LAMPIRAN

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Lampiran 1:Surat Permohonan Izin Mengadakan Penelitian

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

BIRO AKADEMIK KEMAHASISWAAN DAN HUBUNGAN MASYARAKAT

Kampus Universitas Negeri Jakarta
Jl. Rawamangun Muka, Gedung Administrasi lt. 1, Jakarta 13220
Telp: (021) 4759081, (021) 4893668, email: bakhum.akademik@unj.ac.id

Building Future Leaders

Nomor : 12296/UN39.12/KM/2019 06 Oktober 2019
Lamp. : -
Hal : Permohonan Izin Mengadakan Penelitian untuk Penulisan Skripsi

Kepada Yth.
Kepala SMKN 55 Jakarta
Jl. Pademangan Timur VII Rt 15/Rw01 Jakarta Utara

Sehubungan dengan keperluan penulisan Skripsi mahasiswa , dengan ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta :

Nama	: Annisa Inggerid Tara Dia
Nomor Registrasi	: 5115154431
Program Studi	: Pendidikan Vokasional Teknik Elektro
Fakultas	: Teknik
Jenjang	: S1
No. Telp/Hp	: 085711256508

Untuk dapat mengadakan penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul "**Hubungan Hasil Belajar Gambar Teknik dan Motivasi Kerja Terhadap Hasil Belajar Instalasi Penerangan Listrik Kelas XI TITL di SMKN 55 jakarta Tahun Ajaran 2019/2020**".

Atas perhatian dan kerja samanya disampaikan terima kasih.

Biro Akademik, Kemahasiswaan dan Hubungan Masyarakat

Woro Sumidyo, SH.
NIP. 19630409 198510 2 001

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Teknik
2. Koordinator Program Studi Pendidikan Vokasional Teknik Elektro

Lampiran 2: Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 55
DINAS PENDIDIKAN PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA

SURAT KETERANGAN
Nomor : 888 /2019

Tentang
PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Agus Purwanta, M.Pd
NIP	: 196308131993031001
Pangkat/ Gol	: Pembina / IV.a
Jabatan	: Kepala Sekolah
Unit Kerja	: SMK Negeri 55 Jakarta

Menerangkan bahwa :

Nama	: Annisa Inggerid Tara Dia
Nomor Registrai	: 5115154431
Program Studi	: Pendidikan Vokasional Teknik Elektro
Fakultas	: Teknik
Jenjang	: S1
No. Telp/HP	: 085711256508

Sesuai surat Universitas Negeri Jakarta Nomor: 12296/UN39.12/KM/2019, tanggal 8 Oktober 2019 tentang Permohonan izin mengadakan Penelitian untuk penulisan tugas akhir maka dengan ini menerangkan bahwa nama tersebut di atas telah melaksanakan Penelitian di SMK Negeri 55 Jakarta dengan judul : **"Hubungan Hasil Belajar Gambar Teknik dan Motivasi Kerja dengan Hasil Belajar Instalasi Penerangan Listrik Kelas XI TITL di SMK Negeri 55 Jakarta"** yang dilaksanakan terhitung tanggal 23 September s.d 27 November 2019 .

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 27 November 2019
Kepala SMK Negeri 55 Jakarta

PEMERINTAH PROVINSI DKI JAKARTA
SMKN 55
DINAS PENDIDIKAN

AGUS PURWANTA, M.Pd
NIP 196308031993031001

Lampiran 3: Lembar Keterangan Validasi Instrumen Penelitian

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN MOTIVASI KERJA SISWA

Nama	: Annisa Inggerid Tara Dra
No Registrasi	: 5115154431
ProgramStudi	: Pendidikan Teknik Elektro
JudulSkripsi	: Hubungan Hasil Belajar Gambar Teknik dan Motivasi Kerja Siswa dengan Hasil Belajar Instalasi Penerangan Listrik
DosenAhli	: Drs. Irzan Zakir, M.Pd

Setelah memperhatikan instrumen, maka hasil penelitian validasi yaitu:

a. Valid dilanjutkan kepenelitian

b. Valid dilanjutkan ke penelitian dengancatatan:
Perhatikan penyajian² pd setiap soal questionnya yg ada pada tiap kata & kalimatnya, jangan sampai terulang ulang.

c. TidakValid

Jakarta, Nov 2019
Mengetahui,
Dosen Ahli

Drs. Irzan Zakir, M.Pd
NIP 195904171986021001

*Lingkari salah satu pilihan jawaban

Lembar Keterangan Validasi Instrumen Penelitian (Lanjutan)

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN MOTIVASI KERJA SISWA

Nama	: Annisa Inggerid Tara Dia
No.Registrasi	: 5115154431
ProgramStudi	: Pendidikan Teknik Elektro
JudulSkripsi	: Hubungan Hasil Belajar Gambar Teknik dan Motivasi Kerja Siswa dengan Hasil Belajar Instalasi Penerangan Listrik
DosenAhli	: Agung Hadi Utomo,S.Pd

Setelah memperhatikan instrumen, maka hasil penelitian validasi yaitu:

a. Valid dilanjutkan kepenelitian

(b) Valid dilanjutkan ke penelitian dengancatatan:

Perbaiki Penulisan

c. TidakValid

Jakarta, Nov 2019

Mengetahui,

Dosen Ahli

Agung Hadi Utomo,S.Pd

*Lingkari salah satu pilihan jawaban

Lembar Keterangan Validasi Instrumen Penelitian (Lanjutan)

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN MOTIVASI KERJA SISWA

Nama	: Annisa Inggerid Tara Dia
No.Registrasi	: 5115154431
ProgramStudi	: Pendidikan Teknik Elektro
JudulSkripsi	: Hubungan Hasil Belajar Gambar Teknik dan Motivasi Kerja Siswa dengan Hasil Belajar Instalasi Penerangan Listrik
DosenAhli	: Asisda Wahyu A.P, M.Hum

Setelah memperhatikan instrumen, maka hasil penelitian validasi yaitu:

a. Valid dilanjutkan ke penelitian

(b) Valid dilanjutkan ke penelitian dengan catatan:

1. perbaiki penulisan kata yang tidak tepat
2. perbaiki kedipan tidak sama

c. TidakValid

Jakarta, 20/4. 2019

Mengetahui,

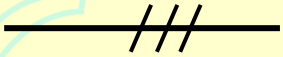
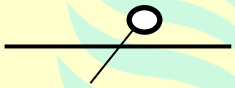
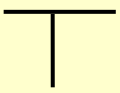
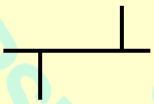
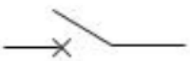
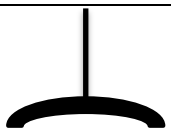
Dosen Ahli

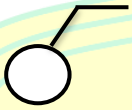
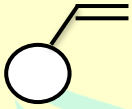
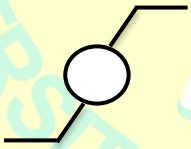
Asisda Wahyu A.P,M.Hum

NIP. 197711262008121001

*Lingkari salah satu pilihan jawaban

Lampiran 4: Simbol atau lambang instalasi listrik sesuai Badan Standarisasi Nasional (BSN), dan Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL 2011)

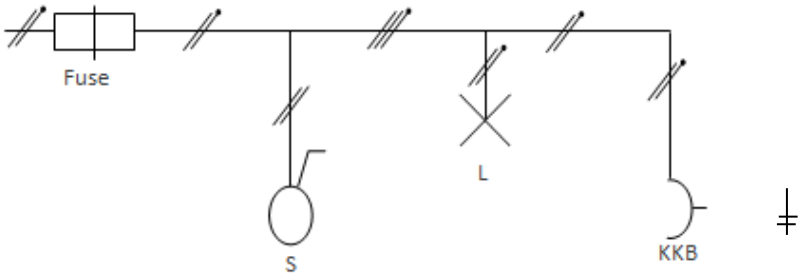
No	Simbol	Keterangan
1	a) b) c)	a) Pengawatan fasa b) Pengawatan netral c) Pengawatan grounding
2		Penghantar fasa
3		Penghantar pengaman
4		Penghantar netral
5	a)  b) 	A) Percabangan penghantar B) Dua percabangan penghantar
6		Pembumian
7		Penghubung
8		MCB
9		Kotak kontak

No	Simbol	Keterangan
10		Lampu pijar
11		Lampu TL
12		Sakelar tunggal
13		Sakelar kutub ganda
14		Sakelar seri
15		Sakelar tukar

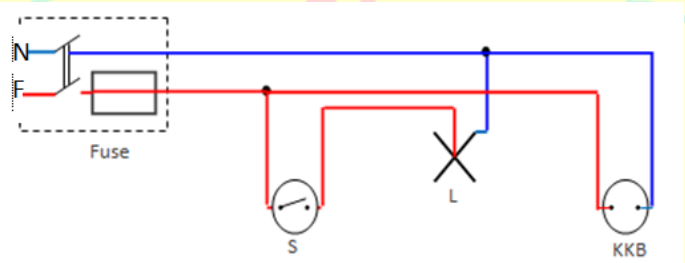
Lampiran 4. Simbol Instalasi Penerangan Listrik
(Sumber: Buku Teknik Perencanaan Instalasi Listrik 1)

Lampiran 5: Diagram Garis Tunggal dan Pengawatan Rangkaian Listrik

1. Diagram garis tunggal



2. Pengawatan



Lampiran 4. Diagram Tunggal dan Pengawatan
(Sumber: Buku Teknik Perencanaan Instalasi Listrik 1)

Keterangan:

S: Saklar

L: Lampu

KKB: Kotak kontak Bantu

Lampiran 6: Instrumen Motivasi Kerja Siswa (Sebelum Uji Coba)

ANGKET PENELITIAN MOTIVASI KERJA

Identitas Responden
Nama:
Kelas:

Jawablah angket berikut dengan memberi simbol centang (V) pada setiap butir pertanyaan yang tersedia dengan tingkat persetujuan.

Alternatif jawaban:

SS : Sangat Setuju TS : Tidak Setuju

S : Setuju STS : Sangat Tidak Setuju

NO	PERNYATAAN	SS	S	TS	STS
Motivasi Intrinsik					
1.	Saya ingin bekerja sebagai instalatur listrik.				
2.	Selama pelajaran Instalasi Penerangan Listrik berlangsung, saya bersungguh-sungguh mempelajari keterampilan ini untuk memasuki dunia kerja.				
3.	Saya ingin segera lulus, sehingga dapat bekerja sebagai instalatur listrik.				
4.	Saya tidak ingin bekerja sebagai instalatur listrik karena saya ingin kuliah.				
5.	Saya semangat ketika mengikuti pelajaran Instalasi Penerangan Listrik karena melatih keterampilan saya untuk memasuki dunia kerja.				
6.	Meskipun nantinya sudah bekerja, saya tetap belajar materi Instalasi Penerangan Listrik untuk menambah ilmu.				

NO	PERNYATAAN	SS	S	TS	STS
7.	Saya berusaha keras mendapatkan nilai di atas KKM (nilai > 75) pada pelajaran Instalasi Penerangan Listrik untuk memudahkan saya mendapat pekerjaan.				
8.	Setelah lulus, saya akan mengikuti ujian LSP (Lembaga Sertifikasi Profesi) untuk mendapatkan sertifikasi teknik instalasi tenaga listrik yang akan menunjang pekerjaan saya nantinya .				
9.	Saya akan berusaha menyelesaikan seluruh pekerjaan tepat waktu.				
10.	Saya ingin hidup mandiri dengan bekerja sebagai instalatur listrik.				
11.	Saya tidak yakin, setelah lulus nanti langsung dapat bekerja sebagai instalatur listrik.				
12.	Saya tidak akan meninggalkan pekerjaan sebelum pekerjaan tersebut selesai.				
13.	Saya malas belajar Instalasi Penerangan Listrik karena saya tidak ingin bekerja.				
14.	Saya tidak yakin dapat menjadi instalatur listrik yang professional.				
15.	Saya tidak siap mempertanggungjawabkan segala sesuatu dari pekerjaan yang pernah saya lakukan.				
16.	Saya ingin memiliki penghasilan sendiri dengan bekerja sebagai instalatur listrik.				
17.	Setelah selesai melakukan suatu pekerjaan, saya akan meneliti dan memeriksa kembali hasil pekerjaan tersebut.				
18.	Saya ingin menjadi instalatur listrik meskipun nantinya banyak saingan.				
19.	Saya membutuhkan orang lain dalam menyelesaikan suatu pekerjaan.				
20.	Saya berusaha bekerja secara mandiri dalam				

NO	PERNYATAAN	SS	S	TS	STS
	menyelesaikan suatu pekerjaan.				
21.	Saya tidak ingin bekerja sebagai instalatur listrik karena tidak sesuai dengan minat saya.				
22.	Saya yakin sukses bekerja sebagai instalatur listrik.				
Motivasi Ekstrinsik					
23.	Orang tua mendorong saya untuk bekerja sebagai instalatur listrik.				
24.	Melihat banyak instalatur listrik yang sukses membuat saya ingin menjadi instalatur listrik.				
25.	Pengalaman dari belajar Instalasi Penerangan Listrik di sekolah menambah keterampilan saya untuk memasuki dunia kerja.				
26.	Harapan orang tua untuk bekerja sebagai instalatur listrik membuat saya bersungguh-sungguh dalam belajar Instalasi Penerangan Listrik.				
27.	Saya senang membantu tetangga yang meminta tolong memasang/memperbaiki instalasi penerangan listrik untuk menambah keterampilan memasuki dunia kerja.				
28.	Pengetahuan tentang instalasi penerangan listrik yang diberikan guru kurang menambah kemampuan saya untuk memasuki dunia kerja.				
29.	Permintaan tetangga untuk membantu memasang/memperbaiki instalasi penerangan listrik,membuat keinginan saya bekerja sebagai instalatur listrik semakin tinggi.				
30.	Saya ingin bekerja sebagai instalatur listrik agar dapat membantu perekonomian orang tua.				
31.	Orang tua sering menugaskan memasang/memperbaiki instalasi penerangan listrik untuk menambah keterampilan sebelum memasuki dunia kerja.				

NO	PERNYATAAN	SS	S	TS	STS
32.	Teman-teman tidak mendukung saya untuk bekerja sebagai instalatur listrik.				
33.	Pekerjaan sebagai instalatur listrik tidak dapat membuat orang tua saya bangga.				
34.	Orang tua tidak mendukung saya untuk bekerja sebagai instalatur listrik.				
35.	Pengetahuan dan keterampilan pelajaran Instalasi Penerangan Listrik dari guru membuat saya optimis akan cepat bekerja.				
36.	Bekerja sebagai instalatur listrik tidak dapat membuat derajat keluarga saya menjadi tinggi di mata lingkungan sekitar.				
37.	Saya senang melihat orang bekerja memasang/memperbaiki instalasi penerangan listrik guna menambah ilmu memasuki dunia kerja.				
38.	Saya tidak memperhatikan setiap penjelasan yang diberikan guru pada pelajaran Instalasi Penerangan Listrik karena saya tidak ingin bekerja sebagai instalatur listrik.				

Terimakasih atas partisipasi anda!

Lampiran 7: Instrumen Motivasi Kerja Siswa (Setelah Uji Coba)

ANGKET PENELITIAN MOTIVASI KERJA

Identitas Responden
Nama:
Kelas:

Jawablah angket berikut dengan memberi simbol centang (V) pada setiap butir pertanyaan yang tersedia dengan tingkat persetujuan.

Alternatif jawaban:

SS : Sangat Setuju
S : Setuju
TS : Tidak Setuju
STS : Sangat Tidak Setuju

NO	PERNYATAAN	SS	S	TS	STS
Motivasi Intrinsik					
1.	Saya ingin bekerja sebagai instalatur listrik.				
2.	Selama pelajaran Instalasi Penerangan Listrik berlangsung, saya bersungguh-sungguh mempelajari keterampilan ini untuk memasuki dunia kerja.				
3.	Saya ingin segera lulus, sehingga dapat bekerja sebagai instalatur listrik.				
4.	Saya tidak ingin bekerja sebagai instalatur listrik karena saya ingin kuliah.				
5.	Saya semangat ketika mengikuti pelajaran Instalasi Penerangan Listrik karena melatih keterampilan saya untuk memasuki dunia kerja.				
6.	Meskipun nantinya sudah bekerja, saya tetap belajar materi Instalasi Penerangan Listrik untuk menambah ilmu.				
7.	Saya berusaha keras mendapatkan nilai di atas KKM (nilai > 75) pada pelajaran Instalasi Penerangan Listrik untuk memudahkan saya mendapat pekerjaan.				
8.	Setelah lulus, saya akan mengikuti ujian LSP (Lembaga Sertifikasi Profesi) untuk mendapatkan sertifikasi teknik instalasi tenaga listrik yang akan menunjang pekerjaan saya nantinya.				

NO	PERNYATAAN	SS	S	TS	STS
9.	Saya akan berusaha menyelesaikan seluruh pekerjaan tepat waktu.				
10.	Saya ingin hidup mandiri dengan bekerja sebagai instalatur listrik.				
11.	Saya tidak yakin, setelah lulus nanti langsung dapat bekerja sebagai instalatur listrik.				
12.	Saya tidak akan meninggalkan pekerjaan sebelum pekerjaan tersebut selesai.				
13.	Saya malas belajar Instalasi Penerangan Listrik karena saya tidak ingin bekerja.				
14.	Saya tidak yakin dapat menjadi instalatur listrik yang professional.				
15.	Saya tidak siap mempertanggungjawabkan segala sesuatu dari pekerjaan yang pernah saya lakukan.				
16.	Saya ingin memiliki penghasilan sendiri dengan bekerja sebagai instalatur listrik.				
17.	Setelah selesai melakukan suatu pekerjaan, saya akan meneliti dan memeriksa kembali hasil pekerjaan tersebut.				
18.	Saya ingin menjadi instalatur listrik meskipun nantinya banyak saingan.				
19.	Saya membutuhkan orang lain dalam menyelesaikan suatu pekerjaan.				
20.	Saya tidak ingin bekerja sebagai instalatur listrik karena tidak sesuai dengan minat saya.				
21.	Saya yakin sukses bekerja sebagai instalatur listrik.				
Motivasi Ekstrinsik					
22.	Orang tua mendorong saya untuk bekerja sebagai instalatur listrik.				
23.	Pengalaman dari belajar Instalasi Penerangan Listrik di sekolah				

NO	PERNYATAAN	SS	S	TS	STS
	menambah keterampilan saya untuk memasuki dunia kerja.				
24.	Harapan orang tua untuk bekerja sebagai instalatur listrik membuat saya bersungguh-sungguh dalam belajar Instalasi Penerangan Listrik.				
25.	Saya senang membantu tetangga yang meminta tolong memasang/memperbaiki instalasi penerangan listrik untuk menambah keterampilan memasuki dunia kerja.				
26.	Pengetahuan tentang instalasi penerangan listrik yang diberikan guru kurang menambah kemampuan saya untuk memasuki dunia kerja.				
27.	Permintaan tetangga untuk membantu memasang/memperbaiki instalasi penerangan listrik,membuat keinginan saya bekerja sebagai instalatur listrik semakin tinggi.				
28.	Saya ingin bekerja sebagai instalatur listrik agar dapat membantu perekonomian orang tua.				
29.	Pekerjaan sebagai instalatur listrik tidak dapat membuat orang tua saya bangga.				
30.	Orang tua tidak mendukung saya untuk bekerja sebagai instalatur listrik.				
31.	Pengetahuan dan keterampilan pelajaran Instalasi Penerangan Listrik dari guru membuat saya optimis akan cepat bekerja.				
32.	Bekerja sebagai instalatur listrik tidak dapat membuat derajat keluarga saya menjadi tinggi di mata lingkungan sekitar.				
33.	Saya senang melihat orang bekerja memasang/memperbaiki instalasi penerangan listrik guna menambah ilmu memasuki dunia kerja.				
34.	Saya tidak memperhatikan setiap penjelasan yang diberikan guru pada pelajaran Instalasi Penerangan Listrik karena saya tidak ingin bekerja sebagai instalatur listrik.				

