



Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Mengadakan Penelitian Skripsi



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

BIRO AKADEMIK KEMAHASISWAAN DAN HUBUNGAN MASYARAKAT

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



Building Future Leaders

Nomor : 15057/UN39.12/KM/2019 11 November 2019
 Lamp. : -
 Hal : Permohonan Izin Mengadakan Penelitian untuk Penulisan Skripsi

Kepada Yth.
 Kepala UPT TIK Universitas Negeri Jakarta
 Gedung D Kampus A Universitas Negeri Jakarta, Jl.
 Rawamangun Muka Jakarta 13220

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

Nama	: Purnama Catur Pandini
Nomor Registrasi	: 5115155282
Program Studi	: Pendidikan Vokasional Teknik Elektro
Fakultas	: Teknik
Jenjang	: S1
No. Telp/Hp	: 082299217396

Untuk dapat mengadakan penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **"Pengaruh Penggunaan Youtube Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Jakarta"**.
 Atas perhatian dan kerja samanya disampaikan terima kasih.



Kepala Biro Akademik, Kemahasiswaan
 dan Hubungan Masyarakat
 N. S. Boyo, SH.
 NIP. 19630403 198510 2 001

Tembusan :

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

Lampiran 2 Lembar Validasi Instrumen Penelitian

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN KUISIONER PENGGUNAAN YOUTUBE

Nama : Purnama Catur Pandini
 No. Registrasi : 5115155282
 Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
 Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Youtube Terhadap Prestasi Belajar
 Mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri
 Jakarta
 Dosen Ahli : Hamidilah Ajie, S.T.,M.T

Setelah memperhatikan instrumen, maka hasil penelitian validasi yaitu:

- a. Valid dilanjutkan ke penelitian
- b. Valid dilanjutkan ke penelitian dengan catatan:
- ada 3 nomor yg tidak diambil, pada nomor
 dan di hasil baru
- beberapa nomor, pada paragraf penelitian
- c. Tidak Valid

Jakarta, 16 Oktober 2019



Hamidilah Ajie, S.T.,M.T
 NIDN. 0024087402

*Lingkari salah satu pilihan jawaban

Lampiran 3 Lembar Validasi Instrumen Penelitian**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN KUISIONER PENGGUNAAN
YOUTUBE**

Nama : Purnama Catur Pandini
No. Registrasi : 5115155282
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Youtube Terhadap Prestasi Belajar
Mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri
Jakarta
Dosen Ahli : Erik, M.Si

Setelah memperhatikan instrumen, maka hasil penelitian validasi yaitu:

- a. Valid dilanjutkan ke penelitian
- b. Valid dilanjutkan ke penelitian dengan catatan:
.....
.....
.....
- c. Tidak Valid

Jakarta, 24 Oktober 2019



Erik, M.Si
NIDN. 8844660018

*Lingkari salah satu pilihan jawaban

Lampiran 4 Instrumen Penelitian

Kisi – Kisi Instrumen Penelitian

Variabel	Dimensi	Indikator	No Butir Soal
Penggunaan <i>Youtube</i>	Intensitas	Durasi penggunaan <i>youtube</i>	2,7,8
		Frekuensi penggunaan <i>youtube</i> untuk mata kuliah mesin arus	1,3,6
	Potensial	Mampu memberikan nilai terhadap pendidikan	4,10
	Praktis	Mudah digunakan dan dapat diikuti oleh semua kalangan	5,9,18,19,26,28,29, 30
	Konten Video	Jenis konten video mesin arus searah di <i>youtube</i>	11,12,13,14,15,16, 17,21,23,25,27
	Interaktif	Menjadi media pembelajaran baru dan menyenangkan	20,22,24

KUISIONER PENELITIAN VARIABEL PENGGUNAAN *YOUTUBE*

A. Petunjuk Pengisian

1. Bacalah dengan baik setiap pernyataan
2. Pilihlah jawaban yang paling tepat sesuai dengan pendapat anda terhadap pernyataan – pernyataan dengan memberikan tanda ceklist (√)
3. Jawaban yang tersedia pada setiap pernyataan adalah:
 - SS : Sangat Setuju
 - S : Setuju
 - TS : Tidak Setuju
 - STS : Sangat Tidak Setuju

B. Data Responden

Nama Lengkap :

NIM :

NO	PERNYATAAN	OPSI			
		SS	S	TS	STS
1	Saya mengakses <i>youtube</i> setiap hari mengenai mata kuliah keteknikan mesin arus searah				
2	Saya menghabiskan waktu lebih dari satu jam untuk mengakses <i>youtube</i> mengenai mata kuliah keteknikan (mesin arus searah)				

NO	PERNYATAAN	OPSI			
		SS	S	TS	STS
3	Saya dapat mengakses lebih dari 5 video <i>youtube</i> dalam sehari mengenai mata kuliah keteknikan mesin arus searah				
4	Saya mengakses <i>youtube</i> karena belum paham cara kerja mesin arus searah				
5	Saya menggunakan <i>youtube</i> sebagai sumber belajar mata kuliah mesin arus searah karena menghemat waktu				
6	Saya sering mengakses <i>youtube</i> untuk mempelajari praktek mesin arus searah				
7	Saya merasa terbantu dengan mengakses <i>youtube</i> karena dapat diakses kapan saja dan dimana saja				
8	Saya mengakses <i>youtube</i> mengenai mata kuliah mesin arus searah saat jam perkuliahan				
9	Saya mengakses <i>youtube</i> mengenai mata kuliah mesin arus searah saat waktu luang				
10	Saya mengakses <i>youtube</i> untuk mempelajari prinsip kerja mesin arus searah				

NO	PERNYATAAN	OPSI			
		SS	S	TS	STS
11	<i>Youtube</i> menyediakan banyak konten mengenai prinsip kerja generator dc seri dalam mata kuliah mesin arus searah				
12	<i>Youtube</i> menyediakan banyak konten mengenai prinsip kerja generator dc shunt dalam mata kuliah mesin arus searah				
13	<i>Youtube</i> menyediakan banyak konten mengenai prinsip kerja generator dc penguat terpisah dalam mata kuliah mesin arus searah				
14	<i>Youtube</i> menyediakan banyak konten mengenai generator dc shunt dalam mata kuliah mesin arus searah				
15	<i>Youtube</i> menyediakan banyak konten mengenai generator dc seri dalam mata kuliah mesin arus searah				
16	<i>Youtube</i> menyediakan banyak konten mengenai generator dc penguat terpisah dalam mata kuliah mesin arus searah				
17	<i>Youtube</i> menyediakan banyak konten mengenai jenis generator DC dalam mata kuliah mesin arus searah				

NO	PERNYATAAN	OPSI			
		SS	S	TS	STS
18	<i>Youtube</i> dapat menjadi sumber belajar baru untuk mata kuliah mesin arus searah				
19	<i>Youtube</i> menyediakan video pembelajaran yang saya butuhkan				
20	Saya menjadi senang belajar ketika menggunakan <i>youtube</i> sebagai sumber belajar mata kuliah mesin arus searah				
21	Saya lebih sering membuka konten tentang keilmuan daripada hiburan di <i>youtube</i>				
22	Menonton konten video di <i>youtube</i> mengenai mata kuliah mesin arus searah sangat menarik dan mudah dipahami				
23	<i>Youtube</i> menyediakan banyak konten mengenai dasar kemagnetan dalam mata kuliah mesin arus searah				
24	Saya senang mencari konten video informatif mengenai mata kuliah keteknikan mesin arus searah				
25	Dengan menggunakan <i>youtube</i> saya dapat mengetahui berbagai konten video informatif mengenai mata kuliah mesin arus searah				

NO	PERNYATAAN	OPSI			
		SS	S	TS	STS
26	<i>Youtube</i> memberikan kemudahan untuk mengejar pelajaran yang tertinggal				
27	<i>Youtube</i> menyediakan banyak animasi mengenai prinsip kerja generator dc yang mudah dipahami				
28	<i>Youtube</i> dapat menjadi sumber belajar yang efektif				
29	Pemahaman materi keteknikan mesin arus searah di <i>youtube</i> membuat saya mampu menjawab pertanyaan ujian				
30	<i>Youtube</i> membantu saya meningkatkan prestasi belajar mata kuliah mesin arus searah				

Lampiran 6 Data Hasil Uji Validitas Instrumen Penelitian

No. Butir	ΣX	ΣX^2	ΣY	ΣY^2	$\Sigma X.Y$	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	90	278	2629	232869	7949	0,440	0,361	Valid
2	75	201	2629	232869	6661	0,484	0,361	Valid
3	81	229	2629	232869	7174	0,474	0,361	Valid
4	95	309	2629	232869	8391	0,463	0,361	Valid
5	73	191	2629	232869	6497	0,548	0,361	Valid
6	71	179	2629	232869	6317	0,576	0,361	Valid
7	83	239	2629	232869	7338	0,423	0,361	Valid
8	82	238	2629	232869	7251	0,351	0,361	Drop
9	81	227	2629	232869	7140	0,291	0,361	Drop
10	101	347	2629	232869	8903	0,396	0,361	Valid
11	95	311	2629	232869	8421	0,603	0,361	Valid
12	81	235	2629	232869	7237	0,690	0,361	Valid
13	82	238	2629	232869	7303	0,631	0,361	Valid
14	94	304	2629	232869	8314	0,499	0,361	Valid
15	97	319	2629	232869	8562	0,534	0,361	Valid
16	94	306	2629	232869	8343	0,625	0,361	Valid
17	71	181	2629	232869	6321	0,552	0,361	Valid
18	94	302	2629	232869	8333	0,701	0,361	Valid
19	94	302	2629	232869	8321	0,613	0,361	Valid
20	92	290	2629	232869	8152	0,642	0,361	Valid
21	88	262	2629	232869	7747	0,360	0,361	Drop
22	85	249	2629	232869	7516	0,472	0,361	Valid
23	89	267	2629	232869	7822	0,264	0,361	Drop
24	92	294	2629	232869	8186	0,721	0,361	Valid
25	94	304	2629	232869	8307	0,453	0,361	Valid
26	94	302	2629	232869	8346	0,797	0,361	Valid
27	305	305	2629	232869	8404	0,775	0,361	Valid
28	88	266	2629	232869	7810	0,703	0,361	Valid
29	85	251	2629	232869	7553	0,656	0,361	Valid
30	93	297	2629	232869	8250	0,681	0,361	Valid

