-28.33	802.78
211	113	1.67	2.78
212	99	-12.33	152.11
213	110	-1.33	1.78
214	94	-17.33	300.44
215	92	-19.33	373.78
216	137	25.67	658.78
217	96	-15.33	235.11
218	139	27.67	765.44
219	146	34.67	1201.78

No.	$X_1$	$X_1 - \bar{X}_1$	$(X_1 - \bar{X}_1)^2$
220	120	8.67	75.11
221	75	-36.33	1320.11
222	100	-11.33	128.44
223	96	-15.33	235.11
224	115	3.67	13.44
225	81	-30.33	920.11
226	74	-37.33	1393.78
227	142	30.67	940.44
228	115	3.67	13.44
229	145	33.67	1133.44
230	141	29.67	880.11
231	89	-22.33	498.78
232	86	-25.33	641.78
233	100	-11.33	128.44
234	144	32.67	1067.11
235	85	-26.33	693.44
236	87	-24.33	592.11
237	133	21.67	469.44
238	110	-1.33	1.78
239	100	-11.33	128.44
240	93	-18.33	336.11
241	113	1.67	2.78
242	110	-1.33	1.78
243	120	8.67	75.11
244	119	7.67	58.78
245	112	0.67	0.44
246	122	10.67	113.78
247	80	-31.33	981.78
248	112	0.67	0.44
249	80	-31.33	981.78
250	100	-11.33	128.44
251	107	-4.33	18.78
252	135	23.67	560.11
253	115	3.67	13.44
254	95	-16.33	266.78
255	105	-6.33	40.11
<b>Jumlah</b>	<b>28390</b>		<b>115218.67</b>

Deskripsi Data Variabel  $X_2$

Deskripsi data Variabel dapat dilihat pada tabel :

1. Mencari rata-rata, varians, Simpangan Baku, Modus, dan Median

No.	$X_2$	$X_2 - \bar{X}_2$	$(X_2 - \bar{X}_2)^2$		
1	137	30.67	940.44	Rata-rata ( $\bar{X}_2$ )	= $\frac{\sum X_2}{n}$
2	78	-28.33	802.78		
3	68	-38.33	1469.44		
4	104	-2.33	5.44		
5	104	-2.33	5.44		
6	99	-7.33	53.78		
7	131	24.67	608.44		
8	122	15.67	245.44		
9	142	35.67	1272.11		
10	138	31.67	1002.78	Varians ( $S^2$ )	= $\frac{\sum (X_2 - \bar{X}_2)^2}{n-1}$
11	88	-18.33	336.11		
12	109	2.67	7.11		
13	87	-19.33	373.78		
14	140	33.67	1133.44		
15	73	-33.33	1111.11		
16	90	-16.33	266.78		
17	67	-39.33	1547.11		
18	77	-29.33	860.44		
19	111	4.67	21.78		
20	135	28.67	821.78		
21	69	-37.33	1393.78		= $\sqrt{453.62}$
22	107	0.67	0.44		= 21.30
23	75	-31.33	981.78		
24	141	34.67	1201.78	Modus (Mo)	= 111
25	136	29.67	880.11		
26	104	-2.33	5.44	Median (Me)	= 108
27	144	37.67	1418.78		
28	74	-32.33	1045.44		
29	95	-11.33	128.44		
30	135	28.67	821.78		
31	79	-27.33	747.11		
32	107	0.67	0.44		
33	100	-6.33	40.11		
34	76	-30.33	920.11		
35	86	-20.33	413.44		
36	102	-4.33	18.78		
37	139	32.67	1067.11		
38	119	12.67	160.44		
39	141	34.67	1201.78		

No.	$X_2$	$X_2 - \bar{X}_2$	$(X_2 - \bar{X}_2)^2$
40	87	-19.33	373.78
41	111	4.67	21.78
42	123	16.67	277.78
43	122	15.67	245.44
44	124	17.67	312.11
45	114	7.67	58.78
46	114	7.67	58.78
47	111	4.67	21.78
48	137	30.67	940.44
49	71	-35.33	1248.44
50	128	21.67	469.44
51	138	31.67	1002.78
52	116	9.67	93.44
53	118	11.67	136.11
54	117	10.67	113.78
55	132	25.67	658.78
56	109	2.67	7.11
57	120	13.67	186.78
58	86	-20.33	413.44
59	123	16.67	277.78
60	84	-22.33	498.78
61	104	-2.33	5.44
62	144	37.67	1418.78
63	100	-6.33	40.11
64	100	-6.33	40.11
65	119	12.67	160.44
66	125	18.67	348.44
67	98	-8.33	69.44
68	74	-32.33	1045.44
69	134	27.67	765.44
70	113	6.67	44.44
71	72	-34.33	1178.78
72	105	-1.33	1.78
73	70	-36.33	1320.11
74	89	-17.33	300.44
75	126	19.67	386.78
76	93	-13.33	177.78
77	121	14.67	215.11
78	109	2.67	7.11
79	108	1.67	2.78
80	69	-37.33	1393.78
81	120	13.67	186.78
82	136	29.67	880.11
83	115	8.67	75.11
84	99	-7.33	53.78

No.	$X_2$	$X_2 - \bar{X}_2$	$(X_2 - \bar{X}_2)^2$
85	74	-32.33	1045.44
86	85	-21.33	455.11
87	116	9.67	93.44
88	95	-11.33	128.44
89	118	11.67	136.11
90	87	-19.33	373.78
91	79	-27.33	747.11
92	109	2.67	7.11
93	76	-30.33	920.11
94	105	-1.33	1.78
95	126	19.67	386.78
96	141	34.67	1201.78
97	109	2.67	7.11
98	96	-10.33	106.78
99	138	31.67	1002.78
100	97	-9.33	87.11
101	85	-21.33	455.11
102	73	-33.33	1111.11
103	110	3.67	13.44
104	111	4.67	21.78
105	110	3.67	13.44
106	122	15.67	245.44
107	133	26.67	711.11
108	128	21.67	469.44
109	101	-5.33	28.44
110	102	-4.33	18.78
111	121	14.67	215.11
112	82	-24.33	592.11
113	97	-9.33	87.11
114	98	-8.33	69.44
115	136	29.67	880.11
116	72	-34.33	1178.78
117	111	4.67	21.78
118	112	5.67	32.11
119	112	5.67	32.11
120	96	-10.33	106.78
121	125	18.67	348.44
122	98	-8.33	69.44
123	88	-18.33	336.11
124	133	26.67	711.11
125	98	-8.33	69.44
126	91	-15.33	235.11
127	101	-5.33	28.44
128	99	-7.33	53.78
129	103	-3.33	11.11

No.	$X_2$	$X_2 - \bar{X}_2$	$(X_2 - \bar{X}_2)^2$
130	131	24.67	608.44
131	71	-35.33	1248.44
132	127	20.67	427.11
133	130	23.67	560.11
134	116	9.67	93.44
135	124	17.67	312.11
136	111	4.67	21.78
137	125	18.67	348.44
138	125	18.67	348.44
139	103	-3.33	11.11
140	68	-38.33	1469.44
141	92	-14.33	205.44
142	139	32.67	1067.11
143	66	-40.33	1626.78
144	143	36.67	1344.44
145	111	4.67	21.78
146	94	-12.33	152.11
147	88	-18.33	336.11
148	126	19.67	386.78
149	134	27.67	765.44
150	124	17.67	312.11
151	81	-25.33	641.78
152	110	3.67	13.44
153	87	-19.33	373.78
154	115	8.67	75.11
155	132	25.67	658.78
156	73	-33.33	1111.11
157	102	-4.33	18.78
158	124	17.67	312.11
159	132	25.67	658.78
160	83	-23.33	544.44
161	78	-28.33	802.78
162	92	-14.33	205.44
163	112	5.67	32.11
164	75	-31.33	981.78
165	140	33.67	1133.44
166	119	12.67	160.44
167	137	30.67	940.44
168	66	-40.33	1626.78
169	117	10.67	113.78
170	121	14.67	215.11
171	99	-7.33	53.78
172	130	23.67	560.11
173	90	-16.33	266.78
174	133	26.67	711.11



No.	$X_2$	$X_2 - \bar{X}_2$	$(X_2 - \bar{X}_2)^2$
175	97	-9.33	87.11
176	95	-11.33	128.44
177	67	-39.33	1547.11
178	102	-4.33	18.78
179	102	-4.33	18.78
180	101	-5.33	28.44
181	112	5.67	32.11
182	80	-26.33	693.44
183	129	22.67	513.78
184	112	5.67	32.11
185	102	-4.33	18.78
186	116	9.67	93.44
187	108	1.67	2.78
188	97	-9.33	87.11
189	123	16.67	277.78
190	82	-24.33	592.11
191	122	15.67	245.44
192	143	36.67	1344.44
193	83	-23.33	544.44
194	102	-4.33	18.78
195	91	-15.33	235.11
196	81	-25.33	641.78
197	115	8.67	75.11
198	117	10.67	113.78
199	113	6.67	44.44
200	135	28.67	821.78
201	89	-17.33	300.44
202	70	-36.33	1320.11
203	93	-13.33	177.78
204	130	23.67	560.11
205	77	-29.33	860.44
206	113	6.67	44.44
207	106	-0.33	0.11
208	76	-30.33	920.11
209	65	-41.33	1708.44
210	123	16.67	277.78
211	108	1.67	2.78
212	139	32.67	1067.11
213	105	-1.33	1.78
214	126	19.67	386.78
215	105	-1.33	1.78
216	86	-20.33	413.44
217	80	-26.33	693.44
218	84	-22.33	498.78
219	77	-29.33	860.44

No.	$X_2$	$X_2 - \bar{X}_2$	$(X_2 - \bar{X}_2)^2$
220	115	8.67	75.11
221	117	10.67	113.78
222	95	-11.33	128.44
223	114	7.67	58.78
224	110	3.67	13.44
225	129	22.67	513.78
226	145	38.67	1495.11
227	72	-34.33	1178.78
228	110	3.67	13.44
229	107	0.67	0.44
230	84	-22.33	498.78
231	134	27.67	765.44
232	129	22.67	513.78
233	95	-11.33	128.44
234	65	-41.33	1708.44
235	120	13.67	186.78
236	118	11.67	136.11
237	78	-28.33	802.78
238	105	-1.33	1.78
239	113	6.67	44.44
240	145	38.67	1495.11
241	108	1.67	2.78
242	105	-1.33	1.78
243	115	8.67	75.11
244	92	-14.33	205.44
245	140	33.67	1133.44
246	89	-17.33	300.44
247	131	24.67	608.44
248	107	0.67	0.44
249	75	-31.33	981.78
250	95	-11.33	128.44
251	94	-12.33	152.11
252	91	-15.33	235.11
253	110	3.67	13.44
254	90	-16.33	266.78
255	142	35.67	1272.11
<b>Jumlah</b>	<b>27115</b>		<b>115218.67</b>

## Proses Perhitungan Menggambar Grafik Histogram Variabel Produktivitas

### 1. Menentukan Rentang

$$\begin{aligned} \text{Rentang} &= \text{Data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 163 - 92 \\ &= 71 \end{aligned}$$

### 2. Banyaknya Interval Kelas

$$\begin{aligned} K &= 1 + (3.3) \text{Log } n \text{ (sturges)} \\ &= 1 + (3.3) \log 255 \\ &= 1 + (3.3) 2.41 \\ &= 1 + 7.94 \\ &= 8.94 \text{ (ditetapkan menjadi } 9 \text{ )} \end{aligned}$$

### 3. Panjang Kelas Interval

$$\begin{aligned} P &= \frac{\text{Rentang}}{\text{Kelas}} \\ &= \frac{71}{9} = 7.89 \text{ (ditetapkan menjadi } 8 \text{ )} \end{aligned}$$

	<b>Kelas Interval</b>	<b>Frek. Absolut</b>	<b>Frek. Relatif</b>	
91.5	92 - 99	23	9.0%	
99.5	100 - 107	25	9.8%	18.8%
107.5	108 - 115	27	10.6%	29.4%
115.5	116 - 123	29	11.4%	40.8%
123.5	124 - 131	33	12.9%	53.7%
131.5	132 - 139	39	15.3%	69.0%
139.5	140 - 147	30	11.8%	80.8%
147.5	148 - 155	27	10.6%	91.4%
155.5	156 - 163	22	8.6%	

## Proses Perhitungan Menggambar Grafik Histogram Variabel Lingkungan Kerja

### 1. Menentukan Rentang

$$\begin{aligned} \text{Rentang} &= \text{Data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 150 - 70 \\ &= 80 \end{aligned}$$

### 2. Banyaknya Interval Kelas

$$\begin{aligned} K &= 1 + (3.3) \text{Log } n \text{ (sturges)} \\ &= 1 + (3.3) \log 255 \\ &= 1 + (3.3) 2.41 \\ &= 1 + 7.94 \\ &= 8.94 \text{ (ditetapkan menjadi } 9 \text{ )} \end{aligned}$$

### 3. Panjang Kelas Interval

$$\begin{aligned} P &= \frac{\text{Rentang}}{\text{Kelas}} \\ &= \frac{80}{9} = 8.89 \text{ (dibulatkan menjadi } 9 \text{ )} \end{aligned}$$

	<b>Kelas Interval</b>	<b>Frek. Absolut</b>	<b>Frek. Relatif</b>	
69.5	70 - 78	20	7.8%	
78.5	79 - 87	23	9.0%	16.9%
87.5	88 - 96	26	10.2%	27.1%
96.5	97 - 105	30	11.8%	38.8%
105.5	106 - 114	36	14.1%	52.9%
114.5	115 - 123	41	16.1%	69.0%
123.5	124 - 132	30	11.8%	80.8%
132.5	133 - 141	26	10.2%	91.0%
141.5	142 - 150	23	9.0%	100.0%

## Proses Perhitungan Menggambar Grafik Histogram Variabel Stres

### 1. Menentukan Rentang

$$\begin{aligned} \text{Rentang} &= \text{Data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 145 - 65 \\ &= 80 \end{aligned}$$

### 2. Banyaknya Interval Kelas

$$\begin{aligned} K &= 1 + (3.3) \text{ Log } n \text{ (sturges)} \\ &= 1 + (3.3) \log 255 \\ &= 1 + (3.3) 2.41 \\ &= 1 + 7.94 \\ &= 8.94 \text{ (ditetapkan menjadi } 9 \text{ )} \end{aligned}$$

### 3. Panjang Kelas Interval

$$\begin{aligned} P &= \frac{\text{Rentang}}{\text{Kelas}} \\ &= \frac{80}{9} = 8.89 \text{ (dibulatkan menjadi } 7 \text{ )} \end{aligned}$$

	<b>Kelas Interval</b>	<b>Frek. Absolut</b>	<b>Frek. Relatif</b>	
64.5	65 - 71	14	5.5%	
71.5	72 - 78	35	13.7%	19.2%
78.5	79 - 85	50	19.6%	38.8%
85.5	86 - 92	22	8.6%	47.5%
92.5	93 - 99	24	9.4%	56.9%
99.5	100 - 106	26	10.2%	67.1%
106.5	107 - 113	35	13.7%	80.8%
113.5	114 - 120	25	9.8%	90.6%
120.5	121 - 127	24	9.4%	100.0%

## UJI PRASYARAT ANALISIS (UJI NORMALITAS)

### 1. PRASYARAT ANALISIS $X_3$ ATAS $X_1$

**Tabel Perhitungan Rata-rata, Varians dan Simpangan Baku**

$$\text{Regresi } \hat{X}_3 = 109,42 + 0,168 X_1$$

No.	$X_1$	$X_3$	$\hat{X}_3$	$(X_3 - X_3)$	$(X_3 - X_3) - \overline{(X_3 - \hat{X}_3)}$	$[(X_3 - X_3) - \overline{(X_3 - \hat{X}_3)}]^2$
1	70	107	121.18	-14.18	-14.1824	201.14
2	70	106	121.18	-15.18	-15.1824	230.51
3	71	149	121.35	27.65	27.6495	764.49
4	71	94	121.35	-27.35	-27.3505	748.05
5	72	107	121.52	-14.52	-14.5186	210.79
6	72	106	121.52	-15.52	-15.5186	240.83
7	73	106	121.69	-15.69	-15.6867	246.07
8	73	115	121.69	-6.69	-6.6867	44.71
9	74	123	121.85	1.15	1.1453	1.31
10	74	101	121.85	-20.85	-20.8547	434.92
11	75	120	122.02	-2.02	-2.0228	4.09
12	75	153	122.02	30.98	30.9772	959.59
13	76	101	122.19	-21.19	-21.1909	449.05
14	76	105	122.19	-17.19	-17.1909	295.53
15	77	143	122.36	20.64	20.6411	426.05
16	77	99	122.36	-23.36	-23.3589	545.64
17	77	158	122.36	35.64	35.6411	1270.28
18	78	160	122.53	37.47	37.4730	1404.22
19	78	162	122.53	39.47	39.4730	1558.12
20	78	100	122.53	-22.53	-22.5270	507.47
21	79	119	122.70	-3.70	-3.6951	13.65
22	79	105	122.70	-17.70	-17.6951	313.12
23	79	100	122.70	-22.70	-22.6951	515.07
24	80	107	122.86	-15.86	-15.8632	251.64
25	80	152	122.86	29.14	29.1368	848.96
26	80	140	122.86	17.14	17.1368	293.67
27	81	102	123.03	-21.03	-21.0312	442.31
28	81	108	123.03	-15.03	-15.0312	225.94
29	81	132	123.03	8.97	8.9688	80.44
30	82	109	123.20	-14.20	-14.1993	201.62
31	82	109	123.20	-14.20	-14.1993	201.62
32	82	163	123.20	39.80	39.8007	1584.10
33	83	142	123.37	18.63	18.6326	347.17
34	83	109	123.37	-14.37	-14.3674	206.42
35	83	109	123.37	-14.37	-14.3674	206.42
36	84	132	123.54	8.46	8.4645	71.65
37	84	127	123.54	3.46	3.4645	12.00
38	85	104	123.70	-19.70	-19.7035	388.23

No.	$X_1$	$X_3$	$\hat{X}_3$	$(X_3 - X_3)$	$\overline{(X_3 - X_3)}$	$\overline{[(X_3 - X_3) - (X_3 - \hat{X}_3)^2]}$
39	85	109	123.70	-14.70	-14.7035	216.19
40	86	130	123.87	6.13	6.1284	37.56
41	86	136	123.87	12.13	12.1284	147.10
42	87	103	124.04	-21.04	-21.0397	442.67
43	87	110	124.04	-14.04	-14.0397	197.11
44	88	111	124.21	-13.21	-13.2077	174.44
45	88	126	124.21	1.79	1.7923	3.21
46	89	103	124.38	-21.38	-21.3758	456.93
47	89	132	124.38	7.62	7.6242	58.13
48	89	163	124.38	38.62	38.6242	1491.83
49	90	103	124.54	-21.54	-21.5439	464.14
50	90	128	124.54	3.46	3.4561	11.94
51	91	121	124.71	-3.71	-3.7120	13.78
52	91	124	124.71	-0.71	-0.7120	0.51
53	91	161	124.71	36.29	36.2880	1316.82
54	92	102	124.88	-22.88	-22.8800	523.50
55	92	98	124.88	-26.88	-26.8800	722.54
56	92	120	124.88	-4.88	-4.8800	23.81
57	92	135	124.88	10.12	10.1200	102.41
58	93	101	125.05	-24.05	-24.0481	578.31
59	93	122	125.05	-3.05	-3.0481	9.29
60	93	137	125.05	11.95	11.9519	142.85
61	94	155	125.22	29.78	29.7838	887.08
62	94	128	125.22	2.78	2.7838	7.75
63	94	116	125.22	-9.22	-9.2162	84.94
64	95	123	125.38	-2.38	-2.3842	5.68
65	95	160	125.38	34.62	34.6158	1198.25
66	95	161	125.38	35.62	35.6158	1268.48
67	96	111	125.55	-14.55	-14.5523	211.77
68	96	111	125.55	-14.55	-14.5523	211.77
69	96	148	125.55	22.45	22.4477	503.90
70	97	118	125.72	-7.72	-7.7204	59.60
71	97	112	125.72	-13.72	-13.7204	188.25
72	97	134	125.72	8.28	8.2796	68.55
73	98	112	125.89	-13.89	-13.8885	192.89
74	98	95	125.89	-30.89	-30.8885	954.10
75	99	119	126.06	-7.06	-7.0565	49.79
76	99	116	126.06	-10.06	-10.0565	101.13
77	100	112	126.22	-14.22	-14.2246	202.34
78	100	127	126.22	0.78	0.7754	0.60
79	100	144	126.22	17.78	17.7754	315.96
80	100	147	126.22	20.78	20.7754	431.62
81	100	132	126.22	5.78	5.7754	33.36
82	100	133	126.22	6.78	6.7754	45.91

No.	$X_1$	$X_3$	$\hat{X}_3$	$(X_3 - X_3)$	$\overline{(X_3 - X_3)}$	$\overline{[(X_3 - X_3) - (X_3 - \hat{X}_3)^2]}$
83	101	131	126.39	4.61	4.6073	21.23
84	101	158	126.39	31.61	31.6073	999.02
85	102	94	126.56	-32.56	-32.5607	1060.20
86	102	131	126.56	4.44	4.4393	19.71
87	102	121	126.56	-5.56	-5.5607	30.92
88	102	138	126.56	11.44	11.4393	130.86
89	103	147	126.73	20.27	20.2712	410.92
90	103	147	126.73	20.27	20.2712	410.92
91	103	122	126.73	-4.73	-4.7288	22.36
92	103	131	126.73	4.27	4.2712	18.24
93	104	129	126.90	2.10	2.1031	4.42
94	104	147	126.90	20.10	20.1031	404.14
95	104	148	126.90	21.10	21.1031	445.34
96	104	125	126.90	-1.90	-1.8969	3.60
97	105	113	127.06	-14.06	-14.0650	197.82
98	105	99	127.06	-28.06	-28.0650	787.64
99	105	149	127.06	21.94	21.9350	481.15
100	106	135	127.23	7.77	7.7670	60.33
101	106	138	127.23	10.77	10.7670	115.93
102	106	122	127.23	-5.23	-5.2330	27.38
103	107	112	127.40	-15.40	-15.4011	237.19
104	107	113	127.40	-14.40	-14.4011	207.39
105	107	126	127.40	-1.40	-1.4011	1.96
106	107	146	127.40	18.60	18.5989	345.92
107	107	144	127.40	16.60	16.5989	275.52
108	107	113	127.40	-14.40	-14.4011	207.39
109	107	94	127.40	-33.40	-33.4011	1115.63
110	108	142	127.57	14.43	14.4308	208.25
111	108	104	127.57	-23.57	-23.5692	555.51
112	109	144	127.74	16.26	16.2628	264.48
113	109	125	127.74	-2.74	-2.7372	7.49
114	109	120	127.74	-7.74	-7.7372	59.86
115	109	136	127.74	8.26	8.2628	68.27
116	110	113	127.91	-14.91	-14.9053	222.17
117	110	113	127.91	-14.91	-14.9053	222.17
118	110	141	127.91	13.09	13.0947	171.47
119	110	142	127.91	14.09	14.0947	198.66
120	110	133	127.91	5.09	5.0947	25.96
121	110	100	127.91	-27.91	-27.9053	778.71
122	111	141	128.07	12.93	12.9266	167.10
123	112	162	128.24	33.76	33.7585	1139.64
124	112	120	128.24	-8.24	-8.2415	67.92
125	112	113	128.24	-15.24	-15.2415	232.30
126	112	117	128.24	-11.24	-11.2415	126.37



No.	$X_1$	$X_3$	$\hat{X}_3$	$(X_3 - X_3)$	$\overline{(X_3 - X_3) - (X_3 - \hat{X}_3)}$	$\overline{[(X_3 - X_3) - (X_3 - \hat{X}_3)^2]}$
127	113	115	128.41	-13.41	-13.4095	179.82
128	113	126	128.41	-2.41	-2.4095	5.81
129	113	138	128.41	9.59	9.5905	91.98
130	113	133	128.41	4.59	4.5905	21.07
131	114	119	128.58	-9.58	-9.5776	91.73
132	114	128	128.58	-0.58	-0.5776	0.33
133	114	141	128.58	12.42	12.4224	154.32
134	114	104	128.58	-24.58	-24.5776	604.06
135	114	121	128.58	-7.58	-7.5776	57.42
136	115	142	128.75	13.25	13.2543	175.68
137	115	120	128.75	-8.75	-8.7457	76.49
138	115	127	128.75	-1.75	-1.7457	3.05
139	115	113	128.75	-15.75	-15.7457	247.93
140	115	156	128.75	27.25	27.2543	742.80
141	115	119	128.75	-9.75	-9.7457	94.98
142	116	153	128.91	24.09	24.0863	580.15
143	116	134	128.91	5.09	5.0863	25.87
144	116	135	128.91	6.09	6.0863	37.04
145	116	114	128.91	-14.91	-14.9137	222.42
146	116	151	128.91	22.09	22.0863	487.80
147	116	100	128.91	-28.91	-28.9137	836.00
148	116	114	128.91	-14.91	-14.9137	222.42
149	117	117	129.08	-12.08	-12.0818	145.97
150	117	128	129.08	-1.08	-1.0818	1.17
151	117	141	129.08	11.92	11.9182	142.04
152	117	118	129.08	-11.08	-11.0818	122.81
153	117	125	129.08	-4.08	-4.0818	16.66
154	118	116	129.25	-13.25	-13.2499	175.56
155	118	130	129.25	0.75	0.7501	0.56
156	118	114	129.25	-15.25	-15.2499	232.56
157	118	140	129.25	10.75	10.7501	115.56
158	119	148	129.42	18.58	18.5820	345.29
159	119	114	129.42	-15.42	-15.4180	237.71
160	119	139	129.42	9.58	9.5820	91.82
161	120	155	129.59	25.41	25.4140	645.87
162	120	134	129.59	4.41	4.4140	19.48
163	120	124	129.59	-5.59	-5.5860	31.20
164	120	139	129.59	9.41	9.4140	88.62
165	120	145	129.59	15.41	15.4140	237.59
166	121	129	129.75	-0.75	-0.7541	0.57
167	121	126	129.75	-3.75	-3.7541	14.09
168	121	134	129.75	4.25	4.2459	18.03
169	121	97	129.75	-32.75	-32.7541	1072.83
170	122	99	129.92	-30.92	-30.9222	956.18