Terimakasih atas partisipasi anda!

Lampiran 8: Tabel Hasil pengujian Validitas Instrumen Uji coba Motivasi Kerja Siswa

Responden	Nomor Butir Soal Angket																																						Y	Y²
	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	36	37	38		
1	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	1	3	4	4	2	4	4	4	2	3	2	4	2	4	3	3	2	4	3	3	2	2	2	123	15129
2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	88	7744
3	4	4	4	4	3	3	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	139	19321
4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	2	3	3	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	2	3	3	129	16641
5	4	3	3	4	2	3	2	4	3	4	4	4	3	3	3	2	3	3	3	2	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	2	2	3	120	14400
6	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	97	9409
7	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	109	11881
8	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	108	11664
9	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	2	3	4	3	2	4	3	4	2	3	3	3	2	3	4	124	15376
10	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	134	17956
11	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	2	3	3	2	3	3	3	1	3	4	4	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	123	15129
12	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	2	3	3	3	4	2	3	2	4	2	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	2	4	125	15625
13	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	2	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	141	19881
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	115	13225
15	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	120	14400
16	3	3	4	2	2	4	3	3	2	4	2	4	3	2	2	2	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	2	3	3	3	4	2	3	4	2	2	3	113	12769
17	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	133	17689
18	3	3	4	4	2	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	1	2	3	113	12769
19	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4	2	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	122	14884
20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	149	22201
21	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	2	4	3	3	3	2	3	3	116	13456
22	4	4	4	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	123	15129
23	3	2	2	3	2	4	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	4	3	4	3	3	2	3	3	4	3	2	3	4	3	3	3	4	2	102	10404
24	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	2	2	3	116	13456
25	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	149	22201
26	4	3	4	3	3	4	3	4	3	2	2	3	3	2	2	2	4	3	3	2	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3	4	4	4	3	3	2	2	3	117	13689
27	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	4	3	3	2	2	2	2	2	95	9025
28	4	4	4	4	3	4	2	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	4	2	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	2	4	4	4	2	3	4	134	17956
29	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	2	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	4	3	3	114	12996
∑X	104	102	94	96	79	99	81	96	93	93	92	97	86	85	91	72	89	91	95	69	98	99	104	94	93	95	90	88	101	95	96	90	97	95	96	79	85	92	3491	426405
$\sum X^2$	382	368	316	330	229	345	243	332	309	311	310	331	266	263	299	196	283	301	323	177	340	351	380	318	311	321	288	284	359	319	334	298	335	321	330	235	265	302		
ΣXY	12704	12455	11475	11752	9721	12010	9914	11776	11371	11380	11304	11793	10564	10440	11180	8863	10913	11146	11629	8257	11930	12143	12631	11394	11346	11549	11007	10787	12273	11568	11674	10918	11820	11638	11772	9674	10386	11248		
∑Y	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491	3491		
$(\sum Y)^2$	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081	12187081		
$\sum Y^2$	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405	426405		
rtabel	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	KET:	
rhitung	0,782	0,739	0,604	0,713	0,724	0,444	0,508	0,742	0,683	0,659	0,685	0,578	0,813	0,711	0,783	0,600	0,808	0,621	0,716	-0,175	0,570	0,796	0,536	0,274	0,538	0,460	0,747	0,599	0,543	0,602	0,372	0,247	0,562	0,822	0,786	0,470	0,492	0,693		butir soal
Validitas	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Drop	Valid	Valid	Valid	Drop	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Drop	Drop	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid		negatif

Lampiran 9: Tabel Hasil pengujian Reabilitas Instrumen Uji coba Motivasi Kerja Siswa

Responden	Nomor Butir Soal Angket																																			
	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	Y	Y^2
1	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	1	3	4	4	4	4	4	3	2	4	2	4	3	4	3	3	2	2	2	114	12996
2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	77	5929
3	4	4	4	4	3	3	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	126	15876
4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	2	3	3	116	13456
5	4	3	3	4	2	3	2	4	3	4	4	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	2	2	3	108	11664
6	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	86	7396
7	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	99	9801
8	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	97	9409
9	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	2	4	3	3	3	3	2	3	4	113	12769
10	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	119	14161
11	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	2	3	3	2	3	3	3	3	4	4	2	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	113	12769
12	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	2	3	3	3	4	2	3	2	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	2	4	112	12544
13	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	129	16641
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	102	10404
15	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	109	11881
16	3	3	4	2	2	4	3	3	2	4	2	4	3	2	2	2	3	4	3	3	3	3	4	4	3	2	3	3	2	3	4	2	2	3	99	9801
17	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	120	14400
18	3	3	4	4	2	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	101	10201
19	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	111	12321
20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	136	18496
21	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	103	10609
22	4	4	4	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	2	4	3	3	3	4	4	3	3	110	12100
23	3	2	2	3	2	4	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	4	3	4	3	2	3	3	4	3	4	3	3	3	4	2	91	8281
24	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	2	2	3	102	10404
25	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	135	18225
26	4	3	4	3	3	4	3	4	3	2	2	3	3	2	2	2	4	3	3	4	4	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	2	2	3	103	10609
27	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	83	6889
28	4	4	4	4	3	4	2	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	2	3	4	123	15129
29	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	105	11025
∑X	104	102	94	96	79	99	81	96	93	93	92	97	86	85	91	72	89	91	95	98	99	104	93	95	90	88	101	95	97	95	96	79	85	92	3142	346186
$\sum X^2$	382	368	316	330	229	345	243	332	309	311	310	331	266	263	299	196	283	301	323	340	351	380	311	321	288	284	359	319	335	321	330	235	265	302	Var Total	Jml Var
Varians	0,312	0,319	0,390	0,421	0,476	0,243	0,578	0,490	0,371	0,440	0,625	0,226	0,378	0,478	0,464	0,595	0,340	0,533	0,407	0,304	0,449	0,243	0,440	0,338	0,300	0,585	0,250	0,269	0,364	0,338	0,421	0,683	0,547	0,350	205,948	13,96
Reliabilitas																																				0,957

Lampiran 10. Tabel Hasil Perhitungan Validitas Instrumen Motivasi Kerja Siswa

No. Butir	R_{hitung}	R_{tabel}	Keterangan
1	0,782	0,381	Valid
2	0,739	0,381	Valid
3	0,604	0,381	Valid
4	0,713	0,381	Valid
5	0,724	0,381	Valid
6	0,444	0,381	Valid
7	0,508	0,381	Valid
8	0,742	0,381	Valid
9	0,683	0,381	Valid
10	0,659	0,381	Valid
11	0,685	0,381	Valid
12	0,578	0,381	Valid
13	0,813	0,381	Valid
14	0,711	0,381	Valid
15	0,783	0,381	Valid
16	0,600	0,381	Valid
17	0,808	0,381	Valid
18	0,621	0,381	Valid
19	0,716	0,381	Valid
20	-0,175	0,381	Drop
21	0,570	0,381	Valid
22	0,796	0,381	Valid
23	0,536	0,381	Valid
24	0,274	0,381	Drop

No. Butir	R_{hitung}	R_{tabel}	Keterangan
25	0,538	0,381	Valid
26	0,460	0,381	Valid
27	0,747	0,381	Valid
28	0,599	0,381	Valid
29	0,543	0,381	Valid
30	0,602	0,381	Valid
31	0,372	0,381	Drop
32	0,247	0,381	Drop
33	0,562	0,381	Valid
34	0,822	0,381	Valid
35	0,786	0,381	Valid
36	0,470	0,381	Valid
37	0,492	0,381	Valid
38	0,693	0,381	Valid

Sumber : Disusun oleh peneliti

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Lampiran 11: Hasil Pengujian Reabilitas Instrumen Uji Coba Motivasi Kerja Siswa

Rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1}\left(1 - \frac{\sum s_i}{s_t}\right)$$

Keterangan :

r_{11} : Koefisien reliabilitas instrumen
k : Jumlah item
$\sum s_i$: Jumlah varian skor tiap-tiap item
s_t : Varians total

Langkah-langkah mencari nilai reliabilitas dengan metode *Alpha Cronbach* sebagai berikut:

Langkah 1 : Menghitung varians skor tiap-tiap item dengan rumus :

$$s_i = \frac{\sum xi^2 - \frac{(\sum xi)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

s_i : Varians skor tiap-tiap item
$\sum x_i^2$: Jumlah kuadrat item X_i
$(\sum x_i)^2$: Jumlah item X_i dikuadratkan
n : Jumlah responden

Contoh untuk butir no 1:

$$s_i = \frac{382 - \frac{(104)^2}{29}}{29}$$

s_i=0,312

Langkah 2 : Kemudian menjumlahkan varians semua item dengan rumus:

$$\sum s_i = S_1 + S_2 + S_3 + \ldots\ldots\ldots S_n$$

Keterangan :

$\sum s_i$: jumlah varians semua item
$S_1, S_2, S_3 \ldots n$: Varian item ke-1,2,3...n

Langkah 3 : Menghitung varians total dengan rumus:

$$s_t = \frac{\sum xt^2 - \frac{(\sum xt)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

s_t : Varians total

$\sum x_t^2$: Jumlah kuadrat X total

$(\sum x_t)^2$: Jumlah X total di kuadratkan

n : Jumlah responden

$$s_t = \frac{346186 - \frac{(3142)^2}{29}}{29}$$

$$s_t = 198{,}85$$

Langkah 4 : Masukkan rumus *Alpha Cronbach*.

$$r = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum S_1}{S_t}\right)$$

$$r = \left(\frac{34}{34-1}\right)\left(1 - \frac{13{,}96}{198{,}85}\right)$$

$$r = 0{,}957$$

Hasil perhitungan di atas menunjukkan bahwa nilai reliabilitas dari instrumen motivasi kerja siswa adalah 0,957 yang berarti memiliki koefesien reliabilitasnya sangat tinggi.

Lampiran 12: Laporan Hasil Perhitungan Validitas dan Reabilitas Variabel Motivasi Kerja Siswa (X_2)

A. Pengujian Validitas Angket Uji Coba

Pengambilan data ini menggunakan pertanyaan kuisioner berupa angket yang memerlukan uji coba angket untuk melihat valid tidaknya sebuah penelitian. Penentuan valid tidaknya menggunakan pengujian dengan kriteria apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan taraf kesalahan 5%, maka item soal tersebut dinyatakan valid dan dapat digunakan untuk penelitian sedangkan apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka item soal tersebut dinyatakan tidak valid dan tidak digunakan untuk penelitian (gugur). Pada pengujian ini variabel motivasi kerja siswa di uji coba kepada 29 responden dengan 38 butir pertanyaan. Berdasarkan uji coba yang dilakukan pernyataan valid sebanyak 34 butir dan tidak valid sebanyak 4 butir yang artinya 34 butir dapat digunakan oleh peneliti dan 4 butir lainnya tidak digunakan (gugur) oleh peneliti.

B. Pengujian Reabilitas Angket Uji Coba

Selanjutnya angket yang telah diuji valid, memerlukan adanya penyataan bahwa angket tersebut telah reliabel. Pada pengujian reliabel variabel motivasi kerja siswa diujikan kepada 29 responden. Instrumen dinyatakan reliabel setelah melakukan perhitungan *Alpha Cronbrach* dengan r_{hitung} 0,957 yang terletak pada rentang skor 0,800 – 1,00 artinya variabel motivasi kerja siswa memperoleh kategori sangat tinggi.

Lampiran 13: Tabel Kisi-kisi Instrumen Sesudah Uji Coba

No	Dimensi	Indikator	Nomor Butir	Positif	Negatif	Jumlah Soal
1	Intrinsik	1. Keinginan	1,3,4,18,20	1,3,18,	4,20	5
		2. Dorongan untuk berkembang	2,5,6,7,13	2,5,6,7	13	5
		3. Dorongan untuk sukses	8,11,21	8,21	11	3
		4. Dorongan untuk mandiri	10,16,19	10,16	19	3
		5. Bertanggung jawab	9,12,14,15, 17	9,12,17	14,15	5
2	Ekstrinsik	1. Lingkungan keluarga	22,24,28,29, 30	22,24, 28,	29,30	5
		2. Lingkungan sekolah	23,26,31,34	23,31	26,34	4
		3. Lingkungan masyarakat	25,27,32,33	25,27, 33	32	4

Sumber : Disusun oleh peneliti

Lampiran 14: Skor Butir Variabel Motivasi Kerja (X_2) kelas XI TITL1

No	Nama Responden	Nomor Butir Soal Angket																																		Y
		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	
1	Aditya	2	3	2	2	3	4	3	3	4	3	3	4	2	2	2	3	4	3	2	2	3	2	4	3	4	1	3	3	2	3	3	3	3	3	96
2	Agung Miftahul	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	2	3	3	4	3	1	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	113
3	Alliza Dwi P R	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	1	2	3	3	4	4	4	2	4	4	1	3	3	4	4	3	114
4	Aqila Salwa Benino	2	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3	2	1	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	95
5	Aulia Truman R	2	3	2	2	4	3	3	4	4	2	2	4	4	3	4	4	3	3	2	2	2	3	4	3	3	3	2	3	4	2	3	4	3	3	102
6	Diffa Nirwana A	4	3	2	2	3	4	4	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	103
7	Dimas Prasetyo	4	3	3	2	3	2	4	4	3	4	3	2	4	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	102
8	Ervita Triana S	3	4	3	2	4	3	3	4	4	3	2	3	4	3	3	4	4	3	1	3	3	3	4	3	4	2	4	4	3	3	3	3	3	3	108
9	Fajar Surya R	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	92
10	Fardian Alhafiz	3	4	3	2	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	1	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	109
11	Febi Nurul A	3	3	3	2	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	2	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	112
12	Fitroh Arya Dillah	3	4	3	2	4	4	4	4	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	4	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	96
13	Gilang Wahyu S	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	1	1	3	3	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	2	4	98
14	Ika Khoiriyah	3	3	3	1	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	2	2	4	3	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3	4	4	4	4	3	3	97
15	Indra Aditya N	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	2	2	3	3	4	4	3	2	4	4	3	3	3	1	3	4	110
16	Jihan	2	3	2	2	4	3	4	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	91
17	Krisna Mulia	3	3	3	4	3	4	3	3	2	3	1	4	3	3	3	4	3	3	1	3	3	1	3	3	1	4	3	4	4	4	3	1	4	4	101
18	Lucky Rizqi A	3	4	3	2	4	4	3	4	3	2	2	2	4	2	3	3	3	2	1	1	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	94
19	Mohammad Syahrul	2	3	3	2	3	2	3	4	3	2	2	3	3	2	3	4	3	4	2	1	2	1	3	2	1	2	2	3	2	2	2	2	4	2	84
20	M Adji D	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	3	109
21	Muhammad Fariz H	3	4	3	3	4	4	4	3	4	2	2	4	4	3	4	3	3	3	2	3	3	2	3	4	4	2	4	3	2	2	3	2	4	3	106
22	M Khobir A	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	87
23	Muhammad Sahrul	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	1	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	4	100
24	Nanda Tri Kasih R	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	2	3	4	2	4	3	4	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	4	102
25	Rahmah Nurfadilah	3	3	3	2	3	3	4	4	4	3	2	4	4	2	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	104
26	Renaldi A A	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	1	3	4	3	3	4	3	3	2	3	4	4	4	4	3	2	3	4	1	3	3	2	4	3	109
27	Rifqi Syafrudin	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	3	2	4	3	3	3	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	122
28	Rizki Dwi Werdhana	3	2	3	2	2	3	3	2	4	3	1	3	2	1	3	2	3	1	1	1	2	1	3	3	2	1	2	1	4	3	2	1	1	1	72
29	Rizky M Fikri	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	4	4	2	3	2	3	3	4	2	3	3	2	2	4	3	3	4	3	3	99
30	Salsa Nurkhanayah	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	3	4	2	1	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	93
31	Salsahbila Mutmainah	2	3	3	2	4	3	4	3	4	3	1	4	3	2	4	3	4	2	1	1	2	2	4	2	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	96
32	Sophia Nur Rahmawati	3	3	3	4	3	4	4	4	4	2	2	4	4	3	4	3	4	2	2	2	3	2	4	1	4	2	2	3	4	4	3	4	3	2	105
33	Widiyan Agusfin	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	2	4	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	97
34	Windy Asokawati	2	3	3	4	4	3	4	4	4	3	2	4	4	2	4	3	4	2	2	2	2	2	4	3	3	2	2	3	3	3	4	3	4	3	104
	∑X	97	109	97	86	114	112	119	113	116	98	77	114	116	85	110	106	116	92	57	79	97	87	118	99	104	83	94	108	100	102	104	99	109	105	