Lampiran 7 Perhitungan Uji Validitas Instrumen Penelitian

No.	X	Y	X ²	Y ²	(ΣX) ²	XY
1	3	92	9	8464	77284	276
2	3	83	9	6889	77284	249
3	2	76	4	5776	77284	152
4	2	83	4	6889	77284	166
5	3	84	9	7056	77284	252
6	4	94	16	8836	77284	376
7	3	75	9	5625	77284	225
8	3	90	9	8100	77284	270
9	3	82	9	6724	77284	246
10	2	84	4	7056	77284	168
11	3	103	9	10609	77284	309
12	3	103	9	10609	77284	309
13	3	93	9	8649	77284	279
14	3	83	9	6889	77284	249
15	3	75	9	5625	77284	225
16	3	85	9	7225	77284	255
17	3	84	9	7056	77284	252
18	4	117	16	13689	77284	468
19	2	87	4	7569	77284	174
20	3	83	9	6889	77284	249
21	3	82	9	6724	77284	246
22	3	79	9	6241	77284	237
23	3	76	9	5776	77284	228
24	3	87	9	7569	77284	261
25	3	89	9	7921	77284	267
26	3	100	9	10000	77284	300
27	3	90	9	8100	77284	270
28	4	88	16	7744	77284	352
29	4	93	16	8649	77284	372
30	3	89	9	7921	77284	267
Σ	90	2629	278	232869	2318520	7949

Contoh Perhitungan Validitas Pada Butir Nomor 1

Diketahui

$$N = 30$$

$$\sum X = 90$$

$$\sum Y = 2629$$

$$\sum X^2 = 278$$

$$\sum Y^2 = 232869$$

$$\sum XY = 7949$$

$$(\sum X)^2 = 8100$$

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

$$r_{xy} = \frac{30 \cdot 7949 - (90) \cdot (2629)}{\sqrt{\{(30 \cdot 278) - (90)^2\}\{30 \cdot 232869 - (2629)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(238740 - 236610)}{\sqrt{(8340 - 8100) (6986070 - 6911641)}}$$

$$r_{xy} = \frac{1860}{\sqrt{(240)(74429)}}$$

$$r_{xy} = \frac{1860}{4226,46}$$

$$r_{xy} = \mathbf{0,440}$$

Lampiran 8 Perbandingan rhitung dengan rtabel

No Item	rhitung	rtabel	Keterangan
1	0,440	0,361	Valid
2	0,484	0,361	Valid
3	0,474	0,361	Valid
4	0,463	0,361	Valid
5	0,548	0,361	Valid
6	0,576	0,361	Valid
7	0,423	0,361	Valid
8	0,351	0,361	Drop
9	0,291	0,361	Drop
10	0,396	0,361	Valid
11	0,603	0,361	Valid
12	0,690	0,361	Valid
13	0,631	0,361	Valid
14	0,499	0,361	Valid
15	0,534	0,361	Valid
16	0,625	0,361	Valid
17	0,552	0,361	Valid
18	0,701	0,361	Valid
19	0,613	0,361	Valid
20	0,642	0,361	Valid
21	0,360	0,361	Drop
22	0,472	0,361	Valid
23	0,264	0,361	Drop
24	0,721	0,361	Valid
25	0,453	0,361	Valid
26	0,797	0,361	Valid
27	0,775	0,361	Valid
28	0,703	0,361	Valid
29	0,656	0,361	Valid
30	0,681	0,361	Valid

Lampiran 9 Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

No Responden	Penggunaan Youtube																														Xi	Xi ²
	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						
1	3	2	3	4	3	2	2	4	3	2	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	81	6561		
2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	72	5184			
3	2	1	3	3	1	1	3	4	3	3	1	3	4	1	2	3	4	3	2	1	4	2	3	3	1	4	65	4225				
4	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	72	5184				
5	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	73	5329				
6	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	2	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	82	6724				
7	3	4	3	4	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	65	4225				
8	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	78	6084				
9	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	70	4900				
10	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	73	5329				
11	3	3	3	4	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	91	8281				
12	3	3	3	4	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	91	8281				
13	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	2	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	81	6561				
14	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	73	5329				
15	3	2	2	3	2	2	1	3	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	65	4225				
16	3	2	3	3	3	2	3	4	4	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	74	5476				
17	3	2	3	4	3	2	3	3	4	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	71	5041				
18	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	103	10609				
19	2	3	3	3	2	2	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	76	5776				
20	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	4	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	72	5184				
21	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	72	5184				
22	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	68	4624				
23	3	2	1	3	1	2	2	4	3	2	3	2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	65	4225				
24	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	76	5776				
25	3	3	3	3	2	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	77	5929				
26	3	2	2	3	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	89	7921				
27	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	78	6084				
28	4	3	3	3	2	2	3	4	4	2	2	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	77	5929				
29	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	81	6561				
30	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	78	6084				
ΣXi	90	75	81	95	73	71	83	101	95	81	82	94	97	94	71	94	94	92	85	92	94	94	95	88	85	93	2289	176825				
ΣXi ²	278	201	229	309	191	179	239	347	311	235	238	304	319	306	181	302	302	290	249	294	304	302	305	266	251	297						
S _i ²	0,267	0,450	0,343	0,272	0,446	0,366	0,312	0,232	0,339	0,543	0,462	0,316	0,179	0,382	0,432	0,249	0,249	0,262	0,272	0,396	0,316	0,249	0,139	0,262	0,339	0,290						
varians butir																																
varians total																																
Reliabilitas																																

8,363
72,47666667
0,919

Lampiran 10 Perhitungan Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

No.	Varians
1	0,267
2	0,45
3	0,34
4	0,27
5	0,45
6	0,37
7	0,31
8	0,23
9	0,34
10	0,54
11	0,46
12	0,32
13	0,18
14	0,38
15	0,43
16	0,25
17	0,25
18	0,26
19	0,27
20	0,40
21	0,32
22	0,25
23	0,14
24	0,26
25	0,34
26	0,29
Σ	8,36

1. Menghitung varians tiap butir soal dengan rumus

Contoh butir 1

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

$$S_i^2 = \frac{278 - \frac{(90^2)}{30}}{30}$$

$$S_i^2 = 0,2667$$

2. Menghitung varians total

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

$$S_t^2 = \frac{176825 - \frac{(2289^2)}{30}}{30}$$

$$S_t^2 = 72,48$$

3. Menghitung Reliabilitas

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \frac{26}{26-1} \left(1 - \frac{2289^2}{72,48^2} \right)$$

$$r_{11} = 0,9199$$

Lampiran 11 Kisi – Kisi Instrumen Setelah Uji Coba

Kisi – Kisi Instrumen Penelitian

Variabel	Dimensi	Indikator	No Butir Soal
Penggunaan <i>Youtube</i>		Durasi penggunaan <i>youtube</i>	2,7
	Intensitas	Frekuensi penggunaan <i>youtube</i> untuk mata kuliah mesin arus	1,3,6
	Potensial	Mampu memberikan nilai terhadap pendidikan	4, 8
	Praktis	Mudah digunakan dan dapat diikuti oleh semua kalangan	5,16,17,22,24,25,26
	Konten Video	Jenis konten video mesin arus searah di <i>youtube</i>	9,10,11,12,13,14,15, 21,23
	Interaktif	Menjadi media pembelajaran baru dan menyenangkan	18,19,20

KUISIONER PENELITIAN VARIABEL PENGGUNAAN *YOUTUBE*

A. Petunjuk Pengisian

1. Bacalah dengan baik setiap pernyataan
2. Pilihlah jawaban yang paling tepat sesuai dengan pendapat anda terhadap pernyataan – pernyataan dengan memberikan tanda ceklist (√)
3. Jawaban yang tersedia pada setiap pernyataan adalah:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

4. Data Responden

Nama Lengkap :

NIM :

NO	PERNYATAAN	OPSI			
		SS	S	TS	STS
1	Saya mengakses <i>youtube</i> setiap hari mengenai mata kuliah keteknikan mesin arus searah				
2	Saya menghabiskan waktu lebih dari satu jam untuk mengakses <i>youtube</i> mengenai mata kuliah keteknikan (mesin arus searah)				
3	Saya dapat mengakses lebih dari 5 video <i>youtube</i> dalam sehari mengenai mata kuliah keteknikan mesin arus searah				

NO	PERNYATAAN	OPSI			
		SS	S	TS	STS
4	Saya mengakses <i>youtube</i> karena belum paham cara kerja mesin arus searah				
5	Saya menggunakan <i>youtube</i> sebagai sumber belajar mata kuliah mesin arus searah karena menghemat waktu				
6	Saya sering mengakses <i>youtube</i> untuk mempelajari praktek mesin arus searah				
7	Saya merasa terbantu dengan mengakses <i>youtube</i> karena dapat diakses kapan saja dan dimana saja				
8	Saya mengakses <i>youtube</i> untuk mempelajari prinsip kerja mesin arus searah				
9	<i>Youtube</i> menyediakan banyak konten mengenai prinsip kerja generator dc seri dalam mata kuliah mesin arus searah				
10	<i>Youtube</i> menyediakan banyak konten mengenai prinsip kerja generator dc shunt dalam mata kuliah mesin arus searah				
11	<i>Youtube</i> menyediakan banyak konten mengenai prinsip kerja generator dc penguat terpisah dalam mata kuliah mesin arus searah				

