










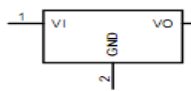
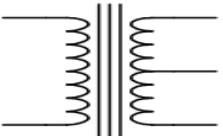
LAMPIRAN 1.
INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen Tes Aspek Kognitif Mata Pelajaran Elektronika Kompetensi Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik di SMK 1 Sedayu

Identitas responden :
Nama :
Kelas :
No. Absen :

Isilah dengan memberikan tanda (x) pada jawaban yang benar!

-
1. Berikut merupakan komponen rangkaian penyusun catu daya gelombang penuh, kecuali....
 - a. Transformator
 - b. Transistor
 - c. Kapasitor
 - d. Dioda
 2. Pada rangkaian catu daya gelombang penuh, yang berfungsi sebagai penyearah tegangan adalah....
 - a. Transformator
 - b. Transistor
 - c. Kapasitor
 - d. Dioda
 3. Kapasitor pada rangkaian penyearah gelombang penuh berfungsi sebagai....
 - a. Filter (penyaring)
 - b. Penyearah tegangan
 - c. Penyetabil tegangan
 - d. Pembalik tegangan
 4. Transformator pada rangkaian penyearah gelombang penuh memiliki fungsi....
 - a. Filter (penyaring)
 - b. Penyearah tegangan
 - c. Penyetabil tegangan
 - d. Penurun tegangan
 5. Komponen elektronika pada rangkaian penyearah gelombang penuh yang berfungsi sebagai penyetabil tegangan adalah...
 - a. Transformator
 - b. Transistor
 - c. Kapasitor
 - d. IC regulator
 6. Fungsi resistor adalah....
 - a. Penghambat tegangan
 - b. Penyearah tegangan
 - c. Penyetabil tegangan
 - d. Filter (penyaring)
 7. Fungsi rangkaian catu daya adalah.....
 - a. Memberi suplay rangkaian elektronika
 - b. Menurunkan tegangan AC
 - c. Menyearahkan tegangan DC
 - d. Mengubah sinyal AC menjadi DC
 8. Karakteristik dari rangkaian elektronika, kecuali....
 - a. + dan -
 - b. Input dan Output
 - c. AC dan DC
 - d. Polar dan Nonpolar
 9. Konfigurasi pin output dari transformator adalah
 - a. VDD dan 0
 - b. Ground, dan VCC
 - c. VCC dan 0
 - d. Graund, dan VCE
 10. Konfigurasi pin output dari transformator CT adalah
 - a. VCC, 0, dan VCC
 - b. Graund, VCC, Graund
 - c. VCC, Graund, VCC
 - d. VCE, 0, VCE

11. Berikut merupakan konfigurasi dari pin IC regulator 7805 adalah....
- Tegangan masukan, tegangan keluaran, GND
 - Tegangan masukan, tegangan keluaran
 - Tegangan masukan, tegangan masukan
 - Tegangan masukan, ground
12. Konfigurasi pin IC 7812 yang dihubungkan ke ground adalah kaki nomor....
- Pin 1
 - Pin 2
 - Pin 3
 - Pin 4
13.  Gambar di samping merupakan simbol....
- Dioda
 - Resistor
 - IC regulator
 - Kapasitor
14. Di bawah ini merupakan simbol dari dioda adalah....
- 
 - 
 - 
 - 
15. Di bawah ini merupakan simbol dari kapasitor polar adalah....
- 
 - 
 - 
 - 
16. Gambar di samping merupakan simbol....
- 
- Resistor
 - Kapasitor
 - Dioda
 - IC regulator
17. Gambar di samping merupakan simbol....
- 
- Transformator step UP
 - Transformator step down
 - Transformator step UP CT
 - Transformator step down CT
18. Di bawah ini merupakan fungsi dari menggambar *layout* pada PCB, kecuali....
- Langkah awal mendesain komponen
 - Langkah awal membuat PRT/PCB
 - Langkah awal membuat jalur komponen
 - Membuat rangkaian elektronika
19. Sudut percabangan jalur yang diperbolehkan dalam pembuatan jalur papan rangkaian tercetak atau PCB adalah....
- Membentuk Sudut $> 90^\circ$
 - Membentuk Sudut $< 90^\circ$
 - Membentuk Sudut $= 90^\circ$
 - Membentuk Sudut $\neq 90^\circ$
20. Berikut merupakan hal-hal yang perlu diperhatikan dalam merancang sebuah *layout* PCB, kecuali....
- Kerapian jalur
 - Kepadatan komponen elektronika
 - Karakteristik rangkaian elektronika
 - Percabangan jalur

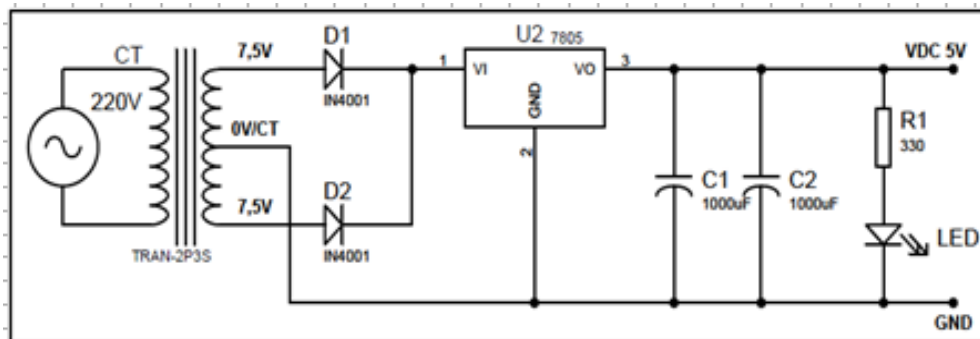
Kunci Jawaban Instrumen Tes Aspek Kognitif

1. B
2. D
3. A
4. D
5. D
6. A
7. A
8. D
9. C
10. A
11. A
12. B
13. B
14. C
15. B
16. D
17. D
18. D
19. D
20. D

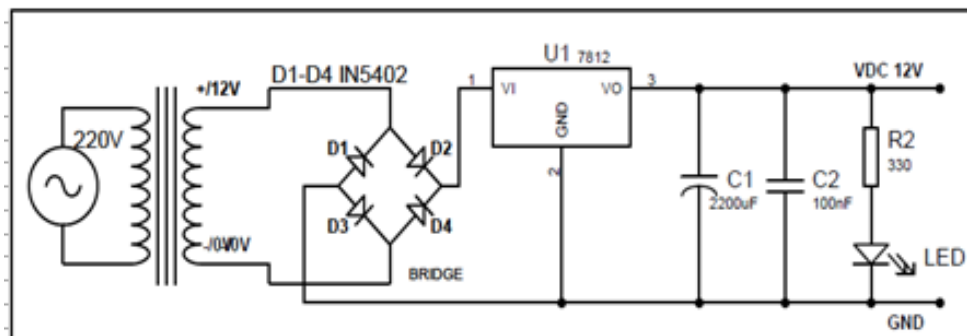
**Instrumen Non Tes Aspek Psikomotor Mata Pelajaran Elektronika
Kompetensi Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik di SMK 1 Sedayu**

Identitas responden :
 Nama :
 Kelas :
 No. Absen :

1. Berdasarkan gambar skematik rangkaian catu daya gelombang penuh dengan transformator CT di bawah ini, buatlah gambar tata letak komponen dan *layout* PCB-nya.



2. Berdasarkan gambar skematik rangkaian catu daya gelombang penuh dengan transformator di bawah ini, buatlah gambar tata letak komponen dan *layout* PCB-nya.