Lampiran 15: Skor Butir Variabel Motivasi Kerja (X_2) kelas X1 TITL2 Lanjutan

No	ma Respond	Nomor Butir Soal Angket																																		Y
		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	
1	hmad Fauza	2	3	2	4	3	3	3	3	4	2	2	4	4	4	4	3	4	3	2	2	2	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	2	105
2	Aditya Prat	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	127
3	uchiku Aqilla	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	99
4	witra Devan	3	2	3	2	4	4	4	3	4	3	2	4	3	2	3	3	3	3	1	2	4	3	4	4	4	3	3	3	3	2	3	2	4	2	102
5	Fajri Sya'Ban	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	1	1	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	97
6	Farhan Rafit	4	3	3	1	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	112
7	Purnama Sa	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	2	4	4	1	4	3	4	3	2	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	114
8	nwan Safrud	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	114
9	dra Adriansy	3	4	4	1	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	110
10	an Sabrina A	3	3	2	2	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	100
11	Lailatul Qodr	3	4	3	2	4	3	4	3	3	3	2	4	3	2	3	3	4	3	2	3	3	2	3	2	3	4	3	3	3	2	4	3	4	3	103
12	Ilham Biqa	3	3	3	3	3	3	4	4	3	2	2	2	4	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	4	4	2	1	4	4	4	4	3	2	105
13	Muamar Rez	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	2	3	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	1	4	4	2	1	4	4	4	4	118
14	M A Fauzi	3	3	3	2	4	4	4	4	3	3	2	2	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	4	3	4	3	4	2	107
15	amad Ferdi	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	1	3	3	3	4	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	108
16	ila Azziza A	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	4	3	1	2	3	1	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	112
17	aufal Fauza	3	3	2	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	2	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	113
18	tah Amalia	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	91
19	Puji Astuti	3	2	2	4	4	3	3	4	3	3	2	2	4	2	4	4	3	3	2	4	3	3	3	2	2	2	2	4	3	3	3	3	3	3	100
20	Ramadhan	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	127
21	evi Rahmaw	3	3	3	2	4	3	4	4	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	4	2	3	2	3	3	3	4	3	2	3	2	3	3	100
22	zka Dwi Ayu	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	111
23	abrina Naura	3	4	3	1	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	111
24	lsabila Khar	3	3	2	2	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	123
25	elvi Anggrae	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	4	3	1	3	3	4	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	1	102
26	Syrly Yarnas	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	2	3	4	3	4	3	4	4	2	4	3	3	4	3	4	2	4	4	4	3	3	4	4	4	119
27	ildan Pratam	3	4	3	2	4	3	4	4	4	3	3	4	4	2	3	3	4	3	2	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	111
28	ga Dermana	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	108
	∑X	88	91	85	75	100	94	102	102	98	86	72	93	103	77	98	95	102	89	58	88	87	81	99	83	94	81	86	92	94	85	94	91	98	88	

Lampiran 16: Skor Butir Variabel Motivasi Kerja (X_2) kelas XI TITL3 Lanjutan

No	Nama Responden	Nomor Butir Soal Angket																																		Y
		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	
1	Ageng Jembar J	3	3	2	1	3	3	3	3	2	3	1	4	4	2	3	3	4	3	2	2	3	2	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	99
2	mad Pranata D	4	4	3	2	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	2	2	3	3	103
3	Angga Ardianto	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	100
4	Assyfa Putri	3	4	3	2	4	3	4	3	4	4	2	4	4	4	4	3	4	3	2	2	3	3	4	3	4	2	3	4	2	3	3	2	4	4	110
5	Celvin	3	3	2	1	3	3	3	4	4	4	2	4	2	2	2	2	3	3	1	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	1	89
6	Destia Putri M	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	1	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	4	2	3	4	4	3	3	3	3	3	96
7	Dimas Arya S P	3	3	2	2	3	3	4	4	4	3	2	4	4	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	104
8	Eka Riani	3	3	3	2	4	4	4	4	4	3	2	3	4	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	1	3	4	2	2	3	3	4	4	102
9	ijar Rizky Anugra	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	117
10	Faldhika Pandu F	3	4	3	2	4	4	3	3	4	3	2	4	4	2	4	2	4	3	1	2	3	4	4	2	4	3	3	3	4	3	3	2	3	4	106
11	Fitriana	3	3	2	2	3	3	3	3	4	2	2	4	4	3	4	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	2	3	2	4	4	3	4	4	4	102
12	himnastiar Noor	3	4	2	3	4	2	4	4	3	2	1	3	4	3	4	3	4	2	2	2	2	3	4	3	4	1	3	3	3	2	4	3	3	3	100
13	Hilal Faqurahma	2	3	4	2	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	1	3	3	4	3	4	2	4	3	2	3	4	1	4	4	107
14	Indira Fauziyah	3	3	2	2	3	2	3	3	4	3	2	4	4	3	4	3	4	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	101
15	Indri	3	4	3	1	3	4	3	3	4	2	2	4	4	3	4	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	99
16	Kiagus Adrian R	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	2	4	3	117
17	Lia Daunita	3	2	3	2	3	2	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	4	4	3	1	4	3	3	2	3	3	4	3	100
18	Michael Franky	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	106
19	M Gerhan Lantan	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	123
20	M Angga Riyadi	4	4	4	4	4	2	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	2	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	2	117
21	M Hafidz A	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	100
22	Nadia Faramita	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	1	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	1	88
23	Novia Afrizal	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	1	3	4	4	4	4	3	2	4	4	3	3	4	2	4	4	121
24	Reza Putra P	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	2	4	4	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	109
25	Rizki Akbar R	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	100
26	Rizky Afriono	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	98
27	alman Shobbah	3	3	2	1	3	3	3	4	4	3	2	3	4	2	3	3	3	3	2	3	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	100
28	Salsabiyla	2	2	3	1	3	2	4	3	3	2	2	4	4	3	4	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	4	3	4	96
29	Sinta Bella	3	4	3	2	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	2	2	3	3	4	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4	3	110
30	Wilson B S	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	4	4	2	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	109
	∑X	90	99	84	68	100	92	102	104	102	87	73	107	109	82	101	92	104	88	68	77	91	90	103	90	97	75	90	96	93	94	93	87	103	98	

Lampiran 17: Data Sampel Nilai Gambar Teknik Siswa Kelas X Periode 2018/2019

smk 55 Bersama Wujudkan Kualitas	SMK NEGERI 55 JAKARTA	No. Dok : F-KUR-25
		Revisi : 01
	PENILAIAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK	Tanggal : 05-Jul-19

Mata Pelajaran : Gambar Teknik
Tahun Pelajaran : 2018/2019

No	NIS	Nama Peserta Didik	Kelas	NILAI	KETERANGAN
1	6823	Aditya	X TITL-1	85	TUNTAS
2	6824	Agung Miftahul	X TITL-1	60	REMEDIAL
3	6825	Alliza Dwi Putri Ramdani	X TITL-1	79	TUNTAS
4	6826	Aqila Salwa Benino	X TITL-1	75	TUNTAS
5	6827	Aulia Truman Rasyd	X TITL-1	75	TUNTAS
6	6828	Diffa Nirmana Aji	X TITL-1	62	REMEDIAL
7	6829	Dimas Prasetyo	X TITL-1	66	REMEDIAL
8	6830	Ervita Triana Sari	X TITL-1	70	REMEDIAL
9	6831	Fajar Surya Ramadhan	X TITL-1	55	REMEDIAL
10	6832	Fardian Alhafiz	X TITL-1	66	REMEDIAL
11	6833	Febi Nurul Azizah	X TITL-1	62	REMEDIAL
12	6834	Fitroh Arya Dillah	X TITL-1	80	TUNTAS
13	6835	Gilang Wahyu Syaputra	X TITL-1	88	TUNTAS
14	6836	Ika Khoiriyah	X TITL-1	82	TUNTAS
15	6837	Indra Aditya Nugraha	X TITL-1	79	TUNTAS
16	6838	Jihan	X TITL-1	79	TUNTAS
17	6839	Krisna Mulia	X TITL-1	60	REMEDIAL
18	6840	Lucky Rizqi Andriansyah	X TITL-1	77	TUNTAS
19	6841	Mohammad Syahrul	X TITL-1	82	TUNTAS
20	6842	Muhammad Adji Dermawan	X TITL-1	60	REMEDIAL
21	6843	Muhammad Fariz Hidayatullah	X TITL-1	77	TUNTAS
22	6844	Muhammad khobir Al Wustomi	X TITL-1	60	REMEDIAL
23	6845	Muhammad Sahrul	X TITL-1	80	TUNTAS
24	6846	Nanda Tri Kasih Rizky	X TITL-1	79	TUNTAS
25	6847	Rahmah Nurfadilah	X TITL-1	88	TUNTAS
26	6848	Renaldi Afriansyah Arif	X TITL-1	88	TUNTAS
27	6849	Rifqi Syafrudin	X TITL-1	66	REMEDIAL
28	6850	Rizki Dwi Werdhana	X TITL-1	55	REMEDIAL
29	6851	Rizky Muhammad Fikri	X TITL-1	68	REMEDIAL
30	6852	Salsa Nurkhanayah	X TITL-1	77	TUNTAS
31	6853	Salsahbila Mutmainah	X TITL-1	79	TUNTAS
32	6854	Sophia Nur Rahmawati	X TITL-1	82	TUNTAS
33	6855	Widiyan Agustin	X TITL-1	77	TUNTAS

No	NIS	Nama Peserta Didik	Kelas	NILAI	KETERANGAN
34	6856	Windy Asokawati	X TITL-1	66	REMEDIAL
35	6857	AHMAD FAUZAN	X TITL-2	77	TUNTAS
36	6858	ARYA ADITHYA PRATAMA	X TITL-2	82	TUNTAS
37	6859	BUCHIKU AQILLA FAHLEVI	X TITL-2	50	REMEDIAL
38	6860	ERWITRA DEVANO ASHSYRA	X TITL-2	73	REMEDIAL
39	6861	FAJRI SYA BANI	X TITL-2	73	REMEDIAL
40	6862	FARHAN RAFITO	X TITL-2	90	TUNTAS
41	6863	FITRI PURNAMA SAPUTRA	X TITL-2	82	TUNTAS
42	6864	IKHWAN SAFRUDIN	X TITL-2	70	REMEDIAL
43	6865	INDRA ANDRIANSAH	X TITL-2	73	REMEDIAL
44	6866	JIHAN SABRINA AULIA	X TITL-2	70	REMEDIAL
45	6867	LAILATUL KODRI	X TITL-2	70	REMEDIAL
46	6868	MUAMAR REZA SAPUTRA	X TITL-2	75	TUNTAS
47	6869	MUHAMAD FERDIAN ERLANGGA	X TITL-2	80	TUNTAS
48	6870	MUHAMAD ILHAM BIGA A	X TITL-2	55	REMEDIAL
49	6871	MUHAMMAD AHMAD FAUZI	X TITL-2	55	REMEDIAL
50	6872	MUHAMMAD RAFI PRATAMA	X TITL-2	79	TUNTAS
51	6873	NABILA AZZIZA ADZNI	X TITL-2	79	TUNTAS
52	6874	NAZLAH AMALIA PUTRI	X TITL-2	85	TUNTAS
53	6875	PUJI ASTUTI	X TITL-2	85	TUNTAS
54	6876	RAMADHAN	X TITL-2	82	TUNTAS
55	6877	REVI RAHMAWATI	X TITL-2	60	REMEDIAL
56	6878	RIZKA DWI AYU YUNITA	X TITL-2	79	TUNTAS
57	6879	SABRINA NAURAH	X TITL-2	79	TUNTAS
58	6880	SALSABILA KHANSA	X TITL-2	70	REMEDIAL
59	6881	SELVI ANGGRAENI	X TITL-2	73	REMEDIAL
60	6882	SYRLY YARNAS	X TITL-2	60	REMEDIAL
61	6883	WILDAN PRATAMA	X TITL-2	62	REMEDIAL
62	6884	YOGA PERMANA PUTRA	X TITL-2	79	TUNTAS
63	6885	AGENG JEMBAR JUMANTORO	X TITL-3	75	TUNTAS
64	6886	AHMAD PRANATA DJATI	X TITL-3	79	TUNTAS
65	6887	ANGGA ARDIANTO	X TITL-3	73	REMEDIAL
66	6888	ASSYFA PUTRI	X TITL-3	90	TUNTAS
67	6889	CELVIN DWI PUTRA MAHARIZKI	X TITL-3	73	REMEDIAL
68	6890	DESTIA PUTRI MAHARANI	X TITL-3	79	TUNTAS
69	6891	DIMAS ARYA SETIA PRATAMA	X TITL-3	79	TUNTAS
70	6892	EKA RIANI	X TITL-3	75	TUNTAS
71	6893	FAJAR RIZKY ANUGRAH	X TITL-3	70	REMEDIAL
72	6894	FALDHIKA PANDU PAKSINDRA	X TITL-3	85	TUNTAS
73	6895	FITRIANA	X TITL-3	85	TUNTAS

No	NIS	Nama Peserta Didik	Kelas	NILAI	KETERANGAN
74	6896	GHIMNASTIAR NOOR SAID	X TITL-3	68	REMEDIAL
75	6897	HILAL FADURRAHMAN	X TITL-3	73	REMEDIAL
76	6898	INDIRA FAUZIYAH	X TITL-3	85	TUNTAS
77	6899	INDRI	X TITL-3	68	REMEDIAL
78	6900	KIAGUS ADRIAN REVINO	X TITL-3	68	REMEDIAL
79	6901	LIA DAUNITA	X TITL-3	79	TUNTAS
80	6902	MICHAEL FRANKY	X TITL-3	79	TUNTAS
81	6903	MUHAMAD GERHAN LANTARA	X TITL-3	62	REMEDIAL
82	6904	MUHAMMAD ANGGA RIYADI	X TITL-3	73	REMEDIAL
83	6905	MUHAMMAD HAFIDZ ABDULLAH	X TITL-3	62	REMEDIAL
84	6906	NADIA FARAMITA	X TITL-3	82	TUNTAS
85	6907	NOVIAL AFRIZAL	X TITL-3	79	TUNTAS
86	6908	REZA PUTRA PRATAMA	X TITL-3	70	REMEDIAL
87	6909	RIZKI AKBAR RIFAI	X TITL-3	73	REMEDIAL
88	6910	RIZKY AFRIONO	X TITL-3	70	REMEDIAL
89	6911	SALMAN SHOBBAH TIAR	X TITL-3	70	REMEDIAL
90	6912	SALSABIYLA	X TITL-3	79	TUNTAS
91	6913	SINTA BELLA	X TITL-3	75	TUNTAS
92	6914	WILSON BRYAN SIHOMBING	X TITL-3	80	TUNTAS

Mengetahui,

Ketua Prodi SMK Negeri 55 Jakarta

Munzirdianto,M.Pd

Jakarta,

Guru Mata Pelajaran

Siti Laelah,M.Pd

Lampiran 18: Data Sampel Nilai Instalasi Penerangan Listrik Siswa Kelas XI Periode 2019/2020

	SMK NEGERI 55 JAKARTA	No. Dok	: F-KUR-25
		Revisi	: 01
	PENILAIAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK	Tanggal	: 05-Jan-20

Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
Tahun Pelajaran : 2019/2020

No	NIS	Nama Peserta Didik	Kelas	NILAI	KETERANGAN
1	6823	ADITYA	X TITL-1	75	TUNTAS
2	6824	AGUNG MIFTAHUL	X TITL-1	75	TUNTAS
3	6825	ALLIZA DWI PUTRI RAMDANI	X TITL-1	83	TUNTAS
4	6826	AQILA SALWA BENINO	X TITL-1	80	TUNTAS
5	6827	AULIA TRUMAN RASYD	X TITL-1	83	TUNTAS
6	6828	DIFFA NIRMANA AJI	X TITL-1	65	REMEDIAL
7	6829	DIMAS PRASETYO	X TITL-1	70	REMEDIAL
8	6830	ERVITA TRIANA SARI	X TITL-1	65	REMEDIAL
9	6831	FAJAR SURYA RAMADHAN	X TITL-1	73	REMEDIAL
10	6832	FARDIAN ALHAFIZ	X TITL-1	60	REMEDIAL
11	6833	FEBI NURUL AZIZAH	X TITL-1	73	REMEDIAL
12	6834	FITROH ARYA DILLAH	X TITL-1	75	TUNTAS
13	6835	GILANG WAHYU SYAPUTRA	X TITL-1	75	TUNTAS
14	6836	IKA KHOIRIYAH	X TITL-1	75	TUNTAS
15	6837	INDRA ADITYA NUGRAHA	X TITL-1	87	TUNTAS
16	6838	JIHAN	X TITL-1	85	TUNTAS
17	6839	KRISNA MULIA	X TITL-1	55	REMEDIAL
18	6840	LUCKY RIZQI ANDRIANSYAH	X TITL-1	80	TUNTAS
19	6841	MOHAMMAD SYAHRUL	X TITL-1	73	REMEDIAL
20	6842	MUHAMMAD ADJI DERMAWAN	X TITL-1	55	REMEDIAL
21	6843	MUHAMMAD FARIZ HIDAYATULLAH	X TITL-1	65	REMEDIAL
22	6844	MUHAMMAD KHOBIR AL WUSTOMI	X TITL-1	65	REMEDIAL
23	6845	MUHAMMAD SAHRUL	X TITL-1	75	TUNTAS
24	6846	NANDA TRI KASIH RIZKY	X TITL-1	85	TUNTAS
25	6847	RAHMAH NURFADILAH	X TITL-1	75	TUNTAS
26	6848	RENALDI AFRIANSYAH ARIF	X TITL-1	89	TUNTAS
27	6849	RIFQI SYAFRUDIN	X TITL-1	73	REMEDIAL
28	6850	RIZKI DWI WERDHANA	X TITL-1	63	REMEDIAL
29	6851	RIZKY MUHAMMAD FIKRI	X TITL-1	55	REMEDIAL
30	6852	SALSA NURKHANAYAH	X TITL-1	80	TUNTAS
31	6853	SALSAHBILA MUTMAINAH	X TITL-1	85	TUNTAS
32	6854	SOPHIA NUR RAHMAWATI	X TITL-1	85	TUNTAS
33	6855	WIDIYAN AGUSTIN	X TITL-1	65	REMEDIAL
34	6856	WINDY ASOKAWATI	X TITL-1	70	REMEDIAL
35	6857	AHMAD FAUZAN	X TITL-2	85	TUNTAS
36	6858	ARYA ADITHYA PRATAMA	X TITL-2	79	TUNTAS