NO	PERNYATAAN	OPSI			
		SS	S	TS	STS
12	<i>Youtube</i> menyediakan banyak konten mengenai generator dc shunt dalam mata kuliah mesin arus searah				
13	<i>Youtube</i> menyediakan banyak konten mengenai generator dc seri dalam mata kuliah mesin arus searah				
14	<i>Youtube</i> menyediakan banyak konten mengenai generator dc penguat terpisah dalam mata kuliah mesin arus searah				
15	<i>Youtube</i> menyediakan banyak konten mengenai jenis generator DC dalam mata kuliah mesin arus searah				
16	<i>Youtube</i> dapat menjadi sumber belajar baru untuk mata kuliah mesin arus searah				
17	<i>Youtube</i> menyediakan video pembelajaran yang saya butuhkan				
18	Saya menjadi senang belajar ketika menggunakan <i>youtube</i> sebagai sumber belajar mata kuliah mesin arus searah				
19	Menonton konten video di <i>youtube</i> mengenai mata kuliah mesin arus searah sangat menarik dan mudah dipahami				

NO	PERNYATAAN	OPSI			
		SS	S	TS	STS
20	Saya senang mencari konten video informatif mengenai mata kuliah keteknikan mesin arus searah				
21	Dengan menggunakan <i>youtube</i> saya dapat mengetahui berbagai konten video informatif mengenai mata kuliah mesin arus searah				
22	<i>Youtube</i> memberikan kemudahan untuk mengejar pelajaran yang tertinggal				
23	<i>Youtube</i> menyediakan banyak animasi mengenai prinsip kerja generator dc yang mudah dipahami				
24	<i>Youtube</i> dapat menjadi sumber belajar yang efektif				
25	Pemahaman materi keteknikan mesin arus searah di <i>youtube</i> membuat saya mampu menjawab pertanyaan ujian				
26	<i>Youtube</i> membantu saya meningkatkan prestasi belajar mata kuliah mesin arus searah				

Lampiran 12 Tabel Hasil Pengambilan Data Instrumen Penggunaan Youtube Responden 1 - 35

RESPONDEN	PENGGUNAAN YOUTUBE																										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		
1	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	77	
2	2	3	2	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	78	
3	4	3	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	94	
4	2	2	1	4	2	1	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	73	
5	3	2	2	4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75	
6	2	2	2	3	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	2	3	2	3	3	2	66	
7	2	1	1	1	2	2	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	2	73	
8	2	2	2	3	3	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	80	
9	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	72	
10	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	73	
11	2	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	78
12	2	3	2	4	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	77
13	1	1	1	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	68	
14	3	3	2	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	3	3	3	4	3	82	
15	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	74	
16	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75	
17	3	3	2	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	78	
18	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	70	
19	1	1	1	2	1	1	1	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	1	4	4	4	4	3	71	
20	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	69	
21	2	2	1	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	94	
22	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	4	3	68	
23	2	3	2	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	80	
24	2	2	3	4	4	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	79	
25	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	3	75	
26	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75	
27	2	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	1	2	2	2	81	
28	3	3	3	4	3	2	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	85	
29	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	3	4	3	4	3	77	
30	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	2	3	4	3	3	3	3	3	86	
31	2	2	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	91	
32	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	4	3	68	
33	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	3	3	1	1	4	3	2	1	54
34	2	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	91	
35	2	2	2	3	3	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	82	

Lampiran 13 Tabel Hasil Pengambilan Data Instrumen Penggunaan Youtube Responden 36-65

RESPONDEN	PENGUNAAN YOUTUBE																												
	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			
35	2	2	2	3	3	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	82	
36	1	1	3	3	3	1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	84	
37	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	1	2	66	
38	2	3	2	4	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	83	
39	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	68	
40	1	2	2	4	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	76	
41	2	3	3	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	74	
42	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	102	
43	4	4	3	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	99	
44	2	2	1	4	3	1	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	2	2	73	
45	3	2	2	3	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	4	3	4	2	3	76	
46	3	3	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	88	
47	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	95	
48	2	2	2	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	77	
49	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	3	77	
50	2	3	2	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	85	
51	2	2	2	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	2	1	77	
52	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	87	
53	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	86	
54	2	4	2	3	3	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	88	
55	2	1	3	3	3	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	86	
56	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	4	2	3	3	3	2	2	69	
57	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	2	2	4	3	3	4	4	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	62	
58	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	91	
59	2	2	3	3	3	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	87	
60	3	3	3	2	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	88	
61	2	2	1	3	3	1	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	2	2	72	
62	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	75	
63	2	3	2	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	88	
64	4	3	3	3	3	3	3	4	1	2	2	1	3	4	3	2	4	1	3	3	2	2	1	4	1	4	1	3	68
65	1	1	3	3	3	1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	84	
ΣX	148	157	142	205	193	150	235	204	209	215	214	211	219	212	213	215	219	197	194	183	198	206	202	203	188	188	5120		

Lampiran 14 Data Nilai Mesin Arus Searah Semester 110

No	NIM	Nama Mahasiswa	Kelas	Mata Kuliah	Semester	Salah	Nilai Harfiah	Nilai Indeks	Nilai Angka
819	1301617992	ROBERTO ARDIANYU BAGUJO	51150463	Mesin Arus Searah	20182	3	B+	3,30	76
820	1401617017	DINDA INDAH RAHMI MANIK	51150463	Mesin Arus Searah	20182	3	B+	3,30	76
821	5115162768	MICHAEL BUDIMAN	51150463	Mesin Arus Searah	20182	3	TL	0	0
822	5115122370	MUHAMMAD FARIZ A	51150463	Mesin Arus Searah	20182	3	C	2,00	56
823	1301617043	DANAWAN PURBANOGORO	51150463	Mesin Arus Searah	20182	3	B	3,00	71
824	1301617024	AHMAD MUSAIBIR	51150463	Mesin Arus Searah	20182	3	D	3,00	71
825	1301617031	RAHAN RAFFI	51150463	Mesin Arus Searah	20182	3	C+	2,30	61
826	1301617045	SOVIAN DONY	51150463	Mesin Arus Searah	20182	3	B	3,00	71
827	1301617022	KHUSWATUN HASANAH	51150463	Mesin Arus Searah	20182	3	B	3,00	71
828	1301617030	ISMAN MAULAN AZKIA	51150463	Mesin Arus Searah	20182	3	B	3,00	71
829	1301617023	ARTEMIO HENGGAR WASIBA	51150463	Mesin Arus Searah	20182	3	B	3,00	71
830	1301617046	MUHAMMAD AKROM RAHAN	51150463	Mesin Arus Searah	20182	3	B-	2,7	66
831	1301617038	DIMAS AFRYANTO	51150463	Mesin Arus Searah	20182	3	B	3,00	71
832	1301617053	ANDIKA RIZKI ANHASMARA	51150463	Mesin Arus Searah	20182	3	B	3,00	71
833	1301617062	ENDRIK	51150463	Mesin Arus Searah	20182	3	C-	1,70	51
834	1301617047	GUNTUR PUTRA MUBARRAM	51150463	Mesin Arus Searah	20182	3	C+	2,30	61
835	1301617072	REZKY FAJAR WIRATAMA	51150463	Mesin Arus Searah	20182	3	B+	3,30	76
836	1301617010	NIKOLAUS MDA BALU	51150463	Mesin Arus Searah	20182	4	B	3,00	71
837	5115151426	AREP SOPRIANTO	51150463	Mesin Arus Searah	20182	4	C+	2,30	61
838	5115152137	SYAIBONE KURNIAWAN	51150463	Mesin Arus Searah	20182	4	D	1	47
839	1301617044	REZA FAHLEVI	51150463	Mesin Arus Searah	20182	4	C+	2,30	61
840	1301617039	MUHAMMAD AKMAL UJUN HADI	51150463	Mesin Arus Searah	20182	4	B-	2,7	66
841	1301617037	FARHAN HADI	51150463	Mesin Arus Searah	20182	4	C+	2,30	61
842	1301617025	LAUYRA FUDY ANJANI	51150463	Mesin Arus Searah	20182	4	B+	3,30	76
843	1301617036	AIE RAFFY RIKMA SUMARSONO	51150463	Mesin Arus Searah	20182	4	B-	2,7	66
844	1301617055	AMAR ABDUL AZIZ	51150463	Mesin Arus Searah	20182	4	B	3,00	71
845	1301617008	ANDREANSYAH WIBOWO	51150463	Mesin Arus Searah	20182	4	B-	2,7	66
846	1301617066	BISMA YUDA	51150463	Mesin Arus Searah	20182	4	B-	2,7	66
847	1301617063	DIMAS AHBARJANA	51150463	Mesin Arus Searah	20182	4	B+	3,30	76
848	1301617070	FATHURRAHMAN	51150463	Mesin Arus Searah	20182	4	B-	2,7	66
849	1301617061	INDRY NURSAFTI	51150463	Mesin Arus Searah	20182	4	B+	3,30	76
850	1301617050	MUHAMMAD FAUZI AGUSTINI	51150463	Mesin Arus Searah	20182	4	B	3,00	71
851	1301617054	NADIA	51150463	Mesin Arus Searah	20182	4	B-	2,7	66
852	1301617073	NUR HIDAYAH	51150463	Mesin Arus Searah	20182	4	B-	2,7	66
853	1301617060	REFSAM MAULANA	51150463	Mesin Arus Searah	20182	5	B	3,00	71
854	1301617068	RDTAH MUNIMAH	51150463	Mesin Arus Searah	20182	5	B+	3,30	76
855	1301617052	RUPTIANA TRI SYAHPUTRI	51150463	Mesin Arus Searah	20182	5	B	3,00	71
856	1301617001	TRI SUTARNI	51150463	Mesin Arus Searah	20182	5	B	3,00	71
857	1301617004	REZALINDA MAHICHA MAJID	51150463	Mesin Arus Searah	20182	5	B+	3,30	76
858	1301617008	MUHAMMAD MAULANA YUSUF	51150463	Mesin Arus Searah	20182	5	B-	2,7	66
859	1301617012	ANGGRAH CAHYANI QOLBI	51150463	Mesin Arus Searah	20182	5	B	3,00	71
860	1301617016	TAUTIK HERYANA	51150463	Mesin Arus Searah	20182	5	B	3,00	71
861	1301617040	MUHAMMAD WISNU AJI PRADANA	51150463	Mesin Arus Searah	20182	5	C+	2,30	61
862	1301617034	MUHAMMAD FAIZAL DEO FERDINAR	51150463	Mesin Arus Searah	20182	5	B	3,00	71
863	1301617035	MUHAMMAD YUDHA FADHILA	51150463	Mesin Arus Searah	20182	5	C	2,00	56
864	1301617029	SYEA KHAIIRYAH	51150463	Mesin Arus Searah	20182	5	B-	2,7	66
865	1301617036	PUTRI NURUL HANIFAH	51150463	Mesin Arus Searah	20182	5	C+	2,30	61
866	1301617028	MITA AULIA	51150463	Mesin Arus Searah	20182	5	B-	2,7	66
867	1301617026	Rahyo Zamri	51150463	Mesin Arus Searah	20182	5	B-	2,7	66
868	1301617033	KEVIN BAYU PUTRA	51150463	Mesin Arus Searah	20182	5	B	3,00	71
869	1301617042	RIZA RAHMAT FADHILLAH	51150463	Mesin Arus Searah	20182	5	B+	3,30	76
870	1301617048	KURNIAWAN FEBRIANTO	51150463	Mesin Arus Searah	20182	5	B	3,00	71
871	1301617071	MARADDA AULIA FEBRIANTO	51150463	Mesin Arus Searah	20182	5	B-	2,7	66
872	1301617075	MURTAJI	51150463	Mesin Arus Searah	20182	5	C+	2,30	61
873	1301617057	NADIYA FAJHRA	51150463	Mesin Arus Searah	20182	5	A-	3,7	81
874	1301617051	PUTRI AH YULIANI	51150463	Mesin Arus Searah	20182	5	C	2,00	56
875	1301617065	Usamah Ahmad Muliak	51150463	Mesin Arus Searah	20182	5	B	3,00	71
876	1301617003	RADEEN AYU MUTIHA RAMAIDHINI PUTRI	51150463	Mesin Arus Searah	20182	6	B+	3,30	76
877	1301617005	ADIAKHIL CHEBUL HUDA	51150463	Mesin Arus Searah	20182	6	C+	2,30	61
878	1301617007	MUHAMMAD RIZK	51150463	Mesin Arus Searah	20182	6	B+	3,30	76
879	1301617009	ANNISA ARMY UTAMI	51150463	Mesin Arus Searah	20182	6	B	3,00	71
880	1301617013	ALDA RISMA	51150463	Mesin Arus Searah	20182	6	A-	3,7	81
881	1301617014	EFRAIN MANIK	51150463	Mesin Arus Searah	20182	6	C+	2,30	61
882	1301617015	BISMA SALSABEL ARSY	51150463	Mesin Arus Searah	20182	6	C	2,00	56
883	1301617018	RENDI SULTAN AGUNG	51150463	Mesin Arus Searah	20182	6	B	3,00	71