No.	$X_1$	$X_3$	$\hat{X}_3$	$(X_3 - X_3)$	$\overline{(X_3 - X_3) - (X_3 - \hat{X}_3)}$	$\overline{[(X_3 - X_3) - (X_3 - \hat{X}_3)^2]}$
171	122	143	129.92	13.08	13.0778	171.03
172	122	133	129.92	3.08	3.0778	9.47
173	122	155	129.92	25.08	25.0778	628.90
174	123	137	130.09	6.91	6.9098	47.74
175	123	153	130.09	22.91	22.9098	524.86
176	123	95	130.09	-35.09	-35.0902	1231.33
177	124	163	130.26	32.74	32.7417	1072.02
178	124	139	130.26	8.74	8.7417	76.42
179	124	135	130.26	4.74	4.7417	22.48
180	125	144	130.43	13.57	13.5736	184.24
181	125	133	130.43	2.57	2.5736	6.62
182	125	94	130.43	-36.43	-36.4264	1326.88
183	126	154	130.59	23.41	23.4055	547.82
184	126	143	130.59	12.41	12.4055	153.90
185	126	145	130.59	14.41	14.4055	207.52
186	127	145	130.76	14.24	14.2375	202.71
187	127	121	130.76	-9.76	-9.7625	95.31
188	127	139	130.76	8.24	8.2375	67.86
189	127	158	130.76	27.24	27.2375	741.88
190	128	135	130.93	4.07	4.0694	16.56
191	128	157	130.93	26.07	26.0694	679.61
192	128	127	130.93	-3.93	-3.9306	15.45
193	128	93	130.93	-37.93	-37.9306	1438.73
194	129	151	131.10	19.90	19.9013	396.06
195	129	152	131.10	20.90	20.9013	436.87
196	129	136	131.10	4.90	4.9013	24.02
197	129	155	131.10	23.90	23.9013	571.27
198	130	161	131.27	29.73	29.7332	884.07
199	130	159	131.27	27.73	27.7332	769.13
200	130	131	131.27	-0.27	-0.2668	0.07
201	130	153	131.27	21.73	21.7332	472.33
202	131	149	131.43	17.57	17.5652	308.54
203	131	154	131.43	22.57	22.5652	509.19
204	131	143	131.43	11.57	11.5652	133.75
205	131	147	131.43	15.57	15.5652	242.27
206	132	150	131.60	18.40	18.3971	338.45
207	133	150	131.77	18.23	18.2290	332.30
208	133	137	131.77	5.23	5.2290	27.34
209	134	96	131.94	-35.94	-35.9390	1291.61
210	134	137	131.94	5.06	5.0610	25.61
211	134	138	131.94	6.06	6.0610	36.74
212	135	135	132.11	2.89	2.8929	8.37
213	135	118	132.11	-14.11	-14.1071	199.01
214	135	128	132.11	-4.11	-4.1071	16.87

No.	$X_1$	$X_3$	$\hat{X}_3$	$(X_3 - X_3)$	$\overline{(X_3 - X_3) - (X_3 - \hat{X}_3)}$	$\overline{[(X_3 - X_3) - (X_3 - \hat{X}_3)^2]}$
215	136	93	132.28	-39.28	-39.2752	1542.54
216	136	145	132.28	12.72	12.7248	161.92
217	136	124	132.28	-8.28	-8.2752	68.48
218	137	156	132.44	23.56	23.5567	554.92
219	137	125	132.44	-7.44	-7.4433	55.40
220	137	159	132.44	26.56	26.5567	705.26
221	138	93	132.61	-39.61	-39.6113	1569.06
222	138	135	132.61	2.39	2.3887	5.71
223	138	123	132.61	-9.61	-9.6113	92.38
224	139	93	132.78	-39.78	-39.7794	1582.40
225	139	154	132.78	21.22	21.2206	450.31
226	139	149	132.78	16.22	16.2206	263.11
227	140	154	132.95	21.05	21.0525	443.21
228	140	92	132.95	-40.95	-40.9475	1676.70
229	140	151	132.95	18.05	18.0525	325.89
230	141	122	133.12	-11.12	-11.1155	123.56
231	141	98	133.12	-35.12	-35.1155	1233.10
232	141	160	133.12	26.88	26.8845	722.77
233	142	101	133.28	-32.28	-32.2836	1042.23
234	142	157	133.28	23.72	23.7164	562.47
235	142	129	133.28	-4.28	-4.2836	18.35
236	143	130	133.45	-3.45	-3.4517	11.91
237	143	127	133.45	-6.45	-6.4517	41.62
238	143	136	133.45	2.55	2.5483	6.49
239	144	162	133.62	28.38	28.3802	805.44
240	144	159	133.62	25.38	25.3802	644.16
241	144	146	133.62	12.38	12.3802	153.27
242	145	102	133.79	-31.79	-31.7878	1010.47
243	145	96	133.79	-37.79	-37.7878	1427.92
244	145	135	133.79	1.21	1.2122	1.47
245	146	97	133.96	-36.96	-36.9559	1365.74
246	146	117	133.96	-16.96	-16.9559	287.50
247	146	142	133.96	8.04	8.0441	64.71
248	147	99	134.12	-35.12	-35.1240	1233.69
249	147	150	134.12	15.88	15.8760	252.05
250	148	95	134.29	-39.29	-39.2920	1543.86
251	148	129	134.29	-5.29	-5.2920	28.01
252	149	138	134.46	3.54	3.5399	12.53
253	149	92	134.46	-42.46	-42.4601	1802.86
254	150	136	134.63	1.37	1.3718	1.88
255	150	124	134.63	-10.63	-10.6282	112.96
<b>Jumlah</b>	28390	32673	32673	0.00		93638.02
<b>Rata-rata</b>				0.0000		
<b>SD</b>				19.2004		

Perhitungan Normalitas Galat Taksiran  $X_3$  Atas  $X_1$

Regresi  $\hat{X}_3 = 109,42 + 0,168 X_1$

No.	$(X_3 - X_3)$ (Xi)	$(X_3 - X_3) - (X_3 - X_3)$ (Xi - $\bar{X}_i$ )	Zi	Zt	F(zi)	S(zi)	[F(zi) - S(zi)]
1	-42.46	-42.46	-2.211	0.4864	0.014	0.004	0.010
2	-40.95	-40.95	-2.133	0.4834	0.017	0.008	0.009
3	-39.78	-39.78	-2.072	0.4808	0.019	0.012	0.007
4	-39.61	-39.61	-2.063	0.4803	0.020	0.016	0.004
5	-39.29	-39.29	-2.046	0.4793	0.021	0.020	0.001
6	-39.28	-39.28	-2.046	0.4793	0.021	0.024	0.003
7	-37.93	-37.93	-1.976	0.4756	0.024	0.027	0.003
8	-37.79	-37.79	-1.968	0.4750	0.025	0.031	0.006
9	-36.96	-36.96	-1.925	0.4726	0.027	0.035	0.008
10	-36.43	-36.43	-1.897	0.4706	0.029	0.039	0.010
11	-35.94	-35.94	-1.872	0.4693	0.031	0.043	0.012
12	-35.12	-35.12	-1.829	0.4656	0.034	0.047	0.013
13	-35.12	-35.12	-1.829	0.4656	0.034	0.051	0.017
14	-35.09	-35.09	-1.828	0.4656	0.034	0.055	0.021
15	-33.40	-33.40	-1.740	0.4582	0.042	0.059	0.017
16	-32.75	-32.75	-1.706	0.4554	0.045	0.063	0.018
17	-32.56	-32.56	-1.696	0.4545	0.046	0.067	0.021
18	-32.28	-32.28	-1.681	0.4535	0.047	0.071	0.024
19	-31.79	-31.79	-1.656	0.4505	0.050	0.075	0.025
20	-30.92	-30.92	-1.611	0.4463	0.054	0.078	0.025
21	-30.89	-30.89	-1.609	0.4452	0.055	0.082	0.028
22	-28.91	-28.91	-1.506	0.4332	0.067	0.086	0.019
23	-28.06	-28.06	-1.462	0.4279	0.072	0.090	0.018
24	-27.91	-27.91	-1.453	0.4265	0.074	0.094	0.021
25	-27.35	-27.35	-1.424	0.4222	0.078	0.098	0.020
26	-26.88	-26.88	-1.400	0.4177	0.082	0.102	0.020
27	-24.58	-24.58	-1.280	0.3997	0.100	0.106	0.006
28	-24.05	-24.05	-1.252	0.3944	0.106	0.110	0.004
29	-23.57	-23.57	-1.228	0.3888	0.111	0.114	0.003
30	-23.36	-23.36	-1.217	0.3869	0.113	0.118	0.005
31	-22.88	-22.88	-1.192	0.3830	0.117	0.122	0.005
32	-22.70	-22.70	-1.182	0.3810	0.119	0.125	0.006
33	-22.53	-22.53	-1.173	0.3790	0.121	0.129	0.008
34	-21.54	-21.54	-1.122	0.3686	0.131	0.133	0.002
35	-21.38	-21.38	-1.113	0.3665	0.134	0.137	0.004
36	-21.19	-21.19	-1.104	0.3643	0.136	0.141	0.005
37	-21.04	-21.04	-1.096	0.3621	0.138	0.145	0.007
38	-21.03	-21.03	-1.095	0.3621	0.138	0.149	0.011
39	-20.85	-20.85	-1.086	0.3599	0.140	0.153	0.013
40	-19.70	-19.70	-1.026	0.3461	0.154	0.157	0.003
41	-17.70	-17.70	-0.922	0.3212	0.179	0.161	0.018
42	-17.19	-17.19	-0.895	0.3133	0.187	0.165	0.022

No.	$(X_3 - X_3)$ (Xi)	$(X_3 - X_3) - (X_3 - X_3)$ (Xi - $\bar{X}_i$ )	Zi	Zt	F(zi)	S(zi)	[F(zi) - S(zi)]
43	-16.96	-16.96	-0.883	0.3106	0.189	0.169	0.021
44	-15.86	-15.86	-0.826	0.2939	0.206	0.173	0.034
45	-15.75	-15.75	-0.820	0.2939	0.206	0.176	0.030
46	-15.69	-15.69	-0.817	0.2910	0.209	0.180	0.029
47	-15.52	-15.52	-0.808	0.2881	0.212	0.184	0.028
48	-15.42	-15.42	-0.803	0.2881	0.212	0.188	0.024
49	-15.40	-15.40	-0.802	0.2881	0.212	0.192	0.020
50	-15.25	-15.25	-0.794	0.2852	0.215	0.196	0.019
51	-15.24	-15.24	-0.794	0.2852	0.215	0.200	0.015
52	-15.18	-15.18	-0.791	0.2852	0.215	0.204	0.011
53	-15.03	-15.03	-0.783	0.2823	0.218	0.208	0.010
54	-14.91	-14.91	-0.777	0.2794	0.221	0.212	0.009
55	-14.91	-14.91	-0.777	0.2794	0.221	0.216	0.005
56	-14.91	-14.91	-0.776	0.2794	0.221	0.220	0.001
57	-14.91	-14.91	-0.776	0.2794	0.221	0.224	0.003
58	-14.70	-14.70	-0.766	0.2764	0.224	0.227	0.004
59	-14.55	-14.55	-0.758	0.2734	0.227	0.231	0.005
60	-14.55	-14.55	-0.758	0.2734	0.227	0.235	0.009
61	-14.52	-14.52	-0.756	0.2734	0.227	0.239	0.013
62	-14.40	-14.40	-0.750	0.2734	0.227	0.243	0.017
63	-14.40	-14.40	-0.750	0.2734	0.227	0.247	0.020
64	-14.37	-14.37	-0.748	0.2704	0.230	0.251	0.021
65	-14.37	-14.37	-0.748	0.2704	0.230	0.255	0.025
66	-14.22	-14.22	-0.741	0.2704	0.230	0.259	0.029
67	-14.20	-14.20	-0.740	0.2673	0.233	0.263	0.030
68	-14.20	-14.20	-0.740	0.2673	0.233	0.267	0.034
69	-14.18	-14.18	-0.739	0.2673	0.233	0.271	0.038
70	-14.11	-14.11	-0.735	0.2673	0.233	0.275	0.042
71	-14.06	-14.06	-0.733	0.2673	0.233	0.278	0.046
72	-14.04	-14.04	-0.731	0.2673	0.233	0.282	0.050
73	-13.89	-13.89	-0.723	0.2642	0.236	0.286	0.050
74	-13.72	-13.72	-0.715	0.2612	0.239	0.290	0.051
75	-13.41	-13.41	-0.698	0.2549	0.245	0.294	0.049
76	-13.25	-13.25	-0.690	0.2549	0.245	0.298	0.053
77	-13.21	-13.21	-0.688	0.2518	0.248	0.302	0.054
78	-12.08	-12.08	-0.629	0.2324	0.268	0.306	0.038
79	-11.24	-11.24	-0.585	0.2190	0.281	0.310	0.029
80	-11.12	-11.12	-0.579	0.2157	0.284	0.314	0.029
81	-11.08	-11.08	-0.577	0.2157	0.284	0.318	0.033
82	-10.63	-10.63	-0.554	0.2088	0.291	0.322	0.030
83	-10.06	-10.06	-0.524	0.1985	0.302	0.325	0.024
84	-9.76	-9.76	-0.508	0.1915	0.309	0.329	0.021
85	-9.75	-9.75	-0.508	0.1915	0.309	0.333	0.025
86	-9.61	-9.61	-0.501	0.1915	0.309	0.337	0.029
87	-9.58	-9.58	-0.499	0.1879	0.312	0.341	0.029
88	-9.22	-9.22	-0.480	0.1808	0.319	0.345	0.026
89	-8.75	-8.75	-0.455	0.1736	0.326	0.349	0.023
90	-8.28	-8.28	-0.431	0.1664	0.334	0.353	0.019

No.	$(X_3 - X_3)$ (Xi)	$(X_3 - X_3) - (X_3 - X_3)$ (Xi - $\bar{X}_i$ )	Zi	Zt	F(zi)	S(zi)	[F(zi) - S(zi)]
91	-8.24	-8.24	-0.429	0.1628	0.337	0.357	0.020
92	-7.74	-7.74	-0.403	0.1554	0.345	0.361	0.016
93	-7.72	-7.72	-0.402	0.1554	0.345	0.365	0.020
94	-7.58	-7.58	-0.395	0.1517	0.348	0.369	0.020
95	-7.44	-7.44	-0.388	0.1480	0.352	0.373	0.021
96	-7.06	-7.06	-0.368	0.1406	0.359	0.376	0.017
97	-6.69	-6.69	-0.348	0.1331	0.367	0.380	0.013
98	-6.45	-6.45	-0.336	0.1293	0.371	0.384	0.014
99	-5.59	-5.59	-0.291	0.1141	0.386	0.388	0.002
100	-5.56	-5.56	-0.290	0.1103	0.390	0.392	0.002
101	-5.29	-5.29	-0.276	0.1064	0.394	0.396	0.002
102	-5.23	-5.23	-0.273	0.1064	0.394	0.400	0.006
103	-4.88	-4.88	-0.254	0.0987	0.401	0.404	0.003
104	-4.73	-4.73	-0.246	0.0948	0.405	0.408	0.003
105	-4.28	-4.28	-0.223	0.0871	0.413	0.412	0.001
106	-4.11	-4.11	-0.214	0.0832	0.417	0.416	0.001
107	-4.08	-4.08	-0.213	0.0832	0.417	0.420	0.003
108	-3.93	-3.93	-0.205	0.0793	0.421	0.424	0.003
109	-3.75	-3.75	-0.196	0.0754	0.425	0.427	0.003
110	-3.71	-3.71	-0.193	0.0754	0.425	0.431	0.007
111	-3.70	-3.70	-0.192	0.0754	0.425	0.435	0.011
112	-3.45	-3.45	-0.180	0.0675	0.433	0.439	0.007
113	-3.05	-3.05	-0.159	0.0596	0.440	0.443	0.003
114	-2.74	-2.74	-0.143	0.0557	0.444	0.447	0.003
115	-2.41	-2.41	-0.125	0.0478	0.452	0.451	0.001
116	-2.38	-2.38	-0.124	0.0478	0.452	0.455	0.003
117	-2.02	-2.02	-0.105	0.0398	0.460	0.459	0.001
118	-1.90	-1.90	-0.099	0.0359	0.464	0.463	0.001
119	-1.75	-1.75	-0.091	0.0359	0.464	0.467	0.003
120	-1.40	-1.40	-0.073	0.0279	0.472	0.471	0.002
121	-1.08	-1.08	-0.056	0.0199	0.480	0.475	0.006
122	-0.75	-0.75	-0.039	0.0120	0.488	0.478	0.010
123	-0.71	-0.71	-0.037	0.0120	0.488	0.482	0.006
124	-0.58	-0.58	-0.030	0.0120	0.488	0.486	0.002
125	-0.27	-0.27	-0.014	0.0040	0.496	0.490	0.006
126	0.75	0.75	0.039	0.0120	0.512	0.494	0.018
127	0.78	0.78	0.040	0.0160	0.516	0.498	0.018
128	1.15	1.15	0.060	0.0199	0.520	0.502	0.018
129	1.21	1.21	0.063	0.0239	0.524	0.506	0.018
130	1.37	1.37	0.071	0.0279	0.528	0.510	0.018
131	1.79	1.79	0.093	0.0359	0.536	0.514	0.022
132	2.10	2.10	0.110	0.0398	0.540	0.518	0.022
133	2.39	2.39	0.124	0.0478	0.548	0.522	0.026
134	2.55	2.55	0.133	0.0517	0.552	0.525	0.026
135	2.57	2.57	0.134	0.0517	0.552	0.529	0.022
136	2.78	2.78	0.145	0.0557	0.556	0.533	0.022
137	2.89	2.89	0.151	0.0596	0.560	0.537	0.022
138	3.08	3.08	0.160	0.0636	0.564	0.541	0.022

No.	$(X_3 - X_3)$ (Xi)	$(X_3 - X_3) - (X_3 - X_3)$ (Xi - $\bar{X}_i$ )	Zi	Zt	F(zi)	S(zi)	[F(zi) - S(zi)]
139	3.46	3.46	0.180	0.0714	0.571	0.545	0.026
140	3.46	3.46	0.180	0.0714	0.571	0.549	0.022
141	3.54	3.54	0.184	0.0714	0.571	0.553	0.018
142	4.07	4.07	0.212	0.0832	0.583	0.557	0.026
143	4.25	4.25	0.221	0.0871	0.587	0.561	0.026
144	4.27	4.27	0.222	0.0871	0.587	0.565	0.022
145	4.41	4.41	0.230	0.0871	0.587	0.569	0.018
146	4.44	4.44	0.231	0.0910	0.591	0.573	0.018
147	4.59	4.59	0.239	0.0910	0.591	0.576	0.015
148	4.61	4.61	0.240	0.0910	0.591	0.580	0.011
149	4.74	4.74	0.247	0.0948	0.595	0.584	0.010
150	4.90	4.90	0.255	0.0987	0.599	0.588	0.010
151	5.06	5.06	0.264	0.1026	0.603	0.592	0.010
152	5.09	5.09	0.265	0.1026	0.603	0.596	0.007
153	5.09	5.09	0.265	0.1026	0.603	0.600	0.003
154	5.23	5.23	0.272	0.1064	0.606	0.604	0.002
155	5.78	5.78	0.301	0.1179	0.618	0.608	0.010
156	6.06	6.06	0.316	0.1217	0.622	0.612	0.010
157	6.09	6.09	0.317	0.1217	0.622	0.616	0.006
158	6.13	6.13	0.319	0.1217	0.622	0.620	0.002
159	6.78	6.78	0.353	0.1368	0.637	0.624	0.013
160	6.91	6.91	0.360	0.1368	0.637	0.627	0.009
161	7.62	7.62	0.397	0.1517	0.652	0.631	0.020
162	7.77	7.77	0.405	0.1554	0.655	0.635	0.020
163	8.04	8.04	0.419	0.1591	0.659	0.639	0.020
164	8.24	8.24	0.429	0.1628	0.663	0.643	0.020
165	8.26	8.26	0.430	0.1664	0.666	0.647	0.019
166	8.28	8.28	0.431	0.1664	0.666	0.651	0.015
167	8.46	8.46	0.441	0.1700	0.670	0.655	0.015
168	8.74	8.74	0.455	0.1736	0.674	0.659	0.015
169	8.97	8.97	0.467	0.1772	0.677	0.663	0.014
170	9.41	9.41	0.490	0.1879	0.688	0.667	0.021
171	9.58	9.58	0.499	0.1879	0.688	0.671	0.017
172	9.59	9.59	0.499	0.1879	0.688	0.675	0.013
173	10.12	10.12	0.527	0.1985	0.699	0.678	0.020
174	10.75	10.75	0.560	0.2088	0.709	0.682	0.026
175	10.77	10.77	0.561	0.2123	0.712	0.686	0.026
176	11.44	11.44	0.596	0.2224	0.722	0.690	0.032
177	11.57	11.57	0.602	0.2258	0.726	0.694	0.032
178	11.92	11.92	0.621	0.2324	0.732	0.698	0.034
179	11.95	11.95	0.622	0.2324	0.732	0.702	0.030
180	12.13	12.13	0.632	0.2357	0.736	0.706	0.030
181	12.38	12.38	0.645	0.2389	0.739	0.710	0.029
182	12.41	12.41	0.646	0.2389	0.739	0.714	0.025
183	12.42	12.42	0.647	0.2389	0.739	0.718	0.021
184	12.72	12.72	0.663	0.2454	0.745	0.722	0.024
185	12.93	12.93	0.673	0.2486	0.749	0.725	0.023
186	13.08	13.08	0.681	0.2518	0.752	0.729	0.022

No.	$(X_3 - X_3)$ (Xi)	$(X_3 - X_3) - (X_3 - X_3)$ (Xi - $\bar{X}_i$ )	Zi	Zt	F(zi)	S(zi)	[F(zi) - S(zi)]
187	13.09	13.09	0.682	0.2518	0.752	0.733	0.018
188	13.25	13.25	0.690	0.2549	0.755	0.737	0.018
189	13.57	13.57	0.707	0.2580	0.758	0.741	0.017
190	14.09	14.09	0.734	0.2673	0.767	0.745	0.022
191	14.24	14.24	0.742	0.2704	0.770	0.749	0.021
192	14.41	14.41	0.750	0.2734	0.773	0.753	0.020
193	14.43	14.43	0.752	0.2734	0.773	0.757	0.017
194	15.41	15.41	0.803	0.2881	0.788	0.761	0.027
195	15.57	15.57	0.811	0.2910	0.791	0.765	0.026
196	15.88	15.88	0.827	0.2939	0.794	0.769	0.025
197	16.22	16.22	0.845	0.2996	0.800	0.773	0.027
198	16.26	16.26	0.847	0.2996	0.800	0.776	0.023
199	16.60	16.60	0.865	0.3051	0.805	0.780	0.025
200	17.14	17.14	0.893	0.3133	0.813	0.784	0.029
201	17.57	17.57	0.915	0.3186	0.819	0.788	0.030
202	17.78	17.78	0.926	0.3212	0.821	0.792	0.029
203	18.05	18.05	0.940	0.3264	0.826	0.796	0.030
204	18.23	18.23	0.949	0.3264	0.826	0.800	0.026
205	18.40	18.40	0.958	0.3289	0.829	0.804	0.025
206	18.58	18.58	0.968	0.3315	0.832	0.808	0.024
207	18.60	18.60	0.969	0.3315	0.832	0.812	0.020
208	18.63	18.63	0.970	0.3340	0.834	0.816	0.018
209	19.90	19.90	1.037	0.3485	0.849	0.820	0.029
210	20.10	20.10	1.047	0.3508	0.851	0.824	0.027
211	20.27	20.27	1.056	0.3531	0.853	0.827	0.026
212	20.27	20.27	1.056	0.3531	0.853	0.831	0.022
213	20.64	20.64	1.075	0.3577	0.858	0.835	0.022
214	20.78	20.78	1.082	0.3599	0.860	0.839	0.021
215	20.90	20.90	1.089	0.3599	0.860	0.843	0.017
216	21.05	21.05	1.096	0.3621	0.862	0.847	0.015
217	21.10	21.10	1.099	0.3621	0.862	0.851	0.011
218	21.22	21.22	1.105	0.3643	0.864	0.855	0.009
219	21.73	21.73	1.132	0.3708	0.871	0.859	0.012
220	21.94	21.94	1.142	0.3729	0.873	0.863	0.010
221	22.09	22.09	1.150	0.3749	0.875	0.867	0.008
222	22.45	22.45	1.169	0.3770	0.877	0.871	0.006
223	22.57	22.57	1.175	0.3790	0.879	0.875	0.004
224	22.91	22.91	1.193	0.3830	0.883	0.878	0.005
225	23.41	23.41	1.219	0.3869	0.887	0.882	0.005
226	23.56	23.56	1.227	0.3888	0.889	0.886	0.003
227	23.72	23.72	1.235	0.3907	0.891	0.890	0.001
228	23.90	23.90	1.245	0.3925	0.893	0.894	0.002
229	24.09	24.09	1.254	0.3944	0.894	0.898	0.004
230	25.08	25.08	1.306	0.4032	0.903	0.902	0.001
231	25.38	25.38	1.322	0.4066	0.907	0.906	0.001
232	25.41	25.41	1.324	0.4066	0.907	0.910	0.003
233	26.07	26.07	1.358	0.4115	0.912	0.914	0.002
234	26.56	26.56	1.383	0.4162	0.916	0.918	0.001



No.	$(X_3 - X_3)$ (Xi)	$(X_3 - X_3) - (X_3 - X_3)$ (Xi - $\bar{X}_i$ )	Zi	Zt	F(zi)	S(zi)	[F(zi) - S(zi)]
235	26.88	26.88	1.400	0.4192	0.919	0.922	0.002
236	27.24	27.24	1.419	0.4207	0.921	0.925	0.005
237	27.25	27.25	1.419	0.4207	0.921	0.929	0.009
238	27.65	27.65	1.440	0.4251	0.925	0.933	0.008
239	27.73	27.73	1.444	0.4251	0.925	0.937	0.012
240	28.38	28.38	1.478	0.4292	0.929	0.941	0.012
241	29.14	29.14	1.518	0.4345	0.935	0.945	0.011
242	29.73	29.73	1.549	0.4382	0.938	0.949	0.011
243	29.78	29.78	1.551	0.4394	0.939	0.953	0.014
244	30.98	30.98	1.613	0.4463	0.946	0.957	0.011
245	31.61	31.61	1.646	0.4495	0.950	0.961	0.011
246	32.74	32.74	1.705	0.4554	0.955	0.965	0.009
247	33.76	33.76	1.758	0.4599	0.960	0.969	0.009
248	34.62	34.62	1.803	0.4641	0.964	0.973	0.008
249	35.62	35.62	1.855	0.4678	0.968	0.976	0.009
250	35.64	35.64	1.856	0.4678	0.968	0.980	0.013
251	36.29	36.29	1.890	0.4699	0.970	0.984	0.014
252	37.47	37.47	1.952	0.4744	0.974	0.988	0.014
253	38.62	38.62	2.012	0.4778	0.978	0.992	0.014
254	39.47	39.47	2.056	0.4798	0.980	0.996	0.016
255	39.80	39.80	2.073	0.4808	0.981	1.000	0.019

Dari perhitungan, didapat nilai  $L_{hitung}$  terbesar = 0,054.  $L_{tabel}$  untuk  $n = 255$  dengan taraf signifikan 0,05 adalah 0,055.  $L_{hitung} < L_{tabel}$ . Dengan demikian dapat disimpulkan data berdistribusi Normal.