No	NIS	Nama Peserta Didik	Kelas	NILAI	KETERANGAN
37	6859	BUCHIKU AQILLA FAHLEVI	X TITL-2	73	REMEDIAL
38	6860	ERWITRA DEVANO ASHSYRA	X TITL-2	75	TUNTAS
39	6861	FAJRI SYA BANI	X TITL-2	65	REMEDIAL
40	6862	FARHAN RAFITO	X TITL-2	77	TUNTAS
41	6863	FITRI PURNAMA SAPUTRA	X TITL-2	77	TUNTAS
42	6864	IKHWAN SAFRUDIN	X TITL-2	89	TUNTAS
43	6865	INDRA ANDRIANSAH	X TITL-2	83	TUNTAS
44	6866	JIHAN SABRINA AULIA	X TITL-2	75	TUNTAS
45	6867	LAILATUL KODRI	X TITL-2	80	TUNTAS
46	6868	MUAMAR REZA SAPUTRA	X TITL-2	80	TUNTAS
47	6869	MUHAMAD FERDIAN ERLANGGA	X TITL-2	87	TUNTAS
48	6870	MUHAMAD ILHAM BIGA A	X TITL-2	70	REMEDIAL
49	6871	MUHAMMAD AHMAD FAUZI	X TITL-2	73	REMEDIAL
50	6872	MUHAMMAD RAFI PRATAMA	X TITL-2	75	TUNTAS
51	6873	NABILA AZZIZA ADZNI	X TITL-2	75	TUNTAS
52	6874	NAZLAH AMALIA PUTRI	X TITL-2	60	REMEDIAL
53	6875	PUJI ASTUTI	X TITL-2	79	TUNTAS
54	6876	RAMADHAN	X TITL-2	79	TUNTAS
55	6877	REVI RAHMAWATI	X TITL-2	55	REMEDIAL
56	6878	RIZKA DWI AYU YUNITA	X TITL-2	77	TUNTAS
57	6879	SABRINA NAURAH	X TITL-2	83	TUNTAS
58	6880	SALSABILA KHANSA	X TITL-2	73	REMEDIAL
59	6881	SELVI ANGGRAENI	X TITL-2	65	REMEDIAL
60	6882	SYRLY YARNAS	X TITL-2	77	TUNTAS
61	6883	WILDAN PRATAMA	X TITL-2	73	REMEDIAL
62	6884	YOGA PERMANA PUTRA	X TITL-2	89	TUNTAS
63	6885	AGENG JEMBAR JUMANTORO	X TITL-3	60	REMEDIAL
64	6886	AHMAD PRANATA DJATI	X TITL-3	75	TUNTAS
65	6887	ANGGA ARDIANTO	X TITL-3	55	REMEDIAL
66	6888	ASSYFA PUTRI	X TITL-3	77	TUNTAS
67	6889	CELVIN DWI PUTRA MAHARIZKI	X TITL-3	63	REMEDIAL
68	6890	DESTIA PUTRI MAHARANI	X TITL-3	73	REMEDIAL
69	6891	DIMAS ARYA SETIA PRATAMA	X TITL-3	77	TUNTAS
70	6892	EKA RIANI	X TITL-3	80	TUNTAS
71	6893	FAJAR RIZKY ANUGRAH	X TITL-3	83	TUNTAS
72	6894	FALDHIKA PANDU PAKSINDRA	X TITL-3	80	TUNTAS
73	6895	FITRIANA	X TITL-3	87	TUNTAS
74	6896	GHIMNASTIAR NOOR SAID	X TITL-3	73	REMEDIAL
75	6897	HILAL FADURRAHMAN	X TITL-3	77	TUNTAS
76	6898	INDIRA FAUZIYAH	X TITL-3	75	TUNTAS

No	NIS	Nama Peserta Didik	Kelas	NILAI	KETERANGAN
77	6899	INDRI	X TITL-3	65	REMEDIAL
78	6900	KIAGUS ADRIAN REVINO	X TITL-3	80	TUNTAS
79	6901	LIA DAUNITA	X TITL-3	75	TUNTAS
80	6902	MICHAEL FRANKY	X TITL-3	75	TUNTAS
81	6903	MUHAMAD GERHAN LANTARA	X TITL-3	80	TUNTAS
82	6904	MUHAMMAD ANGGA RIYADI	X TITL-3	87	TUNTAS
83	6905	MUHAMMAD HAFIDZ ABDULLAH	X TITL-3	80	TUNTAS
84	6906	NADIA FARAMITA	X TITL-3	75	TUNTAS
85	6907	NOVIAL AFRIZAL	X TITL-3	83	TUNTAS
86	6908	REZA PUTRA PRATAMA	X TITL-3	77	TUNTAS
87	6909	RIZKI AKBAR RIFAI	X TITL-3	70	REMEDIAL
88	6910	RIZKY AFRIONO	X TITL-3	73	REMEDIAL
89	6911	SALMAN SHOBBAH TIAR	X TITL-3	80	TUNTAS
90	6912	SALSABIYLA	X TITL-3	73	REMEDIAL
91	6913	SINTA BELLA	X TITL-3	73	REMEDIAL
92	6914	WILSON BRYAN SIHOMBING	X TITL-3	75	TUNTAS

Mengetahui,

Ketua Prodi SMK Negeri 55 Jakarta

Munzirdianto,M.Pd

Jakarta,

Guru Mata Pelajaran

Agung Hadi Utomo,S.Pd

Lampiran 19: Hasil Perhitungan Prasyarat Analisis Variabel Hasil Belajar Gambar Teknik (X_1)

Uji Normalitas Variabel Hasil Belajar Gambar Teknik (X_1)

1. Mencari skor terbesar dan skor terkecil:

   Skor terbesar = 90, dan skor terkecil = 50

2. Mencari rentangan (R) :

   Skor terbesar – skor terkecil = 90 – 50 = 40

3. Mencari banyak kelas (BK) :

   BK = 1+3,3 log n = 1+3,3 log 92 = 7,48. Dibulatkan menjadi 7

4. Mencari panjang kelas :

   $\frac{Rentang}{Kelas} = \frac{40}{7} = 5{,}714$, dibulatkan menjadi 6

5. Membuat tabulasi dengan tabel sebagai berikut:

TABEL LAMPIRAN 16.1 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Gambar Teknik

TABEL DISTRIBUSI FREKUENSI HASIL BELAJAR GAMBAR TEKNIK (X_1)															
Kelas Interval			Batas Bawah	Batas Atas	Frek. Absolut	Frek. Relatif	Nilai Tengah	Xi^2	f.Xi	$f.(Xi)^2$	$\underline{X}$	X-$\underline{X}$	$(X-\underline{X})^2$		$f.(X-\underline{X})^2$
50	-	55	49,5	55,5	5	5%	52,5	2756,25	262,5	13781,25		-18	324		1620
56	-	61	55,5	61,5	6	7%	58,5	3422,25	351	20533,5		-12	144		864
62	-	67	61,5	67,5	9	10%	64,5	4160,25	580,5	37442,25		-6	36		324
68	-	73	67,5	73,5	22	24%	70,5	4970,25	1551	109345,5	73,5	0	0		0
74	-	79	73,5	79,5	28	30%	76,5	5852,25	2142	163863		6	36		1008
80	-	85	79,5	85,5	17	18%	82,5	6806,25	1402,5	115706,25		12	144		2448
86	-	91	85,5	91,5	5	5%	88,5	7832,25	442,5	39161,25		18	324		1620
Jumlah			472,5	514,5	92	100%	493,5	35799,8	6732	499833	TOTAL	0	1008		7884

Sumber: Diolah oleh peneliti

6. Mencari rata-rata (mean) :

   $$M = \bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i}$$

   $\frac{6732}{92} = 73{,}17$

7. Menentukan simpangan baku :

   $$S = \sqrt{\frac{\sum fi(X_i - \bar{X})^2}{(n-1)}}$$

   $$= \sqrt{\frac{7884}{(92-1)}}$$

   $= 9{,}307$

8. Menentukan batas kelas yaitu dengan menghitung skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian skor kanan kelas ditambah 0,5.

9. Mencari nilai Z-skor unuk batas kelas interval dengan rumus.

$$Z = \frac{x - \bar{X}}{S}$$

10. Mencari luas 0 – Z dari tabel kurva normal 0 – Z.
11. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z.
12. Mencari frekuensi yang diharapkan (fe) dengan cara mengkalikan luas tiap interval kelas dengan jumlah responden (n=92).
13. Mencari nilai chi-kuadrat hitung :

$$X^2 = \frac{(f_0 - fe)^2}{fe}$$

14. Membuat tabulasi perhitungan chi kuadrat :

TABEL LAMPIRAN 16.2 Tabulasi Chi-Kuadrat Hasil Belajar Gambar Teknik

No.	Batas Kelas		Z	Luas 0-Z	Luas Tiap Kelas Interval	Fe	Fo	Fo-Fe	(Fo-Fe)²	Nilai Chi Kuadrat
1	49,5	-23,674	-2,54	0,0055						
2	55,5	-17,674	-1,90	0,0287	0,023	2,1344	5	2,866	8,212	3,847
3	61,5	-11,674	-1,25	0,1056	0,077	7,0748	6	-1,075	1,155	0,163
4	67,5	-5,674	-0,61	0,2709	0,165	15,2076	9	-6,208	38,534	2,534
5	73,5	0,326	0,04	0,484	0,213	19,6052	22	2,395	5,735	0,293
6	79,5	6,326	0,68	0,7518	0,268	24,6376	28	3,362	11,306	0,459
7	85,5	12,326	1,32	0,9066	0,155	14,2416	17	2,758	7,609	0,534
8	91,5	18,326	1,97	0,9756	0,069	6,348	5	-1,348	1,817	0,286
Jumlah		-21,391	-2,30	3,53	0,970	89,2492	92	2,7508	74,3678	8,116

Sumber: Diolah oleh peneliti

15. Membandingkan nilai x^2 hitung dengan x^2 tabel dengan taraf signifikansi 5% dan dk = 6 diraih nilai chi-kuadrat sebesasr x^2 hitung = 8,116 dan nilai x^2 tabel = 12,59. Karena x^2 hitung ≤ x^2 tabel maka dapat disimpulkan bahwa penyebaran data pada variabel Hasil Belajar Gambar Teknik berdistribusi dengan normal.

16. Membuat tabulasi perhitungan kecenderungan variabel sebagai berikut:

Tabel lampiran 16.3 Klasifikasi Hasil Belajar Gambar Teknik (X_1)

Skor Interval	Frekuensi	Presentase	Kategori
X > 82,48	11	12%	Sangat Tinggi
73,17 < X ≤ 82,48	39	42%	Tinggi
63,85 < X ≤ 73,17	26	28%	Rendah
X ≤ 63,85	16	17%	Sangat Rendah
Jumlah	92	100%	

Sumber: Diolah oleh peneliti

17. Menghitung skor indikator variabel hasil belajar gambar teknik. Adapun tabel klasifikasi variabel hasil belajar Gambar Teknik sebagai berikut:

Tabel lampiran 16. 4 Klasifikasi Hasil Belajar Gambar Teknik (X_1)

Variabel	Indikator	Frekuensi	Presentase
Hasil Belajar Gambar Teknik	Di bawah KKM	42	46%
	Di Atas KKM	50	54%

Sumber: Diolah oleh peneliti

18. Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa sebanyak 42 siswa dengan presentase 46% nilai masih di bawah KKM, sedangkan sebanyak 50 siswa dengan presentase 54% nilai di atas KKM dari total responden.

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Lampiran 20: Hasil Perhitungan Prasyarat Analisis Variabel Motivasi Kerja Siswa (X2)

Uji Normalitas Variabel Motivasi Kerja Siswa (X_2)

1. Mencari skor terbesar dan skor terkecil:

   Skor terbesar = 127, dan skor terkecil = 72

2. Mencari rentangan (R) :

   Skor terbesar – skor terkecil = 127 – 72 = 55

3. Mencari banyak kelas (BK) :

   BK = 1+3,3 log n = 1+3,3 log 92 = 7,48. Dibulatkan menjadi 7

4. Mencari panjang kelas :

   $\frac{Rentang}{Kelas} = \frac{55}{7} = 7{,}857$ dibulatkan menjadi 8

5. Membuat tabulasi dengan tabel sebagai berikut:

TABEL LAMPIRAN 17.1 Distribusi Frekuensi Motivasi Kerja Siswa

TABEL DISTRIBUSI FREKUENSI MOTIVASI KERJA (X_2)															
Kelas Interval			Batas Bawah	Batas Atas	Frek. Absolut	Frek. Relatif	Nilai Tengah	Xi²	f.Xi	f.(Xi)²	X	X-X	(X-X)²	f.(X-X)²
72	-	79	71,5	79,5	1	1%	75,5	5700,25	75,5	5700		-24	576	576
80	-	87	79,5	87,5	2	2%	83,5	6972,25	167	13945		-16	256	512
88	-	95	87,5	95,5	8	9%	91,5	8372,25	732	66978		-8	64	512
96	-	103	95,5	103,5	36	39%	99,5	9900,25	3582	356409	103,5	0	0	0
104	-	111	103,5	111,5	26	28%	107,5	11556,3	2795	300463		8	64	1664
112	-	119	111,5	119,5	13	14%	115,5	13340,3	1501,5	173423		16	256	3328
120	-	127	119,5	127,5	6	7%	123,5	15252,3	741	91514		24	576	3456
Jumlah			668,5	724,5	92	100%	696,5	71093,8	9594	1008431	JUMLAH	0	1792	10048

Sumber: Diolah oleh peneliti

6. Mencari rata-rata (mean) :

   $$M = \bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i}$$

   $\frac{9594}{92} = 104{,}282$

7. Menentukan simpangan baku :

   $$S = \sqrt{\frac{\sum fi(X_i - \bar{X})^2}{(n-1)}}$$

   $$= \sqrt{\frac{10048}{(92-1)}}$$

   $= 10{,}507$

8. Menentukan batas kelas yaitu dengan menghitung skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian skor kanan kelas ditambah 0,5.

9. Mencari nilai Z-skor unuk batas kelas interval dengan rumus.

$$Z = \frac{x - \bar{X}}{S}$$

10. Mencari luas 0 – Z dari tabel kurva normal 0 – Z.
11. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z.
12. Mencari frekuensi yang diharapkan (fe) dengan cara mengkalikan luas tiap interval kelas dengan jumlah responden (n=92).
13. Mencari nilai chi-kuadrat hitung :

$$X^2 = \frac{(f_0 - fe)^2}{fe}$$

14. Membuat tabulasi perhitungan chi kuadrat :

TABEL LAMPIRAN 17.2 Tabulasi Chi-Kuadrat Motivasi Kerja Siswa

No.	Batas Kelas		Z	Luas 0-Z	Kelas Interval	Fe	Fo	Fo-Fe	(Fo-Fe)²	Nilai Chi Kuadrat
1	71,5	-32,7826	-3,120	0,0009						
2	79,5	-24,7826	-2,358	0,0094	0,0085	0,782	1	0,218	0,0475	0,061
3	87,5	-16,7826	-1,597	0,0559	0,0465	4,278	2	-2,278	5,1893	1,213
4	95,5	-8,7826	-0,836	0,2033	0,1474	13,561	8	-5,561	30,9225	2,280
5	103,5	-0,7826	-0,074	0,4721	0,2688	24,730	36	11,270	127,0219	5,136
6	111,5	7,2174	0,687	0,7518	0,2797	25,732	26	0,268	0,0716	0,003
7	119,5	15,2174	1,448	0,9251	0,1733	15,944	13	-2,944	8,6648	0,543
8	127,5	23,2174	2,210	0,9864	0,0613	5,640	6	0,360	0,1299	0,023
Jumlah		-38,2609	-3,641	3,4049	0,9855	90,666	92	1,334	172,047	9,260

Sumber: Diolah oleh peneliti

15. Membandingkan nilai x^2 hitung dengan x^2 tabel dengan taraf signifikansi 5% dan dk = 6 diraih nilai chi-kuadrat sebesasr x^2 hitung = 9,260 dan nilai x^2 tabel = 12,59. Karena x^2 hitung ≤ x^2 tabel maka dapat disimpulkan bahwa penyebaran data pada variabel motivasi kerja siswa berdistribusi dengan normal.

16. Membuat tabulasi perhitungan kecenderungan variabel sebagai berikut:

Tabel lampiran 17.3 Klasifikasi Motivasi Kerja Siswa (X_2)

Skor Interval	Frekuensi	Presentase	Kategori
X > 114,79	11	12%	Sangat Tinggi
104,28 < X ≤114,79	31	34%	Tinggi
93,77 < X ≤ 104,28	41	45%	Rendah
X ≤ 93,77	9	10%	Sangat Rendah
Jumlah	92	100%	

Sumber: Diolah oleh peneliti

Lampiran 21: Hasil Perhitungan Prasyarat Analisis Variabel Hasil Belajar Instalasi Penerangan Listrik (Y)

Uji Normalitas Variabel Hasil Belajar Instlasi Penerangan Listrik (Y)

1. Mencari skor terbesar dan skor terkecil:

   Skor terbesar = 89, dan skor terkecil = 55

2. Mencari rentangan (R) :

   Skor terbesar – skor terkecil = 89 – 55 = 34

3. Mencari banyak kelas (BK) :

   BK = 1+3,3 log n = 1+3,3 log 92 = 7,48. Dibulatkan menjadi 7

4. Mencari panjang kelas :

   $\frac{Rentang}{Kelas} = \frac{34}{7} = 4{,}857$, dibulatkan menjadi 5

5. Membuat tabulasi dengan tabel sebagai berikut:

TABEL LAMPIRAN 18.1 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Instalasi Penerangan Listrik

TABEL DISTRIBUSI FREKUENSI HASIL BELAJAR INSTALASI PENERANGAN LISTRIK (Y)															
Kelas Interval			Batas Bawah	Batas Atas	Frek. Absolut (n)	Frek. Relatif	Nilai Tengah	Xi²	f.Xi	f.(Xi)²	X̲	X-X̲	(X-X̲)²	f.(X-X̲)²
55	-	59	54,5	59,5	5	5%	57	3249	285	16245		-15	225	1125
60	-	64	59,5	64,5	5	5%	62	3844	310	19220		-10	100	500
65	-	69	64,5	69,5	8	9%	67	4489	536	35912		-5	25	200
70	-	74	69,5	74,5	17	18%	72	5184	1224	88128	74,5	0	0	0
75	-	79	74,5	79,5	28	30%	77	5929	2156	166012		5	25	700
80	-	84	79,5	84,5	17	18%	82	6724	1394	114308		10	100	1700
85	-	89	84,5	89,5	12	13%	87	7569	1044	90828		15	225	2700
Jumlah			486,5	521,5	92	100%	504	36988	6949	530653	jumlah	0	700	6925

Sumber: Diolah oleh peneliti

6. Mencari rata-rata (mean) :

   $$M = \bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i}$$

   $\frac{6949}{92} = 75{,}53$

7. Menentukan simpangan baku :

   $$S = \sqrt{\frac{\sum fi(X_i - \bar{X})^2}{(n-1)}}$$

   $$= \sqrt{\frac{6925}{(92-1)}}$$

   $= 8{,}723$

8. Menentukan batas kelas yaitu dengan menghitung skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian skor kanan kelas ditambah 0,5.

9. Mencari nilai Z-skor unuk batas kelas interval dengan rumus.

$$Z = \frac{x - \bar{X}}{S}$$

10. Mencari luas 0 – Z dari tabel kurva normal 0 – Z.
11. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z.
12. Mencari frekuensi yang diharapkan (fe) dengan cara mengkalikan luas tiap interval kelas dengan jumlah responden (n=92).
13. Mencari nilai chi-kuadrat hitung :

$$X^2 = \frac{(f_0 - fe)^2}{fe}$$

14. Membuat tabulasi perhitungan chi kuadrat :

TABEL LAMPIRAN 18.2 Tabulasi Chi-Kuadrat Hasil Belajar Instalasi Penerangan Listrik

No.	Batas Kelas		Z	Luas 0-Z	Luas Tiap Kelas Interval	Fe	Fo	Fo-Fe	(Fo-Fe)²	Nilai Chi Kuadrat
1	54,5	-21,033	-2,41	0,008						
2	59,5	-16,033	-1,84	0,0329	0,025	2,291	5	2,7092	7,33976464	3,204
3	64,5	-11,033	-1,26	0,1038	0,071	6,523	5	-1,5228	2,31891984	0,356
4	69,5	-6,033	-0,69	0,2451	0,141	13,000	8	-4,9996	24,9960002	1,923
5	74,5	-1,033	-0,12	0,4522	0,207	19,053	17	-2,0532	4,21563024	0,221
6	79,5	3,967	0,45	0,6736	0,221	20,369	28	7,6312	58,2352134	2,859
7	84,5	8,967	1,03	0,8485	0,175	16,091	17	0,9092	0,82664464	0,051
8	89,5	13,967	1,60	0,9452	0,097	8,896	12	3,1036	9,63233296	1,083
Jumlah		-28,261	-3,24	3,31	0,937	86,222	92	5,7776	107,564506	9,697

Sumber: Diolah oleh peneliti

15. Membandingkan nilai x^2 hitung dengan x^2 tabel dengan taraf signifikansi 5% dan dk = 2 diraih nilai chi-kuadrat sebesasr x^2 hitung = 9,697 dan nilai x^2 tabel = 12,59. Karena x^2 hitung $\leq$ x^2 tabel maka dapat disimpulkan bahwa penyebaran data pada variabel Hasil Belajar Instalasi Penerangan Listrik berdistribusi dengan normal.