No	NPM	Nama Mahasiswa	Instansi	Alamat Rumah	Domisili	Paralel	NIM	NIM	NIM
							Hubung	Hubung	Angka
884	1501617019	BEKKY JEBAN	51150463	Mesin Arus Searah	20182	6	C+	2,30	61
885	1501617020	YUNLANTO LIBERIO MARRIE	51150463	Mesin Arus Searah	20182	6	B+	3,30	76
886	1501617021	BEZA DADANG FIRDAUS	51150463	Mesin Arus Searah	20182	6	B-	2,7	66
887	1501617032	MULHAMAD DA'A RIZQULLAH	51150463	Mesin Arus Searah	20182	6	B+	3,30	76
888	1501617027	WIDYA KRISTINA RUMAPEA	51150463	Mesin Arus Searah	20182	6	B1	3,00	71
889	1501617059	ADAM NURFAUZY	51150463	Mesin Arus Searah	20182	6	B+	3,30	76
890	1501617067	ALIF SAPTHA SULISTYO	51150463	Mesin Arus Searah	20182	6	B-	2,7	66
891	1501617074	FATMURCHIMAN SANKIRONO	51150463	Mesin Arus Searah	20182	6	TL	0	0
892	1501617077	HASAN BASIL ARIFAI	51150463	Mesin Arus Searah	20182	6	B+	3,30	76
893	1501617049	IBRAHIM KATONI BAUREKSO	51150463	Mesin Arus Searah	20182	6	C	2,00	56
894	1501617076	NANDA AULYA ATHALLAH NAUFAL	51150463	Mesin Arus Searah	20182	6	C+	2,30	61
895	1501617078	TAUFIQURRAHMAN SHIFA	51150463	Mesin Arus Searah	20182	6	B+	3,30	76

Lampiran 15 Pengujian Persyaratan Analisis (Variabel Penggunaan Youtube)

UJI PRASYARAT

Uji Normalitas Variabel Penggunaan Youtube

1. Mencari skor terbesar dan skor terkecil :

Skor terbesar = 102 dan skor terkecil = 54

2. Mencari rentangan (R) :

$$R = \text{Skor terbesar} - \text{Skor terkecil} = 102 - 54 = 48$$

3. Mencari banyak kelas (BK) :

$$\begin{aligned} \text{BK} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 65 \\ &= 1 + 3,3 \cdot 1,8129 \\ &= 6,9826 \text{ dibulatkan menjadi } 7 \end{aligned}$$

4. Mencari panjang kelas :

$$\begin{aligned} P &= \frac{\text{Rentang}}{\text{kelas}} \\ &= \frac{48}{7} \\ &= 6,857 \text{ dibulatkan menjadi } 7 \end{aligned}$$

5. Membuat tabel tabulasi

TABEL DISTRIBUSI FREKUENSI PENGGUNAAN YOUTUBE										
Kelas Interval			Batas Bawah	Batas Atas	Frek. Absolut (n)	Frek. Relatif	Nilai Tengah	Xi ²	f.Xi	f.Xi ²
54	-	60	53,5	60,5	1	2%	57	3249	57	3249
61	-	67	60,5	67,5	3	5%	64	4096	192	12288
68	-	74	67,5	74,5	17	26%	71	5041	1207	85697
75	-	81	74,5	81,5	20	31%	78	6084	1560	121680
82	-	88	81,5	88,5	16	25%	85	7225	1360	115600
89	-	95	88,5	95,5	6	9%	92	8464	552	50784
96	-	102	95,5	102,5	2	3%	99	9801	198	19602
Jumlah			521,5	570,5	65	100%	546	43960	5126	408900

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

7. Mencari rata – rata (mean) :

$$Me = \frac{\sum fi \cdot xi}{\sum fi}$$

$$Me = \frac{5126}{65}$$

$$Me = 78,86$$

8. Menghitung Median

$$Md = b + p \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right)$$

$$Md = 74,5 + 7 \left(\frac{\frac{1}{2}65 - 21}{20} \right)$$

$$Md = 74,5 + 7 \left(\frac{32,5 - 21}{20} \right)$$

$$Md = 74,5 + 7 \times 0,575$$

$$Md = 78,52$$

9. Menghitung Modus

$$Mo = 74,5 + 7 \left(\frac{3}{3 + 4} \right)$$

$$Mo = 74,5 + 7 \times 0,428$$

$$Mo = 77,49$$

10. Menentukan varians

Dengan menggunakan tabel bantu seperti di bawah ini:

<u>X</u>	<u>X-X</u>	<u>X^2</u>	<u>f.X^2</u>
81,5	-21	441	441
	-14	196	588
	-7	49	833
	0	0	0
	7	49	784
	14	196	1176
	21	441	882
			4704
			73,5
			8,5732141

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (xi - x)^2}{n - 1}$$

$$S^2 = \frac{4704}{65 - 1}$$

$$S^2 = 73,5$$

11. Menghitung Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (xi - x)^2}{n - 1}}$$

$$s = \sqrt{\frac{4704}{65 - 1}}$$

$$s = \sqrt{\frac{4704}{64}}$$

$$s = \sqrt{73,5}$$

$$s = 8,57$$

12. Pengujian Normalitas Dengan Chi Kuadrat:

Mencari nilai Z-skor untuk batas kelas interval dengan rumus :

$$Z_i = \frac{X_i - X}{S}$$

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 (f_e) dengan cara mengkalikan luas tiap interval kelas dengan jumlah responden ($n=65$)

13. Mencari nilai chi-kuadrat hitung :

$$X^2 = \frac{f_o - f_e}{f_e}$$

14. Membuat tabel tabulasi perhitungan chi kuadrat:

No.	Batas Kelas		Z	Luas 0-Z	Luas Tiap Kelas Interval	Fe	Fo	Fo-Fe	(Fo-Fe) ²	Nilai Chi Kuadrat
1	53,5	-25,3615	-2,958	0,0016						
2	60,5	-18,3615	-2,142	0,0162	0,0146	0,949	1	0,051	0,0026	0,003
3	67,5	-11,3615	-1,325	0,0934	0,0772	5,018	3	-2,018	4,0723	0,812
4	74,5	-4,3615	-0,509	0,3085	0,2151	13,982	17	3,0185	9,1113	0,652
5	81,5	2,6385	0,308	0,6179	0,3094	20,111	20	-0,111	0,0123	0,001
6	88,5	9,6385	1,124	0,8686	0,2507	16,296	16	-0,2955	0,0873	0,005
7	95,5	16,6385	1,941	0,9738	0,1052	6,838	6	-0,838	0,7022	0,103
8	102,5	23,6385	2,757	0,997	0,0232	1,508	2	0,492	0,2421	0,161
Jumlah		-6,8923	-0,804	3,877	0,9954	64,701	65	0,299	14,2302	1,735

15. Membandingkan nilai x^2 hitung dengan x^2 tabel dengan taraf signifikansi sebesar 5% dan dk = 7 diraih nilai chi-kuadrat sebesar x^2 hitung = 1,735 dan nilai x^2 tabel = 12,59 . Karena x^2 hitung \leq x^2 tabel maka dapat disimpulkan bahwa penyebaran data pada variabel penggunaan *youtube* berdistribusi dengan normal.