### Langkah Perhitungan Uji Normalitas Galat Taksiran

$$\text{Regresi } \hat{X}_3 = 109,42 + 0,168 X_1$$

1. Kolom  $X_3$

$$\begin{aligned} X_3 &= 109,42 + 0,168 X \\ &= 109,42 + 0,168 [70] = 121,18 \end{aligned}$$

2. Kolom  $X_3 - \bar{X}_3$

$$X_3 - \bar{X}_3 = 107 - 121,18 = -14,18$$

3. Kolom  $(X_3 - \bar{X}_3) - \overline{(X_3 - \bar{X}_3)}$

$$(X_3 - \bar{X}_3) - \overline{(X_3 - \bar{X}_3)} = -14,18 - 0,00 = -14,18$$

4. Kolom  $[(X_3 - \bar{X}_3) - \overline{(X_3 - \bar{X}_3)}]^2$

$$= (-14,18)^2 = 201,14$$

5. Kolom  $X_3 - \bar{X}_3$  atau  $(X_i)$  yang sudah diurutkan dari data terkecil

6. Kolom  $(X_3 - \bar{X}_3) - \overline{(X_3 - \bar{X}_3)}$  atau  $(X_i - \bar{X}_i)$  yang sudah diurutkan dari data terkecil

7. Kolom  $Z_i$

$$Z_i = \frac{(X_i - \bar{X}_i)}{S} = \frac{-42,46}{19,20} = -2,21$$

8. Kolom  $Z_t$

Dari kolom  $Z_i$  kemudian dikonsultasikan tabel distribusi Z contoh : -2,21 ; pada sumbu menurun cari angka 2,2; lalu pada sumbu mendatar angka 1 Diperoleh nilai  $Z_t = 0,4864$

9. Kolom  $F(z_i)$

$F(z_i) = 0,5 + Z_t$ , jika  $Z_i (+)$  &  $= 0,5 - Z_t$ , Jika  $Z_i (-)$   
 $Z_i = -2,21$ , maka  $0,5 - Z_t = 0,5 - 0,4864 = 0,014$

10. Kolom  $S(z_i)$

$$\frac{\text{Nomor Responden}}{\text{Jumlah Responden}} = \frac{1}{255} = 0,004$$

11. Kolom  $[F(z_i) - S(Z_i)]$

$$\begin{aligned} &\text{Nilai mutlak antara } F(z_i) - S(z_i) \\ &= [0,014 - 0,004] = 0,010 \end{aligned}$$

**UJI PRASYARAT ANALISIS (UJI NORMALITAS)**

**2. PRASYARAT ANALISIS  $X_3$  ATAS  $X_2$**

**Tabel Perhitungan Rata-rata, Varians dan Simpangan Baku**

**Regresi  $\hat{X}_3 = 148,59 - 0,192 X_2$**

No.	$X_2$	$X_3$	$\hat{X}_3$	$(X_3 - X_3)$	$(X_3 - X_3) - \overline{(X_3 - \hat{X}_3)}$	$[(X_3 - X_3) - \overline{(X_3 - \hat{X}_3)}]^2$
1	65	143	136.08	6.92	6.9163	47.84
2	65	159	136.08	22.92	22.9163	525.16
3	66	162	135.89	26.11	26.1087	681.67
4	66	106	135.89	-29.89	-29.8913	893.49
5	67	93	135.70	-42.70	-42.6988	1823.19
6	67	152	135.70	16.30	16.3012	265.73
7	68	154	135.51	18.49	18.4936	342.01
8	68	94	135.51	-41.51	-41.5064	1722.78
9	69	143	135.31	7.69	7.6861	59.08
10	69	92	135.31	-43.31	-43.3139	1876.10
11	70	145	135.12	9.88	9.8785	97.58
12	70	149	135.12	13.88	13.8785	192.61
13	71	150	134.93	15.07	15.0709	227.13
14	71	92	134.93	-42.93	-42.9291	1842.90
15	72	156	134.74	21.26	21.2634	452.13
16	72	157	134.74	22.26	22.2634	495.66
17	72	134	134.74	-0.74	-0.7366	0.54
18	73	149	134.54	14.46	14.4558	208.97
19	73	160	134.54	25.46	25.4558	648.00
20	73	96	134.54	-38.54	-38.5442	1485.65
21	74	151	134.35	16.65	16.6483	277.16
22	74	93	134.35	-41.35	-41.3517	1709.97
23	74	138	134.35	3.65	3.6483	13.31
24	75	137	134.16	2.84	2.8407	8.07
25	75	140	134.16	5.84	5.8407	34.11
26	75	152	134.16	17.84	17.8407	318.29
27	76	133	133.97	-0.97	-0.9668	0.93
28	76	95	133.97	-38.97	-38.9668	1518.41
29	76	155	133.97	21.03	21.0332	442.39
30	77	154	133.77	20.23	20.2256	409.07
31	77	94	133.77	-39.77	-39.7744	1582.00
32	77	142	133.77	8.23	8.2256	67.66
33	78	149	133.58	15.42	15.4180	237.72
34	78	127	133.58	-6.58	-6.5820	43.32
35	78	150	133.58	16.42	16.4180	269.55
36	79	127	133.39	-6.39	-6.3895	40.83
37	79	145	133.39	11.61	11.6105	134.80
38	80	148	133.20	14.80	14.8029	219.13

No.	$X_2$	$X_3$	$\hat{X}_3$	$(X_3 - X_3)$	$\overline{(X_3 - X_3) - (X_3 - \hat{X}_3)}$	$\overline{[(X_3 - X_3) - (X_3 - \hat{X}_3)]^2}$
39	80	148	133.20	14.80	14.8029	219.13
40	81	129	133.00	-4.00	-4.0046	16.04
41	81	93	133.00	-40.00	-40.0046	1600.37
42	82	158	132.81	25.19	25.1878	634.43
43	82	153	132.81	20.19	20.1878	407.55
44	83	126	132.62	-6.62	-6.6197	43.82
45	83	146	132.62	13.38	13.3803	179.03
46	84	132	132.43	-0.43	-0.4273	0.18
47	84	154	132.43	21.57	21.5727	465.38
48	84	160	132.43	27.57	27.5727	760.25
49	85	153	132.23	20.77	20.7651	431.19
50	85	128	132.23	-4.23	-4.2349	17.93
51	86	154	132.04	21.96	21.9576	482.14
52	86	124	132.04	-8.04	-8.0424	64.68
53	86	159	132.04	26.96	26.9576	726.71
54	87	121	131.85	-10.85	-10.8500	117.72
55	87	135	131.85	3.15	3.1500	9.92
56	87	158	131.85	26.15	26.1500	683.82
57	87	93	131.85	-38.85	-38.8500	1509.32
58	88	142	131.66	10.34	10.3425	106.97
59	88	136	131.66	4.34	4.3425	18.86
60	88	122	131.66	-9.66	-9.6575	93.27
61	89	155	131.47	23.53	23.5349	553.89
62	89	98	131.47	-33.47	-33.4651	1119.91
63	89	155	131.47	23.53	23.5349	553.89
64	90	147	131.27	15.73	15.7274	247.35
65	90	143	131.27	11.73	11.7274	137.53
66	90	123	131.27	-8.27	-8.2726	68.44
67	91	145	131.08	13.92	13.9198	193.76
68	91	145	131.08	13.92	13.9198	193.76
69	91	118	131.08	-13.08	-13.0802	171.09
70	92	151	130.89	20.11	20.1122	404.50
71	92	136	130.89	5.11	5.1122	26.14
72	92	148	130.89	17.11	17.1122	292.83
73	93	149	130.70	18.30	18.3047	335.06
74	93	117	130.70	-13.70	-13.6953	187.56
75	94	95	130.50	-35.50	-35.5029	1260.45
76	94	94	130.50	-36.50	-36.5029	1332.46
77	95	153	130.31	22.69	22.6896	514.82
78	95	133	130.31	2.69	2.6896	7.23
79	95	147	130.31	16.69	16.6896	278.54
80	95	144	130.31	13.69	13.6896	187.40
81	95	127	130.31	-3.31	-3.3104	10.96
82	95	132	130.31	1.69	1.6896	2.85

No.	$X_2$	$X_3$	$\hat{X}_3$	$(X_3 - X_3)$	$\overline{(X_3 - X_3)}$	$\overline{[(X_3 - X_3) - (X_3 - \hat{X}_3)^2]}$
83	96	131	130.12	0.88	0.8820	0.78
84	96	144	130.12	13.88	13.8820	192.71
85	97	121	129.93	-8.93	-8.9255	79.67
86	97	138	129.93	8.07	8.0745	65.20
87	97	131	129.93	1.07	1.0745	1.15
88	97	99	129.93	-30.93	-30.9255	956.39
89	98	97	129.73	-32.73	-32.7331	1071.46
90	98	97	129.73	-32.73	-32.7331	1071.46
91	98	147	129.73	17.27	17.2669	298.15
92	98	147	129.73	17.27	17.2669	298.15
93	99	147	129.54	17.46	17.4593	304.83
94	99	129	129.54	-0.54	-0.5407	0.29
95	99	150	129.54	20.46	20.4593	418.58
96	99	125	129.54	-4.54	-4.5407	20.62
97	100	105	129.35	-24.35	-24.3482	592.84
98	100	107	129.35	-22.35	-22.3482	499.44
99	100	113	129.35	-16.35	-16.3482	267.26
100	101	138	129.16	8.84	8.8442	78.22
101	101	135	129.16	5.84	5.8442	34.15
102	101	102	129.16	-27.16	-27.1558	737.44
103	102	146	128.96	17.04	17.0367	290.25
104	102	144	128.96	15.04	15.0367	226.10
105	102	113	128.96	-15.96	-15.9633	254.83
106	102	126	128.96	-2.96	-2.9633	8.78
107	102	113	128.96	-15.96	-15.9633	254.83
108	102	151	128.96	22.04	22.0367	485.61
109	102	121	128.96	-7.96	-7.9633	63.41
110	103	142	128.77	13.23	13.2291	175.01
111	103	112	128.77	-16.77	-16.7709	281.26
112	104	144	128.58	15.42	15.4216	237.82
113	104	136	128.58	7.42	7.4216	55.08
114	104	120	128.58	-8.58	-8.5784	73.59
115	104	125	128.58	-3.58	-3.5784	12.81
116	105	142	128.39	13.61	13.6140	185.34
117	105	133	128.39	4.61	4.6140	21.29
118	105	113	128.39	-15.39	-15.3860	236.73
119	105	98	128.39	-30.39	-30.3860	923.31
120	105	113	128.39	-15.39	-15.3860	236.73
121	105	141	128.39	12.61	12.6140	159.11
122	106	141	128.19	12.81	12.8064	164.00
123	107	117	128.00	-11.00	-11.0011	121.02
124	107	120	128.00	-8.00	-8.0011	64.02
125	107	102	128.00	-26.00	-26.0011	676.06
126	107	113	128.00	-15.00	-15.0011	225.03

No.	$X_2$	$X_3$	$\hat{X}_3$	$(X_3 - X_3)$	$\overline{(X_3 - X_3)}$	$\overline{[(X_3 - X_3) - (X_3 - \hat{X}_3)^2]}$
127	108	126	127.81	-1.81	-1.8087	3.27
128	108	132	127.81	4.19	4.1913	17.57
129	108	115	127.81	-12.81	-12.8087	164.06
130	108	138	127.81	10.19	10.1913	103.86
131	109	119	127.62	-8.62	-8.6162	74.24
132	109	141	127.62	13.38	13.3838	179.13
133	109	128	127.62	0.38	0.3838	0.15
134	109	121	127.62	-6.62	-6.6162	43.77
135	109	104	127.62	-23.62	-23.6162	557.73
136	110	137	127.42	9.58	9.5762	91.70
137	110	127	127.42	-0.42	-0.4238	0.18
138	110	95	127.42	-32.42	-32.4238	1051.30
139	110	120	127.42	-7.42	-7.4238	55.11
140	110	119	127.42	-8.42	-8.4238	70.96
141	110	113	127.42	-14.42	-14.4238	208.05
142	111	114	127.23	-13.23	-13.2313	175.07
143	111	142	127.23	14.77	14.7687	218.11
144	111	100	127.23	-27.23	-27.2313	741.55
145	111	134	127.23	6.77	6.7687	45.81
146	111	135	127.23	7.77	7.7687	60.35
147	111	112	127.23	-15.23	-15.2313	231.99
148	111	114	127.23	-13.23	-13.2313	175.07
149	112	131	127.04	3.96	3.9611	15.69
150	112	118	127.04	-9.04	-9.0389	81.70
151	112	128	127.04	0.96	0.9611	0.92
152	112	125	127.04	-2.04	-2.0389	4.16
153	112	141	127.04	13.96	13.9611	194.91
154	113	114	126.85	-12.85	-12.8465	165.03
155	113	140	126.85	13.15	13.1535	173.02
156	113	130	126.85	3.15	3.1535	9.94
157	113	112	126.85	-14.85	-14.8465	220.42
158	114	139	126.65	12.35	12.3460	152.42
159	114	114	126.65	-12.65	-12.6540	160.12
160	114	111	126.65	-15.65	-15.6540	245.05
161	115	134	126.46	7.54	7.5384	56.83
162	115	111	126.46	-15.46	-15.4616	239.06
163	115	102	126.46	-24.46	-24.4616	598.37
164	115	124	126.46	-2.46	-2.4616	6.06
165	115	139	126.46	12.54	12.5384	157.21
166	116	138	126.27	11.73	11.7309	137.61
167	116	134	126.27	7.73	7.7309	59.77
168	116	126	126.27	-0.27	-0.2691	0.07
169	116	156	126.27	29.73	29.7309	883.92
170	117	133	126.08	6.92	6.9233	47.93

No.	$X_2$	$X_3$	$\hat{X}_3$	$(X_3 - X_3)$	$\overline{(X_3 - X_3)}$	$\overline{[(X_3 - X_3) - (X_3 - \hat{X}_3)^2]}$
171	117	103	126.08	-23.08	-23.0767	532.53
172	117	103	126.08	-23.08	-23.0767	532.53
173	117	120	126.08	-6.08	-6.0767	36.93
174	118	111	125.88	-14.88	-14.8842	221.54
175	118	136	125.88	10.12	10.1158	102.33
176	118	110	125.88	-15.88	-15.8842	252.31
177	119	135	125.69	9.31	9.3082	86.64
178	119	139	125.69	13.31	13.3082	177.11
179	119	104	125.69	-21.69	-21.6918	470.53
180	120	124	125.50	-1.50	-1.4994	2.25
181	120	133	125.50	7.50	7.5006	56.26
182	120	109	125.50	-16.50	-16.4994	272.23
183	121	100	125.31	-25.31	-25.3069	640.44
184	121	120	125.31	-5.31	-5.3069	28.16
185	121	143	125.31	17.69	17.6931	313.05
186	122	139	125.11	13.89	13.8855	192.81
187	122	116	125.11	-9.11	-9.1145	83.07
188	122	161	125.11	35.89	35.8855	1287.77
189	122	101	125.11	-24.11	-24.1145	581.51
190	123	135	124.92	10.08	10.0780	101.57
191	123	157	124.92	32.08	32.0780	1029.00
192	123	105	124.92	-19.92	-19.9220	396.89
193	123	109	124.92	-15.92	-15.9220	253.51
194	124	136	124.73	11.27	11.2704	127.02
195	124	106	124.73	-18.73	-18.7296	350.80
196	124	109	124.73	-15.73	-15.7296	247.42
197	124	109	124.73	-15.73	-15.7296	247.42
198	125	131	124.54	6.46	6.4629	41.77
199	125	116	124.54	-8.54	-8.5371	72.88
200	125	116	124.54	-8.54	-8.5371	72.88
201	125	122	124.54	-2.54	-2.5371	6.44
202	126	94	124.34	-30.34	-30.3447	920.80
203	126	158	124.34	33.66	33.6553	1132.68
204	126	109	124.34	-15.34	-15.3447	235.46
205	126	155	124.34	30.66	30.6553	939.75
206	127	103	124.15	-21.15	-21.1523	447.42
207	128	161	123.96	37.04	37.0402	1371.98
208	128	137	123.96	13.04	13.0402	170.05
209	129	137	123.77	13.23	13.2326	175.10
210	129	132	123.77	8.23	8.2326	67.78
211	129	130	123.77	6.23	6.2326	38.85
212	130	108	123.57	-15.57	-15.5749	242.58
213	130	128	123.57	4.43	4.4251	19.58
214	130	135	123.57	11.43	11.4251	130.53

No.	$X_2$	$X_3$	$\hat{X}_3$	$(X_3 - X_3)$	$\overline{(X_3 - X_3) - (X_3 - \hat{X}_3)}$	$\overline{[(X_3 - X_3) - (X_3 - \hat{X}_3)^2]}$
215	131	124	123.38	0.62	0.6175	0.38
216	131	112	123.38	-11.38	-11.3825	129.56
217	131	107	123.38	-16.38	-16.3825	268.39
218	132	128	123.19	4.81	4.8100	23.14
219	132	125	123.19	1.81	1.8100	3.28
220	132	159	123.19	35.81	35.8100	1282.35
221	133	135	123.00	12.00	12.0024	144.06
222	133	135	123.00	12.00	12.0024	144.06
223	133	123	123.00	0.00	0.0024	0.00
224	134	106	122.81	-16.81	-16.8052	282.41
225	134	122	122.81	-0.81	-0.8052	0.65
226	134	163	122.81	40.19	40.1948	1615.63
227	135	115	122.61	-7.61	-7.6127	57.95
228	135	119	122.61	-3.61	-3.6127	13.05
229	135	163	122.61	40.39	40.3873	1631.13
230	136	160	122.42	37.58	37.5797	1412.24
231	136	107	122.42	-15.42	-15.4203	237.78
232	136	101	122.42	-21.42	-21.4203	458.83
233	137	129	122.23	6.77	6.7722	45.86
234	137	129	122.23	6.77	6.7722	45.86
235	137	99	122.23	-23.23	-23.2278	539.53
236	138	99	122.04	-23.04	-23.0354	530.63
237	138	104	122.04	-18.04	-18.0354	325.28
238	138	127	122.04	4.96	4.9646	24.65
239	139	162	121.84	40.16	40.1571	1612.59
240	139	118	121.84	-3.84	-3.8429	14.77
241	139	119	121.84	-2.84	-2.8429	8.08
242	140	96	121.65	-25.65	-25.6505	657.95
243	140	122	121.65	0.35	0.3495	0.12
244	140	162	121.65	40.35	40.3495	1628.08
245	141	153	121.46	31.54	31.5419	994.89
246	141	100	121.46	-21.46	-21.4581	460.45
247	141	163	121.46	41.54	41.5419	1725.73
248	142	117	121.27	-4.27	-4.2656	18.20
249	142	99	121.27	-22.27	-22.2656	495.76
250	143	161	121.07	39.93	39.9268	1594.15
251	143	130	121.07	8.93	8.9268	79.69
252	144	100	120.88	-20.88	-20.8807	436.01
253	144	101	120.88	-19.88	-19.8807	395.24
254	145	123	120.69	2.31	2.3117	5.34
255	145	101	120.69	-19.69	-19.6883	387.63
<b>Jumlah</b>	27115	32673	32673	0.00		92625.70
<b>Rata-rata</b>				0.0000		
<b>SD</b>				19.0963		



**Perhitungan Normalitas Galat Taksiran  $X_3$  Atas  $X_2$**

**Regresi  $\hat{X}_3 = 148,59 - 0,192 X_2$**

No.	$(X_3 - X_3)$ (Xi)	$(X_3 - X_3) - (X_3 - X_3)$ (Xi - $\bar{X}_i$ )	Zi	Zt	F(zi)	S(zi)	[F(zi) - S(zi)]
1	-43.31	-43.31	-2.268	0.4881	0.012	0.004	0.008
2	-42.93	-42.93	-2.248	0.4875	0.013	0.008	0.005
3	-42.70	-42.70	-2.236	0.4871	0.013	0.012	0.001
4	-41.51	-41.51	-2.174	0.4850	0.015	0.016	0.001
5	-41.35	-41.35	-2.165	0.4846	0.015	0.020	0.004
6	-40.00	-40.00	-2.095	0.4817	0.018	0.024	0.005
7	-39.77	-39.77	-2.083	0.4812	0.019	0.027	0.009
8	-38.97	-38.97	-2.041	0.4793	0.021	0.031	0.011
9	-38.85	-38.85	-2.034	0.4788	0.021	0.035	0.014
10	-38.54	-38.54	-2.018	0.4778	0.022	0.039	0.017
11	-36.50	-36.50	-1.912	0.4719	0.028	0.043	0.015
12	-35.50	-35.50	-1.859	0.4678	0.032	0.047	0.015
13	-33.47	-33.47	-1.752	0.4599	0.040	0.051	0.011
14	-32.73	-32.73	-1.714	0.4564	0.044	0.055	0.011
15	-32.73	-32.73	-1.714	0.4564	0.044	0.059	0.015
16	-32.42	-32.42	-1.698	0.4545	0.046	0.063	0.017
17	-30.93	-30.93	-1.619	0.4463	0.054	0.067	0.013
18	-30.39	-30.39	-1.591	0.4441	0.056	0.071	0.015
19	-30.34	-30.34	-1.589	0.4429	0.057	0.075	0.017
20	-29.89	-29.89	-1.565	0.4406	0.059	0.078	0.019
21	-27.23	-27.23	-1.426	0.4222	0.078	0.082	0.005
22	-27.16	-27.16	-1.422	0.4222	0.078	0.086	0.008
23	-26.00	-26.00	-1.362	0.4131	0.087	0.090	0.003
24	-25.65	-25.65	-1.343	0.4099	0.090	0.094	0.004
25	-25.31	-25.31	-1.325	0.4066	0.093	0.098	0.005
26	-24.46	-24.46	-1.281	0.3997	0.100	0.102	0.002
27	-24.35	-24.35	-1.275	0.3980	0.102	0.106	0.004
28	-24.11	-24.11	-1.263	0.3962	0.104	0.110	0.006
29	-23.62	-23.62	-1.237	0.3907	0.109	0.114	0.004
30	-23.23	-23.23	-1.216	0.3869	0.113	0.118	0.005
31	-23.08	-23.08	-1.208	0.3849	0.115	0.122	0.006
32	-23.08	-23.08	-1.208	0.3849	0.115	0.125	0.010
33	-23.04	-23.04	-1.206	0.3849	0.115	0.129	0.014
34	-22.35	-22.35	-1.170	0.3790	0.121	0.133	0.012
35	-22.27	-22.27	-1.166	0.3770	0.123	0.137	0.014
36	-21.69	-21.69	-1.136	0.3708	0.129	0.141	0.012
37	-21.46	-21.46	-1.124	0.3686	0.131	0.145	0.014
38	-21.42	-21.42	-1.122	0.3686	0.131	0.149	0.018
39	-21.15	-21.15	-1.108	0.3643	0.136	0.153	0.017
40	-20.88	-20.88	-1.093	0.3621	0.138	0.157	0.019
41	-19.92	-19.92	-1.043	0.3508	0.149	0.161	0.012
42	-19.88	-19.88	-1.041	0.3508	0.149	0.165	0.016