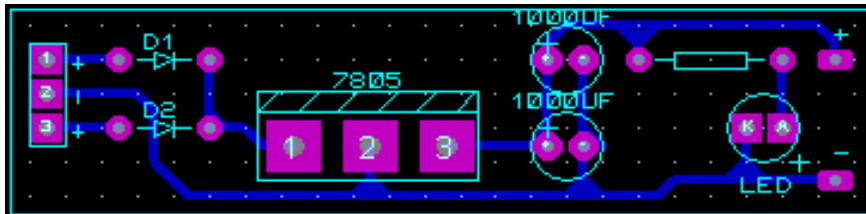


Kunci Jawaban Instrumen Non Tes Aspek Psikomotor

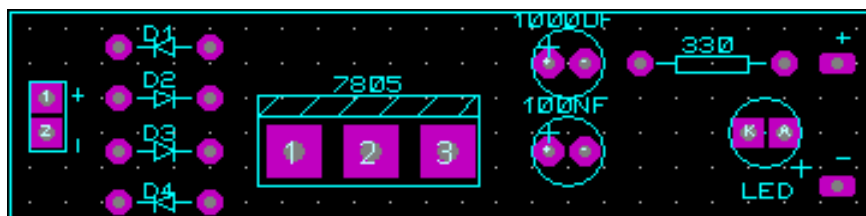
1. Gambar rangkaian catu daya gelombang penuh dengan transformator CT
 - a. Gambar tata letak komponen rangkaian catu daya gelombang penuh dengan transformator CT



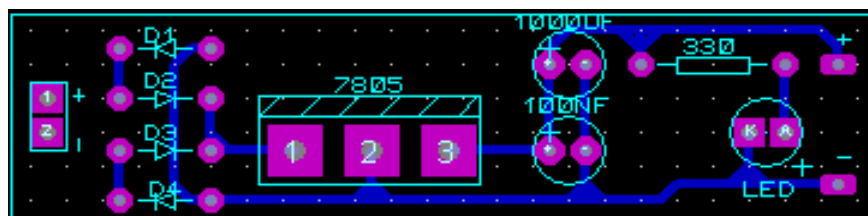
- b. Gambar *layout* pada PCB rangkaian catu daya gelombang penuh dengan transformator CT



2. Gambar rangkaian catu daya gelombang penuh dengan transformator
 - a. Gambar tata letak komponen rangkaian catu daya gelombang penuh dengan transformator CT



- b. Gambar *layout* pada PCB rangkaian catu daya gelombang penuh dengan transformator CT



LAMPIRAN .2
KISI-KISI INSTRUMEN TES DAN NON
TES SERTA RUBRIK PENILAIAN
INSTRUMEN NON TES

KISI-KISI INSTRUMEN TES ASPEK KOGNITIF

No	Indikator	Deskriptor	Jumlah butir/ Soal	No butir /soal
1.	Menjelaskan komponen-komponen rangkaian penyusun catu daya gelombang penuh	<ul style="list-style-type: none"> ○ Komponen rangkaian penyusun catu daya gelombang penuh 	1	1
2.	Menjelaskan fungsi komponen elektronika pada rangkaian catu daya gelombang penuh	<ul style="list-style-type: none"> ○ Fungsi dioda ○ Fungsi kapasitor ○ Fungsi transformator ○ Fungsi IC regulator ○ Fungsi Resistor ○ Fungsi rangkaian catu daya 	6	2,3,4,5,6,7
3.	Menjelaskan karakteristik dan Konfigurasi komponen elektronika pada rangkaian catu daya gelombang penuh	<ul style="list-style-type: none"> ○ Karakteristik rangkaian elektronika ○ Konfigurasi transformator ○ Konfigurasi transformator CT ○ Konfigurasi IC regulator 7805 ○ Konfigurasi IC regulator 7812 	5	8,9,10,11,12
4.	Menjelaskan simbol-simbol komponen elektronika pada rangkaian catu daya gelombang penuh	<ul style="list-style-type: none"> ○ Simbol resistor ○ Simbol Dioda ○ Simbol kapasitor ○ IC regulator ○ Simbol transformator <i>CT</i> 	5	13,14,15,16,17
5.	Menjelaskan tentang membuat gambar <i>layout</i> pada PCB	<ul style="list-style-type: none"> ○ Fungsi menggambar <i>layout</i> pada PCB ○ Sudut percabangan jalur ○ Hal-hal yang diperhatikan dalam menggambar <i>layout</i> PCB 	3	18,19,20

KISI-KISI INSTRUMEN NON TES ASPEK PSIKOMOTOR

No	Indikator	Deskriptor	Jumlah butir/ soal	No butir/ soal
1.	Menggambar <i>layout</i> PCB untuk rangkaian catu daya gelombang penuh dengan transformator CT	<ul style="list-style-type: none"> ○ Penyambungan trnsformator CT dan dioda ○ Penyambungan IC regulator 7805 ○ Penyambungan kapasitor, resistor dan led. ○ Waktu penyelesaian pembuatan gambar satu 	3 Blok	Blok 1,2,3
2.	Menggambar <i>layout</i> PCB untuk rangkaian catu daya gelombang penuh dengan transformator	<ul style="list-style-type: none"> ○ Penyambungan transformator dengan Dioda ○ Penyambungan IC regulator 7805 ○ Penyambungan kapasitor, resistor dan led ○ Waktu penyelesaian pembuatan gambar dua 	3 Blok	Blok 1,2,3
3.	Menggambar <i>layout</i> PCB dengan sikap kerja yang benar	<ul style="list-style-type: none"> ○ Penggunaan jamper dalam gambar <i>layout</i> PCB ○ Penggambaran <i>layout</i> PCB dengan sudut <math>< 90^\circ</math> ○ Hasil gambar (<i>print out</i>/lembar kertas gambar) 	Seluruh gambar	Seluruh gambar

RUBRIK PENILAIAN INSTRUMEN NON TES (OBSERVASI)

No	Jenis Gambar	Sub Gambar	Rubrik	Skor
1.	Layout pada PCB untuk rangkaian catu daya gelombang penuh dengan transformator CT.	1. Penyambungan transformator CT dan dioda : a. Pin CT pada transformator di sambung ke ground. b. Pin VCC pada transformator di sambung kaki anoda pada dioda c. Penyambungan anoda dan katoda pada D1 tidak terbalik d. Penyambungan anoda dan katoda pada D2 tidak terbalik	Semua butir benar	4
			Tiga butir benar	3
			Dua butir benar	2
			Satu butir benar	1
			Semua butir salah	0
		2. Penyambungan IC regulator 7805: a. Kaki 1 pada IC regulator 7805 disambungkan ke anoda pada DI dan D2 b. Kaki 2 pada IC regulator 7805 disambungkan ke ground c. Kaki 3 pada IC regulator 7805 disambungkan pada positifnya kapasitor d. Posisi depan belakang tataletak IC regulator tepat	Semua butir benar	4
			Tiga butir benar	3
			Dua butir benar	2
			Satu butir benar	1
			Semua butir salah	0
		3. Penyambungan kapasitor, resistor dan led: a. Penyambungan polaritas kapasitor 1 tidak terbalik b. Penyambungan polaritas kapasitor 2 tidak terbalik c. Penyambungan resistor benar d. Penyambungan anoda dan katoda LED tidak terbalik	Semua butir benar	4
			Tiga butir benar	3
			Dua butir benar	2
			Satu butir benar	1
			Semua butir salah	0
		4. Waktu penyelesaian pembuatan gambar satu	< 25 menit	4
			> 25 menit	3
			> 35 menit	2
			> 45 menit	1
> 55 menit	0			
2.	Layout pada PCB untuk rangkaian catu daya gelombang penuh dengan transformator	5. Penyambungan transformator dengan dioda: a. Penyambungan polaritas <i>output</i> transformator tidak terbalik b. Penyambungan <i>output</i> dioda untuk polaritas positif dan negatif benar. c. Penyambung anoda dan katoda pada D1 dan D3 benar d. Penyambungan anoda dan katoda pada D2 dan D4 benar	Semua butir benar	4
			Tiga butir benar	3
			Dua butir benar	2
			Satu butir benar	1
			Semua butir salah	0
		6. Penyambungan IC regulator 7805: a. Kaki 1 pada IC regulator 7805 disambungkan ke anoda pada D2 dan D4 b. Kaki 2 pada IC regulator 7805 disambungkan ke ground c. Kaki 3 pada IC regulator 7805	Semua butir benar	4
			Tiga butir benar	3
			Dua butir benar	2
			Satu butir benar	1
			Semua butir salah	0
			Semua butir benar	4

		disambungkan pada positifnya kapasitor	Satu butir benar	1
		d. Posisi depan belakang tataletak IC regulator tepat	Semua butir salah	0
		7. Penyambungan kapasitor, resistor dan led:	Semua butir benar	4
		a. Penyambungan polaritas kapasitor 1 tidak terbalik	Tiga butir benar	3
		b. Penyambungan polaritas kapasitor 2 tidak terbalik	Dua butir benar	2
		c. Penyambungan resistor benar	Satu butir benar	1
		d. Penyambungan anoda dan katoda LED tidak terbalik	Semua butir salah	0
		8. Waktu penyelesaian pembuatan gambar dua	< 25 menit	4
			> 25 menit	3
			> 35 menit	2
			> 45 menit	1
			> 55 menit	0
3	Menggambar <i>layout</i> PCB dengan sikap kerja yang benar	9. Penggunaan jamper dalam gambar <i>layout</i> PCB	< 1	4
			1 - 2	3
			3 - 4	2
			5 - 6	1
			>6	0
		10. Penggambaran <i>layout</i> PCB dengan sudut < 90°	< 1	4
			1 - 3	3
			4 - 7	2
			8 - 11	1
			> 11	0
		11. Hasil gambar (<i>prin out</i> atau lembar kertas gambar):	Semua butir benar	4
		a. Bagian simbol benar	Tiga butir benar	3
		b. Teliti(tidak salah penggunaan komponen)	Dua butir benar	2
		c. Tepat(penggunaan komponen yang benar)	Satu butir benar	1
		d. Ekonomis	Semua butir salah	0

