

Lampiran 1. Hasil Analisis Menggunakan Program Anates

REKAP ANALISIS BUTIR

=====

Rata2= 17,58

Simpang Baku= 2,85

KorelasiXY= 0,31

Reliabilitas Tes= 0,47

Butir Soal= 35

Jumlah Subyek= 71

Nama berkas: E:\BELLA\SEKOLAH\UNY\BISMILLAH SKRIPSI\DATA.ANA

Btr Baru	Btr Asli	D.Pembeda(%)	T. Kesukaran	Korelasi	Sign. Korelasi
1	1	15,79	Sangat Mudah	0,198	-
2	2	10,53	Sangat Mudah	0,309	Signifikan
3	3	26,32	Sangat Sukar	0,350	Signifikan
4	4	42,11	Mudah	0,459	Sangat Signifikan
5	5	5,26	Sangat Mudah	0,151	-
6	6	0,00	Sangat Mudah	NAN	NAN
7	7	26,32	Sedang	0,242	-
8	8	57,89	Sedang	0,478	Sangat Signifikan
9	9	31,58	Sedang	0,359	Signifikan
10	10	0,00	Sangat Sukar	-0,134	-
11	11	-5,26	Sangat Sukar	-0,241	-
12	12	10,53	Sedang	0,162	-
13	13	10,53	Sedang	0,199	-
14	14	31,58	Mudah	0,361	Signifikan
15	15	-10,53	Sangat Sukar	-0,180	-
16	16	10,53	Sangat Mudah	0,193	-
17	17	21,05	Sangat Mudah	0,352	Signifikan
18	18	36,84	Sedang	0,179	-
19	19	31,58	Sedang	0,345	Signifikan
20	20	31,58	Mudah	0,439	Sangat Signifikan
21	21	0,00	Sangat Sukar	0,012	-
22	22	42,11	Mudah	0,396	Sangat Signifikan
23	23	15,79	Sedang	0,065	-
24	24	0,00	Sukar	0,001	-
25	25	63,16	Sedang	0,387	Signifikan
26	26	26,32	Sukar	0,248	-
27	27	47,37	Mudah	0,471	Sangat Signifikan
28	28	5,26	Sedang	0,195	-
29	29	15,79	Sukar	0,072	-
30	30	0,00	Sukar	-0,039	-
31	31	21,05	Sukar	0,113	-
32	32	5,26	Sukar	0,024	-
33	33	10,53	Sangat Mudah	0,269	-
34	34	0,00	Sangat Sukar	-0,026	-
35	35	26,32	Mudah	0,270	-

SILABUS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Purwokerto
Bidang Keahlian : Teknologi dan Rekayasa
Program Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan
Paket Keahlian : TITL dan TOI
Mata Pelajaran : Dasar Listrik dan Elektronika
Durasi : 216 JP

Kompetensi Inti:

- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, operasional lanjut, dan metakognitif secara multidisiplin sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Otomasi Industri pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
- KI 4 : Melaksanakan tugas spesifik, dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Otomasi Industri. Menampilkan kinerja mandiri dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.
- Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik secara mandiri.
- Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan gerak mahir, menjadikan gerak alami, sampai dengan tindakan orisinal dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik secara mandiri.

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	JP	Kegiatan Pembelajaran	Alternatif Penilaian
3.1. Menerapkan konsep listrik dan elektronika (gejala fisik arus listrik dan potensial listrik) 4.1 Menggunakan konsep listrik dan elektronika (gejala fisik arus listrik dan potensial listrik)	➤ Dapat menjelaskan pengertian arus, tegangan. ➤ Dapat menjelaskan tentang resistan. ➤ Mampu menganalisis terjadinya arus dan listrik ➤ Mampu mendemonstrasikan terjadinya arus dan tegangan.	➤ Arus listrik dan arus elektron - Muatan listrik - definisi arus dan tegangan - resistan	18	Mengamati : Mengamati gejala fisik arus, resistansi, dan tegangan listrik dalam rangkaian listrik serta daya dan energi listrik Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang elemen pasif dan elemen aktif serta parameter rangkaian listrik arus searah Mengeksplorasi : Mengumpulkan	kinerja: pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek di dalam bengkel tentang rangkaian listrik arus searah Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait parameter rangkaian listrik arus searah. Portofolio: Laporan penyelesaian tugas Tugas:

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	JP	Kegiatan Pembelajaran	Alternatif Penilaian
				data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang : elemen pasif dan elemen aktif serta parameter rangkaian listrik arus searah	Memeriksa parameter rangkaian listrik arus searah
3.2 Menganalisis bahan-bahan komponen listrik dan elektronika 4.2 Memeriksa bahan-bahan listrik	➤ dapat menyebutkan macam-macam bahan listrik ➤ dapat menjelaskan sifat-sifat dan karakteristik masing-masing bahan listrik ➤ mampu mengidentifikasi bahan-bahan	➤ Bahan-bahan listrik - konduktor - isolator - bahan semikonduktor	12	Mengamati : Mengamati struktur bahan-bahan komponen listrik dan elektronika Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk	kinerja: pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek di dalam laboratorium bahan komponen listrik Tes:

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	JP	Kegiatan Pembelajaran	Alternatif Penilaian
	komponen listrik dan elektronika. ➤ mampu mengelompokkan bahan-bahan komponen listrik dan elektronika			membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang bahan-bahan komponen listrik dan elektronika Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) tentang : bahan-bahan komponen listrik dan elektronika.	Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait dengan: bahan-bahan komponen listrik Portofolio: Laporan penyelesaian tugas Tugas: Memeriksa parameter rangkaian listrik arus searah
3.3 Menganalisis sifat elemen pasif rangkaian listrik arus searah dan	➤ Dapat menjelaskan pengertian resistansi, induktansi dan kapasitansi. ➤ Dapat membedakan sifat-sifat resistor,	➤ Elemen pasif - resistor dan resistansi - induktor dan induktansi	18	Mengamati : Mengamati struktur bahan-bahan komponen listrik dan	kinerja: pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek di dalam laboratorium

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	JP	Kegiatan Pembelajaran	Alternatif Penilaian
rangkaian peralihan 4.3 Memeriksa sifat komponen pasif dalam rangkaian listrik arus searah dan rangkaian peralihan	induktor dan kapasitor. ➤ Dapat mengklasifikasi elemen pasif resistor, induktor dan kapasitor. ➤ Mampu mengidentifikasi rangkaian listrik arus searah ➤ Mampu menganalisis rangkaian listrik arus searah	- kapasitor dan kapasitansi ➤ Rangkaian listrik arus searah.		elektronika Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang bahan-bahan komponen listrik dan elektronika Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang : bahan-bahan	tentang elemen pasif rangkaian arus searah Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait sifat elemen pasif rangkaian listrik arus searah. Portofolio: Laporan penyelesaian tugas Tugas:Memeriksa a komponen pasif dalam rangkaian arus searah.

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	JP	Kegiatan Pembelajaran	Alternatif Penilaian
				komponen listrik dan elektronika.	
3.4 Menganalisis teorema rangkaian listrik arus searah 4.4 Memeriksa rangkaian listrik arus searah	➤ Dapat menganalisis teorema rangkaian listrik arus searah. ➤ Dapat menghitung arus pada rangkaian seri, paralel dan seri paralel. ➤ Dapat menguraikan tentang hukum Ohm ➤ Dapat menguraikan tentang hukum Kirchoff ➤ Mampu menghitung rangkaian listrik arus searah ➤ Mampu membuktikan hukum Ohm ➤ Mampu membuktikan hukum Kirchoff	➤ Rangkaian resistif arus searah - seri - paralel - seri-paralel - Hukum Ohm - Hukum Kirchoff	24	Mengamati : Mengamati struktur bahan-bahan komponen listrik dan elektronika Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang bahan-bahan komponen listrik dan elektronika Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui	kinerja: pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek di dalam bengkel tentang teorema rangkaian listrik arus searah. Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait teorema rangkaian listrik arus searah. Portofolio: Laporan penyelesaian tugas Tugas:

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	JP	Kegiatan Pembelajaran	Alternatif Penilaian
				benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang : bahan-bahan komponen listrik dan elektronika.	Memeriksa teorema rangkaian listrik arus searah.
3.5 Menganalisis sifat elemen aktif 4.5 Memeriksa sifat elemen aktif	➤ Dapat menjelaskan pengertian elemen aktif ➤ Dapat menyebutkan macam-macam elemen aktif. ➤ Mampu merakit elemen aktif ➤ Mampu memeriksa komponen aktif.	➤ Elemen Aktif - sumber arus - sumber tegangan	12	Mengamati : Mengamati struktur bahan-bahan komponen listrik dan elektronika Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang bahan-bahan komponen	kinerja: pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek di dalam bengkel tentang elemen aktif Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait dengan: elemen aktif. Portofolio:

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	JP	Kegiatan Pembelajaran	Alternatif Penilaian
				listrik dan elektronika Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang : bahan-bahan komponen listrik dan elektronika.	Laporan penyelesaian tugas Tugas: Memeriksa elemen aktif
3.6 Menganalisis daya dan energi listrik 4.6 Memeriksa daya dan energi listrik	➤ Dapat menganalisis daya dan energi listrik ➤ Dapat menggambarkan hubungan watt meter dengan beban ➤ Dapat menggambarkan hubungan KWh meter		12	Mengamati : Mengamati struktur bahan-bahan komponen listrik dan elektronika Menanya : Mengkondisikan situasi belajar	kinerja: pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek di dalam bengkel tentang daya dan energi listrik Tes:

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	JP	Kegiatan Pembelajaran	Alternatif Penilaian
				untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang bahan-bahan komponen listrik dan elektronika Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang : bahan-bahan komponen listrik dan elektronika.	Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait dengan: daya dan energi listrik Portofolio: Laporan penyelesaian tugas Tugas: Memeriksa daya dan energi listrik
3.7 Menentukan peralatan ukur listrik untuk	➤ Dapat menjelaskan prinsip kerja alat ukur analog	- Prinsip alat ukur: - besi putar, - kumparan putar,	18	Mengamati : Mengamati	kinerja: pengamatan sikap kerja dan