No.	$(X_3 - X_3)$ (Xi)	$(X_3 - X_3) - (X_3 - X_3)$ (Xi - $\bar{X}_i$ )	Zi	Zt	F(zi)	S(zi)	[F(zi) - S(zi)]
43	-19.69	-19.69	-1.031	0.3485	0.152	0.169	0.017
44	-18.73	-18.73	-0.981	0.3365	0.164	0.173	0.009
45	-18.04	-18.04	-0.944	0.3264	0.174	0.176	0.003
46	-16.81	-16.81	-0.880	0.3106	0.189	0.180	0.009
47	-16.77	-16.77	-0.878	0.3078	0.192	0.184	0.008
48	-16.50	-16.50	-0.864	0.3051	0.195	0.188	0.007
49	-16.38	-16.38	-0.858	0.3023	0.198	0.192	0.006
50	-16.35	-16.35	-0.856	0.3023	0.198	0.196	0.002
51	-15.96	-15.96	-0.836	0.2967	0.203	0.200	0.003
52	-15.96	-15.96	-0.836	0.2967	0.203	0.204	0.001
53	-15.92	-15.92	-0.834	0.2967	0.203	0.208	0.005
54	-15.88	-15.88	-0.832	0.2967	0.203	0.212	0.008
55	-15.73	-15.73	-0.824	0.2939	0.206	0.216	0.010
56	-15.73	-15.73	-0.824	0.2939	0.206	0.220	0.014
57	-15.65	-15.65	-0.820	0.2910	0.209	0.224	0.015
58	-15.57	-15.57	-0.816	0.2910	0.209	0.227	0.018
59	-15.46	-15.46	-0.810	0.2881	0.212	0.231	0.019
60	-15.42	-15.42	-0.808	0.2881	0.212	0.235	0.023
61	-15.39	-15.39	-0.806	0.2881	0.212	0.239	0.027
62	-15.39	-15.39	-0.806	0.2881	0.212	0.243	0.031
63	-15.34	-15.34	-0.804	0.2881	0.212	0.247	0.035
64	-15.23	-15.23	-0.798	0.2852	0.215	0.251	0.036
65	-15.00	-15.00	-0.786	0.2823	0.218	0.255	0.037
66	-14.88	-14.88	-0.779	0.2794	0.221	0.259	0.038
67	-14.85	-14.85	-0.777	0.2794	0.221	0.263	0.042
68	-14.42	-14.42	-0.755	0.2734	0.227	0.267	0.040
69	-13.70	-13.70	-0.717	0.2612	0.239	0.271	0.032
70	-13.23	-13.23	-0.693	0.2549	0.245	0.275	0.029
71	-13.23	-13.23	-0.693	0.2549	0.245	0.278	0.033
72	-13.08	-13.08	-0.685	0.2518	0.248	0.282	0.034
73	-12.85	-12.85	-0.673	0.2486	0.251	0.286	0.035
74	-12.81	-12.81	-0.671	0.2486	0.251	0.290	0.039
75	-12.65	-12.65	-0.663	0.2454	0.255	0.294	0.040
76	-11.38	-11.38	-0.596	0.2224	0.278	0.298	0.020
77	-11.00	-11.00	-0.576	0.2157	0.284	0.302	0.018
78	-10.85	-10.85	-0.568	0.2123	0.288	0.306	0.018
79	-9.66	-9.66	-0.506	0.1915	0.309	0.310	0.001
80	-9.11	-9.11	-0.477	0.1808	0.319	0.314	0.005
81	-9.04	-9.04	-0.473	0.1808	0.319	0.318	0.002
82	-8.93	-8.93	-0.467	0.1772	0.323	0.322	0.001
83	-8.62	-8.62	-0.451	0.1736	0.326	0.325	0.001
84	-8.58	-8.58	-0.449	0.1700	0.330	0.329	0.001
85	-8.54	-8.54	-0.447	0.1700	0.330	0.333	0.003
86	-8.54	-8.54	-0.447	0.1700	0.330	0.337	0.007
87	-8.42	-8.42	-0.441	0.1700	0.330	0.341	0.011
88	-8.27	-8.27	-0.433	0.1664	0.334	0.345	0.011
89	-8.04	-8.04	-0.421	0.1628	0.337	0.349	0.012
90	-8.00	-8.00	-0.419	0.1591	0.341	0.353	0.012

No.	$(X_3 - X_3)$ (Xi)	$(X_3 - X_3) - (X_3 - X_3)$ (Xi - $\bar{X}_i$ )	Zi	Zt	F(zi)	S(zi)	[F(zi) - S(zi)]
91	-7.96	-7.96	-0.417	0.1591	0.341	0.357	0.016
92	-7.61	-7.61	-0.399	0.1517	0.348	0.361	0.012
93	-7.42	-7.42	-0.389	0.1480	0.352	0.365	0.013
94	-6.62	-6.62	-0.347	0.1331	0.367	0.369	0.002
95	-6.62	-6.62	-0.346	0.1331	0.367	0.373	0.006
96	-6.58	-6.58	-0.345	0.1331	0.367	0.376	0.010
97	-6.39	-6.39	-0.335	0.1293	0.371	0.380	0.010
98	-6.08	-6.08	-0.318	0.1217	0.378	0.384	0.006
99	-5.31	-5.31	-0.278	0.1064	0.394	0.388	0.005
100	-4.54	-4.54	-0.238	0.0910	0.409	0.392	0.017
101	-4.27	-4.27	-0.223	0.0871	0.413	0.396	0.017
102	-4.23	-4.23	-0.222	0.0871	0.413	0.400	0.013
103	-4.00	-4.00	-0.210	0.0793	0.421	0.404	0.017
104	-3.84	-3.84	-0.201	0.0793	0.421	0.408	0.013
105	-3.61	-3.61	-0.189	0.0714	0.429	0.412	0.017
106	-3.58	-3.58	-0.187	0.0714	0.429	0.416	0.013
107	-3.31	-3.31	-0.173	0.0675	0.433	0.420	0.013
108	-2.96	-2.96	-0.155	0.0596	0.440	0.424	0.017
109	-2.84	-2.84	-0.149	0.0557	0.444	0.427	0.017
110	-2.54	-2.54	-0.133	0.0517	0.448	0.431	0.017
111	-2.46	-2.46	-0.129	0.0478	0.452	0.435	0.017
112	-2.04	-2.04	-0.107	0.0398	0.460	0.439	0.021
113	-1.81	-1.81	-0.095	0.0359	0.464	0.443	0.021
114	-1.50	-1.50	-0.079	0.0279	0.472	0.447	0.025
115	-0.97	-0.97	-0.051	0.0199	0.480	0.451	0.029
116	-0.81	-0.81	-0.042	0.0160	0.484	0.455	0.029
117	-0.74	-0.74	-0.039	0.0120	0.488	0.459	0.029
118	-0.54	-0.54	-0.028	0.0080	0.492	0.463	0.029
119	-0.43	-0.43	-0.022	0.0080	0.492	0.467	0.025
120	-0.42	-0.42	-0.022	0.0080	0.492	0.471	0.021
121	-0.27	-0.27	-0.014	0.0040	0.496	0.475	0.021
122	0.00	0.00	0.000	0.0000	0.500	0.478	0.022
123	0.35	0.35	0.018	0.0040	0.504	0.482	0.022
124	0.38	0.38	0.020	0.0080	0.508	0.486	0.022
125	0.62	0.62	0.032	0.0120	0.512	0.490	0.022
126	0.88	0.88	0.046	0.0160	0.516	0.494	0.022
127	0.96	0.96	0.050	0.0199	0.520	0.498	0.022
128	1.07	1.07	0.056	0.0199	0.520	0.502	0.018
129	1.69	1.69	0.088	0.0319	0.532	0.506	0.026
130	1.81	1.81	0.095	0.0359	0.536	0.510	0.026
131	2.31	2.31	0.121	0.0478	0.548	0.514	0.034
132	2.69	2.69	0.141	0.0557	0.556	0.518	0.038
133	2.84	2.84	0.149	0.0557	0.556	0.522	0.034
134	3.15	3.15	0.165	0.0636	0.564	0.525	0.038
135	3.15	3.15	0.165	0.0636	0.564	0.529	0.034
136	3.65	3.65	0.191	0.0754	0.575	0.533	0.042
137	3.96	3.96	0.207	0.0793	0.579	0.537	0.042
138	4.19	4.19	0.219	0.0832	0.583	0.541	0.042

No.	$(X_3 - X_3)$ (Xi)	$(X_3 - X_3) - (X_3 - X_3)$ (Xi - $\bar{X}_i$ )	Zi	Zt	F(zi)	S(zi)	[F(zi) - S(zi)]
139	4.34	4.34	0.227	0.0871	0.587	0.545	0.042
140	4.43	4.43	0.232	0.0910	0.591	0.549	0.042
141	4.61	4.61	0.242	0.0948	0.595	0.553	0.042
142	4.81	4.81	0.252	0.0987	0.599	0.557	0.042
143	4.96	4.96	0.260	0.0987	0.599	0.561	0.038
144	5.11	5.11	0.268	0.1026	0.603	0.565	0.038
145	5.84	5.84	0.306	0.1179	0.618	0.569	0.049
146	5.84	5.84	0.306	0.1179	0.618	0.573	0.045
147	6.23	6.23	0.326	0.1255	0.626	0.576	0.049
148	6.46	6.46	0.338	0.1293	0.629	0.580	0.049
149	6.77	6.77	0.354	0.1368	0.637	0.584	0.052
150	6.77	6.77	0.355	0.1368	0.637	0.588	0.049
151	6.77	6.77	0.355	0.1368	0.637	0.592	0.045
152	6.92	6.92	0.362	0.1406	0.641	0.596	0.045
153	6.92	6.92	0.363	0.1406	0.641	0.600	0.041
154	7.42	7.42	0.389	0.1480	0.648	0.604	0.044
155	7.50	7.50	0.393	0.1517	0.652	0.608	0.044
156	7.54	7.54	0.395	0.1517	0.652	0.612	0.040
157	7.69	7.69	0.402	0.1554	0.655	0.616	0.040
158	7.73	7.73	0.405	0.1554	0.655	0.620	0.036
159	7.77	7.77	0.407	0.1554	0.655	0.624	0.032
160	8.07	8.07	0.423	0.1628	0.663	0.627	0.035
161	8.23	8.23	0.431	0.1664	0.666	0.631	0.035
162	8.23	8.23	0.431	0.1664	0.666	0.635	0.031
163	8.84	8.84	0.463	0.1772	0.677	0.639	0.038
164	8.93	8.93	0.467	0.1772	0.677	0.643	0.034
165	9.31	9.31	0.487	0.1844	0.684	0.647	0.037
166	9.58	9.58	0.501	0.1915	0.692	0.651	0.041
167	9.88	9.88	0.517	0.1950	0.695	0.655	0.040
168	10.08	10.08	0.528	0.1985	0.699	0.659	0.040
169	10.12	10.12	0.530	0.1985	0.699	0.663	0.036
170	10.19	10.19	0.534	0.2019	0.702	0.667	0.035
171	10.34	10.34	0.542	0.2054	0.705	0.671	0.035
172	11.27	11.27	0.590	0.2224	0.722	0.675	0.048
173	11.43	11.43	0.598	0.2224	0.722	0.678	0.044
174	11.61	11.61	0.608	0.2258	0.726	0.682	0.043
175	11.73	11.73	0.614	0.2291	0.729	0.686	0.043
176	11.73	11.73	0.614	0.2291	0.729	0.690	0.039
177	12.00	12.00	0.629	0.2324	0.732	0.694	0.038
178	12.00	12.00	0.629	0.2324	0.732	0.698	0.034
179	12.35	12.35	0.647	0.2389	0.739	0.702	0.037
180	12.54	12.54	0.657	0.2422	0.742	0.706	0.036
181	12.61	12.61	0.661	0.2454	0.745	0.710	0.036
182	12.81	12.81	0.671	0.2486	0.749	0.714	0.035
183	13.04	13.04	0.683	0.2518	0.752	0.718	0.034
184	13.15	13.15	0.689	0.2518	0.752	0.722	0.030
185	13.23	13.23	0.693	0.2549	0.755	0.725	0.029
186	13.23	13.23	0.693	0.2549	0.755	0.729	0.025

No.	$(X_3 - X_3)$ (Xi)	$(X_3 - X_3) - (X_3 - X_3)$ (Xi - $\bar{X}_i$ )	Zi	Zt	F(zi)	S(zi)	[F(zi) - S(zi)]
187	13.31	13.31	0.697	0.2549	0.755	0.733	0.022
188	13.38	13.38	0.701	0.2580	0.758	0.737	0.021
189	13.38	13.38	0.701	0.2580	0.758	0.741	0.017
190	13.61	13.61	0.713	0.2612	0.761	0.745	0.016
191	13.69	13.69	0.717	0.2612	0.761	0.749	0.012
192	13.88	13.88	0.727	0.2642	0.764	0.753	0.011
193	13.88	13.88	0.727	0.2642	0.764	0.757	0.007
194	13.89	13.89	0.727	0.2642	0.764	0.761	0.003
195	13.92	13.92	0.729	0.2642	0.764	0.765	0.001
196	13.92	13.92	0.729	0.2642	0.764	0.769	0.004
197	13.96	13.96	0.731	0.2673	0.767	0.773	0.005
198	14.46	14.46	0.757	0.2734	0.773	0.776	0.003
199	14.77	14.77	0.773	0.2794	0.779	0.780	0.001
200	14.80	14.80	0.775	0.2794	0.779	0.784	0.005
201	14.80	14.80	0.775	0.2794	0.779	0.788	0.009
202	15.04	15.04	0.787	0.2823	0.782	0.792	0.010
203	15.07	15.07	0.789	0.2823	0.782	0.796	0.014
204	15.42	15.42	0.807	0.2881	0.788	0.800	0.012
205	15.42	15.42	0.808	0.2881	0.788	0.804	0.016
206	15.73	15.73	0.824	0.2939	0.794	0.808	0.014
207	16.30	16.30	0.854	0.3023	0.802	0.812	0.009
208	16.42	16.42	0.860	0.3023	0.802	0.816	0.013
209	16.65	16.65	0.872	0.3078	0.808	0.820	0.012
210	16.69	16.69	0.874	0.3078	0.808	0.824	0.016
211	17.04	17.04	0.892	0.3133	0.813	0.827	0.014
212	17.11	17.11	0.896	0.3133	0.813	0.831	0.018
213	17.27	17.27	0.904	0.3159	0.816	0.835	0.019
214	17.27	17.27	0.904	0.3159	0.816	0.839	0.023
215	17.46	17.46	0.914	0.3186	0.819	0.843	0.025
216	17.69	17.69	0.927	0.3212	0.821	0.847	0.026
217	17.84	17.84	0.934	0.3238	0.824	0.851	0.027
218	18.30	18.30	0.959	0.3289	0.829	0.855	0.026
219	18.49	18.49	0.968	0.3315	0.832	0.859	0.027
220	20.11	20.11	1.053	0.3531	0.853	0.863	0.010
221	20.19	20.19	1.057	0.3531	0.853	0.867	0.014
222	20.23	20.23	1.059	0.3531	0.853	0.871	0.017
223	20.46	20.46	1.071	0.3577	0.858	0.875	0.017
224	20.77	20.77	1.087	0.3599	0.860	0.878	0.019
225	21.03	21.03	1.101	0.3643	0.864	0.882	0.018
226	21.26	21.26	1.113	0.3665	0.867	0.886	0.020
227	21.57	21.57	1.130	0.3686	0.869	0.890	0.022
228	21.96	21.96	1.150	0.3729	0.873	0.894	0.021
229	22.04	22.04	1.154	0.3749	0.875	0.898	0.023
230	22.26	22.26	1.166	0.3770	0.877	0.902	0.025
231	22.69	22.69	1.188	0.3810	0.881	0.906	0.025
232	22.92	22.92	1.200	0.3849	0.885	0.910	0.025
233	23.53	23.53	1.232	0.3907	0.891	0.914	0.023
234	23.53	23.53	1.232	0.3907	0.891	0.918	0.027

No.	$(X_3 - X_3)$ (Xi)	$(X_3 - X_3) - (X_3 - X_3)$ (Xi - $\bar{X}_i$ )	Zi	Zt	F(zi)	S(zi)	[F(zi) - S(zi)]
235	25.19	25.19	1.319	0.4049	0.905	0.922	0.017
236	25.46	25.46	1.333	0.4082	0.908	0.925	0.017
237	26.11	26.11	1.367	0.4131	0.913	0.929	0.016
238	26.15	26.15	1.369	0.4131	0.913	0.933	0.020
239	26.96	26.96	1.412	0.4207	0.921	0.937	0.017
240	27.57	27.57	1.444	0.4251	0.925	0.941	0.016
241	29.73	29.73	1.557	0.4394	0.939	0.945	0.006
242	30.66	30.66	1.605	0.4452	0.945	0.949	0.004
243	31.54	31.54	1.652	0.4505	0.951	0.953	0.002
244	32.08	32.08	1.680	0.4525	0.953	0.957	0.004
245	33.66	33.66	1.762	0.4608	0.961	0.961	0.000
246	35.81	35.81	1.875	0.4693	0.969	0.965	0.005
247	35.89	35.89	1.879	0.4693	0.969	0.969	0.001
248	37.04	37.04	1.940	0.4732	0.973	0.973	0.001
249	37.58	37.58	1.968	0.4750	0.975	0.976	0.001
250	39.93	39.93	2.091	0.4817	0.982	0.980	0.001
251	40.16	40.16	2.103	0.4821	0.982	0.984	0.002
252	40.19	40.19	2.105	0.4821	0.982	0.988	0.006
253	40.35	40.35	2.113	0.4826	0.983	0.992	0.010
254	40.39	40.39	2.115	0.4826	0.983	0.996	0.013
255	41.54	41.54	2.175	0.4850	0.985	1.000	0.015

Dari perhitungan, didapat nilai  $L_{hitung}$  terbesar = 0,055.  $L_{tabel}$  untuk  $n = 178$  dengan taraf signifikan 0,05 adalah 0,066.  $L_{hitung} < L_{tabel}$ . Dengan demikian dapat disimpulkan data berdistribusi Normal.

### Langkah Perhitungan Uji Normalitas Galat Taksiran

$$\text{Regresi } \hat{X}_3 = 148,59 + 0,192 X_2$$

1. Kolom  $X_3$

$$\begin{aligned} X_3 &= 148,59 - 0,192 X \\ &= 148,59 - 0,192 [65] = 136,08 \end{aligned}$$

2. Kolom  $X_3 - \bar{X}_3$

$$X_3 - \bar{X}_3 = 143 - 136,08 = 6,92$$

3. Kolom  $(X_3 - \bar{X}_3) - \overline{(X_3 - \bar{X}_3)}$

$$(X_3 - \bar{X}_3) - \overline{(X_3 - \bar{X}_3)} = 6,92 - 0,00 = 6,92$$

4. Kolom  $[(X_3 - \bar{X}_3) - \overline{(X_3 - \bar{X}_3)}]^2$

$$= 6,92^2 = 47,84$$

5. Kolom  $X_3 - \bar{X}_3$  atau  $(X_i)$  yang sudah diurutkan dari data terkecil

6. Kolom  $(X_3 - \bar{X}_3) - \overline{(X_3 - \bar{X}_3)}$  atau  $(X_i - \bar{X}_i)$  yang sudah diurutkan dari data terkecil

7. Kolom  $Z_i$

$$Z_i = \frac{(X_i - \bar{X}_i)}{S} = \frac{-43,31}{19,10} = -2,27$$

8. Kolom  $Z_t$

Dari kolom  $Z_i$  kemudian dikonsultasikan tabel distribusi Z contoh :  $-2,27$  ;  
pada sumbu menurun cari angka 2,2; lalu pada sumbu mendatar  
angka 7 Diperoleh nilai  $Z_t = 0,4881$

9. Kolom  $F(z_i)$

$F(z_i) = 0,5 + Z_t$ , jika  $Z_i (+)$  &  $= 0,5 - Z_t$ , Jika  $Z_i (-)$   
 $Z_i = -2,27$ , maka  $0,5 - Z_t = 0,5 - 0,4881 = 0,012$

10. Kolom  $S(z_i)$

$$\frac{\text{Nomor Responden}}{\text{Jumlah Responden}} = \frac{1}{255} = 0,004$$

11. Kolom  $[F(z_i) - S(Z_i)]$

Nilai mutlak antara  $F(z_i) - S(z_i)$

$$= [0,012 - 0,004] = 0,008$$

**UJI PRASYARAT ANALISIS (UJI NORMALITAS)**

**3. PRASYARAT ANALISIS  $X_2$  ATAS  $X_1$**

**Tabel Perhitungan Rata-rata, Varians dan Simpangan Baku**

**Regresi  $\hat{X}_2 = 139,14 - 0,295 X_1$**

No.	$X_1$	$X_2$	$\hat{X}_2$	$(X_2 - X_2)$	$(X_2 - X_2) - \overline{(X_2 - \hat{X}_2)}$	$[(X_2 - X_2) - \overline{(X_2 - \hat{X}_2)}]^2$
1	70	100	118.51	-18.51	-18.5126	342.72
2	70	66	118.51	-52.51	-52.5126	2757.57
3	71	73	118.22	-45.22	-45.2180	2044.66
4	71	126	118.22	7.78	7.7820	60.56
5	72	136	117.92	18.08	18.0767	326.77
6	72	124	117.92	6.08	6.0767	36.93
7	73	134	117.63	16.37	16.3714	268.02
8	73	135	117.63	17.37	17.3714	301.76
9	74	145	117.33	27.67	27.6660	765.41
10	74	122	117.33	4.67	4.6660	21.77
11	75	117	117.04	-0.04	-0.0393	0.00
12	75	141	117.04	23.96	23.9607	574.11
13	76	123	116.74	6.26	6.2553	39.13
14	76	144	116.74	27.26	27.2553	742.85
15	77	126	116.45	9.55	9.5500	91.20
16	77	69	116.45	-47.45	-47.4500	2251.50
17	77	137	116.45	20.55	20.5500	422.30
18	78	139	116.16	22.84	22.8447	521.88
19	78	73	116.16	-43.16	-43.1553	1862.38
20	78	121	116.16	4.84	4.8447	23.47
21	79	100	115.86	-15.86	-15.8607	251.56
22	79	135	115.86	19.14	19.1393	366.31
23	79	144	115.86	28.14	28.1393	791.82
24	80	75	115.57	-40.57	-40.5660	1645.60
25	80	131	115.57	15.43	15.4340	238.21
26	80	75	115.57	-40.57	-40.5660	1645.60
27	81	101	115.27	-14.27	-14.2714	203.67
28	81	129	115.27	13.73	13.7286	188.48
29	81	130	115.27	14.73	14.7286	216.93
30	82	124	114.98	9.02	9.0233	81.42
31	82	126	114.98	11.02	11.0233	121.51
32	82	141	114.98	26.02	26.0233	677.21
33	83	111	114.68	-3.68	-3.6820	13.56
34	83	123	114.68	8.32	8.3180	69.19
35	83	124	114.68	9.32	9.3180	86.82
36	84	108	114.39	-6.39	-6.3874	40.80
37	84	79	114.39	-35.39	-35.3874	1252.27
38	85	119	114.09	4.91	4.9073	24.08



No.	$X_1$	$X_2$	$\hat{X}_2$	$(X_2 - X_2)$	$\overline{(X_2 - X_2) - (X_2 - \hat{X}_2)}$	$\overline{[(X_2 - X_2) - (X_2 - \hat{X}_2)^2]}$
39	85	120	114.09	5.91	5.9073	34.90
40	86	118	113.80	4.20	4.2019	17.66
41	86	129	113.80	15.20	15.2019	231.10
42	87	117	113.50	3.50	3.4966	12.23
43	87	118	113.50	4.50	4.4966	20.22
44	88	118	113.21	4.79	4.7913	22.96
45	88	83	113.21	-30.21	-30.2087	912.57
46	89	134	112.91	21.09	21.0859	444.62
47	89	84	112.91	-28.91	-28.9141	836.02
48	89	117	112.91	4.09	4.0859	16.69
49	90	127	112.62	14.38	14.3806	206.80
50	90	85	112.62	-27.62	-27.6194	762.83
51	91	122	112.32	9.68	9.6752	93.61
52	91	102	112.32	-10.32	-10.3248	106.60
53	91	86	112.32	-26.32	-26.3248	692.99
54	92	115	112.03	2.97	2.9699	8.82
55	92	121	112.03	8.97	8.9699	80.46
56	92	105	112.03	-7.03	-7.0301	49.42
57	92	133	112.03	20.97	20.9699	439.74
58	93	145	111.74	33.26	33.2646	1106.53
59	93	88	111.74	-23.74	-23.7354	563.37
60	93	110	111.74	-1.74	-1.7354	3.01
61	94	126	111.44	14.56	14.5592	211.97
62	94	132	111.44	20.56	20.5592	422.68
63	94	125	111.44	13.56	13.5592	183.85
64	95	136	111.15	24.85	24.8539	617.72
65	95	128	111.15	16.85	16.8539	284.05
66	95	90	111.15	-21.15	-21.1461	447.16
67	96	114	110.85	3.15	3.1485	9.91
68	96	115	110.85	4.15	4.1485	17.21
69	96	80	110.85	-30.85	-30.8515	951.81
70	97	111	110.56	0.44	0.4432	0.20
71	97	139	110.56	28.44	28.4432	809.02
72	97	72	110.56	-38.56	-38.5568	1486.63
73	98	103	110.26	-7.26	-7.2621	52.74
74	98	110	110.26	-0.26	-0.2621	0.07
75	99	139	109.97	29.03	29.0325	842.89
76	99	125	109.97	15.03	15.0325	225.98
77	100	113	109.67	3.33	3.3272	11.07
78	100	95	109.67	-14.67	-14.6728	215.29
79	100	95	109.67	-14.67	-14.6728	215.29
80	100	95	109.67	-14.67	-14.6728	215.29
81	100	95	109.67	-14.67	-14.6728	215.29
82	100	95	109.67	-14.67	-14.6728	215.29