16. Membuat tabulasi perhitungan kecenderungan variabel sebagai berikut:

Tabel lampiran 18.3 Klasifikasi Hasil Belajar Instalasi Penerangan Listrik (Y)

Skor Interval	Frekuensi	Presentase	Kategori
X > 84,25	12	13%	Sangat Tinggi
75,53< X $\leq$ 84,25	28	30%	Tinggi
66,80 < X $\leq$ 75,53	34	37%	Rendah
X $\leq$ 66,80	18	20%	Sangat Rendah
Jumlah	92	100%	

Sumber: Diolah oleh peneliti

17. Menghitung skor indikator variabel hasil belajar instalasi penerangan listrik. Adapun tabel klasifikasi variabel hasil belajar Instalasi Penerangan Listrik sebagai berikut:

Tabel lampiran 18.4 Klasifikasi Hasil Belajar Instalasi Penerangan Listrik (Y)

Variabel	Indikator	Frekuensi	Presentase
Hasil Belajar Instalasi Penerangan Listrik	Di bawah KKM	35	38%
	Di Atas KKM	57	62%

Sumber: Diolah oleh peneliti

18. Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa sebanyak 35 siswa dengan presentase 38% nilai masih di bawah KKM, sedangkan sebanyak 57 siswa dengan presentase 62% nilai di atas KKM dari total responden.

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Lampiran 22: Uji Regresi Sederhana dan Uji Linieritas

A. Langkah-langkah uji linieritas X_1 dan Y adalah sebagai berikut:

Tabel lampiran 19.1 Tabulasi Data X_1 dengan Y

No Resp	X_1	Y	X_1^2	Y^2	X_1Y
1	85	75	7225	5625	6375
2	60	75	3600	5625	4500
3	79	83	6241	6889	6557
4	75	80	5625	6400	6000
5	75	83	5625	6889	6225
6	62	65	3844	4225	4030
7	66	70	4356	4900	4620
8	70	65	4900	4225	4550
9	55	73	3025	5329	4015
10	66	60	4356	3600	3960
11	62	73	3844	5329	4526
12	80	75	6400	5625	6000
13	88	75	7744	5625	6600
14	82	75	6724	5625	6150
15	79	87	6241	7569	6873
16	79	85	6241	7225	6715
17	60	55	3600	3025	3300
18	77	80	5929	6400	6160
19	82	73	6724	5329	5986
20	60	55	3600	3025	3300
21	77	65	5929	4225	5005
22	60	65	3600	4225	3900
23	80	75	6400	5625	6000
24	79	85	6241	7225	6715
25	88	75	7744	5625	6600
26	88	89	7744	7921	7832
27	66	73	4356	5329	4818
28	55	63	3025	3969	3465
29	68	55	4624	3025	3740
30	77	80	5929	6400	6160
31	79	85	6241	7225	6715
32	82	85	6724	7225	6970
33	77	65	5929	4225	5005
34	66	70	4356	4900	4620
35	77	85	5929	7225	6545

No Resp	X_1	Y	X_1^2	Y^2	X_1Y
36	82	79	6724	6241	6478
37	50	73	2500	5329	3650
38	73	75	5329	5625	5475
39	73	65	5329	4225	4745
40	90	77	8100	5929	6930
41	82	77	6724	5929	6314
42	70	89	4900	7921	6230
43	73	83	5329	6889	6059
44	70	75	4900	5625	5250
45	70	80	4900	6400	5600
46	75	80	5625	6400	6000
47	80	87	6400	7569	6960
48	55	70	3025	4900	3850
49	55	73	3025	5329	4015
50	79	75	6241	5625	5925
51	79	75	6241	5625	5925
52	85	60	7225	3600	5100
53	85	79	7225	6241	6715
54	82	79	6724	6241	6478
55	60	55	3600	3025	3300
56	79	77	6241	5929	6083
57	79	83	6241	6889	6557
58	70	73	4900	5329	5110
59	73	65	5329	4225	4745
60	60	77	3600	5929	4620
61	62	73	3844	5329	4526
62	79	89	6241	7921	7031
63	75	60	5625	3600	4500
64	79	75	6241	5625	5925
65	73	55	5329	3025	4015
66	90	77	8100	5929	6930
67	73	63	5329	3969	4599
68	79	73	6241	5329	5767
69	79	77	6241	5929	6083
70	75	80	5625	6400	6000
71	70	83	4900	6889	5810
72	85	80	7225	6400	6800
73	85	87	7225	7569	7395
74	68	73	4624	5329	4964
75	73	77	5329	5929	5621
76	85	75	7225	5625	6375

No Resp	X_1	Y	X_1^2	Y^2	X_1Y
77	68	65	4624	4225	4420
78	68	80	4624	6400	5440
79	79	75	6241	5625	5925
80	79	75	6241	5625	5925
81	62	80	3844	6400	4960
82	73	87	5329	7569	6351
83	62	80	3844	6400	4960
84	82	75	6724	5625	6150
85	79	83	6241	6889	6557
86	70	77	4900	5929	5390
87	73	70	5329	4900	5110
88	70	73	4900	5329	5110
89	70	80	4900	6400	5600
90	79	73	6241	5329	5767
91	75	73	5625	5329	5475
92	80	75	6400	5625	6000
JUMLAH	6789	6876	508343	520218	510127

1. Tentukan persamaan regresi:

$$\hat{Y} = a + bx$$

$$a = \frac{\sum Y \sum X^2 - \sum X \sum XY}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \qquad b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \frac{6876\ x\ 508343 - 6789\ x\ 510127}{92\ x\ 508343 - (6789)^2} = 47{,}434$$

$$b = \frac{92\ x\ 510127 - 6789\ x\ 6876}{92\ x\ 508343 - 6789^2} = 0{,}37$$

Berdasarkan perhitungan analisis regresi sederhana telah didapatkan nilai a = 47,434 kemudian nilai b = 0,37, Jadi persamaan regresinya:

$$\hat{Y} = 47{,}434 + 0{,}37X$$

2. Mencari jumlah kuadrat total JK (T) :

   $\sum Y^2 = 520218$

3. Mencari jumlah kuadrat regresi JK (A)

JK (A) = $\frac{(\sum Y)^2}{n} = \frac{6876^2}{92} = 513906{,}3$

4. Mencari jumlah kuadrat regresi (JKreg b|a)

JK (b|a) = b $\{\sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n}\}$

= 0,37 $\{510127 - \frac{(6789)(6876)}{92}\}$

= 1007,595

5. Mencari jumlah kuadrat residu/sisa JKres/JK(s)

JK(S) = JK(T) – JK(a) – JK(b|a)

= 520218 – 513906,3– 1007,595

= 5304,14

6. Mencari rata rata jumlah kuadrat regresi (RJKreg)

RJKreg = JKreg (a)

= 513906,3

7. Mencari rata rata jumlah kuadrat regresi (RJKreg b|a)

RJKreg (b|a) = JKreg (b|a)

= 1007,595

8. Mencari jumlah kuadrat residu (RJKres)

RJKres = $\frac{JK\ (S)}{n-2} = \frac{5304{,}14}{90} = 58{,}934$

9. Mencari jumlah kuadrat error / galat (JKe)/ JK(G)

Agar lebih mudah maka diperlukan tabel seperti berikut :

Tabel lampiran 19.2. Tabulasi Data X_1 dengan Y

NO	X_1	KEL	ni	Y	Y^2	TOTAL	ΣY^2
1	50	1	1	73	5329	5329	5329
2	55	2	4	73	5329	19527	19460,3
3	55			63	3969		
4	55			70	4900		
5	55			73	5329		
6	60	3	6	75	5625	24854	24320,7
7	60			55	3025		
8	60			55	3025		
9	60			65	4225		
10	60			55	3025		
11	60			77	5929		
12	62	4	5	65	4225	27683	27528,2
13	62			73	5329		
14	62			73	5329		

NO	X_1	KEL	ni	Y	Y^2	TOTAL	ΣY^2
15	62			80	6400		
16	62			80	6400		
17	66			70	4900		
18	66	5	4	60	3600	18729	18632,3
19	66			73	5329		
20	66			70	4900		
21	68			55	3025		
22	68	6	4	73	5329	18979	18632,3
23	68			65	4225		
24	68			80	6400		
25	70			65	4225		
26	70			89	7921		
27	70			75	5625		
28	70			80	6400		
29	70	7	9	73	5329	54047	53669,4
30	70			83	6889		
31	70			77	5929		
32	70			73	5329		
33	70			80	6400		
34	73			75	5625		
35	73			65	4225		
36	73			83	6889		
37	73			65	4225		
38	73	8	9	55	3025	46356	45511,1
39	73			63	3969		
40	73			77	5929		
41	73			87	7569		
42	73			70	4900		
43	75			80	6400		
44	75			83	6889		
45	75	9	6	80	6400	35018	34656
46	75			60	3600		
47	75			80	6400		
48	75			73	5329		
49	77			80	6400		
50	77			65	4225		
51	77	10	5	80	6400	28475	28125
52	77			65	4225		
53	77			85	7225		
54	79	11	17	83	6889	108473	108001
55	79			87	7569		

NO	X_1	KEL	ni	Y	Y^2	TOTAL	ΣY^2
56	79			85	7225		
57	79			85	7225		
58	79			85	7225		
59	79			75	5625		
60	79			75	5625		
61	79			77	5929		
62	79			83	6889		
63	79			89	7921		
64	79			75	5625		
65	79			73	5329		
66	79			77	5929		
67	79			75	5625		
68	79			75	5625		
69	79			83	6889		
70	79			73	5329		
71	80	12	4	75	5625	24444	24336
72	80			75	5625		
73	80			87	7569		
74	80			75	5625		
75	82	13	7	75	5625	42215	42121,3
76	82			73	5329		
77	82			85	7225		
78	82			79	6241		
79	82			77	5929		
80	82			79	6241		
81	82			75	5625		
82	85	14	6	75	5625	35060	34656
83	85			60	3600		
84	85			79	6241		
85	85			80	6400		
86	85			87	7569		
87	85			75	5625		
88	88	15	3	75	5625	19171	19040,3
89	88			75	5625		
90	88			89	7921		
91	90	16	2	77	5929	11858	11858
92	90			77	5929		
TOTAL	6789		92	6876	520218	520218	515877

Sumber: Diolah oleh peneliti

JK (G) = $\sum \{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \}$ =

0+66,75+533,33+154,8+96,75+346,75+377,56+844,89+362+350+471,53+108+93,714+404 +130,67+0 = **4340,7**

10. Mencari jumlah kuadrat tuna cocok (JKtc)

JK (TC) = JKres – Jke atau JK(s) – JK(G)

= 5304,14 – 4340,738

= 963,406

11. Mencari rata rata jumlah kuadrat tuna cocok (RJK(TC)

RJK(TC) $= \frac{JK(TC)}{K-2}$

$= \frac{963,406}{16-2}$

= 68,814

12. Mencari rata rata jumlah kuadrat error (RJKe) atau RJ (G)

RJKe $= \frac{JK(G)}{n-k}$

$= \frac{4340,738}{92-16}$

$= \frac{4340,738}{76}$

= 57,114

13. Mencari F hitung :

$F_{hitung} = \frac{\text{RJK(TC)}}{\text{RJKe}}$

$= \frac{68,814}{57,114}$

= 1,20

Tabel 19.3 ketentuan anava variabel X_1 dan Y untuk uji linearitas

Sumber Varians (SV)	Derajat Kebebasan (dk)	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata Rata jumlah kuadrat (RJK)	F hitung
Total	N	$\sum y^2$	$\sum y^2$	Keterangan
Regresi a	1	Jk reg a	RJKreg (a)	
Regresi b|a	1	Rjkreg b|a	RJKreg (b|a)	
Residu/sisa	n – 2	Jkres/jk(s)	RJKres	
Tuna cocok	K -2	JK (TC)	RJKTC	$\frac{RJK(TC)}{RJKe}$
Galat	n – k	Jk (G)	RJKe	

Sumber:Diolah oleh peneliti

Tabel 19.4 ringkasan anava variabel X_1 dan Y untuk uji linearitas

Sumber Varians (SV)	Derajat Kebebasan (dk)	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata Rata jumlah kuadrat (RJK)	F hitung
Total	92	520218	520218	1,20
Regresi a	1	513906,3	513906,3	
Regresi b|a	1	1007,595	1007,595	
Residu/sisa	90	5304,14	58,934	
Tuna cocok	14	963,406	68,814	
Galat	76	4340,738	57,114	

14. Menentukan keputusan pengujian

    Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, artinya data berpola linier dan

    Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, artinya data berpola tidak linier

15. Mencari Ftabel.

    dk = 14 (dk TC) sebagai angka pembilang

    Dk = 76 (dk G) sebagai angka penyebut.

    F_{tabel} = 1,82

16. Membandingkan F_{hitung} dan F_{tabel}

Ternyata $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau 1,20 < 1,82. **Maka data berpola Linier**

B. Langkah-langkah uji linieritas X_2 dan Y adalah sebagai berikut:

Tabel lampiran 19.5 Tabulasi Data X_2 dengan Y

NO RESP	X_2	Y	X_2^2	Y^2	X_2Y
1	96	75	9216	5625	7200
2	113	75	12769	5625	8475
3	114	83	12996	6889	9462
4	95	80	9025	6400	7600
5	102	83	10404	6889	8466
6	103	65	10609	4225	6695
7	102	70	10404	4900	7140
8	108	65	11664	4225	7020
9	92	73	8464	5329	6716
10	109	60	11881	3600	6540
11	112	73	12544	5329	8176
12	96	75	9216	5625	7200
13	98	75	9604	5625	7350
14	97	75	9409	5625	7275
15	110	87	12100	7569	9570
16	91	85	8281	7225	7735
17	101	55	10201	3025	5555
18	94	80	8836	6400	7520
19	84	73	7056	5329	6132
20	109	55	11881	3025	5995
21	106	65	11236	4225	6890
22	87	65	7569	4225	5655
23	100	75	10000	5625	7500
24	102	85	10404	7225	8670
25	104	75	10816	5625	7800
26	109	89	11881	7921	9701
27	122	73	14884	5329	8906
28	72	63	5184	3969	4536
29	99	55	9801	3025	5445
30	93	80	8649	6400	7440
31	96	85	9216	7225	8160
32	105	85	11025	7225	8925

NO RESP	X_2	Y	X_2^2	Y^2	X_2Y
33	97	65	9409	4225	6305
34	104	70	10816	4900	7280
35	105	85	11025	7225	8925
36	127	79	16129	6241	10033
37	99	73	9801	5329	7227
38	102	75	10404	5625	7650
39	97	65	9409	4225	6305
40	112	77	12544	5929	8624
41	114	77	12996	5929	8778
42	114	89	12996	7921	10146
43	110	83	12100	6889	9130
44	100	75	10000	5625	7500
45	103	80	10609	6400	8240
46	105	80	11025	6400	8400
47	118	87	13924	7569	10266
48	107	70	11449	4900	7490
49	108	73	11664	5329	7884
50	112	75	12544	5625	8400
51	113	75	12769	5625	8475
52	91	60	8281	3600	5460
53	100	79	10000	6241	7900
54	127	79	16129	6241	10033
55	100	55	10000	3025	5500
56	111	77	12321	5929	8547
57	111	83	12321	6889	9213
58	123	73	15129	5329	8979
59	102	65	10404	4225	6630
60	119	77	14161	5929	9163
61	111	73	12321	5329	8103
62	108	89	11664	7921	9612
63	99	60	9801	3600	5940
64	103	75	10609	5625	7725
65	100	55	10000	3025	5500
66	110	77	12100	5929	8470
67	89	63	7921	3969	5607
68	96	73	9216	5329	7008
69	104	77	10816	5929	8008
70	102	80	10404	6400	8160
71	117	83	13689	6889	9711
72	106	80	11236	6400	8480
73	102	87	10404	7569	8874

NO RESP	X_2	Y	X_2^2	Y^2	X_2Y
74	100	73	10000	5329	7300
75	107	77	11449	5929	8239
76	101	75	10201	5625	7575
77	99	65	9801	4225	6435
78	117	80	13689	6400	9360
79	100	75	10000	5625	7500
80	106	75	11236	5625	7950
81	123	80	15129	6400	9840
82	117	87	13689	7569	10179
83	100	80	10000	6400	8000
84	88	75	7744	5625	6600
85	121	83	14641	6889	10043
86	109	77	11881	5929	8393
87	100	70	10000	4900	7000
88	98	73	9604	5329	7154
89	100	80	10000	6400	8000
90	96	73	9216	5329	7008
91	110	73	12100	5329	8030
92	109	75	11881	5625	8175
TOTAL	9600	6876	1010026	520218	719912

1. Tentukan persamaan regresi:

$$\hat{Y} = a + bx$$

$$a = \frac{\sum Y \sum X^2 - \sum X \sum XY}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \qquad b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \frac{6876\ x\ 1010026 - 9600\ x\ 719912}{92\ x\ 1010026 - (9600)^2} = 44{,}313$$

$$b = \frac{92\ x\ 719912 - 9600\ x\ 6876}{92\ x\ 1010026 - 9600^2} = 0{,}29$$

Berdasarkan perhitungan analisis regresi sederhana telah didapatkan nilai a = 44,313 kemudian nilai b = 0,29, Jadi persamaan regresinya:

$$\hat{Y} = 44{,}313 + 0{,}29X$$

2. Mencari jumlah kuadrat total JK (T) :

$\sum Y^2 = 520218$

3. Mencari jumlah kuadrat regresi JK (A)

   JK (A) = $\frac{(\sum Y)^2}{n} = \frac{6876^2}{92} = 513906{,}3$

4. Mencari jumlah kuadrat regresi (JKreg b|a)

   JK (b|a) = b $\{\sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n}\}$

   = 0,29 $\{719912 - \frac{(9600)(6876)}{92}\}$

   = 704,577

5. Mencari jumlah kuadrat residu/sisa JKres/JK(s)

   JK(S) = JK(T) – JK(a) – JK(b|a)

   = 520218 – 513906,3 – 704,577

   = 5607,16

6. Mencari rata rata jumlah kuadrat regresi (RJKreg)

   RJKreg = JKreg (a)