LAMPIRAN 3.
HASIL BELAJAR *PRETEST*,
***POSTTEST*, ASPEK KOGNITIF DAN**
ASPEK PSIKOMOTOR

HASIL BELAJAR *PRETEST*, *POSTTEST* ASPEK KOGNITIF DAN ASPEK PSIKOMOTOR KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KELOMPOK KONTROL

1. Hasil belajar *pretest* kelompok eksperimen

Kategori	Interval	Frekuensi			
		Kognitif		Psikomotor	
		Jumlah	%	Jumlah	%
Sangat Baik	85 – 100	0	0,00	0	0,00
Baik	75 – 84,9	3	10,00	0	0,00
Sedang	60 – 74,9	13	43,33	3	10,00
Rendah	40 – 59,9	11	36,67	25	83,33
Sangat Rendah	0 – 39,9	3	10,00	2	6,67
Jumlah		30	100	30	100

2. Hasil belajar *posttest* kelompok eksperimen

Kategori	Interval	Frekuensi			
		Kognitif		Psikomotor	
		Jumlah	%	Jumlah	%
Sangat Baik	85 – 100	14	46,67	4	13,33
Baik	75 – 84,9	11	36,67	20	66,67
Sedang	60 – 74,9	3	10,00	6	20,00
Rendah	40 – 59,9	2	6,67	0	0,00
Sangat Rendah	0 – 39,9	0	0,00	0	0,00
Jumlah		30	100	30	100

3. Hasil belajar *pretest* kelompok kontrol

Kategori	Interval	Frekuensi			
		Kognitif		Psikomotor	
		Jumlah	%	Jumlah	%
Sangat Baik	85 – 100	1	3,33	0	0,00
Baik	75 – 84,9	3	10,00	0	0,00
Sedang	60 – 74,9	12	40,00	4	13,33
Rendah	40 – 59,9	13	43,33	24	80,00
Sangat Rendah	0 – 39,9	1	3,33	2	6,67
Jumlah		30	100	30	100

4. Hasil belajar *posttest* kelompok kontrol

Kategori	Interval	Frekuensi			
		Kognitif		Psikomotor	
		Jumlah	%	Jumlah	%
Sangat Baik	85 – 100	3	10,00	0	0,00
Baik	75 – 84,9	8	26,67	5	16,67
Sedang	60 – 74,9	15	50,00	22	73,33
Rendah	40 – 59,9	4	13,33	3	10,00
Sangat Rendah	0 – 39,9	0	0,00	0	0,00
Jumlah		30	100	30	100

LAMPIRAN 4.
HASIL PENGUJIAN PERSYARATAN
ANALISIS

**HASIL UJI NORMALITAS DATA *PRITEST* DAN *POSTTEST*
KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KELOMPOK KONTROL**

Tests of Normality

Kelompok		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Kognitif	Kelompok kontrol	.088	30	.200*	.982	30	.877
	Kelompok Eksperimen	.099	30	.200*	.965	30	.406
Posttest Kognitif	Kelompok kontrol	.115	30	.200*	.971	30	.576
	Kelompok Eksperimen	.147	30	.099	.958	30	.282
Pretest Psikomotor	Kelompok kontrol	.093	30	.200*	.988	30	.974
	Kelompok Eksperimen	.113	30	.200*	.982	30	.876
Posttest Psikomotor	Kelompok kontrol	.093	30	.200*	.983	30	.908
	Kelompok Eksperimen	.104	30	.200*	.970	30	.551

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

**HASIL UJI HOMOGENITAS DATA *PRITEST* DAN *POSTTEST*
KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KELOMPOK KONTROL**

1. Hasil uji homogenitas *pretest* aspek kognitif

Test of Homogeneity of Variances

Pretest_Kognitif

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.090	1	58	.766

ANOVA

Pretest_Kognitif

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	41.667	1	41.667	.258	.614
Within Groups	9381.667	58	161.753		
Total	9423.333	59			

2. Hasil uji homogenitas *pretest* aspek psikomotor

Test of Homogeneity of Variances

Pretest_Psikomotor

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.314	1	58	.577

ANOVA

Pretest_Psikomotor

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	22.039	1	22.039	.393	.533
Within Groups	3252.410	58	56.076		
Total	3274.449	59			

3. Hasil uji homogenitas *posttest* aspek kognitif

Test of Homogeneity of Variances

Posttest_Kognitif

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.431	1	58	.514

ANOVA

Posttest_Kognitif

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2100.417	1	2100.417	23.319	.000
Within Groups	5224.167	58	90.072		
Total	7324.583	59			

4. Hasil uji homogenitas *posttest* aspek psikomotor**Test of Homogeneity of Variances**

Posttest_Psikomotor

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.002	1	58	.966

ANOVA

Posttest_Psikomotor

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1663.309	1	1663.309	54.037	.000
Within Groups	1785.296	58	30.781		
Total	3448.605	59			

**HASIL UJI LINIERITAS DATA *PRITEST* DAN *POSTTEST* KELOMPOK
EKSPERIMEN DAN KELOMPOK KONTROL**

1. Hasil uji linieritas *pretest* dengan *posttest* aspek kognitif kelompok kontrol

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Posttest_KogK. Kontrol *	Between Groups	(Combined)	1641.667	10	164.167	2.440	.045
Pritest_Kog. K.Kontrol		Linearity	1005.337	1	1005.337	14.942	.001
		Deviation from Linearity	636.329	9	70.703	1.051	.439
	Within Groups		1278.333	19	67.281		
	Total		2920.000	29			

2. Hasil uji linieritas *pretest* dengan *posttest* aspek psikomotor kelompok kontrol

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Posttest_Psiko K.Kontrol *	Between Groups	(Combined)	563.447	13	43.342	2.300	.058
Pritest_Psiko K.Kontrol		Linearity	40.530	1	40.530	2.150	.162
		Deviation from Linearity	522.917	12	43.576	2.312	.060
	Within Groups		301.567	16	18.848		
	Total		865.014	29			

3. Hasil uji linieritas *pretest* dengan *posttest* aspek kognitif kelompok eksperimen

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Posttest_Kog K.Eksperimen *	Between Groups	(Combined)	1200.833	8	150.104	2.857	.026
Pritest_Kog. K.Eksperimen		Linearity	501.344	1	501.344	9.542	.006
		Deviation from Linearity	699.490	7	99.927	1.902	.120
	Within Groups		1103.333	21	52.540		
	Total		2304.167	29			

4. Hasil uji linieritas *pretest* dengan *posttest* aspek psikomotor kelompok eksperimen

ANOVA Table

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Posttes_Psiko K.Eksperimen* Pritest_Psiko K.Eksperimen	330.062	13	25.389	.796	.657
Between Groups					
Linearity	215.929	1	215.929	6.772	.019
Deviation from Linearity	114.133	12	9.511	.298	.980
Within Groups	510.158	16	31.885		
Total	840.220	29			

LAMPIRAN 5.
HASIL PENGUJIAN HIPOTESIS

HASIL PENGUJIAN HIPOTESIS HASIL BELAJAR ASPEK KOGNITIF DAN ASPEK PSIKOMOTOR

1. Hasil uji hipotesis hasil belajar aspek kognitif

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Posttest_Kog

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3547.183 ^a	2	1773.592	26.763	.000
Intercept	7362.036	1	7362.036	111.091	.000
Pretest_Kog	1446.767	1	1446.767	21.831	.000
Kelompok	2328.846	1	2328.846	35.142	.000
Error	3777.400	57	66.270		
Total	344075.000	60			
Corrected Total	7324.583	59			

a. R Squared = .484 (Adjusted R Squared = .466)

2. Hasil uji hipotesis hasil belajar aspek psikomotor

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Posttest_Psiko

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1937.326 ^a	2	968.663	36.534	.000
Intercept	4135.067	1	4135.067	155.960	.000
Pretes_Ket	274.017	1	274.017	10.335	.002
Kelompok	1764.357	1	1764.357	66.545	.000
Error	1511.279	57	26.514		
Total	327784.091	60			
Corrected Total	3448.605	59			

a. R Squared = .562 (Adjusted R Squared = .546)

**LAMPIRAN 6.
HASIL PENGUJIAN VALIDITAS DAN
RELIABILITAS INSTRUMEN**



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Karang Masang Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 540715 (Dekan), pos 29, 276, Telp & Fax. (0274) 586734

Yogyakarta, 20 April 2012

Hal : Permohonan Judgement

Kepada yang Terhormat,

Bapak. Herlambang Sigit Pramono, ST. M. Cs

Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

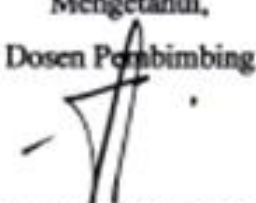
di Tempat.