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	JP	Kegiatan Pembelajaran	Alternatif Penilaian
mengukur besaran listrik. 4.7 Menggunakan peralatan ukur listrik untuk mengukur besaran listrik	(kumparan putar, besi putar, elekrrodinamis dan induksi. ➤ Dapat menjelaskan fungsi alat-alat ukur listrik ➤ Dapat membaca skala alat ukur analog ➤ Mampu menggambarkan hubungan alat ukur listrik ➤ Mampu mengukur besaran-besaran listrik dengan perlatan ukur listrik	- elektrodinamis, - feraris (induksi), - lidah getar, - Alat ukur digital • Jenis alat ukur: - ampermeter, - voltmeter, - cosphimeter, - ohmmeter,		struktur bahan-bahan komponen listrik dan elektronika Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang bahan-bahan komponen listrik dan elektronika Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang	kegiatan praktek di dalam bengkel tentang peralatan ukur listrik untuk mengukur besaran listrik. Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait dengan: peralatan ukur listrik untuk mengukur besaran listrik. Portofolio: Laporan penyelesaian tugas Tugas: Memeriksa peralatan ukur

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	JP	Kegiatan Pembelajaran	Alternatif Penilaian
				diajukan tentang : bahan-bahan komponen listrik dan elektronika.	listrik untuk mengukur besaran listrik.
3.8 Menerapkan pengukuran tahanan (resistan) listrik 4.8 Melakukan pengukuran tahanan (resistan) listrik	➤ Dapat menjelaskan fungsi tahanan listrik. ➤ Dapat menyebutkan jenis-jenis tahanan listrik ➤ Dapat menyebutkan karakteristik tahanan listrik ➤ Dapat membaca kode warna tahanan. ➤ Mampu mengukur tahanan listrik dengan Ohm meter ➤ Mampu menggunakan multimeter sebagai Ohm meter	Pengukuran hambatan listrik	12	Mengamati : Mengamati struktur bahan-bahan komponen listrik dan elektronika Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang bahan-bahan komponen listrik dan elektronika Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan	kinerja: pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek di dalam bengkel tentang pengukuran tahanan (resistan) listrik Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait dengan: pengukuran tahanan (resistan) listrik Portofolio:

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	JP	Kegiatan Pembelajaran	Alternatif Penilaian
				dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang : bahan-bahan komponen listrik dan elektronika.	Laporan penyelesaian tugas Tugas:Memeriksa pengukuran tahanan (resistan) listrik
3.9 Menerapkan pengukuran arus dan tegangan listrik 4.9 Melakukan pengukuran arus dan tegangan listrik	➤ Dapat menjelaskan prinsip pengukuran arus dan tegangan. ➤ Dapat menguraikan cara mengukur arus ➤ Dapat menguraikan cara mengukur tegangan ➤ Mampu mengukur arus dengan Amper meter ➤ Mampu mengukur tegangan dengan Volt meter	Pengukuran arus dan tegangan listrik	18	Mengamati : Mengamati struktur bahan-bahan komponen listrik dan elektronika Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri	kinerja: pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek di dalam bengkel tentang pengukuran arus dan tegangan listrik Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	JP	Kegiatan Pembelajaran	Alternatif Penilaian
				tentang bahan-bahan komponen listrik dan elektronika Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang : bahan-bahan komponen listrik dan elektronika.	dengan: pengukuran arus dan tegangan listrik. Portofolio: Laporan penyelesaian tugas Tugas: Memeriksa pengukuran arus dan tegangan listrik
3.10 Menerapkan pengukuran daya, energi, dan faktor daya 4.10 Melakukan pengukuran daya, energi dan faktor daya	➤ Dapat menjelaskan pengetahuan daya, energi dan faktor daya ➤ Dapat menguraikan langkah pengukuran daya,	Pengukuran daya, energi dan faktor daya	12	Mengamati : Mengamati struktur bahan-bahan komponen listrik dan elektronika Menanya :	kinerja: pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek di dalam bengkel tentang pengukuran

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	JP	Kegiatan Pembelajaran	Alternatif Penilaian
	energi dan faktor daya. ➤ Dapat menggambarkan diagram hubungan pengukuran daya, energi dan faktor daya ➤ Mampu mengoperasikan Watt meter untuk mengukur daya ➤ Mampu mengoperasikan Kwh meter untuk mengukur energi ➤ mampu mengoperasikan Cos phi meter untuk mengukur faktor daya			Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang bahan-bahan komponen listrik dan elektronika Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang : bahan-bahan komponen listrik dan elektronika.	daya, energi, dan faktor daya Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait dengan: pengukuran daya, energi, dan faktor daya. Portofolio: Laporan penyelesaian tugas Tugas: Memeriksa pengukuran daya, energi, dan faktor daya

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	JP	Kegiatan Pembelajaran	Alternatif Penilaian
3.11 Menerapkan pengukuran besaran listrik dengan osiloskop 4.11 Melakukan pengukuran besaran listrik dengan osiloskop	➤ Dapat menjelaskan fungsi tombol-tombol pada oscilloscope. ➤ Dapat menjelaskan langkah pengukuran besaran listrik dengan oscilloscope ➤ Mampu mengoperasikan oscilloscope untuk mengukur besaran listrik ➤ Mampu membaca tampilan hasil pengukuran pada display oscilloscope	Mengukur besaran listrik dengan oscilloscope.	12	Mengamati : Mengamati struktur bahan-bahan komponen listrik dan elektronika Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang bahan-bahan komponen listrik dan elektronika Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku,	kinerja: pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek di dalam bengkel tentang pengukuran besaran listrik dengan osiloskop Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait dengan: pengukuran besaran listrik dengan osiloskop Portofolio: Laporan penyelesaian tugas