No.	$X_1$	$X_2$	$\hat{X}_2$	$(X_2 - X_2)$	$\overline{(X_2 - X_2) - (X_2 - \hat{X}_2)}$	$\overline{[(X_2 - X_2) - (X_2 - \hat{X}_2)^2]}$
83	101	96	109.38	-13.38	-13.3782	178.97
84	101	82	109.38	-27.38	-27.3782	749.56
85	102	68	109.08	-41.08	-41.0835	1687.85
86	102	97	109.08	-12.08	-12.0835	146.01
87	102	97	109.08	-12.08	-12.0835	146.01
88	102	97	109.08	-12.08	-12.0835	146.01
89	103	112	108.79	3.21	3.2112	10.31
90	103	98	108.79	-10.79	-10.7888	116.40
91	103	98	108.79	-10.79	-10.7888	116.40
92	103	134	108.79	25.21	25.2112	635.60
93	104	99	108.49	-9.49	-9.4942	90.14
94	104	99	108.49	-9.49	-9.4942	90.14
95	104	80	108.49	-28.49	-28.4942	811.92
96	104	99	108.49	-9.49	-9.4942	90.14
97	105	100	108.20	-8.20	-8.1995	67.23
98	105	142	108.20	33.80	33.8005	1142.47
99	105	78	108.20	-30.20	-30.1995	912.01
100	106	101	107.90	-6.90	-6.9049	47.68
101	106	140	107.90	32.10	32.0951	1030.10
102	106	101	107.90	-6.90	-6.9049	47.68
103	107	102	107.61	-5.61	-5.6102	31.47
104	107	131	107.61	23.39	23.3898	547.08
105	107	102	107.61	-5.61	-5.6102	31.47
106	107	102	107.61	-5.61	-5.6102	31.47
107	107	102	107.61	-5.61	-5.6102	31.47
108	107	102	107.61	-5.61	-5.6102	31.47
109	107	94	107.61	-13.61	-13.6102	185.24
110	108	138	107.32	30.68	30.6845	941.54
111	108	103	107.32	-4.32	-4.3155	18.62
112	109	104	107.02	-3.02	-3.0209	9.13
113	109	104	107.02	-3.02	-3.0209	9.13
114	109	104	107.02	-3.02	-3.0209	9.13
115	109	104	107.02	-3.02	-3.0209	9.13
116	110	105	106.73	-1.73	-1.7262	2.98
117	110	141	106.73	34.27	34.2738	1174.69
118	110	105	106.73	-1.73	-1.7262	2.98
119	110	105	106.73	-1.73	-1.7262	2.98
120	110	105	106.73	-1.73	-1.7262	2.98
121	110	105	106.73	-1.73	-1.7262	2.98
122	111	106	106.43	-0.43	-0.4316	0.19
123	112	107	106.14	0.86	0.8631	0.74
124	112	107	106.14	0.86	0.8631	0.74
125	112	140	106.14	33.86	33.8631	1146.71
126	112	107	106.14	0.86	0.8631	0.74

No.	$X_1$	$X_2$	$\hat{X}_2$	$(X_2 - X_2)$	$\overline{(X_2 - X_2) - (X_2 - \hat{X}_2)}$	$\overline{[(X_2 - X_2) - (X_2 - \hat{X}_2)^2]}$
127	113	76	105.84	-29.84	-29.8422	890.56
128	113	108	105.84	2.16	2.1578	4.66
129	113	108	105.84	2.16	2.1578	4.66
130	113	108	105.84	2.16	2.1578	4.66
131	114	109	105.55	3.45	3.4524	11.92
132	114	109	105.55	3.45	3.4524	11.92
133	114	109	105.55	3.45	3.4524	11.92
134	114	109	105.55	3.45	3.4524	11.92
135	114	109	105.55	3.45	3.4524	11.92
136	115	88	105.25	-17.25	-17.2529	297.66
137	115	110	105.25	4.75	4.7471	22.53
138	115	110	105.25	4.75	4.7471	22.53
139	115	110	105.25	4.75	4.7471	22.53
140	115	116	105.25	10.75	10.7471	115.50
141	115	110	105.25	4.75	4.7471	22.53
142	116	95	104.96	-9.96	-9.9583	99.17
143	116	111	104.96	6.04	6.0417	36.50
144	116	111	104.96	6.04	6.0417	36.50
145	116	111	104.96	6.04	6.0417	36.50
146	116	102	104.96	-2.96	-2.9583	8.75
147	116	111	104.96	6.04	6.0417	36.50
148	116	111	104.96	6.04	6.0417	36.50
149	117	142	104.66	37.34	37.3364	1394.01
150	117	112	104.66	7.34	7.3364	53.82
151	117	112	104.66	7.34	7.3364	53.82
152	117	112	104.66	7.34	7.3364	53.82
153	117	112	104.66	7.34	7.3364	53.82
154	118	113	104.37	8.63	8.6311	74.50
155	118	113	104.37	8.63	8.6311	74.50
156	118	113	104.37	8.63	8.6311	74.50
157	118	122	104.37	17.63	17.6311	310.85
158	119	92	104.07	-12.07	-12.0743	145.79
159	119	114	104.07	9.93	9.9257	98.52
160	119	114	104.07	9.93	9.9257	98.52
161	120	115	103.78	11.22	11.2204	125.90
162	120	115	103.78	11.22	11.2204	125.90
163	120	115	103.78	11.22	11.2204	125.90
164	120	79	103.78	-24.78	-24.7796	614.03
165	120	89	103.78	-14.78	-14.7796	218.44
166	121	116	103.48	12.52	12.5150	156.63
167	121	137	103.48	33.52	33.5150	1123.26
168	121	116	103.48	12.52	12.5150	156.63
169	121	98	103.48	-5.48	-5.4850	30.08
170	122	138	103.19	34.81	34.8097	1211.72

No.	$X_1$	$X_2$	$\hat{X}_2$	$(X_2 - X_2)$	$\overline{(X_2 - X_2) - (X_2 - \hat{X}_2)}$	$\overline{[(X_2 - X_2) - (X_2 - \hat{X}_2)^2]}$
171	122	65	103.19	-38.19	-38.1903	1458.50
172	122	117	103.19	13.81	13.8097	190.71
173	122	89	103.19	-14.19	-14.1903	201.36
174	123	75	102.90	-27.90	-27.8956	778.17
175	123	82	102.90	-20.90	-20.8956	436.63
176	123	94	102.90	-8.90	-8.8956	79.13
177	124	135	102.60	32.40	32.3990	1049.70
178	124	119	102.60	16.40	16.3990	268.93
179	124	119	102.60	16.40	16.3990	268.93
180	125	96	102.31	-6.31	-6.3063	39.77
181	125	120	102.31	17.69	17.6937	313.07
182	125	77	102.31	-25.31	-25.3063	640.41
183	126	68	102.01	-34.01	-34.0117	1156.79
184	126	121	102.01	18.99	18.9883	360.56
185	126	70	102.01	-32.01	-32.0117	1024.75
186	127	87	101.72	-14.72	-14.7170	216.59
187	127	122	101.72	20.28	20.2830	411.40
188	127	91	101.72	-10.72	-10.7170	114.85
189	127	87	101.72	-14.72	-14.7170	216.59
190	128	123	101.42	21.58	21.5777	465.60
191	128	123	101.42	21.58	21.5777	465.60
192	128	87	101.42	-14.42	-14.4223	208.00
193	128	78	101.42	-23.42	-23.4223	548.61
194	129	74	101.13	-27.13	-27.1277	735.91
195	129	67	101.13	-34.13	-34.1277	1164.70
196	129	124	101.13	22.87	22.8723	523.14
197	129	76	101.13	-25.13	-25.1277	631.40
198	130	132	100.83	31.17	31.1670	971.38
199	130	125	100.83	24.17	24.1670	584.04
200	130	85	100.83	-15.83	-15.8330	250.68
201	130	143	100.83	42.17	42.1670	1778.05
202	131	90	100.54	-10.54	-10.5384	111.06
203	131	93	100.54	-7.54	-7.5384	56.83
204	131	77	100.54	-23.54	-23.5384	554.05
205	131	90	100.54	-10.54	-10.5384	111.06
206	132	99	100.24	-1.24	-1.2437	1.55
207	133	78	99.95	-21.95	-21.9490	481.76
208	133	128	99.95	28.05	28.0510	786.86
209	134	73	99.65	-26.65	-26.6544	710.46
210	134	129	99.65	29.35	29.3456	861.17
211	134	116	99.65	16.35	16.3456	267.18
212	135	130	99.36	30.64	30.6403	938.83
213	135	91	99.36	-8.36	-8.3597	69.88
214	135	130	99.36	30.64	30.6403	938.83

No.	$X_1$	$X_2$	$\hat{X}_2$	$(X_2 - X_2)$	$\overline{(X_2 - X_2) - (X_2 - \hat{X}_2)}$	$\overline{[(X_2 - X_2) - (X_2 - \hat{X}_2)^2]}$
215	136	91	99.07	-8.07	-8.0651	65.05
216	136	131	99.07	31.93	31.9349	1019.84
217	136	74	99.07	-25.07	-25.0651	628.26
218	137	72	98.77	-26.77	-26.7704	716.65
219	137	132	98.77	33.23	33.2296	1104.21
220	137	86	98.77	-12.77	-12.7704	163.08
221	138	133	98.48	34.52	34.5243	1191.93
222	138	81	98.48	-17.48	-17.4757	305.40
223	138	133	98.48	34.52	34.5243	1191.93
224	139	67	98.18	-31.18	-31.1811	972.26
225	139	70	98.18	-28.18	-28.1811	794.17
226	139	84	98.18	-14.18	-14.1811	201.10
227	140	86	97.89	-11.89	-11.8864	141.29
228	140	69	97.89	-28.89	-28.8864	834.42
229	140	92	97.89	-5.89	-5.8864	34.65
230	141	125	97.59	27.41	27.4082	751.21
231	141	89	97.59	-8.59	-8.5918	73.82
232	141	84	97.59	-13.59	-13.5918	184.74
233	142	136	97.30	38.70	38.7029	1497.92
234	142	72	97.30	-25.30	-25.2971	639.94
235	142	137	97.30	39.70	39.7029	1576.32
236	143	138	97.00	41.00	40.9976	1680.80
237	143	143	97.00	46.00	45.9976	2115.78
238	143	88	97.00	-9.00	-9.0024	81.04
239	144	66	96.71	-30.71	-30.7078	942.97
240	144	65	96.71	-31.71	-31.7078	1005.38
241	144	83	96.71	-13.71	-13.7078	187.90
242	145	107	96.41	10.59	10.5869	112.08
243	145	140	96.41	43.59	43.5869	1899.82
244	145	87	96.41	-9.41	-9.4131	88.61
245	146	98	96.12	1.88	1.8815	3.54
246	146	77	96.12	-19.12	-19.1185	365.52
247	146	93	96.12	-3.12	-3.1185	9.72
248	147	97	95.82	1.18	1.1762	1.38
249	147	71	95.82	-24.82	-24.8238	616.22
250	148	81	95.53	-14.53	-14.5291	211.10
251	148	76	95.53	-19.53	-19.5291	381.39
252	149	74	95.23	-21.23	-21.2345	450.90
253	149	71	95.23	-24.23	-24.2345	587.31
254	150	92	94.94	-2.94	-2.9398	8.64
255	150	120	94.94	25.06	25.0602	628.01
<b>Jumlah</b>	28390	27115	27115	0.00		105214.86
<b>Rata-rata</b>				0.0000		
<b>SD</b>				20.3527		

Perhitungan Normalitas Galat Taksiran  $X_2$  Atas  $X_1$

Regresi  $\hat{X}_2 = 139,20 - 0,295 X_1$

No.	$(X_2 - X_2)$ $(X_i)$	$(X_2 - X_2) - (X_2 - X_2)$ $(X_i - \bar{X}_i)$	Zi	Zt	F(zi)	S(zi)	[F(zi) - S(zi)]
1	-52.51	-52.51	-2.580	0.4951	0.005	0.004	0.001
2	-47.45	-47.45	-2.331	0.4901	0.010	0.008	0.002
3	-45.22	-45.22	-2.222	0.4868	0.013	0.012	0.001
4	-43.16	-43.16	-2.120	0.4830	0.017	0.016	0.001
5	-41.08	-41.08	-2.019	0.4778	0.022	0.020	0.003
6	-40.57	-40.57	-1.993	0.4767	0.023	0.024	0.000
7	-40.57	-40.57	-1.993	0.4767	0.023	0.027	0.004
8	-38.56	-38.56	-1.894	0.4706	0.029	0.031	0.002
9	-38.19	-38.19	-1.876	0.4693	0.031	0.035	0.005
10	-35.39	-35.39	-1.739	0.4582	0.042	0.039	0.003
11	-34.13	-34.13	-1.677	0.4525	0.048	0.043	0.004
12	-34.01	-34.01	-1.671	0.4525	0.048	0.047	0.000
13	-32.01	-32.01	-1.573	0.4418	0.058	0.051	0.007
14	-31.71	-31.71	-1.558	0.4394	0.061	0.055	0.006
15	-31.18	-31.18	-1.532	0.4370	0.063	0.059	0.004
16	-30.85	-30.85	-1.516	0.4345	0.066	0.063	0.003
17	-30.71	-30.71	-1.509	0.4332	0.067	0.067	0.000
18	-30.21	-30.21	-1.484	0.4306	0.069	0.071	0.001
19	-30.20	-30.20	-1.484	0.4306	0.069	0.075	0.005
20	-29.84	-29.84	-1.466	0.4279	0.072	0.078	0.006
21	-28.91	-28.91	-1.421	0.4222	0.078	0.082	0.005
22	-28.89	-28.89	-1.419	0.4207	0.079	0.086	0.007
23	-28.49	-28.49	-1.400	0.4192	0.081	0.090	0.009
24	-28.18	-28.18	-1.385	0.4162	0.084	0.094	0.010
25	-27.90	-27.90	-1.371	0.4147	0.085	0.098	0.013
26	-27.62	-27.62	-1.357	0.4115	0.089	0.102	0.013
27	-27.38	-27.38	-1.345	0.4099	0.090	0.106	0.016
28	-27.13	-27.13	-1.333	0.4082	0.092	0.110	0.018
29	-26.77	-26.77	-1.315	0.4049	0.095	0.114	0.019
30	-26.65	-26.65	-1.310	0.4032	0.097	0.118	0.021
31	-26.32	-26.32	-1.293	0.4015	0.099	0.122	0.023
32	-25.31	-25.31	-1.243	0.3925	0.108	0.125	0.018
33	-25.30	-25.30	-1.243	0.3925	0.108	0.129	0.022
34	-25.13	-25.13	-1.235	0.3907	0.109	0.133	0.024
35	-25.07	-25.07	-1.232	0.3907	0.109	0.137	0.028
36	-24.82	-24.82	-1.220	0.3869	0.113	0.141	0.028
37	-24.78	-24.78	-1.218	0.3869	0.113	0.145	0.032
38	-24.23	-24.23	-1.191	0.3830	0.117	0.149	0.032
39	-23.74	-23.74	-1.166	0.3770	0.123	0.153	0.030
40	-23.54	-23.54	-1.157	0.3749	0.125	0.157	0.032
41	-23.42	-23.42	-1.151	0.3749	0.125	0.161	0.036
42	-21.95	-21.95	-1.078	0.3577	0.142	0.165	0.022

No.	$(X_2 - X_2)$ (Xi)	$(X_2 - X_2) - (X_2 - X_2)$ (Xi - $\bar{X}_i$ )	Zi	Zt	F(zi)	S(zi)	[F(zi) - S(zi)]
43	-21.23	-21.23	-1.043	0.3508	0.149	0.169	0.019
44	-21.15	-21.15	-1.039	0.3485	0.152	0.173	0.021
45	-20.90	-20.90	-1.027	0.3461	0.154	0.176	0.023
46	-19.53	-19.53	-0.960	0.3289	0.171	0.180	0.009
47	-19.12	-19.12	-0.939	0.3238	0.176	0.184	0.008
48	-18.51	-18.51	-0.910	0.3159	0.184	0.188	0.004
49	-17.48	-17.48	-0.859	0.3023	0.198	0.192	0.006
50	-17.25	-17.25	-0.848	0.2996	0.200	0.196	0.004
51	-15.86	-15.86	-0.779	0.2794	0.221	0.200	0.021
52	-15.83	-15.83	-0.778	0.2794	0.221	0.204	0.017
53	-14.78	-14.78	-0.726	0.2642	0.236	0.208	0.028
54	-14.72	-14.72	-0.723	0.2642	0.236	0.212	0.024
55	-14.72	-14.72	-0.723	0.2642	0.236	0.216	0.020
56	-14.67	-14.67	-0.721	0.2642	0.236	0.220	0.016
57	-14.67	-14.67	-0.721	0.2642	0.236	0.224	0.012
58	-14.67	-14.67	-0.721	0.2642	0.236	0.227	0.008
59	-14.67	-14.67	-0.721	0.2642	0.236	0.231	0.004
60	-14.67	-14.67	-0.721	0.2642	0.236	0.235	0.001
61	-14.53	-14.53	-0.714	0.2612	0.239	0.239	0.000
62	-14.42	-14.42	-0.709	0.2580	0.242	0.243	0.001
63	-14.27	-14.27	-0.701	0.2580	0.242	0.247	0.005
64	-14.19	-14.19	-0.697	0.2549	0.245	0.251	0.006
65	-14.18	-14.18	-0.697	0.2549	0.245	0.255	0.010
66	-13.71	-13.71	-0.674	0.2486	0.251	0.259	0.007
67	-13.61	-13.61	-0.669	0.2454	0.255	0.263	0.008
68	-13.59	-13.59	-0.668	0.2454	0.255	0.267	0.012
69	-13.38	-13.38	-0.657	0.2422	0.258	0.271	0.013
70	-12.77	-12.77	-0.627	0.2324	0.268	0.275	0.007
71	-12.08	-12.08	-0.594	0.2224	0.278	0.278	0.001
72	-12.08	-12.08	-0.594	0.2224	0.278	0.282	0.005
73	-12.08	-12.08	-0.594	0.2224	0.278	0.286	0.009
74	-12.07	-12.07	-0.593	0.2224	0.278	0.290	0.013
75	-11.89	-11.89	-0.584	0.2190	0.281	0.294	0.013
76	-10.79	-10.79	-0.530	0.2019	0.298	0.298	0.000
77	-10.79	-10.79	-0.530	0.2019	0.298	0.302	0.004
78	-10.72	-10.72	-0.527	0.1985	0.302	0.306	0.004
79	-10.54	-10.54	-0.518	0.1950	0.305	0.310	0.005
80	-10.54	-10.54	-0.518	0.1950	0.305	0.314	0.009
81	-10.32	-10.32	-0.507	0.1915	0.309	0.318	0.009
82	-9.96	-9.96	-0.489	0.1844	0.316	0.322	0.006
83	-9.49	-9.49	-0.466	0.1772	0.323	0.325	0.003
84	-9.49	-9.49	-0.466	0.1772	0.323	0.329	0.007
85	-9.49	-9.49	-0.466	0.1772	0.323	0.333	0.011
86	-9.41	-9.41	-0.462	0.1772	0.323	0.337	0.014
87	-9.00	-9.00	-0.442	0.1700	0.330	0.341	0.011
88	-8.90	-8.90	-0.437	0.1664	0.334	0.345	0.011
89	-8.59	-8.59	-0.422	0.1628	0.337	0.349	0.012
90	-8.36	-8.36	-0.411	0.1591	0.341	0.353	0.012

No.	$(X_2 - X_2)$ (Xi)	$(X_2 - X_2) - (X_2 - X_2)$ (Xi - $\bar{X}_i$ )	Zi	Zt	F(zi)	S(zi)	[F(zi) - S(zi)]
91	-8.20	-8.20	-0.403	0.1554	0.345	0.357	0.012
92	-8.07	-8.07	-0.396	0.1517	0.348	0.361	0.012
93	-7.54	-7.54	-0.370	0.1443	0.356	0.365	0.009
94	-7.26	-7.26	-0.357	0.1368	0.363	0.369	0.005
95	-7.03	-7.03	-0.345	0.1331	0.367	0.373	0.006
96	-6.90	-6.90	-0.339	0.1293	0.371	0.376	0.006
97	-6.90	-6.90	-0.339	0.1293	0.371	0.380	0.010
98	-6.39	-6.39	-0.314	0.1217	0.378	0.384	0.006
99	-6.31	-6.31	-0.310	0.1179	0.382	0.388	0.006
100	-5.89	-5.89	-0.289	0.1103	0.390	0.392	0.002
101	-5.61	-5.61	-0.276	0.1064	0.394	0.396	0.002
102	-5.61	-5.61	-0.276	0.1064	0.394	0.400	0.006
103	-5.61	-5.61	-0.276	0.1064	0.394	0.404	0.010
104	-5.61	-5.61	-0.276	0.1064	0.394	0.408	0.014
105	-5.61	-5.61	-0.276	0.1064	0.394	0.412	0.018
106	-5.48	-5.48	-0.269	0.1026	0.397	0.416	0.018
107	-4.32	-4.32	-0.212	0.0832	0.417	0.420	0.003
108	-3.68	-3.68	-0.181	0.0714	0.429	0.424	0.005
109	-3.12	-3.12	-0.153	0.0596	0.440	0.427	0.013
110	-3.02	-3.02	-0.148	0.0557	0.444	0.431	0.013
111	-3.02	-3.02	-0.148	0.0557	0.444	0.435	0.009
112	-3.02	-3.02	-0.148	0.0557	0.444	0.439	0.005
113	-3.02	-3.02	-0.148	0.0557	0.444	0.443	0.001
114	-2.96	-2.96	-0.145	0.0557	0.444	0.447	0.003
115	-2.94	-2.94	-0.144	0.0557	0.444	0.451	0.007
116	-1.74	-1.74	-0.085	0.0319	0.468	0.455	0.013
117	-1.73	-1.73	-0.085	0.0319	0.468	0.459	0.009
118	-1.73	-1.73	-0.085	0.0319	0.468	0.463	0.005
119	-1.73	-1.73	-0.085	0.0319	0.468	0.467	0.001
120	-1.73	-1.73	-0.085	0.0319	0.468	0.471	0.002
121	-1.73	-1.73	-0.085	0.0319	0.468	0.475	0.006
122	-1.24	-1.24	-0.061	0.0239	0.476	0.478	0.002
123	-0.43	-0.43	-0.021	0.0080	0.492	0.482	0.010
124	-0.26	-0.26	-0.013	0.0040	0.496	0.486	0.010
125	-0.04	-0.04	-0.002	0.0000	0.500	0.490	0.010
126	0.44	0.44	0.022	0.0080	0.508	0.494	0.014
127	0.86	0.86	0.042	0.0160	0.516	0.498	0.018
128	0.86	0.86	0.042	0.0160	0.516	0.502	0.014
129	0.86	0.86	0.042	0.0160	0.516	0.506	0.010
130	1.18	1.18	0.058	0.0199	0.520	0.510	0.010
131	1.88	1.88	0.092	0.0359	0.536	0.514	0.022
132	2.16	2.16	0.106	0.0398	0.540	0.518	0.022
133	2.16	2.16	0.106	0.0398	0.540	0.522	0.018
134	2.16	2.16	0.106	0.0398	0.540	0.525	0.014
135	2.97	2.97	0.146	0.0557	0.556	0.529	0.026
136	3.15	3.15	0.155	0.0596	0.560	0.533	0.026
137	3.21	3.21	0.158	0.0596	0.560	0.537	0.022
138	3.33	3.33	0.163	0.0636	0.564	0.541	0.022



No.	$(X_2 - X_2)$ (Xi)	$(X_2 - X_2) - (X_2 - X_2)$ (Xi - $\bar{X}_i$ )	Zi	Zt	F(zi)	S(zi)	[F(zi) - S(zi)]
139	3.45	3.45	0.170	0.0636	0.564	0.545	0.019
140	3.45	3.45	0.170	0.0636	0.564	0.549	0.015
141	3.45	3.45	0.170	0.0636	0.564	0.553	0.011
142	3.45	3.45	0.170	0.0636	0.564	0.557	0.007
143	3.45	3.45	0.170	0.0636	0.564	0.561	0.003
144	3.50	3.50	0.172	0.0675	0.568	0.565	0.003
145	4.09	4.09	0.201	0.0793	0.579	0.569	0.011
146	4.15	4.15	0.204	0.0793	0.579	0.573	0.007
147	4.20	4.20	0.206	0.0793	0.579	0.576	0.003
148	4.50	4.50	0.221	0.0871	0.587	0.580	0.007
149	4.67	4.67	0.229	0.0871	0.587	0.584	0.003
150	4.75	4.75	0.233	0.0910	0.591	0.588	0.003
151	4.75	4.75	0.233	0.0910	0.591	0.592	0.001
152	4.75	4.75	0.233	0.0910	0.591	0.596	0.005
153	4.75	4.75	0.233	0.0910	0.591	0.600	0.009
154	4.79	4.79	0.235	0.0910	0.591	0.604	0.013
155	4.84	4.84	0.238	0.0910	0.591	0.608	0.017
156	4.91	4.91	0.241	0.0948	0.595	0.612	0.017
157	5.91	5.91	0.290	0.1141	0.614	0.616	0.002
158	6.04	6.04	0.297	0.1141	0.614	0.620	0.006
159	6.04	6.04	0.297	0.1141	0.614	0.624	0.009
160	6.04	6.04	0.297	0.1141	0.614	0.627	0.013
161	6.04	6.04	0.297	0.1141	0.614	0.631	0.017
162	6.04	6.04	0.297	0.1141	0.614	0.635	0.021
163	6.08	6.08	0.299	0.1141	0.614	0.639	0.025
164	6.26	6.26	0.307	0.1179	0.618	0.643	0.025
165	7.34	7.34	0.360	0.1406	0.641	0.647	0.006
166	7.34	7.34	0.360	0.1406	0.641	0.651	0.010
167	7.34	7.34	0.360	0.1406	0.641	0.655	0.014
168	7.34	7.34	0.360	0.1406	0.641	0.659	0.018
169	7.78	7.78	0.382	0.1480	0.648	0.663	0.015
170	8.32	8.32	0.409	0.1554	0.655	0.667	0.011
171	8.63	8.63	0.424	0.1628	0.663	0.671	0.008
172	8.63	8.63	0.424	0.1628	0.663	0.675	0.012
173	8.63	8.63	0.424	0.1628	0.663	0.678	0.016
174	8.97	8.97	0.441	0.1700	0.670	0.682	0.012
175	9.02	9.02	0.443	0.1700	0.670	0.686	0.016
176	9.32	9.32	0.458	0.1736	0.674	0.690	0.017
177	9.55	9.55	0.469	0.1772	0.677	0.694	0.017
178	9.68	9.68	0.475	0.1808	0.681	0.698	0.017
179	9.93	9.93	0.488	0.1844	0.684	0.702	0.018
180	9.93	9.93	0.488	0.1844	0.684	0.706	0.021
181	10.59	10.59	0.520	0.1985	0.699	0.710	0.011
182	10.75	10.75	0.528	0.1985	0.699	0.714	0.015
183	11.02	11.02	0.542	0.2054	0.705	0.718	0.012
184	11.22	11.22	0.551	0.2088	0.709	0.722	0.013
185	11.22	11.22	0.551	0.2088	0.709	0.725	0.017
186	11.22	11.22	0.551	0.2088	0.709	0.729	0.021