Dengan hormat,

Dengan ini kami mohon bantuan Bapak/Tbu untuk memberikan *judgement*, saran serta masukan mengenai instrumen penelitian yang berjudul ***"Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Komputer Pada Mata Diklat Elektronika Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Di SMK 1 Sedayu Bantul"***.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan Bapak kami mengucapkan terima kasih.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing


Dr. Samsul Hadi, M.Pd, M.T
NIP. 19600529 198403 1 003

Pemohon,



Mishadin
NIM. 07518244014



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Karang Masleng Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 540715 (Dokas), pos 29, 276, Telp & Fax. (0274) 580734

Surat Pernyataan *Judgement*
Instrumen Penelitian

Setelah membaca instrumen dari penelitian yang berjudul "*Evektivitas Model Pembelajaran Berbasis Komputer Pada Mata Diklat Elektronika Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Di SMK 1 Sedayu Bantul*" yang disusun oleh:

Nama : Mishadin
NIM : 07518244014
Program Studi : Pendidikan Teknik Mekatronika
Fakultas : Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Dengan ini saya:

Nama : Herlambang Sigit Pramono, ST. M. Cs
NIP : NIP. 19650829 1999031 1 001
Jabatan : Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT UNY

Menyatakan bahwa instrumen tersebut *belum/telah* siap diujikan dengan saran-saran sebagai berikut:

- *penyebutan istilah konverter - elektronika*
- *Beberapa soal perlu diperbaiki* (PEB / RT)

Yogyakarta, 20 April 2012

Validator

Herlambang Sigit Pramono
Herlambang Sigit Pramono, ST. M. Cs
NIP. 19650829 1999031 1 001



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Karang Malang Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 540715 (Dekan), pos 29, 276, Telp & Fax. (0274) 546734

Yogyakarta, 20 April 2012

Hal : Permohonan Judgement

Kepada yang Terhormat,


Bapak. Ilmawan Mustaqim, S.Pd, T.M.T
Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
di Tempat.

Dengan hormat,

Dengan ini kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan *judgement*, saran serta masukan mengenai instrumen penelitian yang berjudul "***Evektivitas Model Pembelajaran Berbasis Komputer Pada Mata Diklat Elektronika Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Di SMK 1 Sedayu Bantul***".

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan Bapak kami mengucapkan terima kasih.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing


Dr. Samsu Hadi, M.Pd, M.T
NIP. 19600529 198403 1 003

Pemohon,


Mishadin
NIM. 07518244014



**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Karang Melang Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 540715 (Dekan), pos 20, 276, Telp & Fax. (0274) 586734

**Surat Pernyataan *Judgement*
Instrumen Penelitian**

Setelah membaca instrumen dari penelitian yang berjudul "~~E~~^{efektif}*ektivitas Model Pembelajaran Berbasis Komputer Pada Mata Diklat Elektronika Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Di SMK 1 Sedayu Bantul*" yang disusun oleh:

Nama : Mishadin
NIM : 07518244014
Program Studi : Pendidikan Teknik Mekatronika
Fakultas : Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Dengan ini saya:

Nama : Ilmawan Mustaqim, S.Pd.T.M.T
NIP : 19801203 200501 1 003
Jabatan : Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT UNY

Menyatakan bahwa instrumen tersebut belum/~~telah~~^{*)} siap diujikan dengan saran-saran sebagai berikut:

- *Validasi keabsahan instrumen* -
.....
.....
.....
.....
.....

Yogyakarta, 20 April 2012

Validator

Ilmawan Mustaqim, S.Pd.T.M.T
NIP. 19801203 200501 1 003



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Karang Melayu Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 540715 (Dokas), pos 29, 276, Telp & Fax. (0274) 586734

Yogyakarta, 20 April 2012

Hal : Permohonan Judgement

Kepada yang Terhormat,
Bapak. Sardjiman Djojopernoto, M.Pd
Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
di Tempat.

Dengan hormat,

Dengan ini kami mohon bantuan Bapak/Tbu untuk memberikan *judgement*, saran serta masukan mengenai instrumen penelitian yang berjudul "***Evektivitas Model Pembelajaran Berbasis Komputer Pada Mata Diklat Elektronika Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Di SMK 1 Sedayu Bantul***".

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan Bapak kami mengucapkan terima kasih.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing


Dr. Samsul Hadi, M.Pd, M.T
NIP. 19600529 198403 1 003

Pemohon


Mishadin
NIM. 07518244014



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Karang Mung Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 540715 (Dekan), pos 29, 276, Telp & Fax. (0274) 580734

Surat Pernyataan *Judgement*
Instrumen Penelitian

Setelah membaca instrumen dari penelitian yang berjudul "*Evektivitas Model Pembelajaran Berbasis Komputer Pada Mata Diklat Elektronika Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Di SMK 1 Sedayu Bantul*" yang disusun oleh:

Nama : **Mishadin**
NIM : 07518244014
Program Studi : Pendidikan Teknik Mekatronika
Fakultas : Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Dengan ini saya:

Nama : Sardjiman Djojopernoto, M.Pd
NIP : NIP. 19471023 197803 1 001
Jabatan : Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT UNY

Menyatakan bahwa instrumen tersebut *belum/telah**) siap diujikan dengan saran-saran sebagai berikut:

.....
.....
.....
.....
.....

Yogyakarta, 20 April 2012

Validator

Sardjiman Djojopernoto, M.Pd
NIP. 19471023 197803 1 001



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Karang Maling Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 540715 (Dekan), pos 29, 276, Telp & Fax. (0274) 585734

Yogyakarta, 20 April 2012

Hal : Permohonan Judgement

Kepada yang Terhormat,

Bapak. Drs. Ananto Susmiyadi, M.Pd

Guru Mapel

di Tempat.

Dengan hormat,

Dengan ini kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan *judgement*,
surat serta masukan mengenai instrumen penelitian yang berjudul ***"Efektivitas
Model Pembelajaran Berbasis Komputer Pada Mata Diklat Elektronika
Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Di SMK 1 Sedayu Bantul"***.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan Bapak
kami mengucapkan terima kasih.

Mengetahui,

Dosen Pembimbing


Dr. Samsu Hadi, M.Pd, M.T
NIP. 196005291984031003

Pemohon,



Mishadin
NIM. 07518244014



**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Karang Malang Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 540715 (Dekan), pes 29, 276, Telp & Fax. (0274) 586734

**Surat Pernyataan *Judgement*
Instrumen Penelitian**

Setelah membaca instrumen dari penelitian yang berjudul ***"Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Komputer Pada Mata Diklat Elektronika Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Di SMK 1 Sedayu Bantul"*** yang disusun oleh:

Nama : Mishadin
NIM : 07518244014
Program Studi : Pendidikan Teknik Mekatronika
Fakultas : Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Dengan ini saya:

Nama : Drs. Ananto Susmiyadi, M.Pd
NIP : 19601216 199601 1 001
Jabatan : Guru SMK 1 Sedayu Bantul

Menyatakan bahwa instrumen tersebut belum/telah*) siap diujikan dengan saran-saran sebagai berikut:

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, 20 April 2012

Validator

Drs. Ananto Susmiyadi, M.Pd, M.Pd
NIP. 19601216 199601 1 001

HASIL UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS INSTRUMEN TES

ITEM & TEST ANALYSIS PROGRAM

>>> ***** <<<<

Item analysis for data from file SOAL.TXT Page 1

Seq. No.	Scale -Item	Item Statistics			Alternative Statistics			
		Prop. Correct	Biser. Biser.	Point Biser.	Prop. Alt.	Prop. Endorsing	Point Biser.	Point Biser. Key
1	0-1	0.355	0.645	0.502	A	0.581	-0.273	-0.216
					B	0.355	0.645	0.502 *
					C	0.000	-9.000	-9.000
					D	0.032	-0.701	-0.287
					Other	0.032	-1.000	-0.467
2	0-2	0.742	0.490	0.362	A	0.194	-0.149	-0.104
					B	0.000	-9.000	-9.000
					C	0.032	-0.481	-0.197
					D	0.742	0.490	0.362 *
					Other	0.032	-1.000	-0.467
3	0-3	0.387	0.390	0.307	A	0.387	0.390	0.307 *
					B	0.000	-9.000	-9.000
					C	0.581	-0.171	-0.136
					D	0.000	-9.000	-9.000
					Other	0.032	-1.000	-0.467
4	0-4	0.774	0.597	0.429	A	0.194	-0.352	-0.245
					B	0.000	-9.000	-9.000
					C	0.000	-9.000	-9.000
					D	0.774	0.597	0.429 *
					Other	0.032	-1.000	-0.467
5	0-5	0.581	0.523	0.414	A	0.000	-9.000	-9.000
					B	0.097	-0.469	-0.272
					C	0.290	-0.121	-0.091
					D	0.581	0.523	0.414 *
					Other	0.032	-1.000	-0.467
6	0-6	0.677	0.679	0.521	A	0.677	0.679	0.521 *
					B	0.000	-9.000	-9.000
					C	0.065	-0.488	-0.250
					D	0.226	-0.331	-0.238
					Other	0.032	-1.000	-0.467
7	0-7	0.258	0.596	0.440	A	0.258	0.596	0.440 *
					B	0.000	-9.000	-9.000
					C	0.000	-9.000	-9.000
					D	0.710	-0.322	-0.243
					Other	0.032	-1.000	-0.467