   = 513906,3

7. Mencari rata rata jumlah kuadrat regresi (RJKreg b|a)

   RJKreg (b|a) = JKreg (b|a)

   = 704,577

8. Mencari jumlah kuadrat residu (RJKres)

   RJKres = $\frac{JK\ (S)}{n-2} = \frac{5607{,}16}{90} = 62{,}30$

9. Mencari jumlah kuadrat error / galat (JKe)/ JK(G)

   Agar lebih mudah maka diperlukan tabel seperti berikut:

Tabel lampiran 19.6. Tabulasi Data X_2 dengan Y

NO	X_2	KEL	Ni	Y	Y^2	TOTAL	ΣY^2
1	72	1	1	63	3969	3969	3969
2	84	2	1	73	5329	5329	5329
3	87	3	1	65	4225	4225	4225
4	88	4	1	75	5625	5625	5625
5	89	5	1	63	3969	3969	3969
6	91	6	2	85	7225	10825	10512,5
7	91			60	3600		
8	92	7	1	73	5329	5329	5329
9	93	8	1	80	6400	6400	6400
10	94	9	1	80	6400	6400	6400
11	95	10	1	80	6400	6400	6400
12	96	11	5	75	5625	29133	29032,2
13	96			75	5625		

NO	X_2	KEL	Ni	Y	Y^2	TOTAL	**ΣY^2**
14	96			85	7225		
15	96			73	5329		
16	96			73	5329		
17	97			75	5625		
18	97	12	3	65	4225	14075	14008,333
19	97			65	4225		
20	98	13	2	75	5625	10954	10952
21	98			73	5329		
22	99			55	3025		
23	99	14	4	73	5329	16179	16002,25
24	99			60	3600		
25	99			65	4225		
26	100			75	5625		
27	100			75	5625		
28	100			79	6241		
29	100			55	3025		
30	100	15	10	55	3025	52195	51408,9
31	100			73	5329		
32	100			75	5625		
33	100			80	6400		
34	100			70	4900		
35	100			80	6400		
36	101	16	2	55	3025	8650	8450
37	101			75	5625		
38	102			83	6889		
39	102			70	4900		
40	102			85	7225		
41	102	17	7	75	5625	42833	42432,143
42	102			65	4225		
43	102			80	6400		
44	102			87	7569		
45	103			65	4225		
46	103	18	3	80	6400	16250	16133,333
47	103			75	5625		
48	104			75	5625		
49	104	19	3	70	4900	16454	16428
50	104			77	5929		
51	105			85	7225		
52	105	20	3	85	7225	20850	20833,333
53	105			80	6400		
54	106	21	3	65	4225	16250	16133,333

NO	X_2	KEL	Ni	Y	Y^2	TOTAL	ΣY^2
55	106			80	6400		
56	106			75	5625		
57	107	22	2	70	4900	10829	10804,5
58	107			77	5929		
59	108	23	3	65	4225	17475	17176,333
60	108			73	5329		
61	108			89	7921		
62	109	24	5	60	3600	26100	25347,2
63	109			55	3025		
64	109			89	7921		
65	109			77	5929		
66	109			75	5625		
67	110	25	4	87	7569	25716	25600
68	110			83	6889		
69	110			77	5929		
70	110			73	5329		
71	111	26	3	77	5929	18147	18096,333
72	111			83	6889		
73	111			73	5329		
74	112	27	3	73	5329	16883	16875
75	112			77	5929		
76	112			75	5625		
77	113	28	2	75	5625	11250	11250
78	113			75	5625		
79	114	29	3	83	6889	20739	20667
80	114			77	5929		
81	114			89	7921		
82	117	30	3	83	6889	20858	20833,333
83	117			80	6400		
84	117			87	7569		
85	118	31	1	87	7569	7569	7569
86	119	32	1	77	5929	5929	5929
87	121	33	1	83	6889	6889	6889
88	122	34	1	73	5329	5329	5329
89	123	35	2	73	5329	11729	11704,5
90	123			80	6400		
91	127	36	2	79	6241	12482	12482
92	127			79	6241		
TOTAL	9600		92	6876	520218	520218	516524,5

Sumber: Diolah oleh peneliti

JK (G) = $\sum \{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \}$

=0+0+0+0+0+312,5+0+0+0+0+100,8+66,667+2+176,75+786,1+200+400,857+116,667+26+16,667+116,667+24,5+298,667+752,8+116+50,6667+8+0+72+24,66+0+0+0+0+24,5+0= **3693,474**

10. Mencari jumlah kuadrat tuna cocok (JKtc)

JK (TC) = JKres – Jke atau JK(s) – JK(G)

= 5607,16 – 3693,474

= 1913,688

11. Mencari rata rata jumlah kuadrat tuna cocok (RJK(TC)

RJK(TC) $= \frac{JK(TC)}{K-2}$

$= \frac{1913,688}{36-2}$

= 56,285

12. Mencari rata rata jumlah kuadrat error (RJKe) atau RJ (G)

RJKe $= \frac{JK(G)}{n-k}$

$= \frac{464,433}{92-36}$

$= \frac{3693,474}{56}$

= 65,954

13. Mencari F hitung :

$F_{hitung} = \frac{RJK(TC)}{RJKe}$

$= \frac{56,285}{65,954}$

= 0,85

Tabel 19.7 ketentuan anava variabel X_2 dan Y untuk uji linearitas

Sumber Varians (SV)	Derajat Kebebasan (dk)	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata Rata jumlah kuadrat (RJK)	F hitung
Total	N	$\sum y^2$	$\sum y^2$	Keterangan
Regresi a	1	Jk reg a	RJKreg (a)	
Regresi b|a	1	Rjkreg b|a	RJKreg (b|a)	
Residu/sisa	n – 2	Jkres/jk(s)	RJKres	
Tuna cocok	K -2	JK (TC)	RJKTC	$\frac{RJK(TC)}{RJKe}$
Galat	n – k	Jk (G)	RJKe	

Sumber:Diolah oleh peneliti

Tabel 19.8 ringkasan anava variabel X_2 dan Y untuk uji linearitas

Sumber Varians (SV)	Derajat Kebebasan (dk)	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata Rata jumlah kuadrat (RJK)	F hitung
Total	92	520218	520218	0,85
Regresi a	1	513906,3	513906,3	
Regresi b|a	1	704,577	704,577	
Residu/sisa	90	5607,16	62,3018	
Tuna cocok	34	1913,688	56,285	
Galat	56	3693,474	65,955	

14. Menentukan keputusan pengujian

    Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, artinya data berpola linier dan

    Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, artinya data berpola tidak linier

15. Mencari Ftabel.

    dk = 34 (dk TC) sebagai angka pembilang

    dk = 56 (dk G) sebagai angka penyebut.

    $F_{tabel} = 1,67$

16. Membandingkan F_{hitung} dan F_{tabel}

    Ternyata $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau 0,85 < 1,67. **Maka data berpola Linier**

Lampiran 23: Uji Hipotesis

ANALISIS DATA

Uji Hipotesis Hubungan Antara Hasil Belajar Gambar Teknik dan Motivasi Kerja Siswa dengan Hasil Belajar Instalasi Penerangan Listrik

1. Membuat Tabulasi

No Resp	X_1	X_2	Y	X_1^2	X_2^2	Y^2	X_1*X_2	X_1 x Y	X_2 x Y
1	85	96	75	7225	9216	5625	8160	6375	7200
2	60	113	75	3600	12769	5625	6780	4500	8475
3	79	114	83	6241	12996	6889	9006	6557	9462
4	75	95	80	5625	9025	6400	7125	6000	7600
5	75	102	83	5625	10404	6889	7650	6225	8466
6	62	103	65	3844	10609	4225	6386	4030	6695
7	66	102	70	4356	10404	4900	6732	4620	7140
8	70	108	65	4900	11664	4225	7560	4550	7020
9	55	92	73	3025	8464	5329	5060	4015	6716
10	66	109	60	4356	11881	3600	7194	3960	6540
11	62	112	73	3844	12544	5329	6944	4526	8176
12	80	96	75	6400	9216	5625	7680	6000	7200
13	88	98	75	7744	9604	5625	8624	6600	7350
14	82	97	75	6724	9409	5625	7954	6150	7275
15	79	110	87	6241	12100	7569	8690	6873	9570
16	79	91	85	6241	8281	7225	7189	6715	7735
17	60	101	55	3600	10201	3025	6060	3300	5555
18	77	94	80	5929	8836	6400	7238	6160	7520
19	82	84	73	6724	7056	5329	6888	5986	6132
20	60	109	55	3600	11881	3025	6540	3300	5995
21	77	106	65	5929	11236	4225	8162	5005	6890
22	60	87	65	3600	7569	4225	5220	3900	5655
23	80	100	75	6400	10000	5625	8000	6000	7500
24	79	102	85	6241	10404	7225	8058	6715	8670
25	88	104	75	7744	10816	5625	9152	6600	7800
26	88	109	89	7744	11881	7921	9592	7832	9701
27	66	122	73	4356	14884	5329	8052	4818	8906
28	55	72	63	3025	5184	3969	3960	3465	4536
29	68	99	55	4624	9801	3025	6732	3740	5445
30	77	93	80	5929	8649	6400	7161	6160	7440
31	79	96	85	6241	9216	7225	7584	6715	8160
32	82	105	85	6724	11025	7225	8610	6970	8925
33	77	97	65	5929	9409	4225	7469	5005	6305
34	66	104	70	4356	10816	4900	6864	4620	7280

No Resp	X_1	X_2	Y	X_1^2	X_2^2	Y^2	X_1*X_2	X_1 x Y	X_2 x Y
35	77	105	85	5929	11025	7225	8085	6545	8925
36	82	127	79	6724	16129	6241	10414	6478	10033
37	50	99	73	2500	9801	5329	4950	3650	7227
38	73	102	75	5329	10404	5625	7446	5475	7650
39	73	97	65	5329	9409	4225	7081	4745	6305
40	90	112	77	8100	12544	5929	10080	6930	8624
41	82	114	77	6724	12996	5929	9348	6314	8778
42	70	114	89	4900	12996	7921	7980	6230	10146
43	73	110	83	5329	12100	6889	8030	6059	9130
44	70	100	75	4900	10000	5625	7000	5250	7500
45	70	103	80	4900	10609	6400	7210	5600	8240
46	75	105	80	5625	11025	6400	7875	6000	8400
47	80	118	87	6400	13924	7569	9440	6960	10266
48	55	107	70	3025	11449	4900	5885	3850	7490
49	55	108	73	3025	11664	5329	5940	4015	7884
50	79	112	75	6241	12544	5625	8848	5925	8400
51	79	113	75	6241	12769	5625	8927	5925	8475
52	85	91	60	7225	8281	3600	7735	5100	5460
53	85	100	79	7225	10000	6241	8500	6715	7900
54	82	127	79	6724	16129	6241	10414	6478	10033
55	60	100	55	3600	10000	3025	6000	3300	5500
56	79	111	77	6241	12321	5929	8769	6083	8547
57	79	111	83	6241	12321	6889	8769	6557	9213
58	70	123	73	4900	15129	5329	8610	5110	8979
59	73	102	65	5329	10404	4225	7446	4745	6630
60	60	119	77	3600	14161	5929	7140	4620	9163
61	62	111	73	3844	12321	5329	6882	4526	8103
62	79	108	89	6241	11664	7921	8532	7031	9612
63	75	99	60	5625	9801	3600	7425	4500	5940
64	79	103	75	6241	10609	5625	8137	5925	7725
65	73	100	55	5329	10000	3025	7300	4015	5500
66	90	110	77	8100	12100	5929	9900	6930	8470
67	73	89	63	5329	7921	3969	6497	4599	5607
68	79	96	73	6241	9216	5329	7584	5767	7008
69	79	104	77	6241	10816	5929	8216	6083	8008
70	75	102	80	5625	10404	6400	7650	6000	8160
71	70	117	83	4900	13689	6889	8190	5810	9711
72	85	106	80	7225	11236	6400	9010	6800	8480
73	85	102	87	7225	10404	7569	8670	7395	8874
74	68	100	73	4624	10000	5329	6800	4964	7300
75	73	107	77	5329	11449	5929	7811	5621	8239
76	85	101	75	7225	10201	5625	8585	6375	7575

No Resp	X_1	X_2	Y	X_1^2	X_2^2	Y^2	X_1*X_2	X_1 x Y	X_2 x Y
77	68	99	65	4624	9801	4225	6732	4420	6435
78	68	117	80	4624	13689	6400	7956	5440	9360
79	79	100	75	6241	10000	5625	7900	5925	7500
80	79	106	75	6241	11236	5625	8374	5925	7950
81	62	123	80	3844	15129	6400	7626	4960	9840
82	73	117	87	5329	13689	7569	8541	6351	10179
83	62	100	80	3844	10000	6400	6200	4960	8000
84	82	88	75	6724	7744	5625	7216	6150	6600
85	79	121	83	6241	14641	6889	9559	6557	10043
86	70	109	77	4900	11881	5929	7630	5390	8393
87	73	100	70	5329	10000	4900	7300	5110	7000
88	70	98	73	4900	9604	5329	6860	5110	7154
89	70	100	80	4900	10000	6400	7000	5600	8000
90	79	96	73	6241	9216	5329	7584	5767	7008
91	75	110	73	5625	12100	5329	8250	5475	8030
92	80	109	75	6400	11881	5625	8720	6000	8175
TOTAL	6789	9600	6876	508343	1010026	520218	708635	510127	719912

2. Hipotesis Penelitiannya

Hipotesis statistika dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. $H_0 : \rho_{yx_1} = 0$

   $H_a : \rho_{yx_1} \neq 0$

   H_0 = Tidak terdapat hubungan antara hasil belajar gambar teknik (X_1) dengan hasil belajar instalasi penerangan listrik (Y).

   H_1 = Terdapat hubungan antara hasil belajar gambar teknik (X_1) dengan hasil belajar instalasi penerangan listrik (Y).

   ρ_{yx_1} = Hubungan antara hasil belajar gambar teknik dengan hasil belajar instalasi penerangan listrik.

2. $H_0 : \rho_{yx2} = 0$

   $H_a : \rho_{yx2} \neq 0$

   H_0 = Tidak terdapat hubungan antara motivasi kerja siswa (X_2) dengan hasil belajar instalasi penerangan listrik (Y).

   H_1 = Terdapat hubungan antara motivasi kerja siswa (X_2) dengan hasil belajar instalasi penerangan listrik (Y).

ρ_{yx_1} = Hubungan antara motivasi kerja siswa dengan hasil belajar instalasi penerangan listrik.

3. $H_0 : \rho_{yx_1x_2} = 0$
   $H_a : \rho_{yx_1x_2} \neq 0$

   H_0 = Tidak terdapat hubungan antara hasil belajar gambar teknik (X_1) dan motivasi kerja siswa (X_2) dengan hasil belajar instalasi penerangan listrik (Y).

   H_1 = Terdapat hubungan antara hasil belajar gambar teknik (X_1) dan motivasi kerja siswa (X_2) dengan hasil belajar instalasi penerangan listrik (Y).

   ρ_{yx_1x2} = Hubungan antara hasil belajar gambar teknik dan motivasi kerja siswa dengan hasil belajar instalasi penerangan listrik.

3. Menguji hipotesis dengan rumus korelasi Product Moment:

   a. Hasil belajar gambar teknik dengan hasil belajar instalasi penerangan listrik.

$$r_{xy} = \frac{n\,(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

$$r_{xy} = \frac{92\,(510127) - (6789)(6876)}{\sqrt{\{92x508343 - (6789)^2\}\{92x\,520218 - (6876)^2\}}}$$

$$= 0{,}400$$

Analisis korelasi dari kedua variabel tersebut menghasilkan koefisien *product moment* sebesar rx_1y= 0,400. Dengan demikian H_0 yang menyatakan tidak terdapat hubungan antara hasil belajar gambar teknik dan hasil belajar instalasi penerangan listrik ditolak, konsekuensinya H_1 diterima. Temuan ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan positif antara hasil belajar gambar teknik dengan hasil belajar instalasi penerangan listrik. Hal ini berarti semakin tinggi hasil belajar gambar teknik maka akan meningkat pula hasil belajar instalasi penerangan listrik.

b. Motivasi kerja siswa dengan hasil belajar instalasi penerangan listrik.

$$r_{xy} = \frac{n\,(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

$$r_{xy} = \frac{92\ (719912\ ) - (9600)(6876)}{\sqrt{\{92\ x\ 1010026 - (9600)^2\}\{92x\ 520218 - (6876)^2\}}}$$

$$= \ 0{,}334$$

Analisis korelasi dari kedua variabel tersebut menghasilkan koefisien *product moment* sebesar rx_1y= 0,334. Dengan demikian H_0 yang menyatakan tidak terdapat hubungan antara motivasi kerja siswa dan hasil belajar instalasi penerangan listrik ditolak, konsekuensinya H_1 diterima. Temuan ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan positif antara motivasi kerja siswa dengan hasil belajar instalasi penerangan listrik. Hal ini berarti semakin tinggi motivasi kerja siswa maka akan meningkat pula hasil belajar instalasi penerangan listrik.

c. Hasil belajar gambar teknik dan motivasi kerja siswa dengan hasil belajar instalasi penerangan listrik.

$$r^2x_1x_2 = \sqrt{\frac{r_{yx1}^2 + r_{yx2}^2 - \ 2r_{yx1}^2 r_{yx2rx1x2}^2}{1 - r_{x1x2}^2}}$$

$$r^2x_1x_2 = \sqrt{\frac{(0{,}400)^2 + (0{,}334)^2 - 2\ x\ 0{,}400\ x\ 0{,}334x\ 0{,}027}{1 - (0{,}027)^2}}$$

$$= \ 0,\ 513$$

Analisis korelasi dari ketiga variabel tersebut menghasilkan koefisien *product moment* sebesar r_{x1x2y}= 0,513 . Dengan demikian H_0 yang menyatakan tidak terdapat hubungan antara hasil belajar gambar teknik dan motivasi kerja siswa dengan hasil belajar instalasi penerangan listrik ditolak, konsekuensinya H_1 diterima. Temuan ini menyimpulkan bahwa terdapat

hubungan positif antara hasil belajar gambar teknik dan motivasi kerja siswa dengan hasil belajar instalasi penerangan listrik.

Adapun nilai koefisien determinasi gandanya yaitu :

$$r^2 = (r_{x1y})^2 x\ 100\%$$

$$r^2 = (0,513)^2 x\ 100\% = \ 26\%$$

Dari perhitungan statistik maka pada variabel hasil belajar gambar teknik dan motivasi kerja siswa sebesar 26% mempengaruhi terhadap hasil belajar instalasi penerangan listrik.