No.	$(X_2 - X_2)$ (Xi)	$(X_2 - X_2) - (X_2 - X_2)$ (Xi - $\bar{X}_i$ )	Zi	Zt	F(zi)	S(zi)	[F(zi) - S(zi)]
187	12.52	12.52	0.615	0.2291	0.729	0.733	0.004
188	12.52	12.52	0.615	0.2291	0.729	0.737	0.008
189	13.56	13.56	0.666	0.2454	0.745	0.741	0.004
190	13.73	13.73	0.675	0.2486	0.749	0.745	0.004
191	13.81	13.81	0.679	0.2486	0.749	0.749	0.000
192	14.38	14.38	0.707	0.2580	0.758	0.753	0.005
193	14.56	14.56	0.715	0.2612	0.761	0.757	0.004
194	14.73	14.73	0.724	0.2642	0.764	0.761	0.003
195	15.03	15.03	0.739	0.2673	0.767	0.765	0.003
196	15.20	15.20	0.747	0.2704	0.770	0.769	0.002
197	15.43	15.43	0.758	0.2734	0.773	0.773	0.001
198	16.35	16.35	0.803	0.2881	0.788	0.776	0.012
199	16.37	16.37	0.804	0.2881	0.788	0.780	0.008
200	16.40	16.40	0.806	0.2881	0.788	0.784	0.004
201	16.40	16.40	0.806	0.2881	0.788	0.788	0.000
202	16.85	16.85	0.828	0.2939	0.794	0.792	0.002
203	17.37	17.37	0.854	0.3023	0.802	0.796	0.006
204	17.63	17.63	0.866	0.3051	0.805	0.800	0.005
205	17.69	17.69	0.869	0.3051	0.805	0.804	0.001
206	18.08	18.08	0.888	0.3106	0.811	0.808	0.003
207	18.99	18.99	0.933	0.3238	0.824	0.812	0.012
208	19.14	19.14	0.940	0.3264	0.826	0.816	0.011
209	20.28	20.28	0.997	0.3389	0.839	0.820	0.019
210	20.55	20.55	1.010	0.3413	0.841	0.824	0.018
211	20.56	20.56	1.010	0.3438	0.844	0.827	0.016
212	20.97	20.97	1.030	0.3485	0.849	0.831	0.017
213	21.09	21.09	1.036	0.3485	0.849	0.835	0.013
214	21.58	21.58	1.060	0.3554	0.855	0.839	0.016
215	21.58	21.58	1.060	0.3554	0.855	0.843	0.012
216	22.84	22.84	1.122	0.3686	0.869	0.847	0.022
217	22.87	22.87	1.124	0.3686	0.869	0.851	0.018
218	23.39	23.39	1.149	0.3729	0.873	0.855	0.018
219	23.96	23.96	1.177	0.3790	0.879	0.859	0.020
220	24.17	24.17	1.187	0.3810	0.881	0.863	0.018
221	24.85	24.85	1.221	0.3888	0.889	0.867	0.022
222	25.06	25.06	1.231	0.3907	0.891	0.871	0.020
223	25.21	25.21	1.239	0.3907	0.891	0.875	0.016
224	26.02	26.02	1.279	0.3980	0.898	0.878	0.020
225	27.26	27.26	1.339	0.4082	0.908	0.882	0.026
226	27.41	27.41	1.347	0.4099	0.910	0.886	0.024
227	27.67	27.67	1.359	0.4115	0.912	0.890	0.021
228	28.05	28.05	1.378	0.4147	0.915	0.894	0.021
229	28.14	28.14	1.383	0.4162	0.916	0.898	0.018
230	28.44	28.44	1.398	0.4177	0.918	0.902	0.016
231	29.03	29.03	1.426	0.4222	0.922	0.906	0.016
232	29.35	29.35	1.442	0.4251	0.925	0.910	0.015
233	30.64	30.64	1.505	0.4332	0.933	0.914	0.019
234	30.64	30.64	1.505	0.4332	0.933	0.918	0.016

No.	$(X_2 - X_2)$ (Xi)	$(X_2 - X_2) - (X_2 - X_2)$ (Xi - $\bar{X}_i$ )	Zi	Zt	F(zi)	S(zi)	[F(zi) - S(zi)]
235	30.68	30.68	1.508	0.4332	0.933	0.922	0.012
236	31.17	31.17	1.531	0.4370	0.937	0.925	0.012
237	31.93	31.93	1.569	0.4406	0.941	0.929	0.011
238	32.10	32.10	1.577	0.4418	0.942	0.933	0.008
239	32.40	32.40	1.592	0.4441	0.944	0.937	0.007
240	33.23	33.23	1.633	0.4484	0.948	0.941	0.007
241	33.26	33.26	1.634	0.4484	0.948	0.945	0.003
242	33.52	33.52	1.647	0.4495	0.950	0.949	0.000
243	33.80	33.80	1.661	0.4515	0.952	0.953	0.001
244	33.86	33.86	1.664	0.4515	0.952	0.957	0.005
245	34.27	34.27	1.684	0.4535	0.954	0.961	0.007
246	34.52	34.52	1.696	0.4545	0.955	0.965	0.010
247	34.52	34.52	1.696	0.4545	0.955	0.969	0.014
248	34.81	34.81	1.710	0.4564	0.956	0.973	0.016
249	37.34	37.34	1.834	0.4664	0.966	0.976	0.010
250	38.70	38.70	1.902	0.4713	0.971	0.980	0.009
251	39.70	39.70	1.951	0.4744	0.974	0.984	0.010
252	41.00	41.00	2.014	0.4778	0.978	0.988	0.010
253	42.17	42.17	2.072	0.4808	0.981	0.992	0.011
254	43.59	43.59	2.142	0.4838	0.984	0.996	0.012
255	46.00	46.00	2.260	0.4881	0.988	1.000	0.012

Dari perhitungan, didapat nilai  $L_{hitung}$  terbesar = 0,044.  $L_{tabel}$  untuk  $n = 255$  dengan taraf signifikan 0,05 adalah 0,055.  $L_{hitung} < L_{tabel}$ . Dengan demikian dapat disimpulkan data berdistribusi Normal.

### Langkah Perhitungan Uji Normalitas Galat Taksiran

$$\text{Regresi } \hat{X}_2 = 139,14 - 0,295 X_1$$

1. Kolom  $X_2$

$$\begin{aligned} X_2 &= 139,14 + -0,295 X \\ &= 139,14 + -0,295 [70] = 118,51 \end{aligned}$$

2. Kolom  $X_2 - \bar{X}_2$

$$X_2 - \bar{X}_2 = 100 - 118,51 = -18,51$$

3. Kolom  $(X_2 - \bar{X}_2) - \overline{(X_2 - \bar{X}_2)}$

$$(X_2 - \bar{X}_2) - \overline{(X_2 - \bar{X}_2)} = -18,51 - 0,00 = -18,51$$

4. Kolom  $[(X_2 - \bar{X}_2) - \overline{(X_2 - \bar{X}_2)}]^2$

$$= (-18,51)^2 = 342,72$$

5. Kolom  $X_2 - \bar{X}_2$  atau  $(X_i)$  yang sudah diurutkan dari data terkecil

6. Kolom  $(X_2 - \bar{X}_2) - \overline{(X_2 - \bar{X}_2)}$  atau  $(X_i - \bar{X}_i)$  yang sudah diurutkan dari data terkecil

7. Kolom  $Z_i$

$$Z_i = \frac{(X_i - \bar{X}_i)}{S} = \frac{-52,51}{20,35} = -2,58$$

8. Kolom  $Z_t$

Dari kolom  $Z_i$  kemudian dikonsultasikan tabel distribusi Z contoh : -2,58 ; pada sumbu menurun cari angka 2,5; lalu pada sumbu mendatar angka 8 Diperoleh nilai  $Z_t = 0,4951$

9. Kolom  $F(z_i)$

$F(z_i) = 0,5 + Z_t$ , jika  $Z_i (+)$  &  $= 0,5 - Z_t$ , Jika  $Z_i (-)$   
 $Z_i = -2,58$ , maka  $0,5 - Z_t = 0,5 - 0,4951 = 0,005$

10. Kolom  $S(z_i)$

$$\frac{\text{Nomor Responden}}{\text{Jumlah Responden}} = \frac{1}{255} = 0,004$$

11. Kolom  $[F(z_i) - S(Z_i)]$

Nilai mutlak antara  $F(z_i) - S(z_i)$   
 $= [0,005 - 0,004] = 0,001$

**Perhitungan Persamaan Regresi Linear Sederhana**

$$\hat{X}_3 = a + bX_1$$

$$\begin{aligned} \Sigma X_1^2 &= \Sigma X_1^2 - \frac{(\Sigma X_1)^2}{n} \\ &= 3275972 - \left[ \frac{28390}{255} \right]^2 \\ &= 3275972 - 3160753 \\ &= 115218.7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Sigma X_3^2 &= \Sigma X_3^2 - \frac{(\Sigma X_3)^2}{n} \\ &= 4283265 - \left[ \frac{32673}{255} \right]^2 \\ &= 4283265 - 4186372.271 \\ &= 96892.729 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Sigma X_1 X_3 &= \Sigma X_1 X_3 - \frac{(\Sigma X_1)(\Sigma X_3)}{n} \\ &= 3656959 - \frac{[28390][32673]}{255} \\ &= 3656959 - 3637594 \\ &= 19365 \end{aligned}$$

$$\bar{X}_1 = \frac{\Sigma X}{n} = \frac{28390}{255} = 111.33$$

$$\bar{X}_3 = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{32673}{255} = 128.13$$

Persamaan regresi dengan rumus  $\hat{Y} = a + b X_1$

$$\begin{aligned} b &= \frac{\Sigma xy}{\Sigma x^2} = \frac{19365}{115218.7} \\ &= 0.168 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a &= \bar{X}_3 - b \bar{X}_1 \\ &= 128.13 - [0.168 \times 111.33] \\ &= 128.13 - [18.712] \\ &= 109.42 \end{aligned}$$

Jadi Persamaan regresi adalah  $\hat{X}_3 = 109.42 + 0.168 X_1$

## PERHITUNGAN UJI KEBERARTIAN REGRESI

1. Mencari Jumlah Kuadrat Total JK (T)

$$\begin{aligned} JK (T) &= \Sigma X_3^2 \\ &= 4283265 \end{aligned}$$

2. Mencari jumlah kuadrat regresi a JK (a)

$$\begin{aligned} JK (a) &= \frac{(\Sigma X_3)^2}{n} \\ &= \frac{32673^2}{255} \\ &= 4186372.27 \end{aligned}$$

3. Mencari jumlah kuadrat regresi b JK (b/a)

$$\begin{aligned} JK (b) &= b \cdot \Sigma x_1 x_3 \\ &= 0.17 \cdot 19365 \\ &= 3254.71 \end{aligned}$$

4. Mencari jumlah kuadrat residu JK (S)

$$\begin{aligned} JK (S) &= JK (T) - JK (a) - JK (b/a) \\ &= 4283265 - 4186372.27 - 3254.71 \\ &= 93638.020 \end{aligned}$$

5. Mencari Derajat Kebebasan

$$\begin{aligned} dk_{(T)} &= n = 255 \\ dk_{(a)} &= 1 \\ dk_{(b/a)} &= 1 \\ dk_{(res)} &= n - 2 = 253 \end{aligned}$$

6. Mencari Rata-rata Jumlah Kuadrat

$$\begin{aligned} RJK_{(b/a)} &= \frac{JK_{(b/a)}}{dk_{(b/a)}} = \frac{3254.71}{1} = 3254.71 \\ RJK_{(res)} &= \frac{JK_{(res)}}{dk_{(res)}} = \frac{93638.02}{253} = 370.11 \end{aligned}$$

### 7. Kriteria Pengujian

Terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka regresi tidak berarti

Tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka regresi berarti

### 8. Pengujian

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{(b/a)}}{RJK_{(res)}} = \frac{3254.71}{370.11} = 8.79$$

### 9. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan  $F_{hitung} = 8.79$  dan  $F_{tabel(0,05;1/253)} = 3,86$  sehingga  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa model persamaan regresi adalah signifikan

## PERHITUNGAN UJI KELINIERAN REGRESI

1. Mencari Jumlah Kuadrat Error JK (G)

$$JK(G) = \sum \left\{ \Sigma Y_k^2 - \frac{\Sigma Y_k^2}{n_k} \right\}$$

$$= 64406.152 \text{ (Lihat tabel Perhitungan JK } G_{(\text{galat})})$$

2. Mencari Jumlah Kuadrat Tuna cocok JK (TC)

$$\begin{aligned} JK(TC) &= JK(S) - JK(G) \\ &= 93638.020 - 64406.152 \\ &= 29231.868 \end{aligned}$$

3. Mencari Derajat Kebebasan

$$\begin{aligned} k &= 81 \\ dk_{(TC)} &= k - 2 = 79 \\ dk_{(G)} &= n - k = 174 \end{aligned}$$

4. Mencari rata-rata jumlah kuadrat

$$\begin{aligned} RJK_{(TC)} &= \frac{29231.87}{79} = 370.02 \\ RJK_{(G)} &= \frac{64406.15}{174} = 370.15 \end{aligned}$$

5. Kriteria Pengujian

Tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka regresi tidak linier

Terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka regresi linier

6. Pengujian

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{(TC)}}{RJK_{(G)}} = \frac{370.02}{370.15} = 1.00$$

7. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan  $F_{hitung} = 1.00$  dan  $F_{tabel(0,05;79/174)} = 1.37$  sehingga  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa model persamaan regresi adalah linier



**Perhitungan JK (G)**

No.	K	n <sub>i</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>3</sub>	Y <sup>2</sup>	ΣYk <sup>2</sup>	$\frac{(\Sigma Yk)^2}{n}$	$\left\{ \Sigma Yk^2 - \frac{(\Sigma Yk)^2}{n} \right\}$
1	1	2	70	107	11449	22685	22684.50	0.50
2			70	106	11236			
3	2	2	71	149	22201	31037	29524.50	1512.50
4			71	94	8836			
5	3	2	72	107	11449	22685	22684.50	0.50
6			72	106	11236			
7	4	2	73	106	11236	24461	24420.50	40.50
8			73	115	13225			
9	5	2	74	123	15129	25330	25088.00	242.00
10			74	101	10201			
11	6	2	75	120	14400	37809	37264.50	544.50
12			75	153	23409			
13	7	2	76	101	10201	21226	21218.00	8.00
14			76	105	11025			
15	8	3	77	143	20449	55214	53333.33	1880.67
16			77	99	9801			
17			77	158	24964			
18	9	3	78	160	25600	61844	59361.33	2482.67
19			78	162	26244			
20			78	100	10000			
21	10	3	79	119	14161	35186	34992.00	194.00
22			79	105	11025			
23			79	100	10000			
24	11	3	80	107	11449	54153	53067.00	1086.00
25			80	152	23104			
26			80	140	19600			
27	12	3	81	102	10404	39492	38988.00	504.00
28			81	108	11664			
29			81	132	17424			
30	13	3	82	109	11881	50331	48387.00	1944.00
31			82	109	11881			
32			82	163	26569			
33	14	3	83	142	20164	43926	43200.00	726.00
34			83	109	11881			
35			83	109	11881			
36	15	2	84	132	17424	33553	33540.50	12.50
37			84	127	16129			
38	16	2	85	104	10816	22697	22684.50	12.50
39			85	109	11881			
40	17	2	86	130	16900	35396	35378.00	18.00
41			86	136	18496			

No.	K	n <sub>i</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>3</sub>	Y <sup>2</sup>	ΣYk <sup>2</sup>	$\frac{(\Sigma Yk)^2}{n}$	$\left\{ \Sigma Yk^2 - \frac{(\Sigma Yk)^2}{n} \right\}$
42	18	2	87	103	10609	22709	22684.50	24.50
43			87	110	12100			
44	19	2	88	111	12321	28197	28084.50	112.50
45			88	126	15876			
46	20	3	89	103	10609	54602	52801.33	1800.67
47			89	132	17424			
48			89	163	26569			
49	21	2	90	103	10609	26993	26680.50	312.50
50			90	128	16384			
51	22	3	91	121	14641	55938	54945.33	992.67
52			91	124	15376			
53			91	161	25921			
54	23	4	92	102	10404	52633	51756.25	876.75
55			92	98	9604			
56			92	120	14400			
57			92	135	18225			
58	24	3	93	101	10201	43854	43200.00	654.00
59			93	122	14884			
60			93	137	18769			
61	25	3	94	155	24025	53865	53067.00	798.00
62			94	128	16384			
63			94	116	13456			
64	26	3	95	123	15129	66650	65712.00	938.00
65			95	160	25600			
66			95	161	25921			
67	27	3	96	111	12321	46546	45633.33	912.67
68			96	111	12321			
69			96	148	21904			
70	28	3	97	118	13924	44424	44165.33	258.67
71			97	112	12544			
72			97	134	17956			
73	29	2	98	112	12544	21569	21424.50	144.50
74			98	95	9025			
75	30	2	99	119	14161	27617	27612.50	4.50
76			99	116	13456			
77	31	6	100	112	12544	106131	105337.50	793.50
78			100	127	16129			
79			100	144	20736			
80			100	147	21609			
81			100	132	17424			
82			100	133	17689			
83	32	2	101	131	17161	42125	41760.50	364.50
84			101	158	24964			
85	33	4	102	94	8836	59682	58564.00	1118.00

No.	K	n <sub>i</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>3</sub>	Y <sup>2</sup>	ΣYk <sup>2</sup>	$\frac{(\Sigma Yk)^2}{n}$	$\left\{ \Sigma Yk^2 - \frac{(\Sigma Yk)^2}{n} \right\}$
86			102	131	17161			
87			102	121	14641			
88			102	138	19044			
89	34	4	103	147	21609	75263	74802.25	460.75
90			103	147	21609			
91			103	122	14884			
92			103	131	17161			
93	35	4	104	129	16641	75779	75350.25	428.75
94			104	147	21609			
95			104	148	21904			
96			104	125	15625			
97	36	3	105	113	12769	44771	43440.33	1330.67
98			105	99	9801			
99			105	149	22201			
100	37	3	106	135	18225	52153	52008.33	144.67
101			106	138	19044			
102			106	122	14884			
103	38	7	107	112	12544	104846	102729.14	2116.86
104			107	113	12769			
105			107	126	15876			
106			107	146	21316			
107			107	144	20736			
108			107	113	12769			
109			107	94	8836			
110	39	2	108	142	20164	30980	30258.00	722.00
111			108	104	10816			
112	40	4	109	144	20736	69257	68906.25	350.75
113			109	125	15625			
114			109	120	14400			
115			109	136	18496			
116	41	6	110	113	12769	93272	91760.67	1511.33
117			110	113	12769			
118			110	141	19881			
119			110	142	20164			
120			110	133	17689			
121			110	100	10000			
122	42	1	111	141	19881			
123	43	4	112	162	26244	67102	65536.00	1566.00
124			112	120	14400			
125			112	113	12769			
126			112	117	13689			
127	44	4	113	115	13225	65834	65536.00	298.00
128			113	126	15876			
129			113	138	19044			

No.	K	n <sub>i</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>3</sub>	Y <sup>2</sup>	ΣYk <sup>2</sup>	$\frac{(\Sigma Yk)^2}{n}$	$\left\{ \Sigma Yk^2 - \frac{(\Sigma Yk)^2}{n} \right\}$
130			113	133	17689			
131	45	5	114	119	14161	75883	75153.80	729.20
132			114	128	16384			
133			114	141	19881			
134			114	104	10816			
135			114	121	14641			
136	46	6	115	142	20164	101959	100621.50	1337.50
137			115	120	14400			
138			115	127	16129			
139			115	113	12769			
140			115	156	24336			
141			115	119	14161			
142	47	7	116	153	23409	118383	115971.57	2411.43
143			116	134	17956			
144			116	135	18225			
145			116	114	12996			
146			116	151	22801			
147			116	100	10000			
148			116	114	12996			
149	48	5	117	117	13689	79503	79128.20	374.80
150			117	128	16384			
151			117	141	19881			
152			117	118	13924			
153			117	125	15625			
154	49	4	118	116	13456	62952	62500.00	452.00
155			118	130	16900			
156			118	114	12996			
157			118	140	19600			
158	50	3	119	148	21904	54221	53600.33	620.67
159			119	114	12996			
160			119	139	19321			
161	51	5	120	155	24025	97703	97161.80	541.20
162			120	134	17956			
163			120	124	15376			
164			120	139	19321			
165			120	145	21025			
166	52	4	121	129	16641	59882	59049.00	833.00
167			121	126	15876			
168			121	134	17956			
169			121	97	9409			
170	53	4	122	99	9801	71964	70225.00	1739.00
171			122	143	20449			
172			122	133	17689			
173			122	155	24025			

No.	K	n <sub>i</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>3</sub>	Y <sup>2</sup>	ΣYk <sup>2</sup>	$\frac{(\Sigma Yk)^2}{n}$	$\left\{ \Sigma Yk^2 - \frac{(\Sigma Yk)^2}{n} \right\}$
174	54	3	123	137	18769	51203	49408.33	1794.67
175			123	153	23409			
176			123	95	9025			
177	55	3	124	163	26569	64115	63656.33	458.67
178			124	139	19321			
179			124	135	18225			
180	56	3	125	144	20736	47261	45880.33	1380.67
181			125	133	17689			
182			125	94	8836			
183	57	3	126	154	23716	65190	65121.33	68.67
184			126	143	20449			
185			126	145	21025			
186	58	4	127	145	21025	79951	79242.25	708.75
187			127	121	14641			
188			127	139	19321			
189			127	158	24964			
190	59	4	128	135	18225	67652	65536.00	2116.00
191			128	157	24649			
192			128	127	16129			
193			128	93	8649			
194	60	4	129	151	22801	88426	88209.00	217.00
195			129	152	23104			
196			129	136	18496			
197			129	155	24025			
198	61	4	130	161	25921	91772	91204.00	568.00
199			130	159	25281			
200			130	131	17161			
201			130	153	23409			
202	62	4	131	149	22201	87975	87912.25	62.75
203			131	154	23716			
204			131	143	20449			
205			131	147	21609			
206	63	1	132	150	22500			
207	64	2	133	150	22500	41269	41184.50	84.50
208			133	137	18769			
209	65	3	134	96	9216	47029	45880.33	1148.67
210			134	137	18769			
211			134	138	19044			
212	66	3	135	135	18225	48533	48387.00	146.00
213			135	118	13924			
214			135	128	16384			
215	67	3	136	93	8649	45050	43681.33	1368.67
216			136	145	21025			
217			136	124	15376			

No.	K	n <sub>i</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>3</sub>	Y <sup>2</sup>	ΣYk <sup>2</sup>	$\frac{(\Sigma Yk)^2}{n}$	$\left\{ \Sigma Yk^2 - \frac{(\Sigma Yk)^2}{n} \right\}$
218	68	3	137	156	24336	65242	64533.33	708.67
219			137	125	15625			
220			137	159	25281			
221	69	3	138	93	8649	42003	41067.00	936.00
222			138	135	18225			
223			138	123	15129			
224	70	3	139	93	8649	54566	52272.00	2294.00
225			139	154	23716			
226			139	149	22201			
227	71	3	140	154	23716	54981	52536.33	2444.67
228			140	92	8464			
229			140	151	22801			
230	72	3	141	122	14884	50088	48133.33	1954.67
231			141	98	9604			
232			141	160	25600			
233	73	3	142	101	10201	51491	49923.00	1568.00
234			142	157	24649			
235			142	129	16641			
236	74	3	143	130	16900	51525	51483.00	42.00
237			143	127	16129			
238			143	136	18496			
239	75	3	144	162	26244	72841	72696.33	144.67
240			144	159	25281			
241			144	146	21316			
242	76	3	145	102	10404	37845	36963.00	882.00
243			145	96	9216			
244			145	135	18225			
245	77	3	146	97	9409	43262	42245.33	1016.67
246			146	117	13689			
247			146	142	20164			
248	78	2	147	99	9801	32301	31000.50	1300.50
249			147	150	22500			
250	79	2	148	95	9025	25666	25088.00	578.00
251			148	129	16641			
252	80	2	149	138	19044	27508	26450.00	1058.00
253			149	92	8464			
254	81	2	150	136	18496	33872	33800.00	72.00
255			150	124	15376			
Σ	81	255	28390	32673	4283265			64406.152

**TABEL ANAVA UNTUK UJI KEBERARTIAN DAN UJI KELINIERAN REGRESI**

Sumber Varians	dk	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-rata Jumlah Kuadrat (RJK)	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>
Total	n	$\Sigma Y^2$	$\frac{\Sigma Y^2}{n}$	-	Fo > Ft Maka regresi Berarti
Regresi (a)	1	$\frac{(\Sigma Y)^2}{n}$	$\frac{(\Sigma Y)^2}{n}$	$S^2_{reg}$	
Regresi (b/a)	1	$b \cdot \Sigma x_1 y$	$\frac{b \cdot \Sigma x_1 y}{1}$	$S^2_{res}$	
Residu	n - 2	Jk (S)	$\frac{JK(S)}{n-2}$		
Tuna Cocok	k - 2	JK (TC)	$\frac{JK(TC)}{k-2}$	$S^2_{TC}$	Fo < Ft Maka Regresi Linier
Galat Kekeliruan	n - k	JK (G)	$\frac{JK(G)}{n-k}$	$S^2_G$	

Sumber Varians	dk	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-rata Jumlah Kuadrat (RJK)	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>	
					0.05	0.01
Total	255	4283265				
Regresi (a)	1	4186372.27				
Regresi (b/a)	1	3254.71	3254.71	8.79	3.86	6.81
Residu	253	93638.02	370.11			
Tuna Cocok	79	29231.87	370.02	1.00	1.37	1.56
Galat Kekeliruan	174	64406.15	370.15			

## PERHITUNGAN KOEFISIEN KORELASI PRODUCT MOMENT ( $r_{3,1}$ )

Mencari Koefisien Korelasi dengan Rumus Product Moment

$$\begin{aligned} r_{3,1} &= \frac{\sum x_1 x_3}{\sqrt{(\sum x_1^2) \cdot (\sum x_3^2)}} \\ &= \frac{19365.00}{\sqrt{115219 \times 96892.729}} \\ &= \frac{19365.00}{105659.13} \\ &= 0.183 \end{aligned}$$

Kesimpulan :

Pada perhitungan product moment di atas diperoleh r hitung ( $r_{x_1y}$ ) = 0.183 karena  $\rho > 0$ , Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara variabel  $X_1$  terhadap variabel  $X_3$ .