ITEM & TEST ANALYSIS PROGRAM

>>> ***** <<<

Item analysis for data from file SOAL.TXT page 2

Item Statistics					Alternative Statistics			
Seq. No.	Scale -Item	Prop. Correct	Biser. Biser.	Point Biser.	Alt.	Prop. Endorsing	Point Biser.	Point Biser. Key
8	0-8	0.710	0.563	0.425	A	0.258	-0.342	-0.252
					B	0.000	-9.000	-9.000
					C	0.000	-9.000	-9.000
					D	0.710	0.563	0.425 *
					Other	0.032	-1.000	-0.467
9	0-9	0.387	0.474	0.372	A	0.290	-0.028	-0.021
					B	0.290	-0.261	-0.197
					C	0.387	0.474	0.372 *
					D	0.000	-9.000	-9.000
					Other	0.032	-1.000	-0.467
10	0-10	0.323	0.677	0.520	A	0.323	0.677	0.520 *
					B	0.645	-0.431	-0.335
					C	0.000	-9.000	-9.000
					D	0.000	-9.000	-9.000
					Other	0.032	-1.000	-0.467
11	0-11	0.871	0.660	0.414	A	0.871	0.660	0.414 *
					B	0.097	-0.329	-0.191
					C	0.000	-9.000	-9.000
					D	0.000	-9.000	-9.000
					Other	0.032	-1.000	-0.467
12	0-12	0.226	0.518	0.372	A	0.000	-9.000	-9.000
					B	0.226	0.518	0.372 *
					C	0.742	-0.226	-0.167
					D	0.000	-9.000	-9.000
					Other	0.032	-1.000	-0.467
13	0-13	0.839	0.710	0.472	A	0.065	-0.614	-0.315
					B	0.839	0.710	0.472 *
					C	0.032	-0.260	-0.106
					D	0.032	0.071	0.029
					Other	0.032	-1.000	-0.467
14	0-14	0.484	0.574	0.458	A	0.000	-9.000	-9.000
					B	0.000	-9.000	-9.000
					C	0.484	0.574	0.458 *
					D	0.484	-0.367	-0.292
					Other	0.032	-1.000	-0.467

ITEM & TEST ANALYSIS PROGRAM

>>> ***** <<<

Item analysis for data from file SOAL.TXT Page 3

Item Statistics					Alternative Statistics			
Seq. No.	Scale	Prop. Correct	Biser. Biser.	Point Biser.	Alt. Endorsing	Prop. Biser.	Point Biser.	Key
15	0-15	0.677	0.568	0.436	A	0.258	-0.366	-0.270
					B	0.677	0.568	0.436 *
					C	0.032	-0.039	-0.016
					D	0.000	-9.000	-9.000
					Other	0.032	-1.000	-0.467
16	0-16	0.226	0.757	0.544	A	0.000	-9.000	-9.000
					B	0.000	-9.000	-9.000
					C	0.742	-0.448	-0.331
					D	0.226	0.757	0.544 *
					Other	0.032	-1.000	-0.467
17	0-17	0.484	0.714	0.569	A	0.000	-9.000	-9.000
					B	0.000	-9.000	-9.000
					C	0.484	-0.507	-0.404
					D	0.484	0.714	0.569 *
					Other	0.032	-1.000	-0.467
18	0-18	0.839	0.645	0.429	A	0.000	-9.000	-9.000
					B	0.129	-0.357	-0.224
					C	0.000	-9.000	-9.000
					D	0.839	0.645	0.429 *
					Other	0.032	-1.000	-0.467
19	0-19	0.226	0.757	0.544	A	0.226	-0.172	-0.124
					B	0.258	-0.021	-0.015
					C	0.258	-0.268	-0.198
					D	0.226	0.757	0.544 *
					Other	0.032	-1.000	-0.467
20	0-20	0.290	0.764	0.576	A	0.129	-0.130	-0.081
					B	0.484	-0.407	-0.324
					C	0.065	0.082	0.042
					D	0.290	0.764	0.576 *
					Other	0.032	-1.000	-0.467

ITEM & TEST ANALYSIS PROGRAM

>>> ***** <<<

Item analysis for data from file SOAL.TXT Page 4

There were 31 examinees in the data file.

Scale Statistics

Scale: 0

N of Items 20
N of Examinees 31
Mean 10.355
Variance 16.358
Std. Dev. 4.044
Skew -0.074
Kurtosis 0.046
Minimum 0.000
Maximum 19.000
Median 10.000
Alpha 0.797
SEM 1.824
Mean P 0.518
Mean Item-Tot. 0.455
Mean Biserial 0.615

HASIL UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS INSTRUMEN NON TES

RELIABILITY

```

/VARIABLES=Butir1 Butir2 butir3 Butir4 Butir5 Butir6 Butir7 Butir8 Butir9 Butir10 Butir11
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/SUMMARY=TOTAL.

```

➔ Reliability

[DataSet0]

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.830	11

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Butir1	18.2000	11.200	.492	.818
Butir2	18.0333	10.861	.580	.808
butir3	16.9000	11.886	.583	.811
Butir4	20.5333	12.395	.655	.813
Butir5	18.9667	11.826	.408	.825
Butir6	18.5333	9.637	.529	.831
Butir7	17.0000	12.138	.444	.820
Butir8	20.5333	12.395	.655	.813
Butir9	17.6333	11.757	.517	.814
Butir10	20.5333	12.395	.655	.813
Butir11	19.4667	11.982	.675	.808

LAMPIRAN 7.
PERHITUNGAN STATISTIKA
DESKRIPTIF DENGAN SPSS 17.0

HASIL PERHITUNGAN STATISTIKA DESKRIPTIF DENGAN SPSS 17.0

Statistics

	N		Mean	Median	Std. Deviation	Variance	Minimum	Maximum
	Valid	Missing						
Pritest_Kog. K.Kontrol	30	2	58.5000	60.0000	12.32813	151.983	35.00	85.00
Posttest_Ko g.K.Kontrol	30	2	69.0000	70.0000	10.03442	100.690	50.00	90.00
Pritest_Ket.K .Kontrol	30	2	52.0455	52.2727	7.74408	59.971	36.36	70.45
Posttest_Ket .K.Kontrol	30	2	68.2576	68.1818	5.70866	32.589	56.82	79.55
Pritest_Kog. K.Eksperime n	30	2	56.8333	57.5000	13.09668	171.523	30.00	80.00
Posttest_Ko g.K.Eksperi men	30	2	80.8333	80.0000	8.91370	79.454	60.00	95.00
Pritest_Ket.K .Eksperimen	30	2	50.8333	50.0000	7.22366	52.181	34.09	68.18
Posttes_Ket. K.Eksperime n	30	2	78.7879	79.5455	5.38267	28.973	68.18	88.64

**LAMPIRAN 8.
REKAPITULASI DATA HASIL
PENELITIAN**

No	Hasil Belajar Pretest Kognitif Kelompok Kontrol																				Jml	Nilai	No	Hasil Belajar Posttest Kognitif Kelompok Kontrol																				Jml	Nilai
	Resp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	17				20	Skor	Resp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	9	45	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	15	75
2	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	10	50	2	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	14	70
3	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	15	75	3	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15	75
4	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	15	75	4	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	16	80
5	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	9	45	5	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	11	55	
6	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	14	70	6	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	14	70
7	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	11	55	7	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	13	65
8	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	12	60	8	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	13	65	
9	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	17	85	9	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17	85	
10	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	14	70	10	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	16	80		
11	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	9	45	11	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	14	70
12	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	13	65	12	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	14	70	
13	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	10	50	13	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	11	55	
14	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	16	80	14	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	90	
15	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	13	65	15	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	13	65		
16	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	14	70	16	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17	85		
17	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	13	65	17	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	14	70		
18	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	12	60	18	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	15	75		
19	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	8	40	19	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	14	70		
20	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	13	65	20	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	15	75	
21	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	8	40	21	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	13	65			
22	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	12	60	22	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	16	80	
23	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	11	55	23	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	11	55	
24	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	12	60	24	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	10	50		
25	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	12	60	25	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	12	60	
26	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	11	55	26	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	12	60		
27	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	11	55	27	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	12	60	
28	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	10	50	28	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	12	60		
29	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	7	35	29	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	12	60			
30	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	10	50	30	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	15	75		
Mean	0.8	1	0	1	0	1	0.2	0.8	0	0.7	1	0.7	0.9	0.8	0.8	0.8	0.5	0	0	0.1	12	58.5	Mean	1	1	1	1	0	1	0.3	0.6	0	1	1	0.4	1	1	1	1	1	0.6	0.1	0.5	14	69