Lampiran 16 Pengujian Persyaratan Analisis (Variabel Hasil Belajar)

Uji Normalitas Variabel Hasil Belajar

1. Mencari skor terbesar dan skor terkecil :

Skor terbesar = 81 dan skor terkecil = 47

2. Mencari rentangan (R) :

$$R = \text{Skor terbesar} - \text{Skor terkecil} = 81 - 47 = 34$$

3. Mencari banyak kelas (BK) :

$$\begin{aligned} BK &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 65 \\ &= 1 + 3,3 \cdot 1,8129 \\ &= 6,9826 \text{ dibulatkan menjadi } 7 \end{aligned}$$

4. Mencari panjang kelas :

$$\begin{aligned} P &= \frac{\text{Rentang}}{\text{kelas}} \\ &= \frac{34}{7} \\ &= 4,85 \text{ dibulatkan menjadi } 5 \end{aligned}$$

5. Membuat tabel tabulasi

Kelas Interval			Batas Bawah	Batas Atas	Frek. Absolut (n)	Frek. Relatif	Nilai Tengah	Xi ²	f.Xi	f.Xi ²
47	-	51	46,5	51,50	1	2%	49	2401	49	2401
52	-	56	51,5	56,5	4	6%	54	2916	216	11664
57	-	61	56,5	61,5	12	18%	59	3481	708	41772
62	-	66	61,5	66,5	13	20%	64	4096	832	53248
67	-	71	66,5	71,5	19	29%	69	4761	1311	90459
72	-	76	71,5	76,5	14	22%	74	5476	1036	76664
77	-	81	76,5	81,50	2	3%	79	6241	158	12482
Jumlah			430,5	465,5	65	100%	448	29372	4310	288690

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

7. Mencari rata – rata (mean) :

$$Me = \frac{\sum fi \cdot xi}{\sum fi}$$

$$Me = \frac{4310}{65}$$

$$Me = 66,30$$

8. Menghitung Median

$$Md = b + p \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right)$$

$$Md = 66,5 + 7 \left(\frac{\frac{1}{2}65 - 30}{19} \right)$$

$$Md = 66,5 + 5 \left(\frac{32,5 - 30}{19} \right)$$

$$Md = 66,5 + 5 \times 0,131$$

$$Md = 67,15$$

9. Menghitung Modus

$$Mo = 66,5 + 5 \left(\frac{6}{6 + 5} \right)$$

$$Mo = 66,5 + 5 \times 0,545$$

$$Mo = 69,225$$

10. Menentukan varians

Dengan menggunakan tabel bantu seperti di bawah ini:

\underline{X}	$X-\underline{X}$	X^2	$f.X^2$
66,5	-15,0	225	225
	-10	100	400
	-5	25	300
	0	0	0
	5	25	475
	10	100	1400
	15	225	450
			3250
			50,78125
			7,126096

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$$S^2 = \frac{3250}{65 - 1}$$

$$S^2 = 50,78$$

11. Menghitung Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

$$s = \sqrt{\frac{3250}{65 - 1}}$$

$$s = \sqrt{\frac{3250}{64}}$$

$$s = \sqrt{50,78}$$

$$s = 7,12$$

12. Pengujian Normalitas Dengan Chi Kuadrat:

Mencari nilai Z-skor untuk batas kelas interval dengan rumus :

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

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 (f_e) dengan cara mengkalikan luas tiap interval kelas dengan jumlah responden ($n=65$)

13. Mencari nilai chi-kuadrat hitung :

$$X^2 = \frac{f_o - f_e}{f_e}$$

14. Membuat tabel tabulasi perhitungan chi kuadrat:

No.	Batas Kelas		Z	Luas 0-Z	Luas Tiap Kelas Interval	Fe	Fo	Fo-Fe	(Fo-Fe) ²	Nilai Chi Kuadrat
1	46,5	-19,8077	-2,780	0,0027						
2	51,5	-14,8077	-2,078	0,0192	0,0165	1,073	1	-0,0725	0,0053	0,005
3	56,5	-9,8077	-1,376	0,0853	0,0661	4,297	4	-0,2965	0,0879	0,020
4	61,5	-4,8077	-0,675	0,2514	0,1661	10,797	12	1,204	1,4484	0,134
5	66,5	0,1923	0,027	0,5080	0,2566	16,679	13	-3,679	13,5350	0,812
6	71,5	5,1923	0,729	0,7642	0,2562	16,653	19	2,347	5,5084	0,331
7	76,5	10,1923	1,430	0,9236	0,1594	10,361	14	3,639	13,2423	1,278
8	81,5	15,1923	2,132	0,9834	0,0598	3,887	2	-1,887	3,5608	0,916
Jumlah		-18,4615	-2,591	3,5378	0,9807	63,746	65	1,2545	37,3881	3,496

15. Membandingkan nilai x^2 hitung dengan x^2 tabel dengan taraf signifikansi sebesar 5% dan dk = 7 diraih nilai chi-kuadrat sebesar x^2 hitung = 3,496 dan nilai x^2 tabel = 12,59 . Karena x^2 hitung $\leq x^2$ tabel maka dapat disimpulkan bahwa penyebaran data pada variabel Manajemen waktu berdistribusi dengan normal.

Lampiran 17 Uji Linieritas

Langkah – langkah untuk pengujian linieritas adalah sebagai berikut:

No. Responden	X	Y	X ¹ ²	Y ²	XY
1	77	66	5929	4356	5082
2	78	71	6084	5041	5538
3	94	71	8836	5041	6674
4	73	66	5329	4356	4818
5	75	71	5625	5041	5325
6	66	61	4356	3721	4026
7	73	76	5329	5776	5548
8	80	81	6400	6561	6480
9	72	61	5184	3721	4392
10	73	76	5329	5776	5548
11	78	76	6084	5776	5928
12	77	71	5929	5041	5467
13	68	61	4624	3721	4148
14	82	61	6724	3721	5002
15	74	66	5476	4356	4884
16	75	66	5625	4356	4950
17	78	66	6084	4356	5148
18	70	56	4900	3136	3920
19	71	71	5041	5041	5041
20	69	66	4761	4356	4554
21	94	76	8836	5776	7144
22	68	56	4624	3136	3808
23	80	76	6400	5776	6080
24	79	71	6241	5041	5609
25	75	71	5625	5041	5325
26	75	76	5625	5776	5700
27	81	61	6561	3721	4941
28	85	61	7225	3721	5185
29	77	47	5929	2209	3619
30	86	61	7396	3721	5246
31	91	71	8281	5041	6461
32	68	66	4624	4356	4488
33	54	66	2916	4356	3564
34	91	76	8281	5776	6916
35	82	71	6724	5041	5822
36	84	76	7056	5776	6384
37	66	71	4356	5041	4686
38	83	56	6889	3136	4648

No. Responden	X	Y	X ¹ ²	Y ²	XY
39	68	56	4624	3136	3808
40	76	76	5776	5776	5776
41	74	71	5476	5041	5254
42	102	61	10404	3721	6222
43	99	71	9801	5041	7029
44	73	66	5329	4356	4818
45	76	66	5776	4356	5016
46	88	66	7744	4356	5808
47	95	76	9025	5776	7220
48	77	71	5929	5041	5467
49	77	76	5929	5776	5852
50	85	76	7225	5776	6460
51	77	71	5929	5041	5467
52	87	61	7569	3721	5307
53	86	76	7396	5776	6536
54	88	71	7744	5041	6248
55	86	81	7396	6561	6966
56	69	66	4761	4356	4554
57	62	76	3844	5776	4712
58	91	71	8281	5041	6461
59	87	66	7569	4356	5742
60	88	61	7744	3721	5368
61	72	71	5184	5041	5112
62	75	61	5625	3721	4575
63	88	61	7744	3721	5368
64	68	71	4624	5041	4828
65	84	71	7056	5041	5964
Jumlah	5120	4436	408742	305798	350037

1. Menentukan persamaan regresi

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

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

$$a = \frac{4436 \times 408742 - 5120 \times 350037}{65 \times 408742 - 26214400}$$

$$a = \frac{1813179512 - 1792189440}{26568230 - 26214400}$$

$$a = \frac{20990072}{353830}$$

$$a = 59,322$$

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

$$b = \frac{65 \times 350037 - 5120 \times 4436}{65 \times 408742 - 26214400}$$

$$b = \frac{22752405 - 22712320}{26568230 - 26214400}$$

$$b = \frac{4085}{353830}$$

$$b = 0,113$$

Berdasarkan perhitungan analisis regresi sederhana telah didapatkan nilai a = 59,322, kemudian nilai b = 0,113, Jadi persamaan regresinya:

$$\hat{Y} = 59,322 + 0,113X$$

2. Mencari jumlah kuadrat total JK (T) :

$$\sum Y^2 = 305798$$

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

$$\begin{aligned} \text{JK (a)} &= \frac{(\sum Y)^2}{n} \\ &= \frac{19678096}{65} \\ &= 302739,93 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned}
 JK(b|a) &= b \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\} \\
 &= 0,113 \left\{ 350037 - \frac{(5120)(4436)}{65} \right\} \\
 &= 0,113 \{ 350037 - 349420,30 \} \\
 &= 0,1132889 \times 616,7 \\
 &= 69,86
 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned}
 JK(S) &= JK(T) - JK(a) - JK(b|a) \\
 &= 305798 - 302739,94 - 69,86 \\
 &= 2988,2
 \end{aligned}$$

6. Mencari rata rata jumlah kuadrat regresi (RJKreg)

$$\begin{aligned}
 RJKreg(a) &= JKreg(a) \\
 &= 302739,93
 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned}
 RJKreg(b|a) &= JKreg(b|a) \\
 &= 69,86
 \end{aligned}$$