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	JP	Kegiatan Pembelajaran	Alternatif Penilaian
				eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang : bahan-bahan komponen listrik dan elektronika.	Tugas: Memeriksa pengukuran besaran listrik dengan osiloskop
3.12 Menerapkan hukum-hukum rangkaian listrik arus bolak-balik 4.12 Menggunakan hukum-hukum rangkaian listrik arus bolak-balik	➤ Dapat menjelaskan pengertian arus bolak-balik ➤ Dapat menyebutkan harga-harga pada arus bolak balik ➤ Dapat menghitung harga-harga arus bolak balik ➤ Dapat menganalisis diagram sinusoida tegangan dan arus ➤ Dapat menganalisis respon elemen pasif	• Analisa rangkaian sinusoida - tegangan dan arus sinusoida - nilai sesaat - nilai maksimum - nilai efektif (RMS) • Respon elemen pasif - resistor (sefasa) - induktor (lagging) - kapasitor (leading) • Rangkaian seri/paralel RL • Rangkaian seri/paralel RC • Rangkaian seri/paralel RLC	24	Mengamati : Mengamati struktur bahan-bahan komponen listrik dan elektronika Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang bahan-bahan komponen listrik dan	kinerja: pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek di dalam bengkel tentang hukum-hukum rangkaian listrik arus bolak-balik Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait dengan: hukum-hukum rangkaian listrik arus bolak-balik..

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	JP	Kegiatan Pembelajaran	Alternatif Penilaian
	➤ Dapat menjelaskan pengertian listrik 3 fasa ➤ Mampu mengaplikasikan rangkaian seri/paralel RL ➤ Mampu mengaplikasikan rangkaian seri/paralel ➤ Mampu mengaplikasikan rangkaian seri/paralel RLC ➤ Mampu menghubungkan sistem tiga fasa bintang segitiga	• Resonansi • sistem tiga fasa - hubungan bintang - hubungan segitiga • Fasor dan bilangan kompleks		elektronika Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang : bahan-bahan komponen listrik dan elektronika.	Portofolio: Laporan penyelesaian tugas Tugas: Memeriksa hukum-hukum rangkaian listrik arus bolak-balik
3.13 Menerapkan hukum-hukum dan fenomena rangkaian kemagnetan 4.13 Menggunakan hukum-hukum	➤ Dapat menjelaskan hukum-hukum dan fenomena rangkaian kemagnetan. ➤ Dapat membedakan	Rangkaian kemagnetan - induktansi diri - induktansi bersama	12	Mengamati : Mengamati struktur bahan-bahan komponen listrik dan elektronika	kinerja: pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek di dalam bengkel tentang hukum-

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	JP	Kegiatan Pembelajaran	Alternatif Penilaian
rangkaian kemagnitan	induktansi diri dengan induktansi bersama ➤ Mampu mendemonstrasikan induktansi diri dan induktansi bersama. ➤ Mampu mengaplikasikan rangkaian kemagnetan			Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang bahan-bahan komponen listrik dan elektronika Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang : bahan-bahan komponen listrik dan elektronika.	hukum kemagnetan Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait hukum-hukum kemagnetan. Portofolio: Laporan penyelesaian tugas Tugas: Memeriksa hukum-hukum kemagnetan.

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	JP	Kegiatan Pembelajaran	Alternatif Penilaian
3.14 Menganalisis spesifikasi piranti-piranti elektronika daya dalam rangkaian elektronik 4.14 Memeriksa spesifikasi pirantipiranti elektronika daya dalam rangkaian listrik	➤ Dapat menjelaskan jenis-jenis piranti elektronika daya ➤ Dapat menganalisis spesifikasi piranti-piranti elektronika daya. ➤ Mampu memeriksa spesifikasi piranti elektronika daya ➤ Mampu mengaplikasikan piranti elektronika daya untuk suatu operasi ➤ Mampu merancang suatu pesawat dengan piranti elektronika daya	• Teori semikonduktor • PN Junction (diode) • BJT (transistor, IGBT) • Thyristor (SCR, TRIAC) • Rangkaian terintegrasi (IC) • Operational Amplifier • Rangkaian penyearahan (Half wave rectifier, full wave rectifier)	12	Mengamati : Mengamati struktur bahan-bahan komponen listrik dan elektronika Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang bahan-bahan komponen listrik dan elektronika Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku,	kinerja: pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek di dalam bengkel piranti-piranti elektronika daya dalam rangkaian elektronika. Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait dengan: piranti-piranti elektronika daya dalam rangkaian elektronika.. Portofolio: Laporan penyelesaian tugas Tugas:

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	JP	Kegiatan Pembelajaran	Alternatif Penilaian
				eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang : bahan-bahan komponen listrik dan elektronika.	Memeriksa piranti-piranti elektronika daya dalam rangkaian elektronika.