No	Hasil Belajar Pretest Psikomotor Kelompok Kontrol											Jml	Nilai	No	Hasil Belajar Posttest Psikomotor Kelompok Kontrol											Jml	Nilai
Resp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Skor	Resp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Skor	Nilai	
1	3	2	3	0	3	4	3	0	2	0	1	21	47.727	1	4	4	4	1	4	1	4	1	4	2	1	30	68.182
2	2	3	3	0	0	2	4	0	2	0	1	17	38.636	2	4	4	4	1	3	2	4	1	4	3	1	31	70.455
3	4	4	4	1	2	4	4	1	4	1	2	31	70.455	3	4	4	4	1	4	4	4	1	4	4	1	35	79.545
4	3	4	4	0	3	4	4	1	4	0	1	28	63.636	4	4	4	4	1	4	4	4	1	4	1	1	32	72.727
5	3	3	4	0	1	3	3	0	2	0	1	20	45.455	5	4	4	1	1	4	3	4	1	4	1	1	28	63.636
6	2	4	3	0	3	4	4	1	4	0	1	26	59.091	6	2	4	4	1	2	3	4	1	2	1	1	25	56.818
7	2	3	4	0	3	4	4	0	4	0	1	25	56.818	7	4	4	4	1	3	4	4	1	4	0	1	30	68.182
8	2	3	4	0	1	3	4	0	4	0	1	22	50	8	4	4	4	1	4	4	4	1	3	4	1	34	77.273
9	2	4	3	0	2	4	4	0	2	0	1	22	50	9	4	3	4	1	4	4	4	1	4	4	1	34	77.273
10	4	4	3	1	2	4	4	1	4	0	1	28	63.636	10	4	4	4	1	4	4	4	1	4	1	2	33	75
11	3	4	3	1	2	3	3	1	3	0	1	24	54.545	11	4	4	4	1	2	2	4	1	3	1	1	27	61.364
12	4	4	4	0	1	4	4	0	1	0	1	23	52.273	12	4	4	4	1	4	4	3	1	4	0	1	30	68.182
13	2	4	3	0	2	2	3	0	2	0	1	19	43.182	13	4	4	4	1	4	4	4	1	4	2	1	33	75
14	4	4	4	0	2	3	4	0	4	0	2	27	61.364	14	4	4	4	1	3	4	4	1	4	2	1	32	72.727
15	4	4	4	1	0	4	4	1	2	0	1	25	56.818	15	3	4	4	1	2	2	4	1	4	0	1	26	59.091
16	3	4	4	0	3	2	4	0	4	0	1	25	56.818	16	4	4	3	1	3	4	3	1	3	4	2	32	72.727
17	4	4	4	1	1	4	3	0	2	0	1	24	54.545	17	4	4	3	1	3	4	4	1	4	2	1	31	70.455
18	3	4	3	1	1	2	3	0	3	0	1	21	47.727	18	2	4	4	1	3	4	4	1	4	0	2	29	65.909
19	2	2	3	0	1	3	4	0	2	0	1	18	40.909	19	4	4	4	1	4	1	4	1	4	0	2	29	65.909
20	2	3	2	0	2	4	4	0	4	0	1	22	50	20	4	4	4	1	4	4	4	1	4	0	1	31	70.455
21	4	4	4	0	1	2	3	0	2	0	1	21	47.727	21	3	4	4	1	2	2	4	1	4	1	1	27	61.364
22	2	4	4	1	2	1	4	1	4	0	1	24	54.545	22	3	4	4	1	3	3	4	1	4	1	1	29	65.909
23	4	4	3	1	2	3	4	1	3	0	1	26	59.091	23	4	4	4	1	4	4	3	1	4	0	1	30	68.182
24	4	3	3	0	2	4	3	1	3	0	1	24	54.545	24	4	4	4	1	4	1	4	1	4	0	1	28	63.636
25	4	4	4	0	1	1	2	0	4	0	1	21	47.727	25	4	4	4	1	3	3	4	1	4	2	1	31	70.455
26	4	4	3	0	2	2	4	0	4	0	1	24	54.545	26	4	4	4	1	4	1	4	1	4	1	1	29	65.909
27	2	2	3	0	2	2	4	0	4	0	1	20	45.455	27	4	4	4	1	4	3	4	1	4	0	1	30	68.182
28	2	2	3	0	1	2	3	0	2	0	1	16	36.364	28	3	4	4	1	1	3	4	0	4	1	1	26	59.091
29	4	4	3	0	1	2	2	0	3	0	1	20	45.455	29	4	4	4	1	3	3	4	1	3	0	1	28	63.636
30	3	4	4	1	1	3	3	1	2	0	1	23	52.273	30	4	4	4	1	3	4	4	1	4	1	1	31	70.455
Mean	3.03	3.53	3.43	0.3	1.67	2.97	3.533	0.333	3	0.033	1.067	22.9	52.045	Mean	3.7333	3.967	3.833	1	3.3	3.1	3.9	0.967	3.8	1.3	1.133	30.03	68.258

No	Hasil Belajar <i>Pretest</i> Kognitif Kelompok Eksperimen																				Jml	Nilai	No	Hasil Belajar <i>Posttest</i> Kognitif Kelompok Eksperimen																				Jml	Nilai			
	Resp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				20	Skor	Resp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			18	19	20
1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	6	30	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	14	70			
2	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	16	80	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17	85			
3	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	9	45	3	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	80			
4	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	14	70	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	95				
5	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	11	55	5	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	16	80			
6	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	16	80	6	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90		
7	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	12	60	7	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17	85			
8	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	11	55	8	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	14	70		
9	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	14	70	9	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90	
10	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	8	40	10	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	15	75		
11	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	12	60	11	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	16	80		
12	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	13	65	12	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	15	75		
13	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	10	50	13	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	14	70		
14	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	10	50	14	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	15	75		
15	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	9	45	15	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	16	80		
16	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	12	60	16	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17	85		
17	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	12	60	17	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	15	75		
18	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	10	50	18	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17	85			
19	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	6	30	19	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17	85			
20	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	11	55	20	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	12	60		
21	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	12	60	21	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	15	75		
22	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	13	65	22	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95	
23	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	13	65	23	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	90	
24	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	16	80	24	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	90	
25	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	14	70	25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19	95	
26	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	9	45	26	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	17	85		
27	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	13	65	27	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	15	75
28	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	9	45	28	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	16	80		
29	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	10	50	29	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	17	85		
30	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	10	50	30	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	13	65		
Mean	0.8	1	0	1	0	1	0.1	0.9	0	0.4	1	0.5	0.8	0.9	0.6	0.8	0.8	0	0	0.1	11	56.83	Mean	1	1	1	1	1	1	0.7	0.9	0	0	1	0.8	1	1	1	1	1	0.6	0.3	0.7	16	80.8			