8. Mencari jumlah kuadrat residu (RJKres)

$$\begin{aligned}
 RJKres &= \frac{JK(S)}{n-2} \\
 &= \frac{2988,2}{63} \\
 &= 47,43
 \end{aligned}$$

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

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

Agar lebih mudah maka diperlukan tabel seperti berikut :

NO	X	KELOMPOK	n	Y	Y ²	SUM	ΣY ²
1	54	1	1	66	4356	4356	4356
2	62	2	1	76	5776	5776	5776
3	66	3	2	61	3721	8762	8712
4	66			71	5041		
5	68	4	5	61	3721	19390	19220
6	68			56	3136		
7	68			66	4356		
8	68			56	3136		
9	68			71	5041		
10	69	5	2	66	4356	8712	8712
11	69			66	4356		
12	70	6	1	56	3136	3136	3136
13	71	7	1	71	5041	5041	5041
14	72	8	2	61	3721	8762	8712
15	72			71	5041		
16	73	9	4	66	4356	20264	20164
17	73			76	5776		
18	73			76	5776		
19	73			66	4356		
20	74	10	2	66	4356	9397	9384,5
21	74			71	5041		
22	75	11	5	71	5041	23935	23805
23	75			66	4356		
24	75			71	5041		
25	75			76	5776		
26	75			61	3721		
27	76	12	2	76	5776	10132	10082
28	76			66	4356		
29	77	13	6	66	4356	27464	26934
30	77			71	5041		
31	77			47	2209		
32	77			71	5041		
33	77			76	5776		
34	77			71	5041		
35	78	14	3	71	5041	15173	15123
36	78			76	5776		
37	78			66	4356		
38	79	15	1	71	5041	5041	5041
39	80	16	2	81	6561	12337	12324,5
40	80			76	5776		
41	81	17	1	61	3721	3721	3721
42	82	18	2	61	3721	8762	8712

NO	X	KELOMPOK	n	Y	Y ²	SUM	ΣY ²
43	82			71	5041		
44	83	19	1	56	3136	3136	3136
45	84	20	2	76	5776	10817	10804,5
46	84			71	5041		
47	85	21	2	61	3721	9497	9384,5
48	85			76	5776		
49	86	22	3	61	3721	16058	15841,33
50	86			76	5776		
51	86			81	6561		
52	87	23	2	61	3721	8077	8064,5
53	87			66	4356		
54	88	24	4	66	4356	16839	16770,25
55	88			71	5041		
56	88			61	3721		
57	88			61	3721		
58	91	25	3	71	5041	15858	15841,33
59	91			76	5776		
60	91			71	5041		
61	94	26	2	71	5041	10817	10804,5
62	94			76	5776		
63	95	27	1	76	5776	5776	5776
64	99	28	1	71	5041	5041	5041
65	102	29	1	61	3721	3721	3721
Jumlah	-	-	65	-	305798	305798	304140,9

$$\begin{aligned}
 JK(G) &= \sum \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\} \\
 &= \left\{ 4356 - \frac{(4356)^2}{1} \right\} + \left\{ 5776 - \frac{(5776)^2}{1} \right\} + \left\{ 3721 + 5041 - \frac{(3721+5041)^2}{2} \right\} \\
 &+ \left\{ 3721 + 3136 + 4356 + 3136 + 5041 - \frac{(3721+3136+4356+3136+5041)^2}{5} \right\} \\
 &+ \left\{ 4356 + 4356 - \frac{(4356+4356)^2}{2} \right\} + \left\{ 3136 - \frac{(3136)^2}{1} \right\} \\
 &+ \left\{ 5041 - \frac{(5041)^2}{1} \right\} + \left\{ 3721 + 5041 - \frac{(3721+5041)^2}{2} \right\} \\
 &+ \left\{ 4356 + 5776 + 5776 + 4356 - \frac{(4356+5776+5776+4356)^2}{4} \right\} \\
 &+ \left\{ 4356 + 5041 - \frac{(4356+5041)^2}{2} \right\} \\
 &+ \left\{ 5041 + 4356 + 5041 + 5776 + 3721 - \frac{(5041+4356+5041+5776+3721)^2}{5} \right\} \\
 &+ \left\{ 5776 + 4356 - \frac{(5776+4356)^2}{2} \right\} \\
 &+ \left\{ 4356 + 5041 + 2209 + 5041 + 5776 + \dots \right\}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 5041 - \frac{(4356+5041+2209+5041+5776+5041)}{6} \} + \\
& \{ 5041+5776+4356 - \frac{(5041+5776+4356)}{3} \} + \{ 5041 - \frac{(5041)}{1} \} + \{ 6561+5776 - \frac{(6561+5776)}{2} \} + \{ 3721 - \frac{(3721)}{1} \} + \\
& \{ 3721 + 5041 - \frac{(3721+5041)}{2} \} + \{ 3136 - \frac{(3136)}{1} \} + \{ 5776 + \\
& 5041 - \frac{5776+5041}{2} \} + \{ 3721 + 5776 - \frac{(3721+5776)}{2} \} + \{ 3721 + \\
& 5776 + 6561 - \frac{(3721+5776+6561)}{3} \} + \{ 3721 + 4356 - \frac{(3721+4356)}{2} \} + \{ 4356 + 5041 + 3721 + 3721 - \\
& \frac{(4356+5041+3721+3721)}{4} \} + \{ 5041 + 5776 + 5041 - \frac{(5041+5776+5041)}{3} \} + \{ 5041+5776 - \frac{(5041+5776)}{2} \} + \{ 5776 - \\
& \frac{(5776)}{1} \} + \{ 5041 - \frac{(5041)}{2} \} + \{ 3721 - \frac{(3721)}{1} \} \\
& = 0+0+50+170+0+0+0+50+100+12,5+130+50+530+50+0+12,5+0+50+ \\
& 12,5+0+112,5+216,6667+12,5+68,75+16,66667+12,5+0+0+0 \\
& = 1657,08
\end{aligned}$$

10. Mencari jumlah kuadrat tuna cocok (JKtc)

$$\begin{aligned}
JK(TC) &= JK_{res} - J_{ke} \text{ atau } JK(s) - JK(G) \\
&= 2988,2 - 1657,08 \\
&= 1331,12
\end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned}
RJK(TC) &= \frac{JK(TC)}{K-2} \\
&= \frac{1331,12}{29-2} \\
&= 49,301
\end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned}
 \text{RJKe} &= \frac{JK(G)}{n-k} \\
 &= \frac{1657,08}{65-29} \\
 &= \frac{1644,583}{36} \\
 &= 46,03
 \end{aligned}$$

13. Mencari F hitung :

$$\begin{aligned}
 \text{Fhitung} &= \frac{\text{RJK(TC)}}{\text{RJKe}} \\
 &= \frac{49,301}{46,03} \\
 &= \mathbf{1,071}
 \end{aligned}$$

Tabel ringkasan anava variable X dan Y untuk uji linearitas

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

Tabel ringkasan anava variable X dan Y untuk uji linearitas

Sumber Varians (SV)	Derajat Kebebasan (dk)	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata Rata jumlah kuadrat (RJK)	F hitung	F table
Total	64	$\sum y^2$	-	1,055	1,78
Regresi a	1	302739,94 69,864	302739,94 69,864	Keterangan :	

Regresi b/a	1	2988,20	47,431	$F_{hitung} = 1,071$
Residu/sisa	$n - 2$			$F_{hitung} < F_{tabel}$
Tuna	27	1331,114	49,301	Maka data berpola linier
cocok	36	1657,083	46,03	

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 F_{tabel} .

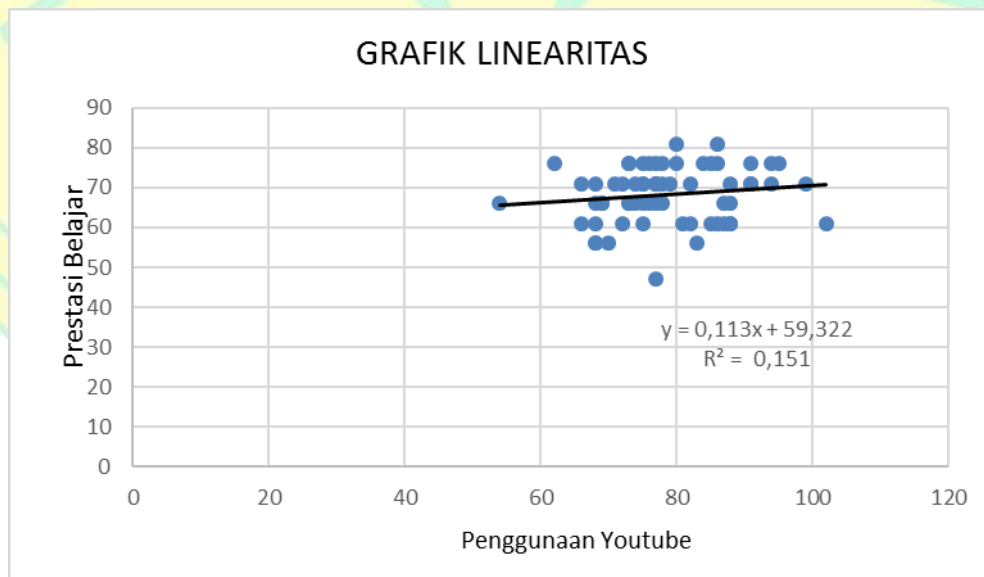
$dk = 36$ (dk TC) sebagai angka pembilang

$Dk = 27$ (dk G) sebagai angka penyebut.