4. Untuk mencari persamaan regresinya, digunakan rumus persamaan regresi ganda, yaitu :

$$\sum Y = an + \sum b_1 + \sum X_1 + \sum X_2$$

$$\sum X_1 Y = a + \sum X_1 + \ b_1 \sum X_1^2 + b_2 \sum X_1 X_2$$

$$\sum X_2 Y = a + \sum X_2 + \ b_1 \sum X_1 X_2 + b_2 \sum X_2^2$$

Maka dapat diperoleh hasil perhitungan $\hat{Y} = 18,61 + 0,36X_1 + 0,28X_2$

Lampiran 24: Tabel R

Tabel Nilai Kritis R Pearson (p = 0,05)

N	DB	R	N	DB	R	N	DB	R
3	1	0,997	36	34	0,329	69	67	0,237
4	2	0,950	37	35	0,325	70	68	0,235
5	3	0,878	38	36	0,320	71	69	0,234
6	4	0,811	39	37	0,316	72	70	0,232
7	5	0,754	40	38	0,312	73	71	0,230
8	6	0,707	41	39	0,308	74	72	0,229
9	7	0,666	42	40	0,304	75	73	0,227
10	8	0,632	43	41	0,301	76	74	0,226
11	9	0,602	44	42	0,297	77	75	0,224
12	10	0,576	45	43	0,294	78	76	0,223
13	11	0,553	46	44	0,291	79	77	0,221
14	12	0,532	47	45	0,288	80	78	0,220
15	13	0,514	48	46	0,285	81	79	0,219
16	14	0,497	49	47	0,282	82	80	0,217
17	15	0,482	50	48	0,279	83	81	0,216
18	16	0,468	51	49	0,276	84	82	0,215
19	17	0,456	52	50	0,273	85	83	0,213
20	18	0,444	53	51	0,271	86	84	0,212
21	19	0,433	54	52	0,268	87	85	0,211
22	20	0,423	55	53	0,266	88	86	0,210
23	21	0,413	56	54	0,263	89	87	0,208
24	22	0,404	57	55	0,261	90	88	0,207
25	23	0,396	58	56	0,259	91	89	0,206
26	24	0,388	59	57	0,256	92	90	0,205
27	25	0,381	60	58	0,254	93	91	0,204
28	26	0,374	61	59	0,252	94	92	0,203
29	27	0,367	62	60	0,250	95	93	0,202
30	28	0,361	63	61	0,248	96	94	0,201
31	29	0,355	64	62	0,246	97	95	0,200
32	30	0,349	65	63	0,244	98	96	0,199
33	31	0,344	66	64	0,242	99	97	0,198
34	32	0,339	67	65	0,240	100	98	0,197
35	33	0,334	68	66	0,239	101	99	0,196

Wijaya : Tabel Statistika 1

Lampiran 25 :Tabel 0 – Z Negatif

Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
-3.9	0.00005	0.00005	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00003	0.00003
-3.8	0.00007	0.00007	0.00007	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00005	0.00005	0.00005
-3.7	0.00011	0.00010	0.00010	0.00010	0.00009	0.00009	0.00008	0.00008	0.00008	0.00008
-3.6	0.00016	0.00015	0.00015	0.00014	0.00014	0.00013	0.00013	0.00012	0.00012	0.00011
-3.5	0.00023	0.00022	0.00022	0.00021	0.00020	0.00019	0.00019	0.00018	0.00017	0.00017
-3.4	0.00034	0.00032	0.00031	0.00030	0.00029	0.00028	0.00027	0.00026	0.00025	0.00024
-3.3	0.00048	0.00047	0.00045	0.00043	0.00042	0.00040	0.00039	0.00038	0.00036	0.00035
-3.2	0.00069	0.00066	0.00064	0.00062	0.00060	0.00058	0.00056	0.00054	0.00052	0.00050
-3.1	0.00097	0.00094	0.00090	0.00087	0.00084	0.00082	0.00079	0.00076	0.00074	0.00071
-3.0	0.00135	0.00131	0.00126	0.00122	0.00118	0.00114	0.00111	0.00107	0.00103	0.00100
-2.9	0.0019	0.0018	0.0018	0.0017	0.0016	0.0016	0.0015	0.0015	0.0014	0.0014
-2.8	0.0026	0.0025	0.0024	0.0023	0.0023	0.0022	0.0021	0.0021	0.0020	0.0019
-2.7	0.0035	0.0034	0.0033	0.0032	0.0031	0.0030	0.0029	0.0028	0.0027	0.0026
-2.6	0.0047	0.0045	0.0044	0.0043	0.0041	0.0040	0.0039	0.0038	0.0037	0.0036
-2.5	0.0062	0.0060	0.0059	0.0057	0.0055	0.0054	0.0052	0.0051	0.0049	0.0048
-2.4	0.0082	0.0080	0.0078	0.0075	0.0073	0.0071	0.0069	0.0068	0.0066	0.0064
-2.3	0.0107	0.0104	0.0102	0.0099	0.0096	0.0094	0.0091	0.0089	0.0087	0.0084
-2.2	0.0139	0.0136	0.0132	0.0129	0.0125	0.0122	0.0119	0.0116	0.0113	0.0110
-2.1	0.0179	0.0174	0.0170	0.0166	0.0162	0.0158	0.0154	0.0150	0.0146	0.0143
-2.0	0.0228	0.0222	0.0217	0.0212	0.0207	0.0202	0.0197	0.0192	0.0188	0.0183
-1.9	0.0287	0.0281	0.0274	0.0268	0.0262	0.0256	0.0250	0.0244	0.0239	0.0233
-1.8	0.0359	0.0351	0.0344	0.0336	0.0329	0.0322	0.0314	0.0307	0.0301	0.0294
-1.7	0.0446	0.0436	0.0427	0.0418	0.0409	0.0401	0.0392	0.0384	0.0375	0.0367
-1.6	0.0548	0.0537	0.0526	0.0516	0.0505	0.0495	0.0485	0.0475	0.0465	0.0455
-1.5	0.0668	0.0655	0.0643	0.0630	0.0618	0.0606	0.0594	0.0582	0.0571	0.0559
-1.4	0.0808	0.0793	0.0778	0.0764	0.0749	0.0735	0.0721	0.0708	0.0694	0.0681
-1.3	0.0968	0.0951	0.0934	0.0918	0.0901	0.0885	0.0869	0.0853	0.0838	0.0823
-1.2	0.1151	0.1131	0.1112	0.1093	0.1075	0.1056	0.1038	0.1020	0.1003	0.0985
-1.1	0.1357	0.1335	0.1314	0.1292	0.1271	0.1251	0.1230	0.1210	0.1190	0.1170
-1.0	0.1587	0.1562	0.1539	0.1515	0.1492	0.1469	0.1446	0.1423	0.1401	0.1379
-0.9	0.1841	0.1814	0.1788	0.1762	0.1736	0.1711	0.1685	0.1660	0.1635	0.1611
-0.8	0.2119	0.2090	0.2061	0.2033	0.2005	0.1977	0.1949	0.1922	0.1894	0.1867
-0.7	0.2420	0.2388	0.2358	0.2327	0.2296	0.2266	0.2236	0.2206	0.2177	0.2148
-0.6	0.2743	0.2709	0.2676	0.2643	0.2611	0.2578	0.2546	0.2514	0.2482	0.2451
-0.5	0.3085	0.3050	0.3015	0.2981	0.2946	0.2912	0.2877	0.2843	0.2810	0.2776
-0.4	0.3446	0.3409	0.3372	0.3336	0.3300	0.3264	0.3228	0.3192	0.3156	0.3121
-0.3	0.3821	0.3783	0.3745	0.3707	0.3669	0.3632	0.3594	0.3557	0.3520	0.3483
-0.2	0.4207	0.4168	0.4129	0.4090	0.4052	0.4013	0.3974	0.3936	0.3897	0.3859
-0.1	0.4602	0.4562	0.4522	0.4483	0.4443	0.4404	0.4364	0.4325	0.4286	0.4247
-0.0	0.5000	0.4960	0.4920	0.4880	0.4840	0.4801	0.4761	0.4721	0.4681	0.4641

Lampiran 26:Tabel 0 – Z Positif

Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7518	0.7549
0.7	0.7580	0.7612	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8106	0.8133
0.9	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389
1.0	0.8413	0.8438	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621
1.1	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830
1.2	0.8849	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.9015
1.3	0.9032	0.9049	0.9066	0.9082	0.9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.9177
1.4	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9279	0.9292	0.9306	0.9319
1.5	0.9332	0.9345	0.9357	0.9370	0.9382	0.9394	0.9406	0.9418	0.9429	0.9441
1.6	0.9452	0.9463	0.9474	0.9484	0.9495	0.9505	0.9515	0.9525	0.9535	0.9545
1.7	0.9554	0.9564	0.9573	0.9582	0.9591	0.9599	0.9608	0.9616	0.9625	0.9633
1.8	0.9641	0.9649	0.9656	0.9664	0.9671	0.9678	0.9686	0.9693	0.9699	0.9706
1.9	0.9713	0.9719	0.9726	0.9732	0.9738	0.9744	0.9750	0.9756	0.9761	0.9767
2.0	0.9772	0.9778	0.9783	0.9788	0.9793	0.9798	0.9803	0.9808	0.9812	0.9817
2.1	0.9821	0.9826	0.9830	.09834	0.9838	0.9842	0.9846	0.9850	0.9854	0.9857
2.2	0.9861	0.9864	0.9868	0.9871	0.9875	0.9878	0.9881	0.9884	0.9887	0.9890
2.3	0.9893	0.9896	0.9898	0.9901	0.9904	0.9906	0.9909	0.9911	0.9913	0.9916
2.4	0.9918	0.9920	0.9922	0.9925	0.9927	0.9929	0.9931	0.9932	0.9934	0.9936
2.5	0.9938	0.9940	0.9941	0.9943	0.9945	0.9946	0.9948	0.9949	0.9951	0.9952
2.6	0.9953	0.9955	0.9956	0.9957	0.9959	0.9960	0.9961	0.9962	0.9963	0.9964
2.7	0.9965	0.9966	0.9967	0.9968	0.9969	0.9970	0.9971	0.9972	0.9973	0.9974
2.8	0.9974	0.9975	0.9976	0.9977	0.9977	0.9978	0.9979	0.9979	0.9980	0.9981
2.9	0.9981	0.9982	0.9982	0.9983	0.9984	0.9984	0.9985	0.9985	0.9986	0.9986
3.0	0.99865	0.99869	0.99874	0.99878	0.99882	0.99886	0.99889	0.99893	0.99897	0.99900
3.1	0.99903	0.99906	0.99910	0.99913	0.99916	0.99918	0.99921	0.99924	0.99926	0.99929
3.2	0.99931	0.99934	0.99936	0.99938	0.99940	0.99942	0.99944	0.99946	0.99948	0.99950
3.3	0.99952	0.99953	0.99955	0.99957	0.99958	0.99960	0.99961	0.99962	0.99964	0.99965
3.4	0.99966	0.99968	0.99969	0.99970	0.99971	0.99972	0.99973	0.99974	0.99975	0.99976
3.5	0.99977	0.99978	0.99978	0.99979	0.99980	0.99981	0.99981	0.99982	0.99983	0.99983
3.6	0.99984	0.99985	0.99985	0.99986	0.99986	0.99987	0.99987	0.99988	0.99988	0.99989
3.7	0.99989	0.99990	0.99990	0.99990	0.99991	0.99991	0.99992	0.99992	0.99992	0.99992
3.8	0.99993	0.99993	0.99993	0.99994	0.99994	0.99994	0.99994	0.99995	0.99995	0.99995
3.9	0.99995	0.99995	0.99996	0.99996	0.99996	0.99996	0.99996	0.99996	0.99997	0.99997
4.0	0.99996832									
4.5	0.99999660									
5.0	0.99999971									
5.5	0.99999998									
6.0	0.99999999									

Lampiran 27: Tabel χ^2

Tabel Distribusi χ^2

	α	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005
db	1	2.70554	3.84146	5.02390	6.63489	7.87940
	2	4.60518	5.99148	7.37778	9.21035	10.59653
	3	6.25139	7.81472	9.34840	11.34488	12.83807
	4	7.77943	9.48773	11.14326	13.27670	14.86017
	5	9.23635	11.07048	12.83249	15.08632	16.74965
	6	10.64464	12.59158	14.44935	16.81187	18.54751
	7	12.01703	14.06713	16.01277	18.47532	20.27774
	8	13.36156	15.50731	17.53454	20.09016	21.95486
	9	14.68366	16.91896	19.02278	21.66605	23.58927
	10	15.98717	18.30703	20.48320	23.20929	25.18805
	11	17.27501	19.67515	21.92002	24.72502	26.75686
	12	18.54934	21.02606	23.33666	26.21696	28.29966
	13	19.81193	22.36203	24.73558	27.68818	29.81932
	14	21.06414	23.68478	26.11893	29.14116	31.31943
	15	22.30712	24.99580	27.48836	30.57795	32.80149
	16	23.54182	26.29622	28.84532	31.99986	34.26705
	17	24.76903	27.58710	30.19098	33.40872	35.71838
	18	25.98942	28.86932	31.52641	34.80524	37.15639
	19	27.20356	30.14351	32.85234	36.19077	38.58212
	20	28.41197	31.41042	34.16958	37.56627	39.99686
	21	29.61509	32.67056	35.47886	38.93223	41.40094
	22	30.81329	33.92446	36.78068	40.28945	42.79566
	23	32.00689	35.17246	38.07561	41.63833	44.18139
	24	33.19624	36.41503	39.36406	42.97978	45.55836
	25	34.38158	37.65249	40.64650	44.31401	46.92797
	26	35.56316	38.88513	41.92314	45.64164	48.28978
	27	36.74123	40.11327	43.19452	46.96284	49.64504
	28	37.91591	41.33715	44.46079	48.27817	50.99356
	29	39.08748	42.55695	45.72228	49.58783	52.33550
	30	40.25602	43.77295	46.97922	50.89218	53.67187

Lampiran 28 :Tabel Distribusi F 5%

V_2= dk Penyebut	V_1 = dk pembilang																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	0
1	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	246	248	249	250	251	252	253	253	254	254	254
	4,052	4,999	5,403	5,625	5,764	5,859	5,928	5,981	6,022	6,056	6,082	6,106	6,142	6,169	6,208	6,234	6,258	6,286	6,302	6,323	6,334	6,352	6,361	6,366
2	18,51	19,00	19,16	19,25	19,30	19,33	19,36	19,37	19,38	19,39	19,4	19,41	19,42	19,43	19,44	19,45	19,46	19,47	19,47	19,48	19,49	19,49	19,50	19,50
	98,49	99,00	99,17	99,25	99,30	99,33	99,34	99,36	99,38	99,40	99,41	99,42	99,43	99,44	99,45	99,46	99,47	99,48	99,48	99,49	99,49	99,49	99,50	99,50
3	10,13	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,88	8,84	8,81	8,78	8,76	8,74	8,71	8,69	8,66	8,64	8,62	8,60	8,58	8,57	8,56	8,54	8,54	8,53
	34,12	30,81	29,46	28,71	28,24	27,91	27,67	27,49	27,34	27,23	27,13	27,05	26,92	26,83	26,69	26,60	26,50	26,41	26,35	26,27	26,23	26,18	26,14	26,12
4	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96	5,93	5,91	5,87	5,84	5,80	5,77	5,74	5,71	5,70	5,68	5,66	5,65	5,64	5,63
	21,20	18,00	16,69	15,98	15,52	15,21	14,98	14,80	14,66	14,54	14,45	14,37	14,24	14,15	14,02	13,93	13,83	13,74	13,69	13,61	13,57	13,52	13,48	13,46
5	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,78	4,74	4,70	4,68	4,64	4,60	4,56	4,53	4,50	4,46	4,44	4,42	4,40	4,38	4,37	4,36
	16,26	13,27	12,06	11,39	10,97	10,67	10,45	10,27	10,15	10,05	9,96	9,89	9,77	9,68	9,55	9,47	9,38	9,29	9,24	9,17	9,13	9,07	9,04	9,02
6	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,03	4,00	3,96	3,92	3,87	3,84	3,81	3,77	3,75	3,72	3,71	3,69	3,68	3,67
	13,74	10,92	9,78	9,15	8,75	8,47	8,26	8,10	7,98	7,87	7,79	7,72	7,60	7,52	7,39	7,31	7,23	7,14	7,09	7,02	6,99	6,94	6,90	6,88
7	5,59	4,74	4,35	4,14	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,63	3,60	3,57	3,51	3,49	3,44	3,41	3,38	3,34	3,32	3,29	3,28	3,25	3,24	3,23
	12,25	9,55	8,45	7,85	8,46	8,19	7,00	6,84	6,71	6,62	6,54	6,47	6,35	6,27	6,15	6,07	5,98	5,90	5,85	5,78	5,75	5,70	5,67	5,65
8	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44	3,39	3,34	3,31	3,28	3,23	3,20	3,15	3,12	3,08	3,05	3,03	3,00	2,98	2,96	2,94	2,93
	11,26	8,65	7,59	7,01	6,63	6,37	6,19	6,03	5,91	5,82	5,74	5,67	5,56	5,48	5,36	5,28	5,20	5,11	5,06	5,00	4,96	4,91	4,88	4,86
9	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18	3,13	3,10	3,07	3,02	2,98	2,93	2,90	2,86	2,82	2,80	2,77	2,76	2,73	2,72	2,71
	10,56	8,02	6,99	6,42	6,06	5,80	5,62	5,47	5,35	5,26	5,18	5,11	5,00	4,92	4,80	4,73	4,64	4,56	4,51	4,45	4,41	4,36	4,33	4,31
10	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,97	2,94	2,91	2,86	2,82	2,77	2,74	2,70	2,67	2,64	2,61	2,59	2,56	2,55	2,54
	10,04	7,56	6,55	5,99	5,64	5,39	5,21	5,06	4,95	4,85	4,78	4,71	4,60	4,52	4,41	4,33	4,25	4,17	4,12	4,05	4,01	3,96	3,93	3,91
11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,86	2,82	2,79	2,74	2,70	2,65	2,61	2,57	2,53	2,50	2,47	2,45	2,42	2,41	2,40
	9,65	7,20	6,22	5,67	5,32	5,07	4,88	4,74	4,63	4,54	4,46	4,40	4,29	4,21	4,10	4,02	3,94	3,86	3,80	3,74	3,70	3,66	3,62	3,60