## PERHITUNGAN UJI SIGNIFIKANSI

Koefisien Korelasi Product Moment (Uji-t)

$$\begin{aligned} t_h &= \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\ &= \frac{0.183 \sqrt{253}}{\sqrt{1-0.034}} \\ &= \frac{2.915}{0.983} \\ &= 2.97 \end{aligned}$$

Kesimpulan :

$t_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikansi 0,05 dengan dk ( $n-2$ ) = (255 - 2) = 253 sebesar 1,65 berarti  $t_{\text{hitung}} (2.97) > t_{\text{tabel}} (1,65)$ , maka terdapat hubungan yang signifikan antara variabel  $X_1$  dengan variabel  $X_3$

## PERHITUNGAN UJI KOEFISIEN DETERMINASI

$$KD = r_{XY}^2 \times 100\% = 0.183^2 \times 100\% = 3.36\%$$

Dari hasil tersebut diinterpretasikan bahwa variasi Produktivitas ditentukan oleh Lingkungan Kerja sebesar 3,36%.



**Perhitungan Persamaan Regresi Linear Sederhana**

$$\hat{X}_3 = a + bX_2$$

$$\begin{aligned}\Sigma X_2^2 &= \Sigma X_2^2 - \frac{(\Sigma X_2)^2}{n} \\ &= 2998447 - \left[ \frac{27115}{255} \right]^2 \\ &= 2998447 - 2883228 \\ &= 115218.7\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Sigma X_3^2 &= \Sigma X_3^2 - \frac{(\Sigma X_3)^2}{n} \\ &= 4283265 - \left[ \frac{32673}{255} \right]^2 \\ &= 4283265 - 4186372.271 \\ &= 96892.729\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Sigma X_2 X_3 &= \Sigma X_2 X_3 - \frac{(\Sigma X_2)(\Sigma X_3)}{n} \\ &= 3452056 - \frac{[27115][32673]}{255} \\ &= 3452056 - 3474229 \\ &= -22173\end{aligned}$$

$$\bar{X}_2 = \frac{\Sigma X}{n} = \frac{27115}{255} = 106.33$$

$$\bar{X}_3 = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{32673}{255} = 128.13$$

Persamaan regresi dengan rumus  $\hat{Y} = a + b X_2$

$$\begin{aligned}b &= \frac{\Sigma xy}{\Sigma x^2} = \frac{-22173}{115218.7} \\ &= -0.192\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}a &= \bar{X}_3 - b \bar{X}_2 \\ &= 128.13 - [-0.192 \times 106.33] \\ &= 128.13 - [-20.463] \\ &= 148.59\end{aligned}$$

Jadi Persamaan regresi adalah  $\hat{X}_3 = 148.59 - 0.192X_2$

## PERHITUNGAN UJI KEBERARTIAN REGRESI

1. Mencari Jumlah Kuadrat Total JK (T)

$$\begin{aligned} JK (T) &= \Sigma X_3^2 \\ &= 4283265 \end{aligned}$$

2. Mencari jumlah kuadrat regresi a JK (a)

$$\begin{aligned} JK (a) &= \frac{(\Sigma X_3)^2}{n} \\ &= \frac{32673^2}{255} \\ &= 4186372.27 \end{aligned}$$

3. Mencari jumlah kuadrat regresi b JK (b/a)

$$\begin{aligned} JK (b) &= b \cdot \Sigma x_2 x_3 \\ &= -0.19 \cdot -22173 \\ &= 4267.034 \end{aligned}$$

4. Mencari jumlah kuadrat residu JK (S)

$$\begin{aligned} JK (S) &= JK (T) - JK (a) - JK (b/a) \\ &= 4283265 - 4186372.27 - 4267.03 \\ &= 92625.696 \end{aligned}$$

5. Mencari Derajat Kebebasan

$$\begin{aligned} dk_{(T)} &= n = 255 \\ dk_{(a)} &= 1 \\ dk_{(b/a)} &= 1 \\ dk_{(res)} &= n - 2 = 253 \end{aligned}$$

6. Mencari Rata-rata Jumlah Kuadrat

$$\begin{aligned} RJK_{(b/a)} &= \frac{JK_{(b/a)}}{dk_{(b/a)}} = \frac{4267.03}{1} = 4267.03 \\ RJK_{(res)} &= \frac{JK_{(res)}}{dk_{(res)}} = \frac{92625.70}{253} = 366.11 \end{aligned}$$

### 7. Kriteria Pengujian

Terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka regresi tidak berarti

Tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka regresi berarti

### 8. Pengujian

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{(b/a)}}{RJK_{(res)}} = \frac{4267.03}{366.11} = 11.66$$

### 9. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan  $F_{hitung} = 11.66$  dan  $F_{tabel(0,05;1/253)} = 3,86$  sehingga  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa model persamaan regresi adalah signifikan





## PERHITUNGAN UJI KELINIERAN REGRESI

1. Mencari Jumlah Kuadrat Error JK (G)

$$\begin{aligned} \text{JK (G)} &= \sum \left\{ \Sigma Y_k^2 - \frac{\Sigma Y_k^2}{n_k} \right\} \\ &= 66602.662 \text{ (Lihat tabel Perhitungan JK } G_{(\text{galat})}) \end{aligned}$$

2. Mencari Jumlah Kuadrat Tuna cocok JK (TC)

$$\begin{aligned} \text{JK (TC)} &= \text{JK (S)} - \text{JK(G)} \\ &= 92625.696 - 66602.662 \\ &= 26023.034 \end{aligned}$$

3. Mencari Derajat Kebebasan

$$\begin{aligned} k &= 81 \\ dk_{(\text{TC})} &= k - 2 = 79 \\ dk_{(\text{G})} &= n - k = 174 \end{aligned}$$

4. Mencari rata-rata jumlah kuadrat

$$\begin{aligned} \text{RJK}_{(\text{TC})} &= \frac{26023.03}{79} = 329.41 \\ \text{RJK}_{(\text{G})} &= \frac{66602.66}{174} = 382.77 \end{aligned}$$

5. Kriteria Pengujian

Tolak  $H_0$  jika  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ , maka regresi tidak linier

Terima  $H_0$  jika  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ , maka regresi linier

6. Pengujian

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{RJK}_{(\text{TC})}}{\text{RJK}_{(\text{G})}} = \frac{329.41}{382.77} = 0.86$$

7. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan  $F_{\text{hitung}} = 0.86$  dan  $F_{\text{tabel}(0,05;79/174)} = 1.37$  sehingga  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  maka dapat disimpulkan bahwa model persamaan regresi adalah linier

**Perhitungan JK (G)**

No.	K	n <sub>i</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	Y <sup>2</sup>	ΣYk <sup>2</sup>	$\frac{(\Sigma Yk)^2}{n}$	$\left\{ \Sigma Yk^2 - \frac{(\Sigma Yk)^2}{n} \right\}$
1	1	2	65	143	20449	45730	45602.00	128.00
2			65	159	25281			
3	2	2	66	162	26244	37480	35912.00	1568.00
4			66	106	11236			
5	3	2	67	93	8649	31753	30012.50	1740.50
6			67	152	23104			
7	4	2	68	154	23716	32552	30752.00	1800.00
8			68	94	8836			
9	5	2	69	143	20449	28913	27612.50	1300.50
10			69	92	8464			
11	6	2	70	145	21025	43226	43218.00	8.00
12			70	149	22201			
13	7	2	71	150	22500	30964	29282.00	1682.00
14			71	92	8464			
15	8	3	72	156	24336	66941	66603.00	338.00
16			72	157	24649			
17			72	134	17956			
18	9	3	73	149	22201	57017	54675.00	2342.00
19			73	160	25600			
20			73	96	9216			
21	10	3	74	151	22801	50494	48641.33	1852.67
22			74	93	8649			
23			74	138	19044			
24	11	3	75	137	18769	61473	61347.00	126.00
25			75	140	19600			
26			75	152	23104			
27	12	3	76	133	17689	50739	48896.33	1842.67
28			76	95	9025			
29			76	155	24025			
30	13	3	77	154	23716	52716	50700.00	2016.00
31			77	94	8836			
32			77	142	20164			
33	14	3	78	149	22201	60830	60492.00	338.00
34			78	127	16129			
35			78	150	22500			
36	15	2	79	127	16129	37154	36992.00	162.00
37			79	145	21025			
38	16	2	80	148	21904	43808	43808.00	0.00
39			80	148	21904			
40	17	2	81	129	16641	25290	24642.00	648.00
41			81	93	8649			

No.	K	n <sub>i</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	Y <sup>2</sup>	ΣYk <sup>2</sup>	$\frac{(\Sigma Yk)^2}{n}$	$\left\{ \Sigma Yk^2 - \frac{(\Sigma Yk)^2}{n} \right\}$
42	18	2	82	158	24964	48373	48360.50	12.50
43			82	153	23409			
44	19	2	83	126	15876	37192	36992.00	200.00
45			83	146	21316			
46	20	3	84	132	17424	66740	66305.33	434.67
47			84	154	23716			
48			84	160	25600			
49	21	2	85	153	23409	39793	39480.50	312.50
50			85	128	16384			
51	22	3	86	154	23716	64373	63656.33	716.67
52			86	124	15376			
53			86	159	25281			
54	23	4	87	121	14641	66479	64262.25	2216.75
55			87	135	18225			
56			87	158	24964			
57			87	93	8649			
58	24	3	88	142	20164	53544	53333.33	210.67
59			88	136	18496			
60			88	122	14884			
61	25	3	89	155	24025	57654	55488.00	2166.00
62			89	98	9604			
63			89	155	24025			
64	26	3	90	147	21609	57187	56856.33	330.67
65			90	143	20449			
66			90	123	15129			
67	27	3	91	145	21025	55974	55488.00	486.00
68			91	145	21025			
69			91	118	13924			
70	28	3	92	151	22801	63201	63075.00	126.00
71			92	136	18496			
72			92	148	21904			
73	29	2	93	149	22201	35890	35378.00	512.00
74			93	117	13689			
75	30	2	94	95	9025	17861	17860.50	0.50
76			94	94	8836			
77	31	6	95	153	23409	116996	116482.67	513.33
78			95	133	17689			
79			95	147	21609			
80			95	144	20736			
81			95	127	16129			
82			95	132	17424			
83	32	2	96	131	17161	37897	37812.50	84.50
84			96	144	20736			
85	33	4	97	121	14641	60647	59780.25	866.75



No.	K	n <sub>i</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	Y <sup>2</sup>	ΣYk <sup>2</sup>	$\frac{(\Sigma Yk)^2}{n}$	$\left\{ \Sigma Yk^2 - \frac{(\Sigma Yk)^2}{n} \right\}$
86			97	138	19044			
87			97	131	17161			
88			97	99	9801			
89	34	4	98	97	9409	62036	59536.00	2500.00
90			98	97	9409			
91			98	147	21609			
92			98	147	21609			
93	35	4	99	147	21609	76375	75900.25	474.75
94			99	129	16641			
95			99	150	22500			
96			99	125	15625			
97	36	3	100	105	11025	35243	35208.33	34.67
98			100	107	11449			
99			100	113	12769			
100	37	3	101	138	19044	47673	46875.00	798.00
101			101	135	18225			
102			101	102	10404			
103	38	7	102	146	21316	120908	119342.29	1565.71
104			102	144	20736			
105			102	113	12769			
106			102	126	15876			
107			102	113	12769			
108			102	151	22801			
109			102	121	14641			
110	39	2	103	142	20164	32708	32258.00	450.00
111			103	112	12544			
112	40	4	104	144	20736	69257	68906.25	350.75
113			104	136	18496			
114			104	120	14400			
115			104	125	15625			
116	41	6	105	142	20164	92876	91266.67	1609.33
117			105	133	17689			
118			105	113	12769			
119			105	98	9604			
120			105	113	12769			
121			105	141	19881			
122	42	1	106	141	19881			
123	43	4	107	117	13689	51262	51076.00	186.00
124			107	120	14400			
125			107	102	10404			
126			107	113	12769			
127	44	4	108	126	15876	65569	65280.25	288.75
128			108	132	17424			
129			108	115	13225			

No.	K	n <sub>i</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	Y <sup>2</sup>	ΣYk <sup>2</sup>	$\frac{(\Sigma Yk)^2}{n}$	$\left\{ \Sigma Yk^2 - \frac{(\Sigma Yk)^2}{n} \right\}$
130			108	138	19044			
131	45	5	109	119	14161	75883	75153.80	729.20
132			109	141	19881			
133			109	128	16384			
134			109	121	14641			
135			109	104	10816			
136	46	6	110	137	18769	85253	84253.50	999.50
137			110	127	16129			
138			110	95	9025			
139			110	120	14400			
140			110	119	14161			
141			110	113	12769			
142	47	7	111	114	12996	104881	103457.29	1423.71
143			111	142	20164			
144			111	100	10000			
145			111	134	17956			
146			111	135	18225			
147			111	112	12544			
148			111	114	12996			
149	48	5	112	131	17161	82975	82689.80	285.20
150			112	118	13924			
151			112	128	16384			
152			112	125	15625			
153			112	141	19881			
154	49	4	113	114	12996	62040	61504.00	536.00
155			113	140	19600			
156			113	130	16900			
157			113	112	12544			
158	50	3	114	139	19321	44638	44165.33	472.67
159			114	114	12996			
160			114	111	12321			
161	51	5	115	134	17956	75378	74420.00	958.00
162			115	111	12321			
163			115	102	10404			
164			115	124	15376			
165			115	139	19321			
166	52	4	116	138	19044	77212	76729.00	483.00
167			116	134	17956			
168			116	126	15876			
169			116	156	24336			
170	53	4	117	133	17689	53307	52670.25	636.75
171			117	103	10609			
172			117	103	10609			
173			117	120	14400			

No.	K	n <sub>i</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	Y <sup>2</sup>	ΣYk <sup>2</sup>	$\frac{(\Sigma Yk)^2}{n}$	$\left\{ \Sigma Yk^2 - \frac{(\Sigma Yk)^2}{n} \right\}$
174	54	3	118	111	12321	42917	42483.00	434.00
175			118	136	18496			
176			118	110	12100			
177	55	3	119	135	18225	48362	47628.00	734.00
178			119	139	19321			
179			119	104	10816			
180	56	3	120	124	15376	44946	44652.00	294.00
181			120	133	17689			
182			120	109	11881			
183	57	3	121	100	10000	44849	43923.00	926.00
184			121	120	14400			
185			121	143	20449			
186	58	4	122	139	19321	68899	66822.25	2076.75
187			122	116	13456			
188			122	161	25921			
189			122	101	10201			
190	59	4	123	135	18225	65780	64009.00	1771.00
191			123	157	24649			
192			123	105	11025			
193			123	109	11881			
194	60	4	124	136	18496	53494	52900.00	594.00
195			124	106	11236			
196			124	109	11881			
197			124	109	11881			
198	61	4	125	131	17161	58957	58806.25	150.75
199			125	116	13456			
200			125	116	13456			
201			125	122	14884			
202	62	4	126	94	8836	69706	66564.00	3142.00
203			126	158	24964			
204			126	109	11881			
205			126	155	24025			
206	63	1	127	103	10609			
207	64	2	128	161	25921	44690	44402.00	288.00
208			128	137	18769			
209	65	3	129	137	18769	53093	53067.00	26.00
210			129	132	17424			
211			129	130	16900			
212	66	3	130	108	11664	46273	45880.33	392.67
213			130	128	16384			
214			130	135	18225			
215	67	3	131	124	15376	39369	39216.33	152.67
216			131	112	12544			
217			131	107	11449			

No.	K	n <sub>i</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	Y <sup>2</sup>	ΣYk <sup>2</sup>	$\frac{(\Sigma Yk)^2}{n}$	$\left\{ \Sigma Yk^2 - \frac{(\Sigma Yk)^2}{n} \right\}$
218	68	3	132	128	16384	57290	56581.33	708.67
219			132	125	15625			
220			132	159	25281			
221	69	3	133	135	18225	51579	51483.00	96.00
222			133	135	18225			
223			133	123	15129			
224	70	3	134	106	11236	52689	50960.33	1728.67
225			134	122	14884			
226			134	163	26569			
227	71	3	135	115	13225	53955	52536.33	1418.67
228			135	119	14161			
229			135	163	26569			
230	72	3	136	160	25600	47250	45141.33	2108.67
231			136	107	11449			
232			136	101	10201			
233	73	3	137	129	16641	43083	42483.00	600.00
234			137	129	16641			
235			137	99	9801			
236	74	3	138	99	9801	36746	36300.00	446.00
237			138	104	10816			
238			138	127	16129			
239	75	3	139	162	26244	54329	53067.00	1262.00
240			139	118	13924			
241			139	119	14161			
242	76	3	140	96	9216	50344	48133.33	2210.67
243			140	122	14884			
244			140	162	26244			
245	77	3	141	153	23409	59978	57685.33	2292.67
246			141	100	10000			
247			141	163	26569			
248	78	2	142	117	13689	23490	23328.00	162.00
249			142	99	9801			
250	79	2	143	161	25921	42821	42340.50	480.50
251			143	130	16900			
252	80	2	144	100	10000	20201	20200.50	0.50
253			144	101	10201			
254	81	2	145	123	15129	25330	25088.00	242.00
255			145	101	10201			
Σ	81	255	27115	32673	4283265			66602.662

**TABEL ANAVA UNTUK UJI KEBERARTIAN DAN UJI KELINIERAN REGRESI**

Sumber Varians	dk	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-rata Jumlah Kuadrat (RJK)	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>
Total	n	$\Sigma Y^2$	$\frac{\Sigma Y^2}{n}$	-	Fo > Ft Maka regresi Berarti
Regresi (a)	1	$\frac{(\Sigma Y)^2}{n}$	$\frac{(\Sigma Y)^2}{n}$		
Regresi (b/a)	1	$b \cdot \Sigma x_1 y$	$\frac{b \cdot \Sigma x_1 y}{1}$	$S^2_{reg}$	
Residu	n - 2	JK (S)	$\frac{JK(S)}{n-2}$	$S^2_{res}$	
Tuna Cocok	k - 2	JK (TC)	$\frac{JK (TC)}{k-2}$	$S^2_{TC}$	Fo < Ft Maka
Galat Kekeliruan	n - k	JK (G)	$\frac{JK (G)}{n - k}$	$S^2_G$	Regresi Linier

Sumber Varians	dk	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-rata Jumlah Kuadrat (RJK)	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>	
					0,05	0,01
Total	255	4283265				
Regresi (a)	1	4186372.27				
Regresi (b/a)	1	4267.03	4267.03	11.66	3.86	6.81
Residu	253	92625.70	366.11			
Tuna Cocok	79	26023.03	329.41	0.86	1.37	1.56
Galat Kekeliruan	174	66602.66	382.77			

## PERHITUNGAN KOEFISIEN KORELASI PRODUCT MOMENT ( $r_{3,2}$ )

Mencari Koefisien Korelasi dengan Rumus Product Moment

$$\begin{aligned} r_{3,2} &= \frac{\sum X_2 X_3}{\sqrt{(\sum X_2^2) \cdot (\sum X_3^2)}} \\ &= \frac{-22173.00}{\sqrt{115219 \times 96892.729}} \\ &= \frac{-22173.00}{105659.13} \\ &= -0.210 \end{aligned}$$

Kesimpulan :

Pada perhitungan product moment di atas diperoleh r hitung ( $r_{x_1y}$ ) = -0.210 karena  $\rho > 0$ , Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang negatif antara variabel  $X_2$  terhadap variabel  $X_3$ .

## PERHITUNGAN UJI SIGNIFIKANSI

Koefisien Korelasi Product Moment (Uji-t)

$$\begin{aligned} t_h &= \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\ &= \frac{-0.210 \sqrt{253}}{\sqrt{1-0.044}} \\ &= \frac{-3.338}{0.978} \\ &= -3.41 \end{aligned}$$

Kesimpulan :

$t_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikansi 0,05 dengan dk ( $n-2$ ) = (255 - 2) = 253 sebesar 1,65 berarti  $t_{\text{hitung}} (-3.41) < t_{\text{tabel}} (-1,65)$ , maka terdapat hubungan yang signifikan antara variabel  $X_2$  dengan variabel  $X_3$

## PERHITUNGAN UJI KOEFISIEN DETERMINASI

$$KD = r_{XY}^2 \times 100\% = -0.210^2 \times 100\% = 4.40\%$$

Dari hasil tersebut diinterpretasikan bahwa variasi Produktivitas ditentukan oleh Stress Kerja sebesar 4,27%.

### Perhitungan Persamaan Regresi Linear Sederhana

$$\hat{X}_2 = a + bX_1$$

$$\begin{aligned}\Sigma X_1^2 &= \Sigma X_1^2 - \frac{(\Sigma X_1)^2}{n} \\ &= 3275972 - \frac{(28390)^2}{255} \\ &= 3275972 - 3160753 \\ &= 115218.7\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Sigma X_2^2 &= \Sigma X_2^2 - \frac{(\Sigma X_2)^2}{n} \\ &= 2998447 - \frac{(27115)^2}{255} \\ &= 2998447 - 2883228.333 \\ &= 115218.667\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Sigma X_1 X_2 &= \Sigma X_1 X_2 - \frac{(\Sigma X_1)(\Sigma X_2)}{n} \\ &= 2984853 - \frac{(28390)(27115)}{255} \\ &= 2984853 - 3018803 \\ &= -33950.3\end{aligned}$$

$$\bar{X}_1 = \frac{\Sigma X}{n} = \frac{28390}{255} = 111.33$$

$$\bar{X}_2 = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{27115}{255} = 106.33$$

Persamaan regresi dengan rumus  $\hat{Y} = a + b X_1$

$$\begin{aligned}b &= \frac{\Sigma xy}{\Sigma x^2} = \frac{-33950.3}{115218.7} \\ &= -0.295\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}a &= \bar{X}_2 - b \bar{X}_1 \\ &= 106.33 - [-0.295 \times 111.33] \\ &= 106.33 - [-32.805] \\ &= 139.14\end{aligned}$$

Jadi Persamaan regresi adalah  $\hat{X}_2 = 139.14 - 0.295X_1$

## PERHITUNGAN UJI KEBERARTIAN REGRESI

1. Mencari Jumlah Kuadrat Total JK (T)

$$\begin{aligned} JK (T) &= \Sigma X_2^2 \\ &= 2998447 \end{aligned}$$

2. Mencari jumlah kuadrat regresi a JK (a)

$$\begin{aligned} JK (a) &= \frac{(\Sigma X_2)^2}{n} \\ &= \frac{27115^2}{255} \\ &= 2883228.33 \end{aligned}$$

3. Mencari jumlah kuadrat regresi b JK (b/a)

$$\begin{aligned} JK (b) &= b \cdot \Sigma x_1 x_2 \\ &= -0.29 \cdot -33950.3 \\ &= 10003.81 \end{aligned}$$

4. Mencari jumlah kuadrat residu JK (S)

$$\begin{aligned} JK (S) &= JK (T) - JK (a) - JK (b/a) \\ &= 2998447 - 2883228.33 - 10003.81 \\ &= 105214.861 \end{aligned}$$

5. Mencari Derajat Kebebasan

$$\begin{aligned} dk_{(T)} &= n = 255 \\ dk_{(a)} &= 1 \\ dk_{(b/a)} &= 1 \\ dk_{(res)} &= n - 2 = 253 \end{aligned}$$

6. Mencari Rata-rata Jumlah Kuadrat

$$\begin{aligned} RJK_{(b/a)} &= \frac{JK_{(b/a)}}{dk_{(b/a)}} = \frac{10003.81}{1} = 10003.81 \\ RJK_{(res)} &= \frac{JK_{(res)}}{dk_{(res)}} = \frac{105214.86}{253} = 415.87 \end{aligned}$$



### 7. Kriteria Pengujian

Terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka regresi tidak berarti

Tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka regresi berarti

### 8. Pengujian

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{(b/a)}}{RJK_{(res)}} = \frac{10003.81}{415.87} = 24.06$$

### 9. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan  $F_{hitung} = 24.06$  dan  $F_{tabel(0,05;1/253)} = 3,86$  sehingga  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa model persamaan regresi adalah signifikan





## PERHITUNGAN UJI KELINIERAN REGRESI

1. Mencari Jumlah Kuadrat Error JK (G)

$$\begin{aligned} \text{JK (G)} &= \sum \left\{ \Sigma Y_k^2 - \frac{\Sigma Y_k^2}{n_k} \right\} \\ &= 66363.914 \text{ (Lihat tabel Perhitungan JK } G_{(\text{galat})}) \end{aligned}$$

2. Mencari Jumlah Kuadrat Tuna cocok JK (TC)

$$\begin{aligned} \text{JK (TC)} &= \text{JK (S)} - \text{JK(G)} \\ &= 105214.861 - 66363.914 \\ &= 38850.947 \end{aligned}$$

3. Mencari Derajat Kebebasan

$$\begin{aligned} k &= 81 \\ dk_{(\text{TC})} &= k - 2 = 79 \\ dk_{(\text{G})} &= n - k = 174 \end{aligned}$$