$F_{tabel} = 1,78$

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

Ternyata $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,071 < 1,78$. **Maka data berpola Linier**



Lampiran 18 Pengujian Hipotesis

ANALISIS DATA

Uji Hipotesis Hubungan Penggunaan *Youtube* dengan Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

1. Membuat Tabulasi

No.	X	Y	X ²	Y ²	X*Y
1	77	66	5929	4356	5082
2	78	71	6084	5041	5538
3	94	71	8836	5041	6674
4	73	66	5329	4356	4818
5	75	71	5625	5041	5325
6	66	61	4356	3721	4026
17	78	66	6084	4356	5148
18	70	56	4900	3136	3920
19	71	71	5041	5041	5041
20	69	66	4761	4356	4554
21	94	76	8836	5776	7144
22	68	56	4624	3136	3808
23	80	76	6400	5776	6080
24	79	71	6241	5041	5609
25	75	71	5625	5041	5325
26	75	76	5625	5776	5700
27	81	61	6561	3721	4941
28	85	61	7225	3721	5185
29	77	47	5929	2209	3619
30	86	61	7396	3721	5246
31	91	71	8281	5041	6461
32	68	66	4624	4356	4488
33	54	66	2916	4356	3564
34	91	76	8281	5776	6916
35	82	71	6724	5041	5822
36	84	76	7056	5776	6384
37	66	71	4356	5041	4686
38	83	56	6889	3136	4648
39	68	56	4624	3136	3808

40	76	76	5776	5776	5776
41	74	71	5476	5041	5254
42	102	61	10404	3721	6222
43	99	71	9801	5041	7029
44	73	66	5329	4356	4818
45	76	66	5776	4356	5016
46	88	66	7744	4356	5808
47	95	76	9025	5776	7220
48	77	71	5929	5041	5467
49	77	76	5929	5776	5852
50	85	76	7225	5776	6460
51	77	71	5929	5041	5467
52	87	61	7569	3721	5307
53	86	76	7396	5776	6536
54	88	71	7744	5041	6248
55	86	81	7396	6561	6966
56	69	66	4761	4356	4554
57	62	76	3844	5776	4712
58	91	71	8281	5041	6461
59	87	66	7569	4356	5742
60	88	61	7744	3721	5368
61	72	71	5184	5041	5112
62	75	61	5625	3721	4575
63	88	61	7744	3721	5368
64	68	71	4624	5041	4828
65	84	71	7056	5041	5964
Jumlah	5120	4436	408742	305798	350037

- Hipotesis penelitiannya adalah terdapat hubungan penggunaan *youtube* dengan hasil belajar mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Jakarta.

H_0 diterima jika $r_{hitung} \leq r_{tabel} =$ tidak terdapat hubungan

H_a diterima jika $r_{hitung} > r_{tabel} =$ terdapat hubungan

2. Menguji hipotesis dengan rumus korelasi Product Moment :

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

$$r_{xy} = \frac{65(350037) - (5120)(4436)}{\sqrt{\{65 \times 408742 - (26214400)\}\{65 \times 305798 - (19678096)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{22752405 - 22712320}{\sqrt{\{26568230 - 26214400\}\{19876870 - (19678096)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{40085}{\sqrt{\{353830\}\{198774\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{40085}{265202}$$

$$= 0,151$$

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis menggunakan koefisien korelasi Product Moment diketahui nilai r hitung = 0,151 dengan derajat kebebasan sebesar 63 dan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dengan $r_{tabel} = 0,244$. Di lihat dari kriteria pengujian yang digunakan, terlihat hasil pengujian hipotesis tersebut menunjukkan $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti tidak terdapat hubungan antara penggunaan *youtube* dengan hasil belajar.

3. Menghitung uji signifikansi variabel menggunakan uji-t

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$= \frac{1,1997}{0,9885}$$

$$= \mathbf{1,2136}$$

Jadi $t_{hitung} = 1,2136$. Hasil ini selanjutnya di bandingkan dengan t-tabel dengan nilai 63 dan taraf kesalahan yang ditetapkan 5%. Maka $t_{tabel} = 1,998$. Dalam hal ini berlaku ketentuan bila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka bisa diartikan terdapat hubungan

yang signifikan antara manajemen waktu dengan hasil belajar, namun dalam hasil pengukuran terlihat bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan *youtube* dengan hasil belajar mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Jakarta.



Lampiran 19 Tabel X2

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 20 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

Lampiran 21 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
-3,8	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
-3,7	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
-3,6	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
-3,5	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
-3,4	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002
-3,3	0,0005	0,0005	0,0005	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003
-3,2	0,0007	0,0007	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0005	0,0005
-3,1	0,0010	0,0009	0,0009	0,0009	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0007	0,0007
-3,0	0,0013	0,0013	0,0013	0,0012	0,0012	0,0011	0,0011	0,0011	0,0010	0,0010
-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	0,2389	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	0,2483	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	0,5040	0,5080	0,5120	0,5160	0,5199	0,5239	0,5279	0,5319	0,5359

Lampiran 22 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	0,7517	0,7549
0,7	0,7580	0,7611	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	0,9834	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	0,9987	0,9987	0,9987	0,9988	0,9988	0,9989	0,9989	0,9989	0,9990	0,9990
3,1	0,9990	0,9991	0,9991	0,9991	0,9992	0,9992	0,9992	0,9992	0,9993	0,9993
3,2	0,9993	0,9993	0,9994	0,9994	0,9994	0,9994	0,9994	0,9995	0,9995	0,9995
3,3	0,9995	0,9995	0,9995	0,9996	0,9996	0,9996	0,9996	0,9996	0,9996	0,9997
3,4	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9998
3,5	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998
3,6	0,9998	0,9998	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999
3,8	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999

Lampiran 23 Tabel t

Titik Persentase Distribusi t (dk = 41 – 80)

Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
df	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127
42	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69807	3.29595
43	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.69510	3.29089
44	0.68011	1.30109	1.68023	2.01537	2.41413	2.69228	3.28607
45	0.67998	1.30065	1.67943	2.01410	2.41212	2.68959	3.28148
46	0.67986	1.30023	1.67866	2.01290	2.41019	2.68701	3.27710
47	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.27291
48	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.68220	3.26891
49	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.67995	3.26508
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515
56	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.24226
57	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948
58	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.23680
59	0.67867	1.29607	1.67109	2.00100	2.39123	2.66176	3.23421
60	0.67860	1.29582	1.67065	2.00030	2.39012	2.66028	3.23171

61	0.67853	1.29558	1.67022	1.99962	2.38905	2.65886	3.22930
62	0.67847	1.29536	1.66980	1.99897	2.38801	2.65748	3.22696
63	0.67840	1.29513	1.66940	1.99834	2.38701	2.65615	3.22471
64	0.67834	1.29492	1.66901	1.99773	2.38604	2.65485	3.22253
65	0.67828	1.29471	1.66864	1.99714	2.38510	2.65360	3.22041
66	0.67823	1.29451	1.66827	1.99656	2.38419	2.65239	3.21837
67	0.67817	1.29432	1.66792	1.99601	2.38330	2.65122	3.21639
68	0.67811	1.29413	1.66757	1.99547	2.38245	2.65008	3.21446
69	0.67806	1.29394	1.66724	1.99495	2.38161	2.64898	3.21260
70	0.67801	1.29376	1.66691	1.99444	2.38081	2.64790	3.21079
71	0.67796	1.29359	1.66660	1.99394	2.38002	2.64686	3.20903
72	0.67791	1.29342	1.66629	1.99346	2.37926	2.64585	3.20733
73	0.67787	1.29326	1.66600	1.99300	2.37852	2.64487	3.20567
74	0.67782	1.29310	1.66571	1.99254	2.37780	2.64391	3.20406
75	0.67778	1.29294	1.66543	1.99210	2.37710	2.64298	3.20249
76	0.67773	1.29279	1.66515	1.99167	2.37642	2.64208	3.20096
77	0.67769	1.29264	1.66488	1.99125	2.37576	2.64120	3.19948
78	0.67765	1.29250	1.66462	1.99085	2.37511	2.64034	3.19804
79	0.67761	1.29236	1.66437	1.99045	2.37448	2.63950	3.19663
80	0.67757	1.29222	1.66412	1.99006	2.37387	2.63869	3.19526

Lampiran 24 Tabel Distribusi F 5%

TABEL XII
NILAI-NILAI UNTUK DISTRIBUSI F

Baris atas untuk 5%
Baris bawah untuk 1%

$V_2 = dk$ 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	∞
1	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	246	248	249	250	251	252	253	254	254	254	254
2	4,052	4,999	5,403	5,625	5,764	5,859	5,926	5,961	6,022	6,056	6,082	6,106	6,142	6,169	6,208	6,234	6,258	6,288	6,302	6,223	6,334	6,352	6,361	6,366
3	18,51	19,00	19,16	19,25	19,30	19,33	19,36	19,37	19,38	19,40	19,41	19,42	19,43	19,44	19,45	19,46	19,47	19,47	19,48	19,48	19,49	19,49	19,50	19,50
4	98,49	99,01	99,17	99,25	99,30	99,33	99,34	99,38	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	99,50	99,50	99,50
5	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
6	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	26,30	26,27	26,23	26,16	26,14	26,12
7	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	5,66	5,66	5,65	5,64	5,63
8	21,20	18,00	16,89	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
9	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	4,48	4,44	4,42	4,40	4,38	4,37	4,36
10	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	9,66	9,55	9,47	9,36	9,29	9,24	9,17	9,13	9,07	9,04	9,02
11	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,03	4,00	3,98	3,92	3,87	3,84	3,81	3,77	3,75	3,72	3,71	3,69	3,66	3,67
12	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
13	5,59	4,74	4,35	4,12	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,63	3,60	3,57	3,52	3,49	3,44	3,41	3,38	3,34	3,32	3,29	3,28	3,25	3,24	3,23
14	12,25	9,55	8,45	7,85	7,46	7,19	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
15	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
16	11,26	8,05	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
17	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
18	10,56	8,02	6,99	6,42	6,06	5,80	5,62	5,47	5,35	5,28	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
19	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
20	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
21	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
22	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
23	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
24	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
25	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
26	9,07	6,70	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
27	4,80	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,77	2,70	2,65	2,60	2,58	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
28	8,86	6,51	5,56	5,03	4,80	4,46	4,28	4,14	4,03	3,94	3,88	3,80	3,70	3,62	3,51	3,43	3,34	3,28	3,21	3,14	3,11	3,06	3,02	3,00