No	Hasil Belajar Pretest Psikomotor Kelompok Eksperimen											Jml	Nilai	No	Hasil Belajar Posttest Psikomotor Kelompok Eksperimen											Jml	Nilai
Resp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Skor		Resp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Skor	
1	2	3	4	0	1	3	4	0	4	0	1	22	50	1	4	4	4	1	4	4	4	1	4	4	1	35	79.545
2	4	4	3	0	2	2	4	0	4	0	1	24	54.545	2	4	4	4	2	4	4	4	1	4	4	3	38	86.364
3	2	4	3	0	2	2	3	0	2	0	1	19	43.182	3	4	4	4	2	4	4	4	1	4	4	1	36	81.818
4	3	4	4	0	3	4	4	1	4	0	1	28	63.636	4	4	4	4	2	4	4	4	1	4	4	2	37	84.091
5	2	4	4	1	2	1	4	1	4	0	1	24	54.545	5	3	4	4	2	2	2	4	1	3	4	1	30	68.182
6	4	4	3	1	2	3	4	1	3	0	1	26	59.091	6	4	4	4	1	4	4	4	1	4	4	2	36	81.818
7	2	3	3	0	2	4	3	1	3	0	1	22	50	7	4	4	4	1	3	3	4	1	4	4	1	33	75
8	2	4	4	0	2	3	4	0	4	0	1	24	54.545	8	4	3	4	1	3	4	4	1	4	2	1	31	70.455
9	2	4	3	0	3	4	4	1	2	0	1	24	54.545	9	4	4	4	2	4	4	4	1	4	4	2	37	84.091
10	2	4	3	1	2	2	4	1	4	0	1	24	54.545	10	4	4	4	2	4	4	4	1	4	4	3	38	86.364
11	4	4	4	0	1	1	2	0	4	0	1	21	47.727	11	4	4	4	1	2	3	4	1	4	3	1	31	70.455
12	3	2	3	0	3	4	3	0	2	0	1	21	47.727	12	3	4	4	1	3	3	4	1	4	4	1	32	72.727
13	1	4	3	1	2	3	3	1	3	0	1	22	50	13	4	4	4	1	4	3	4	1	4	4	1	34	77.273
14	2	2	3	0	2	2	4	0	4	0	1	20	45.455	14	3	4	4	1	4	4	4	1	2	4	1	32	72.727
15	2	3	3	0	0	2	4	0	2	0	1	17	38.636	15	4	4	4	1	4	3	4	1	3	4	1	33	75
16	2	3	4	1	3	4	4	0	4	1	1	27	61.364	16	4	4	4	1	4	4	4	1	4	4	2	36	81.818
17	1	3	4	0	1	3	3	0	2	0	1	18	40.909	17	4	4	4	1	3	4	4	1	4	4	1	34	77.273
18	3	4	4	0	1	2	3	0	2	0	1	20	45.455	18	3	4	4	1	4	4	4	1	4	4	1	34	77.273
19	4	4	4	1	0	4	4	1	2	0	1	25	56.818	19	4	4	4	1	4	4	4	1	4	4	1	35	79.545
20	3	4	3	1	1	2	3	0	3	0	1	21	47.727	20	4	4	4	1	4	4	4	1	4	4	1	35	79.545
21	4	4	4	0	1	2	3	0	2	0	1	21	47.727	21	4	3	4	1	4	4	4	1	4	4	1	34	77.273
22	3	4	4	1	1	4	3	0	2	0	1	23	52.273	22	4	4	4	1	4	4	4	1	4	4	1	35	79.545
23	4	4	4	1	2	4	4	1	4	1	1	30	68.182	23	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	3	39	88.636
24	3	4	4	1	1	3	3	1	2	0	1	23	52.273	24	4	4	4	2	4	4	4	1	4	4	2	37	84.091
25	3	4	4	0	3	2	4	0	4	0	1	25	56.818	25	4	4	4	2	4	4	4	1	4	4	3	38	86.364
26	2	4	3	0	2	4	4	0	2	0	1	22	50	26	4	4	4	1	4	4	4	1	4	4	1	35	79.545
27	4	4	4	0	1	2	4	0	1	0	1	21	47.727	27	4	4	4	2	4	4	4	1	4	4	2	37	84.091
28	1	2	3	0	1	2	3	0	2	0	1	15	34.091	28	4	4	3	1	4	4	4	1	3	4	1	33	75
29	4	4	3	0	1	2	2	0	3	0	1	20	45.455	29	4	4	4	1	3	4	4	1	3	3	1	32	72.727
30	2	3	2	0	2	4	4	0	4	0	1	22	50	30	4	4	3	1	4	4	4	1	3	4	1	33	75
Mean	2.67	3.6	3.47	0.33	1.67	2.8	3.5	0.333	2.933	0.067	1	22.37	50.833	Mean	3.8667	3.933	3.933	1.333	3.7	3.767	4	1.033	3.7667	3.867	1.467	34.67	78.788

LAMPIRAN 9.
RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

(Kelas Eksperimen)

Nama Sekolah	: SMK 1 Sedayu
Mata Pelajaran	: Elektronika
Kelas/Semester	: XI / 2
Pertemuan Ke	: 1 dan 2 (2 pertemuan)
Alokasi Waktu	: 4 x 45 menit
Standar Kompetensi	: Memahami konsep dasar pembuatan rangkaian catu daya
Kompetensi Dasar	: Memahami pembuatan gambar rangkaian catu daya
Indikator	: <ul style="list-style-type: none">- Bagian-bagian rangkaian catu daya dapat dipahami dengan baik- Fungsi komponen dan simbol komponen yang digunakan pada rangkaian catu daya.- Komponen penyusun rangkaian catu daya setengah gelombang dan gelombang penuh- Menggambar <i>layout</i> pada PCB untuk rangkaian catu daya gelombang penuh dengan benar.

I. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini siswa diharapkan dapat :

1. Memahami bagian-bagian rangkaian catu daya dengan baik
2. Memahami fungsi komponen dan simbol komponen yang digunakan pada rangkaian catu daya.
3. Memahami komponen penyusun rangkaian catu daya setengah gelombang dan gelombang penuh
4. Mempraktikkan membuat gambaran *layout* pada PCB untuk rangkaian catu daya gelombang penuh dengan benar

II. Materi Ajar

1. Bagian dan fungsi rangkaian catu daya
2. Macam-macam rangkaian catu daya
3. Fungsi dan karakteristik masing-masing komponen
4. Komponen penyusun dan simbol rangkaian catu daya
5. Membuat gambar *layout* PBC untuk rangkaian catu daya setengah gelombang dan gelombang penuh dengan baik dan benar.

III. Metode Pembelajaran

1. Ceramah dan tanya jawab
2. Diskusi
3. Demonstrasi langkah pembuatan gambar *layout* pada PCB dengan komputer melalui *software proteus 7.4* dengan baik dan benar.

IV. Langkah –langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan pertama

Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal/ Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membuka pelajaran dengan berdo'a dan menyampaikan salam pembuka. • Guru melakukan presensi peserta didik. • Guru mengondisikan peserta didik untuk siap belajar. • Guru membangkitkan motivasi dengan menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
Kegiatan Inti Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan <i>pretest</i> tentang materi rangkaian catu daya setengah gelombang dan gelombang penuh • Guru memberikan gambaran tentang rangkaian catu daya melalui presentasi dengan proyektor. • Guru mendemonstrasikan tentang langkah penggambaran <i>layout</i> pada PCB dengan baik dan benar dengan menggunakan komputer. 	25 menit 45 menit
Kegiatan Akhir /	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan waktu untuk siswa bertanya tentang materi yang telah diberikan. 	10 menit

Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan pesan-pesan moral untuk memotivasi peserta didik agar lebih giat dalam belajar. • Guru menutup pelajaran dengan salam penutup. 	
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Pertemuan kedua

Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal / Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membuka pelajaran dengan berdo'a dan menyampaikan salam pembuka. • Guru melakukan presensi peserta didik. • Guru mengondisikan peserta didik untuk siap belajar. • Guru membangkitkan motivasi dengan menyampaikan tujuan pembelajaran. • Guru mengulas materi yang telah diberikan pada minggu sebelumnya. 	15 menit
Kegiatan Inti Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan materi tentang rangkaian catu daya setengah gelombang dan gelombang penuh. • Guru mendemonstrasikan langkah penggunaan komputer untuk menggambar <i>layout</i> pada PCB • Siswa mempraktikkan menggambar <i>layout</i> pada PCB dengan komputer. 	50 menit
Kegiatan Akhir / Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan <i>posttest</i> mengenai materi yang telah diberikan. • Guru memberikan pesan-pesan moral untuk memotivasi peserta didik agar lebih giat dalam belajar. • Guru menutup pelajaran dengan salam penutup. 	25 menit

V. Alat dan Sumber Belajar

1. Internet
2. *Hardware* bagian-bagain catu daya gelombang penuh
3. proyektor
4. Komputer

VI. Penilaian

- Bentuk tes : Tertulis dan Praktik
- Bentuk soal : *Multiple Choice* dan Lembar Observasi

Yogyakarta, 26 Maret 2012

Mengetahui

Guru Pembimbing

**Drs. Ananto Susmiyadi, M.Pd**

NIP. 19601216 199601 1 001

Mahasiswa

**Mishadin**

NIM. 07518244014

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

(Kelas Eksperimen)

Nama Sekolah	: SMK 1 Sedayu
Mata Pelajaran	: Elektronika
Kelas/Semester	: XI / 2
Pertemuan Ke	: 1 dan 2 (2 pertemuan)
Alokasi Waktu	: 4 x 45 menit
Standar Kompetensi	: Memahami konsep dasar pembuatan rangkaian catu daya
Kompetensi Dasar	: Memahami pembuatan gambar rangkaian catu daya
Indikator	: <ul style="list-style-type: none">- Bagian-bagian rangkaian catu daya dapat dipahami dengan baik- Fungsi komponen dan simbol komponen yang digunakan pada rangkaian catu daya.- Komponen penyusun rangkaian catu daya setengah gelombang dan gelombang penuh- Menggambar <i>layout</i> pada PCB untuk rangkaian catu daya gelombang penuh dengan benar.

I. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini siswa diharapkan dapat :

1. Memahami bagian-bagian rangkaian catu daya dengan baik
2. Memahami fungsi komponen dan simbol komponen yang digunakan pada rangkaian catu daya.
3. Memahami komponen penyusun rangkaian catu daya setengah gelombang dan gelombang penuh
4. Mempraktikkan membuat gambaran *layout* pada PCB untuk rangkaian catu daya gelombang penuh dengan benar

I. Materi Ajar

1. Bagian dan fungsi rangkaian catu daya
2. Macam-macam rangkaian catu daya
3. Fungsi dan karakteristik masing-masing komponen
4. Komponen penyusun dan simbol rangkaian catu daya
5. Membuat gambar *layout* PBC untuk rangkaian catu daya setengah gelombang dan gelombang penuh dengan baik dan benar.