Ket : Minggu efektif kelas XII semester ganjil = 20 minggu, semester genap = 18 minggu .Jumlah jam pelajaran per minggu (Mapel. Sistem Kontrol Terprogram) =10 JP

ANALISI ASPEK KOGNITIF
ULANGAN AKHIR SEMESTER GASALTAHUN PELAJARAN 2018/2019

Satuan Pendidikan : **SMK Negeri 2 Purwokerto**
Mata Pelajaran : **DLDE**
S.Pd
Kelas/Kompetensi Keahlian : **X TITL & TOI**

Alokasi Waktu : **120 menit**
Penyusun : **Hj.Mudiyanti,**

NO	KOMPETENSI DASAR		PENGETAHUAN/PEMAHAMAN		PENERAPAN		PENALARAN		JUMLAH SOAL			Total	
			A	B	A	B	A	B	MD	SD	SK	A	B
1	Menerapkan konsep listrik dan elektronika (gejala fisik arus listrik dan potensial listrik)	Mdh	3						1			4	1
		Sdg	1							1			
		Skr			2, 4	36					3		
2	Menganalisis bahan-bahan komponen listrik dan elektronika	Mdh	5, 7, 8	37					4			4	1
		Sdg			6					1			
		Skr											
3	Menganalisis sifat elemen pasif rangkaian listrik arus searah dan rangkaian peralihan	Mdh			9				1			5	
		Sdg	12		10,11		13			4			
		Skr											
4	Menganalisis teorema rangkaian listrik arus searah	Mdh										8	2
		Sdg	19		16,17,18		14			5			
		Skr			15		20,21	38,40			5		
5	Menganalisis daya dan energi listrik	Mdh										5	
		Sdg			22,23		25			3			
		Skr			24		26				2		
6	Menentukan peralatan ukur listrik untuk mengukur	Mdh	27,29	39					3			5	1

	besaran listrik	Sdg			28, 30 31					3			
		Skr											
7	Menerapkan pengukuran tahanan (resistan) listrik	Mdh	33						1				
		Sdg			32		34,35			3		4	
		Skr											
JUMLAH	Bentuk Soal		10	2	16	1	8	2	10	20	10	35	5
	Jenjang Kognitif		12		18		10						
	Prosentase Jenjang Kognitif		30%		45%		25%		25%	50%	25%		

KISI-KISI PENULISAN SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER TAHUN PELAJARAN 2018/2019
BP2MK WILAYAH V BANYUMAS
KTSP 2013

Satuan Pendidikan : **SMK Negeri 2 Purwokerto**
Mata Pelajaran : **DLDE**
Kelas/Semester : **X / gasal**
Triono,MM

Jumlah Soal :
Alokasi Waktu : **120 menit**
Penyusun : **Drs.Ageng**

NO	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	BAHAN	JMH SOAL	INDIKATOR SOAL	NO SOAL	LEVEL KOGNITIF			TINGKAT KESUKARAN		
			TK/SEM				IP	A	AEC	MD	SD	SK
1	Menerapkan konsep listrik dan elektronika (gejala fisik arus listrik dan potensial listrik)	Dapat menjelaskan pengertian arus dan tegangan.	X/1	2	Siswa menjelaskan terjadinya arus listrik	1	V				V	
					Siswa dapat menghitung besarnya arus yang mengalir pada suatu penghantar	2		V				V
		Dapat menjelaskan tentang resistansi.	X/1	3	Siswa dapat menjelaskan tentang resistansi.	3	V			V		
						4		V				V

NO	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	BAHAN	JMH SOAL	INDIKATOR SOAL	NO SOAL	LEVEL KOGNITIF			TINGKAT KESUKARAN		
			TK/SEM				IP	A	AEC	MD	SD	SK
					Siswa dapat menghitung besarnya resistansi pada suatu penghantar.	36		V				V
2	Menganalisis bahan-bahan komponen listrik dan elektronika	Dapat menyebutkan macam-macam bahan listrik	X/1	2	Siswa dapat menyebutkan macam-macam bahan listrik	5	V			V		
					Siswa dapat menganalisis macam-macam konduktor dan isolator	37			V	V		
					Siswa dapat membedakan macam-macam bahan listrik	6		V			V	
		Dapat menjelaskan sifat-sifat dan karakteristik masing-masing bahan listrik	X/1	2	Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat konduktor	7	V			V		
					Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat bahan isolator	8	V			V		
3	Menganalisis sifat elemen pasif rangkaian listrik arus searah dan rangkaian peralihan	Dapat menganalisis elemen pasif resistansi, induktansi dan kapasitansi	X/1	3	Siswa dapat menganalisis satuan resistor, induktor dan kapasitor	9		V		V		
					Siswa dapat menghitung besarnya induktansi induktor	10		V			V	
					Siswa dapat menghitung besarnya kapasitansi kapasitor	11		V			V	
		Dapat membedakan sifat-sifat resistor, induktor dan kapasitor.	X/1	2	Siswa dapat membedakan sifat-sifat resistor, induktor dan kapasitor	12			V		V	
					Siswa dapat menguraikan aplikasi induktor dan kapasitor	13			V		V	