$v_2 = dk$ 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	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
16	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	3,38	3,29	3,20	3,12	3,07	3,00	2,97	2,92	2,89	2,87
17	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
18	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
19	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	2,20	2,23	2,19	2,15	2,11	2,08	2,04	2,02	1,99	1,97	1,96
20	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	2,78	2,70	2,67	2,65
21	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
22	8,28	8,01	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
23	4,38	3,52	3,13	2,80	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
24	8,18	5,93	5,01	4,50	4,17	3,94	3,77	3,63	3,52	3,43	3,38	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
25	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
26	8,10	5,85	4,94	4,43	4,10	3,87	3,71	3,58	3,45	3,37	3,30	3,23	3,13	3,05	2,94	2,86	2,77	2,69	2,63	2,58	2,53	2,47	2,44	2,42
27	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
28	8,02	5,70	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	2,38
29	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,47	2,40	2,35	2,30	2,28	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
30	7,94	5,72	4,82	4,31	3,99	3,78	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
31	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	1,98	1,91	1,88	1,84	1,82	1,79	1,77	1,76
32	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	2,28
33	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	1,98	1,89	1,88	1,82	1,80	1,76	1,74	1,73
34	7,82	5,61	4,72	4,22	3,90	3,67	3,50	3,38	3,25	3,17	3,09	3,03	2,93	2,85	2,74	2,66	2,58	2,49	2,41	2,38	2,33	2,27	2,23	2,21
35	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
36	7,77	5,67	4,68	4,18	3,88	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
37	4,22	3,37	2,89	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
38	7,72	5,63	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
39	4,21	3,35	2,98	2,73	2,57	2,48	2,37	2,30	2,25	2,20	2,10	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
40	7,68	5,49	4,60	4,11	3,79	3,58	3,39	3,26	3,14	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
41	4,20	3,34	2,95	2,71	2,58	2,44	2,38	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	1,87	1,85
42	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
43	4,18	3,33	2,63	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
44	7,60	5,52	4,54	4,04	3,73	3,60	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

$v_2 = dk$ 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	00
30	4,17	3,32	2,92	2,60	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	1,78	1,72	1,69	1,66	1,64	1,62
	7,58	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	2,18	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	2,88	2,80	2,70	2,62	2,51	2,42	2,34	2,25	2,20	2,12	2,08	2,02	1,98	1,98
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	2,80	2,63	2,48	2,38	2,26	2,21	2,15	2,10	2,08	2,03	1,89	1,93	1,87	1,82	1,78	1,72	1,89	1,85	1,62	1,59	1,58	1,55
	7,39	5,25	4,38	3,89	3,58	3,35	3,18	3,04	2,94	2,88	2,78	2,72	2,62	2,54	2,43	2,35	2,26	2,17	2,12	2,04	2,00	1,94	1,90	1,87
38	4,10	3,25	2,85	2,62	2,48	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	1,60	1,57	1,54	1,53
	7,35	5,21	4,34	3,88	3,54	3,32	3,15	3,02	2,91	2,82	2,75	2,69	2,58	2,51	2,40	2,32	2,22	2,14	2,06	2,00	1,97	1,90	1,88	1,84
40	4,08	3,23	2,84	2,81	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	2,63	2,59	2,44	2,32	2,24	2,17	2,11	2,08	1,99	1,94	1,89	1,82	1,78	1,73	1,68	1,64	1,60	1,57	1,51	1,54	1,51	1,49
	7,27	5,15	4,29	3,80	3,49	3,28	3,10	2,98	2,86	2,77	2,70	2,61	2,54	2,48	2,35	2,25	2,17	2,08	2,02	1,94	1,91	1,85	1,80	1,78
44	4,06	3,21	2,62	2,58	2,43	2,31	2,23	2,16	2,10	2,05	2,01	1,98	1,92	1,88	1,81	1,78	1,72	1,66	1,63	1,58	1,56	1,52	1,50	1,48
	7,24	5,12	4,26	3,78	3,48	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	1,48
	7,21	5,10	4,24	3,78	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	1,88	1,80	1,78	1,72
48	4,04	3,19	2,80	2,56	2,41	2,30	2,21	2,14	2,06	2,03	1,99	1,98	1,90	1,86	1,79	1,74	1,70	1,64	1,61	1,58	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	1,98	1,88	1,84	1,78	1,73	1,70
50	4,03	3,18	2,79	2,36	2,10	2,29	2,20	2,13	2,07	2,02	1,98	1,95	1,90	1,85	1,78	1,71	1,69	1,63	1,60	1,55	1,52	1,48	1,46	1,44
	7,17	5,08	4,20	3,72	3,11	3,15	3,02	2,88	2,78	2,70	2,62	2,56	2,16	2,39	2,26	2,18	2,10	2,00	1,91	1,88	1,82	1,76	1,71	1,68
55	1,02	3,17	2,78	2,51	2,38	2,27	2,18	2,11	2,05	2,00	1,97	1,93	1,88	1,83	1,78	1,72	1,67	1,61	1,58	1,52	1,50	1,48	1,43	1,41
	7,12	5,01	4,16	3,68	3,37	3,45	2,98	2,93	2,75	2,66	2,59	2,53	2,43	2,35	2,23	2,15	2,00	1,96	1,90	1,82	1,78	1,71	1,66	1,61
60	4,00	3,15	2,76	2,52	2,37	2,23	2,17	2,10	2,01	1,99	1,95	1,92	1,86	1,81	1,75	1,70	1,63	1,59	1,56	1,50	1,48	1,44	1,41	1,39
	7,08	4,98	4,13	3,65	3,31	3,12	2,95	2,82	2,72	2,03	2,58	2,50	2,40	2,32	2,20	2,12	2,03	1,93	1,87	1,79	1,71	1,68	1,63	1,60
65	3,99	3,14	2,75	2,51	2,38	2,24	2,15	2,06	2,02	1,98	1,94	1,90	1,65	1,60	1,74	1,58	1,53	1,57	1,54	1,49	1,48	1,42	1,39	1,37
	7,04	4,95	4,10	3,62	3,34	3,09	2,93	2,79	2,70	2,01	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	1,58
70	3,98	3,13	2,74	2,50	2,35	2,32	2,14	2,07	2,01	1,97	1,93	1,89	1,84	1,79	1,72	1,67	1,62	1,56	1,54	1,47	1,45	1,40	1,37	1,35
	7,01	4,92	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	1,96	1,88	1,82	1,74	1,89	1,63	1,56	1,53



$v_2 = dk$ 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	00
80	3,96	3,44	3,72	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
100	6,98	4,88	4,04	3,58	3,25	3,04	2,87	2,74	2,67	2,55	2,46	2,44	2,32	2,24	2,14	2,03	1,94	1,84	1,78	1,70	1,65	1,57	1,52	1,49
125	3,94	3,09	2,70	3,48	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
150	6,90	4,82	3,98	3,51	3,20	2,99	2,82	2,65	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
200	3,92	3,07	2,68	2,44	2,29	2,17	2,08	2,01	1,95	1,90	1,88	1,83	1,77	1,72	1,65	1,60	1,55	1,49	1,45	1,39	1,38	1,31	1,27	1,25
400	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
1.000	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	1,29	1,25	1,22
200	6,81	4,75	3,91	3,44	3,13	2,92	2,79	2,62	2,53	2,44	2,37	2,30	2,20	2,12	2,00	1,94	1,80	1,72	1,66	1,58	1,51	1,43	1,37	1,33
400	3,89	3,04	2,65	2,41	2,26	2,14	2,05	1,98	1,92	1,87	1,83	1,80	1,74	1,69	1,62	1,57	1,52	1,45	1,42	1,35	1,32	1,26	1,22	1,19
1.000	6,76	4,74	3,88	3,41	3,11	2,90	2,73	2,60	2,50	2,44	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
200	3,86	3,02	2,82	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
400	6,70	4,86	4,83	3,36	3,08	2,85	2,69	2,55	2,16	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
1.000	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	0,13	1,08
200	6,68	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	1,64	1,54	1,44	1,38	1,28	1,19	1,11
400	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
1.000	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	1,56	1,52	1,41	1,36	1,25	1,15	1,00



RIWAYAT HIDUP



Purnama Catur Pandini, akrab disapa Dini. Lahir di Bekasi, 24 Februari 1997. Merupakan anak keempat dari enam bersaudara dari pasangan Alm. Bapak Udjang Djakaria dan Ibu Mikrati. Bertempat tinggal di Perum Citra Kebun Mas Jl. Akasia Blok D9 No 8 RT 25 RW 09, Klari, Karawang.

Riwayat Pendidikan, penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri Benge 2 tahun 2009, pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Klari tahun 2012, dan Sekolah Menengah Kejuruan di SMK Negeri 1 Karawang tahun 2015. Kemudian pada tahun 2015 melanjutkan studi di Universitas Negeri Jakarta Fakultas Teknik Jurusan Teknik Elektro Program Studi Pendidikan Teknik Elektro melalui jalur Mandiri.

Riwayat Organisasi, penulis telah mengikuti beberapa organisasi yang berada di jurusan Teknik Elektro dan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta diantaranya menjadi staff Komunikasi dan Informasi BEMP Pendidikan Teknik Elektro 2017-2018, Staff Dana Usaha FSI Al-Biruni 2017-2018, staff Pendidikan Riset dan Teknologi BEMFT UNJ 2018-2019 dan Kepala Divisi Media Forum Perempuan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta 2018-2019.

Pengalaman Mengajar, selama berkuliah, penulis telah melaksanakan Praktik Kegiatan Mengajar di SMK Kemala Bhayangkari 1 Jakarta pada bulan Agustus 2018 – November 2018.

Pengalaman Bekerja, selama berkuliah, penulis telah melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya Area Lenteng Agung dari tanggal 22 Januari 2018 – 28 Februari 2018.