II. Metode Pembelajaran

1. Ceramah dan tanya jawab
2. Diskusi
3. Demonstrasi langkah pembuatan gambar *layout* pada PCB dengan papan tulis dan spidol dengan baik dan benar.

III. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan pertama

Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal / Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membuka pelajaran dengan berdo'a dan menyampaikan salam pembuka. • Guru melakukan presensi peserta didik. • Guru mengondisikan peserta didik untuk siap belajar. • Guru membangkitkan motivasi dengan menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
Kegiatan Inti Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan <i>pretest</i> tentang materi rangkaian catu daya setengah gelombang dan gelombang penuh • Guru memberikan gambaran tentang rangkaian catu daya. • Guru mendemonstrasikan tentang langkah penggambaran <i>layout</i> pada PCB dengan baik dan benar dengan papan tulis dan spidol. • Siswa mempraktikkan menggambar <i>layout</i> pada PCB dengan alat tulis dan kertas gambar 	25 menit 45 menit
Kegiatan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan waktu untuk siswa bertanya tentang 	10 menit

Akhir / Penutup	<p>materi yang telah diberikan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan pesan-pesan moral untuk memotivasi peserta didik agar lebih giat dalam belajar. • Guru menutup pelajaran dengan salam penutup. 	
-----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Pertemuan kedua

Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal / Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membuka pelajaran dengan berdo'a dan menyampaikan salam pembuka. • Guru melakukan presensi peserta didik. • Guru mengondisikan peserta didik untuk siap belajar. • Guru membangkitkan motivasi dengan menyampaikan tujuan pembelajaran. • Guru mengulas materi yang telah diberikan pada minggu sebelumnya. 	15 menit
Kegiatan Inti Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan materi tentang rangkaian catu daya setengah gelombang dan gelombang penuh dengan menggunakan metode ceramah. • Siswa mempraktikkan menggambar <i>layout</i> pada PCB dengan kertas gambar dan alat tulis yang mendukung. 	50 menit
Kegiatan Akhir / Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan <i>posttest</i> mengenai materi yang telah diberikan. • Guru memberikan pesan-pesan moral untuk memotivasi peserta didik agar lebih giat dalam belajar. • Guru menutup pelajaran dengan salam penutup. 	25 menit

IV. Alat dan Sumber Belajar

1. Internet
2. *Hardware* bagian-bagian catu daya gelombang penuh

V. Penilaian

- Bentuk tes : Tertulis dan Praktik
- Bentuk soal : *Multiple Choice* dan Lembar Observasi

Yogyakarta, 26 Maret 2012

Mengetahui


Guru Pembimbing



Drs. Ananto Susmiyadi, M.Pd

NIP. 19601216 199601 1 001

Mahasiswa



Mishadin

NIM. 07518244014

LAMPIRAN 10.
SILABUS

SILABUS
KOMPETENSI KEAHLIAN :TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK.
2011/2012

Nama sekolah : SMK 1 SEDAYU
Mata Pelajaran : Muatan local (Elektronika II)
Klas/semester : XI/ Sm3 & Sm 4
Alokasi waktu : 2 jam/ minggu.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu			Sumber Belajar
					TM	PS	PI	
1. Teknik Thiristor	Thiristor terdiskripsi dengan jelas baik konstruksi jenis, sifat-sifat kegunaan pada rangkaian dan contoh rangkaian yang menggunakan Thiristor.	*Kontruksi dan jenis thiristor	*Menjelaskan Kontruksi Thiristor dan macam Thiristor antara lain: 1. SCR. 2. TRIAC 3. DIAC 4. QUADRAC	Tes Tertulis Praktik/pemberian tugas (home proyek)	2			Modem elektronik
		*Penggunaan Thiristor	*Menjelaskan/menggambar Tentang penggunaan thiristor dalam rangkaian elektronik control		1			
2. Teknik Operasional Amplifier	*OP AMP terdeskripsi dengan jelas Tentang: Karakteristiknya fungsinya cara a member catu tegangan cara cara menentukan nomor kaki, jenis merek yang ada, contoh penggunaannya.	* Pengertian OP AMP dan sifat/ karakteristiknya.	* Menjelaskan Karakteristik umum OP AMP - Sifat Tipikal - Kontruksi pinnya - Catu daya - Jumlah dalam kemasan Op AMP sebagai osilator relaksasi Op AMP sebagai Penguat Inverting. Op AMP sebagai penguat non Inverting. OP AMP Sebagai Penguat Sensor.		2			Elektronik By Scoum
		* Fungsi OP AMP dan contoh-contoh penggunaan			2			

3. IC Gerbang logika	IC logika terdeskripsi dengan jelas tentang: jenisnya, gambar/symbolnya, model rangkaian listriknya, tabel kebenarannya, rumus matematikanya, contoh penggunaan	<p>* Jenis jenis gerbang logika:</p> <p>AND, OR, NOT, NOR, NAND</p> <p>Tabel kebenaran gerbang:</p> <p>AND, OR, NOT, NAND</p> <p>Rumus Aljabar BOOLnya</p> <p>Contoh penggunaan</p> <p>Rangkaian logika.</p>	<p>* Menjelaskan tentang gerbang logika, tabel kebenaran, rumus aljabar boolnya, mapping komough, contoh-contoh penggunaan rangkaian logika.</p>		4			
4. Menggambar teknik elektronika dan layout pada PCB	Pemahaman bagian-bagian rangkaian catu daya setengah gelombang dan gelombang penuh dan langkah-langkah pembuatan gambar layout PCB	<p>*Rangkaian catu daya gelombang penuh dan setengah gelombang</p>	<p>*menjelaskan komponen rangkaian penyusun catu daya setengah gelombang dan gelombang penuh</p> <p>*menjelaskan fungsi simbol konfigurasi rangkaian catu daya setengah gelombang dan gelombang penuh.</p> <p>*Menjelaskan langkah-langkah menggambar layout pada PCB yang benar.</p>		3			

LAMPIRAN 11.
SURAT KETERANGAN IJIN
PENELITIAN



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NON FORMAL
SMK 1 SEDAYU

Alamat : Argomulyo, Pos Kemusuk, Yogyakarta Telp./ Fax. (0274) 798084
Kode Pos 55753

SURAT PENGANTAR IJIN PENELITIAN

Nomor : *209* / I 13.2/SMK 1/PL/2012

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMK Negeri 1 Sedayu memberi ijin kepada :

Nama : MISHADIN
NIM / Mhs : 07518244014
Mahasiswa : UNY Karangmalang, Yogyakarta.
Jurusan/Prodi : Pendidikan Teknik Mekatronika – S1

Untuk mengadakan **Ijin Penelitian** dalam rangka Penyusunan Tugas Akhir Skripsi Berdasarkan Surat dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPEDA) Kabupaten Bantul Nomor : 070/1017 Tanggal 14 Mei 2012 dengan judul :

EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER PADA MATA DIKLAT ELEKTRONIKA TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS XI DI SMK 1 SEDAYU.

Waktu : Mulai Tanggal 11 Mei 2012 s/d 11 Agustus 2012

Demikian surat ijin ini dibuat untuk dapat dipergunakan semestinya.



ANDI PRIMERIANANTO, M.Pd.
NIP. 1961427-198603 1 011

Tembusan :

1. Wks. Kurikulum
2. Ketua Jurusan
3. Arsip



**PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH**

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/4623/V/5/2012

Membaca Surat : Wakil Dekan I Fak. Teknik UNY Nomor : 1429/UN34.15/PL/2012
Tanggal : 11 Mei 2012 Perihal : Ijin Penelitian

- Mengingat :
1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2007, tentang Pedoman penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
 3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
 4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : MISHADIN NIP/NIM : 07518244014
Alamat : KarangMalang Yogyakarta
Judul : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER PADA MATA DIKLAT ELEKTRONIKA TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS XI DI SMK 1 SEDAYU
Lokasi : - Kota/Kab. BANTUL
Waktu : 11 Mei 2012 s/d 11 Agustus 2012

Dengan Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Provinsi DIY kepada Bupati/Walikota melalui instansi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprov.go.id dan menunjukkan catatan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap instansi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjaprov.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta

Pada tanggal 11 Mei 2012

A.n Sekretaris Daerah

Asisten Perencanaan dan Pembangunan

Ub,

Administrasi Pembangunan



[Signature]
Ir. Joko S. Santoro, M.Si
NIP. 198001081985031011

Tembusan:

1. Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Bupati Bantul cq Ka Bappeda
3. Ka. Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Provinsi DIY
4. Wakil Dekan I Fak. Teknik UNY
5. Yana Bantulan