NO	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	BAHAN	JMH SOAL	INDIKATOR SOAL	NO SOAL	LEVEL KOGNITIF			TINGKAT KESUKARAN		
			TK/SEM				IP	A	AEC	MD	SD	SK
4	Menganalisis teorema rangkaian listrik arus searah	Dapat menguraian tentang hukum Ohm	X/1	1	Siswa dapat menulis rumus hukum Ohm	14			V	V		
		Dapat menganalisis teorema rangkaian listrik arus searah.	X/1	1	Siswa dapat menghitung arus pada rangkaian dengan beban sebuah resistor	15		V				V
		Dapat menguraikan tentang hukum Kirchoff	X/1	1	Siswa dapat menerapkan Hukum Kirchoff I	16		V			V	
		Dapat menghitung arus pada rangkaian seri, paralel dan seri paralel	X/1	3	Siswa dapat menghitung tegangan pada rangkaian seri	17		V			V	
					Siswa dapat menghitung arus pada rangkaian paralel	18		V			V	
					Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat pada hubungan resistor paralel	19	V				V	
					Siswa dapat menghitung hambatan pengganti pada hubungan paralel	20		V				V
					Siswa dapat menghitung arus pada hubungan batere.	21		V				V
					Siswa dapat mengitung arus dan tegangan pada hubungan campuran	38		V				V
					Siswa dapat menghitung arus pada hubungan batere campuran	40		V				V

NO	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	BAHAN	JMH SOAL	INDIKATOR SOAL	NO SOAL	LEVEL KOGNITIF			TINGKAT KESUKARAN		
			TK/SEM				IP	A	AEC	MD	SD	SK
5	Menganalisis daya dan energi listrik	Dapat menganalisis daya dan energi listrik	X/1	2	Siswa dapat menghitung besarnya daya pada suatu rangkaian	22		V			V	
					Siswa dapat menghitung energi yang digunakan suatu beban.	23		V			V	
					Siswa dapat menghitung usaha panas	24		V				V
		Dapat mengitung rendemen	X/1	2	Siswa dapat menghitung daya yang diberikan oleh pesawat listrik	25		V			V	
					Siswa dapat menghitung rendemen pesawat listrik	26		V				V
6	Menentukan peralatan ukur listrik untuk mengukur besaran listrik.	Dapat menjelaskan prinsip kerja alat ukur analog (kumparan putar, besi putar, elekrrodinamis dan induksi.	X/1	1	Siswa dapat menyebutkan alat ukur yang digunakan untuk mengukur usaha listrik	27	V			V		
		Dapat menjelaskan fungsi alat-alat ukur listrik	X/1	2	Siswa dapat menentukan azas kerja alat-alat ukur listrik	28			V		V	
					Siswa dapat menjelaskan cara menghubungkan alat ukur tegangan	29	V			V		
					Siswa dapat menyebutkan fungsi alat-alat ukur listrik	39	V			V		
		Dapat membaca skala alat ukur analog	X/1	2	Siswa dapat membaca skala hambatan	30			V		V	

NO	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	BAHAN	JMH SOAL	INDIKATOR SOAL	NO SOAL	LEVEL KOGNITIF			TINGKAT KESUKARAN		
			TK/SEM				IP	A	AEC	MD	SD	SK
					Siswa dapat membaca skala tegangan	31			V		V	
					Siswa dapat menganalisis cara membagi tegangan melalui tahanan listrik.	32			V		V	
7	Menerapkan pengukuran tahanan (resistan) listrik	Dapat menjelaskan fungsi tahanan listrik	X/1	1	Siswa dapat menjelaskan fungsi tombol zero adjustment	33	V			V		
		Dapat menjelaskan fungsi-fungsi bagaian pada multi meter	X/1	1	Siswa dapat menterjemahkan kode warna tahanan.	34			V		V	
		Dapat membaca kode warna tahanan.	X/1	2	Siswa dapat menterjemahkan kode warna tahanan	35			V		V	

Purwokerto ,
November 2018

Penyusun

Mudiyanti, S.Pd



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMK NEGERI 2 PURWOKERTO
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Mata Pelajaran : **DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA**
Kelas/Komp Keahlian : **X TITL & TOI**
Hari, Tanggal :
Waktu : **(120 menit)**

Petunjuk Umum:

1. Kerjakan pada lembar jawab yang telah disediakan!
2. Tulis nama, kelas, dan nomor tes Anda pada lembar jawab!
3. Laporkan kepada petugas jika terdapat naskah rusak atau jumlah soal tidak sesuai!
4. Jumlah Soal sebanyak 45 soal semuanya harus dijawab
 - Pilihan Ganda : 35 Butir
 - Uraian : 5 Butir
5. Apabila pilihan jawaban Anda salah dan Anda ingin memperbaikinya, coretlah dengan dua garis mendatar pilihan jawaban yang salah, kemudian beri tanda silang (X) pada pilihan yang Anda anggap benar!