V_2= dk Penyebut	V_1 = dk pembilang																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	0
12	4,75	3,88	3,49	3,26	3,11	3,00	2,92	2,85	2,80	2,76	2,72	2,69	2,64	2,60	2,54	2,50	2,46	2,42	2,40	2,36	2,35	2,32	2,31	2,30
	9,33	6,93	5,95	5,41	5,06	4,82	4,65	4,50	4,39	4,30	4,22	4,16	4,05	3,98	3,86	3,78	3,70	3,61	3,56	3,49	3,46	3,41	3,38	3,36
13	4,67	3,80	3,41	3,18	3,02	2,92	2,84	2,77	2,72	2,67	2,63	2,60	2,55	2,51	2,46	2,42	2,38	2,34	2,32	2,28	2,26	2,24	2,22	2,21
	9,07	6,71	5,74	5,20	4,86	4,62	4,44	4,30	4,19	4,10	4,02	3,96	3,85	3,78	3,67	3,59	3,51	3,42	3,37	3,30	3,27	3,21	3,18	3,16
14	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,77	2,70	2,65	2,60	2,56	2,53	2,48	2,44	2,39	2,35	2,31	2,27	2,24	2,21	2,19	2,16	2,14	2,13
	8,86	6,51	5,56	5,03	4,69	4,46	4,28	4,14	4,03	3,94	3,86	3,80	3,70	3,62	3,51	3,43	3,34	3,26	3,21	3,14	3,11	3,06	3,02	3,00
15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,70	2,64	2,59	2,55	2,51	2,48	2,43	2,39	2,33	2,29	2,25	2,21	2,18	2,15	2,12	2,10	2,08	2,07
	8,68	6,36	5,42	4,89	4,56	4,32	4,14	4,00	3,89	3,80	3,73	3,67	3,56	3,48	3,36	3,29	3,20	3,12	3,07	3,00	2,97	2,92	2,89	2,87
16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,45	2,42	2,37	2,33	2,28	2,24	2,20	2,16	2,13	2,09	2,07	2,04	2,02	2,01
	8,53	6,23	5,29	4,77	4,44	4,20	4,03	3,89	3,78	3,69	3,61	3,55	3,45	3,37	3,25	3,18	3,10	3,01	2,96	2,89	2,86	2,80	2,77	2,75
17	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,62	2,55	2,50	2,45	2,41	2,38	2,33	2,29	2,23	2,19	2,15	2,11	2,08	2,04	2,02	1,99	1,97	1,96
	8,40	6,11	5,18	4,67	4,34	4,10	3,93	3,79	3,68	3,59	3,52	3,45	3,35	3,27	3,16	3,08	3,00	2,92	2,86	2,79	2,76	2,700	2,67	2,65
18	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46	2,41	2,37	2,34	2,29	2,25	2,19	2,15	2,11	2,07	2,04	2,00	1,98	1,95	1,93	1,92
	8,28	6,01	5,09	4,58	4,25	4,01	3,85	3,71	3,60	3,51	3,44	3,37	3,27	3,19	3,07	3,00	2,91	2,83	2,78	2,71	2,68	2,62	2,59	2,57
19	4,38	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,55	2,48	2,43	2,38	2,34	2,31	2,26	2,21	2,15	2,11	2,07	2,02	2,00	1,96	1,94	1,91	1,90	1,88
	8,18	5,93	5,01	4,50	4,17	3,94	3,77	3,63	3,52	3,43	3,36	3,30	3,19	3,12	3,00	2,92	2,84	2,76	2,70	2,63	2,60	2,54	2,51	2,49
20	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,52	2,45	2,40	2,35	2,31	2,28	2,23	2,18	2,12	2,08	2,04	1,99	1,96	1,92	1,90	1,87	1,85	1,84
	8,10	5,85	4,94	4,43	4,1	3,87	3,71	3,56	3,45	3,37	3,30	3,23	3,13	3,05	2,94	2,86	2,77	2,69	2,63	2,56	2,53	2,47	2,44	2,42
21	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37	2,32	2,28	2,25	2,20	2,15	2,09	2,05	2,00	1,96	1,93	1,89	1,87	1,84	1,82	1,81
	8,02	5,78	4,87	4,37	4,04	3,81	3,65	3,51	3,40	3,31	3,24	3,17	3,07	2,99	2,88	2,80	2,72	2,63	2,58	2,51	2,47	2,42	2,38	2,36
22	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,47	2,40	2,35	2,30	2,26	2,23	2,18	2,13	2,07	2,03	1,98	1,93	1,91	1,87	1,84	1,81	1,80	1,78
	7,94	5,72	4,82	4,31	3,99	3,76	3,59	3,45	3,35	3,26	3,18	3,12	3,02	2,94	2,83	2,75	2,67	2,58	2,53	2,46	2,42	2,37	2,33	2,31
23	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,45	2,38	2,32	2,28	2,24	2,20	2,14	2,10	2,04	2,00	1,96	1,91	1,88	1,84	1,82	1,79	1,77	1,76
	7,88	5,66	4,76	4,26	3,94	3,71	3,54	3,41	3,30	3,21	3,14	3,07	2,97	2,89	2,78	2,70	2,62	2,53	2,48	2,41	2,37	2,32	2,28	2,26
24	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,43	2,36	2,30	2,26	2,22	2,18	2,13	2,09	2,02	1,98	1,94	1,89	1,86	1,82	1,80	1,76	1,74	1,73
	7,82	5,61	4,72	4,22	3,90	3,67	3,50	3,36	3,25	3,17	3,09	3,03	2,93	2,85	2,74	2,66	2,58	2,49	2,44	2,36	2,33	2,27	2,23	2,21
25	4,24	3,38	2,99	2,76	2,60	2,49	2,41	2,34	2,28	2,24	2,20	2,16	2,11	2,06	2,00	1,96	1,92	1,87	1,84	1,80	1,77	1,74	1,72	1,71
	7,77	5,57	4,68	4,18	3,85	3,63	3,46	3,32	3,21	3,13	3,05	2,99	2,89	2,81	2,70	2,62	2,54	2,45	2,40	2,32	2,29	2,23	2,19	2,17
26	4,22	3,37	2,98	2,74	2,59	2,47	2,39	2,32	2,27	2,22	2,18	2,15	2,10	2,05	1,99	1,95	1,90	1,85	1,82	1,78	1,76	1,72	1,70	1,69
	7,72	5,53	4,64	4,14	3,82	3,59	3,42	3,29	3,17	3,09	3,02	2,96	2,86	2,77	2,66	2,58	2,50	2,41	2,36	2,28	2,25	2,19	2,15	2,13

V_2= dk Penyebut	V_1 = dk pembilang																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	0
27	4,21	3,35	2,96	2,73	2,57	2,46	2,37	2,30	2,25	2,20	2,16	2,13	2,08	2,03	1,97	1,93	1,88	1,84	1,80	1,76	1,74	1,71	1,68	1,67
	7,68	5,49	4,60	4,11	3,79	3,56	3,39	3,26	2,14	3,06	2,98	2,93	2,83	2,74	2,63	2,55	2,47	2,38	2,33	2,25	2,21	2,16	2,12	2,10
28	4,20	3,34	2,95	2,71	2,56	2,44	2,36	2,29	2,24	2,19	2,15	2,12	2,06	2,02	1,96	1,91	1,87	1,81	1,78	1,75	1,72	1,69	1,67	1,65
	7,64	5,45	4,57	4,07	3,76	3,53	3,36	3,23	3,11	3,03	2,95	2,90	2,80	2,71	2,60	2,52	2,44	2,35	2,30	2,22	2,18	2,13	2,09	2,06
29	4,18	3,33	2,93	2,70	2,54	2,43	2,35	2,28	2,22	2,18	2,14	2,10	2,05	2,00	1,94	1,90	1,85	1,80	1,77	1,73	1,71	1,68	1,65	1,64
	7,60	5,42	4,54	4,04	3,73	3,50	3,33	3,20	3,08	3,00	2,92	2,87	2,77	2,68	2,57	2,49	2,41	2,32	2,27	2,19	2,15	2,10	2,06	2,03
30	4,17	3,32	2,92	2,69	2,53	2,42	2,34	2,27	2,21	2,16	2,12	2,09	2,04	1,99	1,93	1,89	1,84	1,79	1,76	1,72	1,69	1,66	1,64	1,62
	7,56	5,39	4,51	4,02	3,70	3,47	3,30	3,17	3,06	2,98	2,90	2,84	2,74	2,66	2,55	2,47	2,38	2,29	2,24	2,16	2,13	2,07	2,03	2,01
32	4,15	3,30	2,90	2,67	2,51	2,40	2,32	2,25	2,19	2,14	2,10	2,07	2,02	1,97	1,91	1,86	1,82	1,76	1,74	1,69	1,67	1,64	1,61	1,59
	7,50	5,34	4,46	3,97	3,66	3,42	3,25	3,12	3,01	2,94	2,86	2,80	2,70	2,62	2,51	2,42	2,34	2,25	2,20	2,12	2,08	2,02	1,98	1,96
34	4,13	3,28	2,88	2,65	2,49	2,38	2,30	2,23	2,17	2,12	2,08	2,05	2,00	1,95	1,89	1,84	1,80	1,74	1,71	1,67	1,64	1,61	1,59	1,57
	7,44	5,29	4,42	3,93	3,61	3,38	3,21	3,08	2,97	2,89	2,82	2,76	2,66	2,58	2,47	2,38	2,30	2,21	2,15	2,08	2,04	1,98	1,94	1,91
36	4,11	3,26	2,86	2,63	2,48	2,36	2,28	2,21	2,15	2,10	2,06	2,03	1,98	1,93	1,87	1,82	1,78	1,72	1,69	1,65	1,62	1,59	1,56	1,55
	7,39	5,25	4,38	3,89	3,58	3,35	3,18	3,04	2,94	2,86	2,78	2,72	2,62	2,54	2,43	2,35	2,26	2,17	2,12	2,04	2,00	1,94	1,9	1,87
38	4,10	3,25	2,85	2,62	2,46	2,35	2,26	2,19	2,14	2,09	2,05	2,02	1,96	1,92	1,85	1,80	1,76	1,71	1,67	1,63	1,6	1,57	1,54	1,53
	7,35	5,21	4,34	3,86	3,54	3,32	3,15	3,02	2,91	2,82	2,75	2,69	2,59	2,51	2,40	2,32	2,22	2,14	2,08	2,00	1,97	1,90	1,86	1,84
40	4,08	3,23	2,84	2,61	2,45	2,34	2,25	2,18	2,12	2,07	2,04	2,00	1,95	1,90	1,84	1,79	1,74	1,69	1,66	1,61	1,59	1,55	1,53	1,51
	7,31	5,18	4,31	3,83	3,51	3,29	3,12	2,99	2,88	2,80	2,73	2,66	2,56	2,49	2,37	2,29	2,20	2,11	2,05	1,97	1,94	1,88	1,84	1,81
42	4,07	3,22	2,83	2,59	2,44	2,32	2,24	2,17	2,11	2,06	2,02	1,99	1,94	1,89	1,82	1,78	1,73	1,68	1,64	1,6	1,57	1,54	1,51	1,49
	7,27	5,15	4,29	3,80	3,49	3,26	3,10	2,96	2,86	2,77	2,70	2,64	2,54	2,46	2,35	2,26	2,17	2,08	2,02	1,94	1,91	1,85	1,80	1,78
44	4,06	3,21	2,82	2,58	2,43	2,31	2,23	2,16	2,10	2,05	2,01	1,98	1,92	1,88	1,81	1,76	1,72	1,66	1,63	1,58	1,56	1,52	1,50	1,48
	7,24	5,12	4,26	3,78	3,46	3,24	3,07	2,94	2,84	2,75	2,68	2,62	2,52	2,44	2,32	2,24	2,15	2,06	2,00	1,92	1,88	1,82	1,78	1,75
46	4,05	3,20	2,81	2,57	2,42	2,30	2,22	2,14	2,09	2,04	2,00	1,97	1,91	1,87	1,80	1,75	1,71	1,65	1,62	1,57	1,54	1,51	1,48	1,46
	7,21	5,10	4,24	3,76	3,44	3,22	3,05	2,92	2,82	2,73	2,66	2,60	2,50	2,42	2,30	2,22	2,13	2,04	1,98	1,90	1,86	1,80	1,76	1,72
48	4,04	3,19	2,80	2,56	2,41	2,30	2,21	2,14	2,08	2,03	1,99	1,96	1,90	1,86	1,79	1,74	1,70	1,64	1,61	1,56	1,53	1,50	1,47	1,45
	7,19	5,08	4,22	3,74	3,42	3,20	3,04	2,90	2,80	2,71	2,64	2,58	2,48	2,40	2,28	2,20	2,11	2,02	1,96	1,88	1,84	1,78	1,73	1,70
50	4,03	3,18	2,79	2,56	2,40	2,29	2,20	2,13	2,07	2,02	1,98	1,95	1,90	1,85	1,78	1,74	1,69	1,63	1,60	1,55	1,52	1,48	1,46	1,44
	7,17	5,06	4,20	3,72	3,41	3,18	3,02	2,88	2,78	2,70	2,62	2,56	2,46	2,39	2,26	2,18	2,10	2,00	1,94	1,86	1,82	1,76	1,71	1,68
55	4,02	3,17	2,78	2,54	2,38	2,27	2,18	2,11	2,05	2,00	1,97	1,93	1,88	1,83	1,76	1,72	1,67	1,61	1,58	1,52	1,50	1,46	1,43	1,41
	7,12	5,01	4,16	3,68	3,37	3,15	2,98	2,85	2,75	2,66	2,59	2,53	2,43	2,35	2,23	2,15	2,06	1,96	1,90	1,82	1,78	1,71	1,66	1,64

V_2= dk Penyebut	V_1 = dk pembilang																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	0
60	4,00	3,15	2,76	2,52	2,37	2,25	2,17	2,10	2,04	1,99	1,95	1,92	1,86	1,81	1,75	1,70	1,65	1,59	1,56	1,50	1,48	1,44	1,41	1,39
	7,08	4,98	4,13	3,65	3,34	3,12	2,95	2,82	2,72	2,63	2,56	2,50	2,40	2,32	2,20	2,12	2,03	1,93	1,87	1,79	1,74	1,68	1,63	1,60
65	3,99	3,14	2,75	2,51	2,36	2,24	2,15	2,08	2,02	1,98	1,94	1,90	1,85	1,80	1,73	1,68	1,63	1,57	1,54	1,49	1,46	1,42	1,39	1,37
	7,04	4,95	4,10	3,62	3,31	3,09	2,93	2,79	2,70	2,61	2,54	2,47	2,37	2,30	2,18	2,09	2,00	1,90	1,84	1,76	1,71	1,64	1,60	1,56
70	3,98	3,13	2,74	2,50	2,35	2,23	2,14	2,07	2,01	1,97	1,93	1,89	1,84	1,79	1,72	1,67	1,62	1,56	1,53	1,47	1,45	1,40	1,37	1,35
	7,01	2,92	4,08	3,60	3,29	3,07	2,91	2,77	2,67	2,59	2,51	2,45	2,35	2,28	2,15	2,07	1,98	1,88	1,82	1,74	1,69	1,62	1,56	1,53
80	3,96	3,11	2,72	2,48	2,33	2,21	2,12	2,05	1,99	1,95	1,91	1,88	1,82	1,77	1,70	1,65	1,60	1,54	1,51	1,45	1,42	1,38	1,35	1,32
	6,96	4,88	4,04	3,56	3,25	3,04	2,87	2,74	2,64	2,55	2,48	2,41	2,32	2,24	2,11	2,03	1,94	1,84	1,78	1,70	1,65	1,57	1,52	1,49
100	3,94	3,09	2,70	2,46	2,30	2,19	2,10	2,03	1,97	1,92	1,88	1,85	1,79	1,75	1,68	1,63	1,57	1,51	1,48	1,42	1,39	1,34	1,30	1,28
	6,90	4,82	3,98	3,51	3,20	2,99	2,82	2,69	2,59	2,51	2,43	2,36	2,26	2,19	2,06	1,98	1,89	1,79	1,73	1,64	1,59	1,51	1,46	1,43
125	3,92	3,07	2,68	2,44	2,29	2,17	2,08	2,01	1,95	1,90	1,86	1,83	1,77	1,72	1,65	1,60	1,55	1,49	1,45	1,39	1,36	1,31	1,27	1,25
	6,84	4,78	3,94	3,47	3,17	2,95	2,79	2,65	2,56	2,47	2,40	2,33	2,23	2,15	2,03	1,94	1,85	1,75	1,68	1,59	1,54	1,46	1,40	1,37
150	3,91	3,06	2,67	2,43	2,27	2,16	2,07	2,00	1,94	1,89	1,85	1,82	1,76	1,71	1,64	1,59	1,54	1,47	1,44	1,37	1,34	1,20	1,25	1,22
	6,81	4,75	3,91	3,44	3,14	2,92	2,76	2,62	2,53	2,44	2,37	2,30	2,2	2,12	2,00	1,91	1,83	1,72	1,66	1,56	1,51	1,43	1,37	1,33
200	3,89	3,04	2,65	2,41	2,26	2,14	2,05	1,98	1,92	1,87	1,83	1,8	1,74	1,69	1,62	1,57	1,52	1,45	1,42	1,35	1,32	1,26	1,22	1,19
	6,76	4,71	3,88	3,41	3,11	2,9	2,73	2,60	2,50	2,41	2,34	2,28	2,17	2,09	1,97	1,88	1,79	1,69	1,62	1,53	1,48	1,39	1,33	1,28
400	3,86	3,02	2,62	2,39	2,23	2,12	2,03	1,96	1,90	1,85	1,81	1,78	1,72	1,67	1,60	1,54	1,49	1,42	1,38	1,32	1,28	1,22	1,16	1,13
	6,70	4,66	3,83	3,36	3,06	2,85	2,69	2,55	2,46	2,37	2,29	2,23	2,12	2,04	1,92	1,84	1,74	1,64	1,57	1,47	1,42	1,32	1,24	1,19
1000	3,85	3,00	2,61	2,38	2,22	2,10	2,02	1,95	1,89	1,84	1,80	1,76	1,70	1,65	1,58	1,53	1,47	1,41	1,36	1,30	1,26	1,19	1,13	1,08
	6,66	4,62	3,80	3,34	3,04	2,82	2,66	2,53	2,43	2,34	2,26	2,20	2,09	2,01	1,89	1,81	1,71	1,61	1,54	1,44	1,38	1,28	1,19	1,11
∞	3,84	2,99	2,60	2,37	2,21	2,09	2,01	1,94	1,88	1,83	1,79	1,75	1,69	1,64	1,57	1,52	1,46	1,40	1,35	1,28	1,24	1,17	1,11	1,00
	6,64	4,60	3,78	3,32	3,02	2,80	2,64	2,51	2,41	2,32	2,24	2,18	2,07	1,99	1,87	1,79	1,69	1,59	1,52	1,41	1,36	1,25	1,15	1,00

Lampiran 29 FOTO DOKUMENTASI

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Annisa Inggerid Tara Dia lahir di Jakarta pada tanggal 3 Februari 1997. Anak kedua dari pasangan Bapak Alm. Syamsir Alam Achmad dan Ibu Winarsih. Bertempat tinggal di Jalan Kelapa Sawit 6 Blok JJ no 8 Kelapa Gading, Jakarta Utara.

Telah menempuh pendidikan di TK Tunas Karya pada tahun 2001-2002. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SD Tunas Karya hingga lulus pada tahun 2009. Selanjutnya peneliti melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 99 Jakarta hingga lulus pada tahun 2012. Lalu penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 77 Jakarta dan lulus pada tahun 2015. Kemudian pada tahun 2015 melalui jalur mandiri penulis diterima di Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. Selanjutnya penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. KAI Indonesia pada bulan Januari – Maret 2018 dan Praktik Keterampilan Mengajar (PKM) di SMK Kampung Jawa Jakarta pada bulan Agustus – Desember 2018.