4. Mencari rata-rata jumlah kuadrat

$$\begin{aligned} \text{RJK}_{(\text{TC})} &= \frac{38850.95}{79} = 491.78 \\ \text{RJK}_{(\text{G})} &= \frac{66363.91}{174} = 381.40 \end{aligned}$$

5. Kriteria Pengujian

Tolak  $H_0$  jika  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ , maka regresi tidak linier

Terima  $H_0$  jika  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ , maka regresi linier

6. Pengujian

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{RJK}_{(\text{TC})}}{\text{RJK}_{(\text{G})}} = \frac{491.78}{381.40} = 1.29$$

7. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan  $F_{\text{hitung}} = 1.29$  dan  $F_{\text{tabel}(0,05;76/100)} = 1.37$  sehingga  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  maka dapat disimpulkan bahwa model persamaan regresi adalah linier

**Perhitungan JK (G)**

No.	K	n <sub>i</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sup>2</sup>	ΣYk <sup>2</sup>	$\frac{(\Sigma Yk)^2}{n}$	$\left\{ \Sigma Yk^2 - \frac{(\Sigma Yk)^2}{n} \right\}$
1	1	2	70	100	10000	14356	13778.00	578.00
2			70	66	4356			
3	2	2	71	73	5329	21205	19800.50	1404.50
4			71	126	15876			
5	3	2	72	136	18496	33872	33800.00	72.00
6			72	124	15376			
7	4	2	73	134	17956	36181	36180.50	0.50
8			73	135	18225			
9	5	2	74	145	21025	35909	35644.50	264.50
10			74	122	14884			
11	6	2	75	117	13689	33570	33282.00	288.00
12			75	141	19881			
13	7	2	76	123	15129	35865	35644.50	220.50
14			76	144	20736			
15	8	3	77	126	15876	39406	36741.33	2664.67
16			77	69	4761			
17			77	137	18769			
18	9	3	78	139	19321	39291	36963.00	2328.00
19			78	73	5329			
20			78	121	14641			
21	10	3	79	100	10000	48961	47880.33	1080.67
22			79	135	18225			
23			79	144	20736			
24	11	3	80	75	5625	28411	26320.33	2090.67
25			80	131	17161			
26			80	75	5625			
27	12	3	81	101	10201	43742	43200.00	542.00
28			81	129	16641			
29			81	130	16900			
30	13	3	82	124	15376	51133	50960.33	172.67
31			82	126	15876			
32			82	141	19881			
33	14	3	83	111	12321	42826	42721.33	104.67
34			83	123	15129			
35			83	124	15376			
36	15	2	84	108	11664	17905	17484.50	420.50
37			84	79	6241			
38	16	2	85	119	14161	28561	28560.50	0.50
39			85	120	14400			
40	17	2	86	118	13924	30565	30504.50	60.50
41			86	129	16641			

No.	K	n <sub>i</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sup>2</sup>	ΣYk <sup>2</sup>	$\frac{(\Sigma Yk)^2}{n}$	$\left\{ \Sigma Yk^2 - \frac{(\Sigma Yk)^2}{n} \right\}$
42	18	2	87	117	13689	27613	27612.50	0.50
43			87	118	13924			
44	19	2	88	118	13924	20813	20200.50	612.50
45			88	83	6889			
46	20	3	89	134	17956	38701	37408.33	1292.67
47			89	84	7056			
48			89	117	13689			
49	21	2	90	127	16129	23354	22472.00	882.00
50			90	85	7225			
51	22	3	91	122	14884	32684	32033.33	650.67
52			91	102	10404			
53			91	86	7396			
54	23	4	92	115	13225	56580	56169.00	411.00
55			92	121	14641			
56			92	105	11025			
57			92	133	17689			
58	24	3	93	145	21025	40869	39216.33	1652.67
59			93	88	7744			
60			93	110	12100			
61	25	3	94	126	15876	48925	48896.33	28.67
62			94	132	17424			
63			94	125	15625			
64	26	3	95	136	18496	42980	41772.00	1208.00
65			95	128	16384			
66			95	90	8100			
67	27	3	96	114	12996	32621	31827.00	794.00
68			96	115	13225			
69			96	80	6400			
70	28	3	97	111	12321	36826	34561.33	2264.67
71			97	139	19321			
72			97	72	5184			
73	29	2	98	103	10609	22709	22684.50	24.50
74			98	110	12100			
75	30	2	99	139	19321	34946	34848.00	98.00
76			99	125	15625			
77	31	6	100	113	12769	57894	57624.00	270.00
78			100	95	9025			
79			100	95	9025			
80			100	95	9025			
81			100	95	9025			
82			100	95	9025			
83	32	2	101	96	9216	15940	15842.00	98.00
84			101	82	6724			
85	33	4	102	68	4624	32851	32220.25	630.75

No.	K	n <sub>i</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sup>2</sup>	ΣYk <sup>2</sup>	$\frac{(\Sigma Yk)^2}{n}$	$\left\{ \Sigma Yk^2 - \frac{(\Sigma Yk)^2}{n} \right\}$
86			102	97	9409			
87			102	97	9409			
88			102	97	9409			
89	34	4	103	112	12544	49708	48841.00	867.00
90			103	98	9604			
91			103	98	9604			
92			103	134	17956			
93	35	4	104	99	9801	35803	35532.25	270.75
94			104	99	9801			
95			104	80	6400			
96			104	99	9801			
97	36	3	105	100	10000	36248	34133.33	2114.67
98			105	142	20164			
99			105	78	6084			
100	37	3	106	101	10201	40002	38988.00	1014.00
101			106	140	19600			
102			106	101	10201			
103	38	7	107	102	10404	78017	77175.00	842.00
104			107	131	17161			
105			107	102	10404			
106			107	102	10404			
107			107	102	10404			
108			107	102	10404			
109			107	94	8836			
110	39	2	108	138	19044	29653	29040.50	612.50
111			108	103	10609			
112	40	4	109	104	10816	43264	43264.00	0.00
113			109	104	10816			
114			109	104	10816			
115			109	104	10816			
116	41	6	110	105	11025	75006	73926.00	1080.00
117			110	141	19881			
118			110	105	11025			
119			110	105	11025			
120			110	105	11025			
121			110	105	11025			
122	42	1	111	106	11236			
123	43	4	112	107	11449	53947	53130.25	816.75
124			112	107	11449			
125			112	140	19600			
126			112	107	11449			
127	44	4	113	76	5776	40768	40000.00	768.00
128			113	108	11664			
129			113	108	11664			

No.	K	n <sub>i</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sup>2</sup>	ΣYk <sup>2</sup>	$\frac{(\Sigma Yk)^2}{n}$	$\left\{ \Sigma Yk^2 - \frac{(\Sigma Yk)^2}{n} \right\}$
130			113	108	11664			
131	45	5	114	109	11881	59405	59405.00	0.00
132			114	109	11881			
133			114	109	11881			
134			114	109	11881			
135			114	109	11881			
136	46	6	115	88	7744	69600	69122.67	477.33
137			115	110	12100			
138			115	110	12100			
139			115	110	12100			
140			115	116	13456			
141			115	110	12100			
142	47	7	116	95	9025	81034	80786.29	247.71
143			116	111	12321			
144			116	111	12321			
145			116	111	12321			
146			116	102	10404			
147			116	111	12321			
148			116	111	12321			
149	48	5	117	142	20164	70340	69620.00	720.00
150			117	112	12544			
151			117	112	12544			
152			117	112	12544			
153			117	112	12544			
154	49	4	118	113	12769	53191	53130.25	60.75
155			118	113	12769			
156			118	113	12769			
157			118	122	14884			
158	50	3	119	92	8464	34456	34133.33	322.67
159			119	114	12996			
160			119	114	12996			
161	51	5	120	115	13225	53837	52633.80	1203.20
162			120	115	13225			
163			120	115	13225			
164			120	79	6241			
165			120	89	7921			
166	52	4	121	116	13456	55285	54522.25	762.75
167			121	137	18769			
168			121	116	13456			
169			121	98	9604			
170	53	4	122	138	19044	44879	41820.25	3058.75
171			122	65	4225			
172			122	117	13689			
173			122	89	7921			



No.	K	n <sub>i</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sup>2</sup>	ΣYk <sup>2</sup>	$\frac{(\Sigma Yk)^2}{n}$	$\left\{ \Sigma Yk^2 - \frac{(\Sigma Yk)^2}{n} \right\}$
174	54	3	123	75	5625	21185	21000.33	184.67
175			123	82	6724			
176			123	94	8836			
177	55	3	124	135	18225	46547	46376.33	170.67
178			124	119	14161			
179			124	119	14161			
180	56	3	125	96	9216	29545	28616.33	928.67
181			125	120	14400			
182			125	77	5929			
183	57	3	126	68	4624	24165	22360.33	1804.67
184			126	121	14641			
185			126	70	4900			
186	58	4	127	87	7569	38303	37442.25	860.75
187			127	122	14884			
188			127	91	8281			
189			127	87	7569			
190	59	4	128	123	15129	43911	42230.25	1680.75
191			128	123	15129			
192			128	87	7569			
193			128	78	6084			
194	60	4	129	74	5476	31117	29070.25	2046.75
195			129	67	4489			
196			129	124	15376			
197			129	76	5776			
198	61	4	130	132	17424	60723	58806.25	1916.75
199			130	125	15625			
200			130	85	7225			
201			130	143	20449			
202	62	4	131	90	8100	30778	30625.00	153.00
203			131	93	8649			
204			131	77	5929			
205			131	90	8100			
206	63	1	132	99	9801			
207	64	2	133	78	6084	22468	21218.00	1250.00
208			133	128	16384			
209	65	3	134	73	5329	35426	33708.00	1718.00
210			134	129	16641			
211			134	116	13456			
212	66	3	135	130	16900	42081	41067.00	1014.00
213			135	91	8281			
214			135	130	16900			
215	67	3	136	91	8281	30918	29205.33	1712.67
216			136	131	17161			
217			136	74	5476			

No.	K	n <sub>i</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sup>2</sup>	ΣYk <sup>2</sup>	$\frac{(\Sigma Yk)^2}{n}$	$\left\{ \Sigma Yk^2 - \frac{(\Sigma Yk)^2}{n} \right\}$
218	68	3	137	72	5184	30004	28033.33	1970.67
219			137	132	17424			
220			137	86	7396			
221	69	3	138	133	17689	41939	40136.33	1802.67
222			138	81	6561			
223			138	133	17689			
224	70	3	139	67	4489	16445	16280.33	164.67
225			139	70	4900			
226			139	84	7056			
227	71	3	140	86	7396	20621	20336.33	284.67
228			140	69	4761			
229			140	92	8464			
230	72	3	141	125	15625	30602	29601.33	1000.67
231			141	89	7921			
232			141	84	7056			
233	73	3	142	136	18496	42449	39675.00	2774.00
234			142	72	5184			
235			142	137	18769			
236	74	3	143	138	19044	47237	45387.00	1850.00
237			143	143	20449			
238			143	88	7744			
239	75	3	144	66	4356	15470	15265.33	204.67
240			144	65	4225			
241			144	83	6889			
242	76	3	145	107	11449	38618	37185.33	1432.67
243			145	140	19600			
244			145	87	7569			
245	77	3	146	98	9604	24182	23941.33	240.67
246			146	77	5929			
247			146	93	8649			
248	78	2	147	97	9409	14450	14112.00	338.00
249			147	71	5041			
250	79	2	148	81	6561	12337	12324.50	12.50
251			148	76	5776			
252	80	2	149	74	5476	10517	10512.50	4.50
253			149	71	5041			
254	81	2	150	92	8464	22864	22472.00	392.00
255			150	120	14400			
Σ	81	255	28390	27115	2998447			66363.914

**TABEL ANAVA UNTUK UJI KEBERARTIAN DAN UJI KELINIERAN REGRESI**

Sumber Varians	dk	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-rata Jumlah Kuadrat (RJK)	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>
Total	n	$\Sigma Y^2$	$\frac{\Sigma Y^2}{n}$	-	
Regresi (a)	1	$\frac{(\Sigma Y)^2}{n}$	$\frac{(\Sigma Y)^2}{n}$		
Regresi (b/a)	1	$b \cdot \Sigma x_1 y$	$\frac{b \cdot \Sigma x_1 y}{1}$	$S^2_{reg}$	Fo > Ft Maka regresi Berarti
Residu	n - 2	JK (S)	$\frac{JK(S)}{n-2}$	$S^2_{res}$	
Tuna Cocok	k - 2	JK (TC)	$\frac{JK(TC)}{k-2}$	$S^2_{TC}$	Fo < Ft Maka Regresi Linier
Galat Kekeliruan	n - k	JK (G)	$\frac{JK(G)}{n - k}$	$S^2_G$	

Sumber Varians	dk	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-rata Jumlah Kuadrat (RJK)	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>	
					0,05	0,01
Total	255	2998447				
Regresi (a)	1	2883228.33				
Regresi (b/a)	1	10003.81	10003.81	24.06	3.86	6.81
Residu	253	105214.86	415.87			
Tuna Cocok	79	38850.95	491.78	1.29	1.37	1.56
Galat Kekeliruan	174	66363.91	381.40			

## PERHITUNGAN KOEFISIEN KORELASI PRODUCT MOMENT ( $r_{2,1}$ )

Mencari Koefisien Korelasi dengan Rumus Product Moment

$$\begin{aligned} r_{2,1} &= \frac{\sum X_2 X_3}{\sqrt{(\sum X_2^2) \cdot (\sum X_3^2)}} \\ &= \frac{-33950.33}{\sqrt{115219 \times 115218.667}} \\ &= \frac{-33950.33}{115218.67} \\ &= -0.295 \end{aligned}$$

Kesimpulan :

Pada perhitungan product moment di atas diperoleh r hitung ( $r_{x_1y}$ ) = -0.295 karena  $\rho > 0$ , Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang negatif antara variabel  $X_1$  terhadap variabel  $X_2$ .

## PERHITUNGAN UJI SIGNIFIKANSI

Koefisien Korelasi Product Moment (Uji-t)

$$\begin{aligned} t_h &= \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\ &= \frac{-0.295 \sqrt{253}}{\sqrt{1-0.087}} \\ &= \frac{-4.687}{0.956} \\ &= -4.90 \end{aligned}$$

Kesimpulan :

$t_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikansi 0,05 dengan dk ( $n-2$ ) = (255 - 2) = 253 sebesar 1,65 berarti  $t_{\text{hitung}} (-4.90) < t_{\text{tabel}} (-1,65)$ , maka terdapat hubungan yang signifikan antara variabel  $X_1$  dengan variabel  $X_2$

## PERHITUNGAN UJI KOEFISIEN DETERMINASI

$$KD = r_{XY}^2 \times 100\% = -0.295^2 \times 100\% = 8.68\%$$

Dari hasil tersebut diinterpretasikan bahwa variasi Lingkungan Kerja ditentukan oleh Stres Kerja sebesar 8,68%.

## UJI HIPOTESIS

Untuk mengetahui tingkat pengaruh jalur yang terkait dengan koefisien korelasi dapat dilakukan, sebagai berikut :

	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>
X <sub>1</sub>	1	-0.295	0.183
X <sub>2</sub>	-0.295	1	-0.210
X <sub>3</sub>	0.183	-0.210	1

Dari persamaan 1 sampai 3

$$\begin{aligned}
 r_{12} &= \rho_{21} \dots\dots\dots 1 \\
 r_{13} &= \rho_{31} + \rho_{21} r_{12} \dots\dots\dots 2 \\
 r_{23} &= \rho_{31} r_{12} + \rho_{23} \dots\dots\dots 3
 \end{aligned}$$

Bila nilainya dimasukkan dalam persamaan

$$\begin{aligned}
 -0.295 &= \rho_{21} \dots\dots\dots 1 \\
 0.183 &= \rho_{31} + (-0.295) \rho_{21} \dots\dots\dots 2 \\
 -0.210 &= \rho_{31} + (-0.295) \rho_{21} + \rho_{23} \dots\dots\dots 3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 0.183 &= 1 \rho_{31} + (-0.295) \rho_{21} \\
 -0.210 &= (-0.295) \rho_{31} + 1 \rho_{23} \\
 0.121 &= 0.913 \rho_{31} \\
 \rho_{31} &= \mathbf{0.133}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 -0.295 \rho_{23} &= 0.183 - 0.133 \\
 -0.295 \rho_{23} &= 0.050 \\
 \rho_{23} &= \mathbf{-0.171}
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan data tersebut diperoleh :

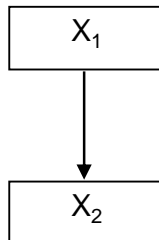
$$\begin{aligned}
 r_{12} &= -0.295 & \rho_{21} &= -0.295 \\
 r_{13} &= 0.183 & \rho_{31} &= 0.133
 \end{aligned}$$

$$r_{23} = -0.210$$

$$\rho_{32} = -0.171$$

## Perhitungan Koefisien Analisis Jalur

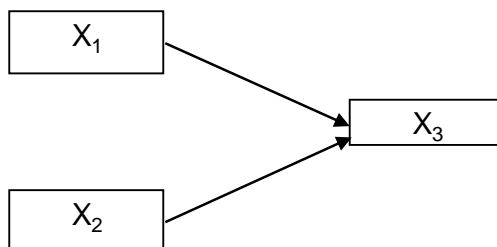
### a. Nilai Koefisien Jalur Struktur 1



Menentukan koefisien jalur struktur 1

$$\rho_{21} = r_{21} = -0.295$$

### b. Nilai Koefisien Jalur Struktur 2



1) Menentukan matriks korelasi antar variabel

	$X_1$	$X_2$	$X_3$
$X_1$	1	-0.295	0.183
$X_2$	-0.295	1	-0.210
$X_3$	0.183	-0.210	1

2) Matriks korelasi antar variabel eksogenus:

	Coloum A	Coloum B
Row 1	1	-0.295
Row 2	-0.295	1

3) Mencari matriks invers korelasi antar variabel eksogenus:

	$X_1$	$X_2$
$X_1$	$d/((a*d)-(b*c))$	$b/((b*c)-(a*d))$
$X_2$	$c/((b*c)-(a*d))$	$a/((a*d)-(b*c))$

4) Matriks invers korelasi antar variabel eksogenus:

	$X_1$	$X_2$
$X_1$	1.120	-0.366
$X_2$	-0.366	1.120

5) Menentukan koefisien jalur:

$$\begin{pmatrix} \rho_{31} \\ \rho_{32} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1.120 & -0.366 \\ -0.366 & 1.120 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0.183 \\ -0.210 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.133 \\ -0.171 \end{pmatrix}$$

### c. Nilai Koefisien Korelasi Ganda

$$\begin{aligned} R^2_{3(12)} &= \begin{pmatrix} \rho_{31} & \rho_{32} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} r_{13} \\ r_{23} \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} 0.133 & -0.171 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0.183 \\ -0.210 \end{pmatrix} \\ &= 0.7961 \end{aligned}$$

### d. Pengujian Signifikansi Koefisien Korelasi Ganda

$$\begin{aligned} F_{hitung} &= \frac{(n - k - 1)(R^2_{3(12)})}{k(1 - R^2_{3(12)})} \\ &= \frac{(255 - 2 - 1) \cdot 0.7961}{(2) (1 - 0.7961)} \\ &= \frac{200.613}{0.408} \\ &= 491.90 \end{aligned}$$

$F_{tabel}$  pada dk pembilang 2 dan dk penyebut  $(255 - 2 - 1) = 252$  dengan  $\alpha = 0,05$  sebesar 3,86.

Kesimpulan: Karena  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka koefisien korelasi yang diuji adalah signifikan untuk  $\alpha = 5\%$ .



**e. Pengujian Signifikansi Setiap Koefisien Jalur**

$$t = \frac{\rho}{\sqrt{\frac{(1-R^2)C}{n-k-1}}}$$

Keterangan:

t = tabel distribusi t, dengan derajat bebas =  $n - k - 1 = 252$

k = banyaknya variabel eksogen

$R^2$  = koefisien korelasi ganda

C = Interpolasi

**1) Uji t Koefisien Jalur untuk  $\rho_{31} = 0.133$**

$$\begin{aligned} t &= \frac{\rho_{31}}{\sqrt{\frac{(1-R^2_{3(12)})C_{11}}{n-k-1}}} \\ &= \frac{0.133}{\sqrt{\frac{(1 - 0.7961) \cdot 1.120}{255 - 2 - 1}}} \end{aligned}$$

$$t_{\text{hitung}} = 4.418$$

$$t_{\text{tabel}(0,05; 252)} = 1.65$$

$$t_{\text{tabel}(0,01; 252)} = 2.33$$

Kesimpulan :  $t_{\text{hitung}} (4.418) > t_{\text{tabel}(0,05; 252)} (1,65)$ , dengan demikian  $H_0$  ditolak, dan  $\rho_{31} = 0.133$  signifikan dan diterima.

**2) Uji t Koefisien Jalur untuk  $\rho_{32} = -0.171$**

$$t = \frac{\rho_{32}}{\sqrt{\frac{(1 - R^2_{3(12)})C_{22}}{n - k - 1}}}$$
$$= \frac{-0.171}{\sqrt{\frac{(1 - 0.7961) \cdot 1.120}{255 - 2 - 1}}}$$

$$t_{hitung} = -5.670$$

$$t_{tabel (0,05; 252)} = 1.65$$

$$t_{tabel (0,01; 252)} = 2.33$$

Kesimpulan :  $t_{hitung} (2.764) > t_{tabel (0,05; 252)} (1,65)$ , dengan demikian  $H_0$  ditolak, dan  $\rho_{32} = -0.171$  signifikan dan diterima.

**3) Uji t Koefisien Jalur untuk  $\rho_{21} = -0.295$**

$$t = \frac{\rho_{21}}{\sqrt{\frac{(1 - R^2_{3(12)})C_{11}}{n - k - 1}}}$$
$$= \frac{-0.295}{\sqrt{\frac{(1 - 0.7961) \cdot 1.611}{255 - 2 - 1}}}$$

$$t_{hitung} = -8.160$$

$$t_{tabel (0,05; 252)} = 1.65$$

$$t_{tabel (0,01; 252)} = 2.33$$

Kesimpulan :  $t_{hitung} (-8.160) > t_{tabel (0,05; 252)} (1,65)$ , dengan demikian  $H_0$  ditolak, dan  $\rho_{21} = -0.295$  signifikan dan diterima.

**f. Perhitungan Besar Pengaruh Langsung Antar Variabel Eksogenus terhadap Variabel Endogenus**

- a. Pengaruh langsung  $X_1$  terhadap  $X_3$  =  $\rho_{31}$   
= 0.133 = 13.3%
- b. Pengaruh langsung  $X_2$  terhadap  $X_3$  =  $\rho_{32}$   
= -0.171 = -17.1%
- c. Pengaruh langsung  $X_1$  terhadap  $X_2$  =  $\rho_{21}$   
= -0.295 = -29.5%

**g. Pengaruh Langsung Antarvariabel dan  $t_{hitung}$**

No.	Pengaruh Langsung	Koefisien Jalur	dk	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	
					0.05	0.01
1.	$X_1$ terhadap $X_3$	0.133	252	4.418 **	1.65	2.33
2.	$X_2$ terhadap $X_3$	-0.171	252	-5.670**	1.65	2.33
3.	$X_1$ terhadap $X_2$	-0.295	252	-8.160**	1.65	2.33

\* = Signifikan ( $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$ )

\*\* = Sangat Signifikan ( $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,01$ )

## KISI-KISI AKHIR INSTRUMEN

### 1. Variabel Produktivitas

No	Indikator	No.Butir Ujicoba	Jml Butir	No.Butir Final	Jml Butir
1.	menyelesaikan pekerjaan	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
2.	mencapai tujuan	11,12,13,14,15,16,17,18,19,20	10	11,13,14,15,16,17,18,19,20	9
3.	kualitas pekerjaan	21,22,23,24,25,26,27,28,29,30	10	21,22,24,25,26,27,28,29,30	9
4.	bertanggung jawab terhadap tugas	31,32,33,34,35	5	31,32,33,34,35	5
<b>JUMLAH</b>			<b>35</b>		<b>33</b>

### 2. Variabel Lingkungan Kerja

No	Indikator	No.Butir Ujicoba	Jml Butir	No.Butir Final	Jml Butir
1.	temperatur, kelembaban, sirkulasi udara, pencahayaan, kebisingan	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	15	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	15
2.	hubungan sosial dengan kepala pimpinan sekolah	16,17,18,19,20,21,22,23,24,25	10	16,17,18,20,21,22,23,24,25	9
3.	hubungan sosial rekan kerja guru	26,27,28,29,30,31,32,33,34,35	10	26,27,28,29,30,31,32,34	8
<b>JUMLAH</b>			<b>35</b>		<b>32</b>

### 3. Variabel Stress

No	Indikator	No.Butir Ujicoba	Jml Butir	No.Butir Final	Jml Butir
1.	Tertekan dalam hidup	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10	1,2,4,5,6,7,8,9,10	9
2.	Frustasi	11,12,13,14,15,16,17,18,19,20	10	11,12,13,14,16,17,19,20	8
3.	Rasa cemas	21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35	15	21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35	15
<b>JUMLAH</b>			<b>35</b>		<b>32</b>

## RIWAYAT HIDUP



RAULIA BAILUSSY, lahir di Desa Tahane Maluku Utara, 22 Juni 1981, merupakan putri keenam dari Bapak H. Noh Bailusy dan Ibu Hj. Marwia Taha. Menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 2 Bobaneigo tahun 1994, MTS Nurul Hidayah tahun 1996, SMK Negeri 3 Kota Ternate tahun 2000, S1 Fakultas Ekonomi, Jurusan Manajemen, Universitas Khairun Ternate, tahun 2004. Pada Tahun 2012 melanjutkan studi S-2 Di Universitas Negeri Jakarta.

Pada Tahun 2013 Menikah dengan Soleman S. Umsohy putra kedua dari Bapak H. Subur Hamuja dan Ibu Hj. Masleha.