Contoh : Pilihan semula : A B ~~C~~ D E
dibetulkan menjadi : A B ~~C~~ ~~D~~ E

Petunjuk khusus :

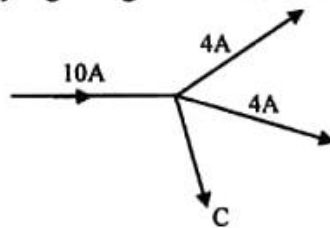
- I. Untuk soal nomor 1 sampai dengan 35 pilih salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda silang (x) pada huruf A,B,C,D dan E pada lembar jawaban yang disediakan!
1. Yang dimaksud dengan arus listrik menurut Coulomb adalah
 - A. Banyaknya elektron yang berpindah per satuan waktu.
 - B. Banyaknya elektron yang dimiliki oleh suatu benda.
 - C. Banyaknya elektron pada suatu penghantar.
 - D. Perbandingan jumlah proton dan elektron pada suatu benda.
 - E. Jumlah elektron (muatan negatif) suatu benda
2. Muatan listrik sebanyak 600 Coulomb yang mengalir selama 5 menit, menghasilkan arus listrik sebesar ...
 - A. 1 Amper
 - B. 2 Amper
 - C. 3 Amper
 - D. 4 Amper
 - E. 5 Amper
3. Yang dimaksud tahanan listrik adalah
 - A. Besarnya penghantar listrik
 - B. Kemampuan menahan beban listrik
 - C. Kemampuan menghantarkan arus listrik
 - D. Rintangan yang terdapat dalam penghantar
 - E. Ohm

4. Penghantar tembaga ($\rho = 0,0175$) sepanjang 10 meter dengan penampang $0,5 \text{ mm}^2$ mempunyai hambatan sebesar
 - A. 0,0175 Ohm
 - B. 0,035 Ohm
 - C. 0,050 Ohm
 - D. 0,5 Ohm
 - E. 5 Ohm
5. Ditinjau dari kemampuan menghantar arus, bahan listrik dibedakan menjadi
 - A. Logam dan bukan logam
 - B. Tembaga, besi, aluminium
 - C. Padat cair, dan gas
 - D. Konduktor, semi konduktor, isolator
 - E. Penghantar panas dan penghantar dingin
6. Bahan keramik, kaca, kertas, karet termasuk dalam
 - A. Isolator
 - B. Konduktor
 - C. Semi konduktor
 - D. Penghantar padat
 - E. Penghantar tahan panas
7. Bahan yang dipakai untuk konduktor harus memenuhi persyaratan sebagai berikut, kecuali
 - A. Konduktifitasnya baik
 - B. Kekuatan mekanisnya tinggi
 - C. Koefisien muai panjangnya rendah
 - D. Kenyal
 - E. Harus dari logam keras
8. Salah satu syarat bahan untuk isolator adalah
 - A. Tahan pada suhu rendah
 - B. Harus dibuat dari bahan yang sangat kuat
 - C. Resistansinya besar
 - D. Dari logam
 - E. Tahan terhadap mekanis
9. Satuan-satuan dibawah ini yang benar adalah
 - A. R = Amper; L = Volt; C = Farad
 - B. R = Ohm; L = Volt; C = Farad
 - C. R = Ohm; L = Volt; C = Amper
 - D. R = Ohm; L = Hertz; C = Coulomb
 - E. R = Ohm; L = Henry; C = Farad
10. Induktor 1 Henry dihubungkan dengan sumber tegangan berfrekwensi 50 Hz menghasilkan induktansi sebesar
 - A. 0,314 Ohm
 - B. 3,14 Ohm
 - C. 31,4 Ohm
 - D. 50 Ohm
 - E. 314 Ohm
11. Kapasitor 0,4 F dihubungkan dengan sumber tegangan berfrekwensi 50 Hz menghasilkan kapasitansi, sebesar
 - A. 0,007 Ohm
 - B. 0,07 Ohm
 - C. 0,7 Ohm
 - D. 7 Ohm
 - E. 20 Ohm

12. Jika diberi sumber arus bolak-balik, maka sifatnya sebagai berikut, kecuali
- Pada R, arus dan tegangan sefasa
 - Pada L, tegangan dan arus tidak sefasa
 - Pada C, tegangan dan arus tidak sefasa
 - Pada L dan C arus dan tegangan terjadi beda fasa
 - Pada R nilai hambatannya berubah
13. Induktor pada beban listrik terdapat pada
- Lampu pijar
 - Elemen seterika listrik
 - Solder listrik
 - Transformator
 - Pemanas listrik
14. Persamaan hukum Ohm
- $U = I \cdot R$
 - $I = U \cdot R$
 - $R = U \cdot I$
 - $U = \frac{I}{R}$
 - $I = \frac{R}{U}$
15. Hambatan $1,2 \text{ k}\Omega$ diberi tegangan 6 Volt, akan menghasilkan arus rangkaian sebesar
- 1,2 mA
 - 3 mA
 - 4 mA
 - 5 mA
 - 7,2 mA

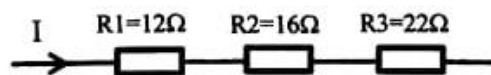
16. Dari gambar di bawah, arus yang mengalir di C sebesar

- 1 A
- 2 A
- 3 A
- 4 A
- 5 A

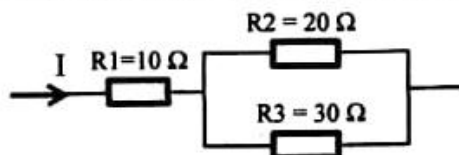


17. Bila arus yang mengalir pada rangkaian deret dibawah adalah 2 Amper, maka tegangan pada R2

- 12 Volt
- 24 Volt
- 32 Volt
- 44 Volt
- 50 Volt



18. Arus yang mengalir pada pada rangkaian sebesar 10 A, arus yang mengalir pada R2 adalah



- 3 Amper
- 6 Amper
- 9 Amper
- 30 Amper
- 60 Amper

19. Bila beberapa hambatan dihubungkan paralel maka nilai hambatan pengganti besarnya ...
 - A. jumlah dari nilai hambatan yang dihubungkan paralel
 - B. lebih besar dari nilai hambatan yang terbesar
 - C. lebih kecil dari nilai hambatan yang paling kecil
 - D. sama dengan nilai hambatan yang paling besar
 - E. sama dengan nilai hambatan yang paling kecil.

20. Tiga buah hambatan masing-masing 10 Ohm, 20 Ohm dan 60 Ohm dihubungkan paralel maka hambatan pengganti adalah
 - A. 6 Ohm
 - B. 10 Ohm
 - C. 20 Ohm
 - D. 90 Ohm
 - E. 120 Ohm

21. Suatu battery terdiri dari 4 unsur, jumlah unsur yang dihubungkan deret, ggl tiap sumber arus : 1,5 Volt, tahanan dalam tiap unsur : 0,1 Ω . Batere dihubungkan dengan lampu listrik: 18W/6V , maka arus rangkaian sebesar
 - A. 1,2 A.
 - B. 2,5 A
 - C. 2,8 A.
 - D. 3,2 A.
 - E. 3,5 A

22. Sebuah pemanas listrik dengan tegangan kerja 220 V pada saat dihubungkan dengan sumber arus mengalir arus sebesar 2,5 Amper, maka daya pemanas listrik tersebut
 - A. 220 Watt
 - B. 330 Watt
 - C. 550 Watt
 - D. 600 Watt
 - E. 660 Watt

23. Setrika listrik 250 Watt/220V yang digunakan selama 30 menit akan menghasilkan usaha listrik sebesar
 - A. 0,025 KWh
 - B. 0,125 KWh
 - C. 0,25 KWh
 - D. 0,75 KWh
 - E. 2,5 KWh

24. Berdasarkan soal no.23 maka besarnya panas yang dibangkitkan adalah ...
 - A. 25 kkal
 - B. 75 kkal
 - C. 80 kkal
 - D. 108 kkal
 - E. 125 kkal

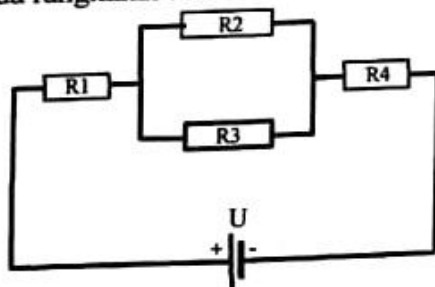
25. Rendemen Sebuah dinamo dengan daya 2HP sebesar 80% maka daya yang dapat diberikan adalah ...
 - A. 1000 Watt
 - B. 1193,6 Watt
 - C. 1200 Watt
 - D. 1246,2 Watt
 - E. 1492 Watt

26. Sebuah tungku listrik 500W/220V digunakan selama 2 jam memberikan panas sebesar 691,2 kkal, maka rendemen tunggu ...
- 60%
 - 70%
 - 80%
 - 85%
 - 90%
27. Instrumen ukur yang digunakan untuk mengukur energi listrik adalah ...
- Volt meter
 - Ampere meter
 - Watt meter
 - KWh meter
 - Ohm meter
28. Pada multi meter analog penunjukan jarum menggunakan azas kerja ...
- Kumparan putar
 - Besi putar
 - Elektrodinamis
 - Induksi
 - Magnet jarum
29. Untuk mengukur tegangan suatu sumber tegangan, maka alat ukur Volt meter dihubungkan secara ...
- seri
 - paralel
 - seri paralel
 - permanen
 - sementara
30. Besarnya nilai hambatan yang ditunjukan oleh jarum pada gambar bila saklar jangkauan pada posisi $\times 10$ adalah ...
- 25 Ohm
 - 26 Ohm
 - 44 Ohm
 - 260 Ohm
 - 2600 Ohm
- 
31. Berdasarkan gambar pada soal no.30 bila saklar jangkauan pada posisi 500VAC maka hasil pengukuran adalah ...
- 4,2 VAC
 - 22 VAC
 - 120 VAC
 - 210 VAC
 - 420 VAC
32. Untuk membagi tegangan pada suatu rangkaian, dilakukan dengan....
- memasang hambatan secara paralel
 - memasang hambatan secara seri
 - memasang hambatan secara seri dan paralel
 - memasang hambatan yang nilainya besar
 - memasang hambatan yang nilainya kecil

33. Fungsi tombol Zero Adjustment pada Ohm meter adalah ...
- mengatur batas ukur hambatan
 - mengkalibrasi jarum agar tepat 0 Ohm
 - mengkalibrasi jarum pada posisi $\times 100k$
 - mengatur Ohm meter agar dapat mengukur tahanan yang besar
 - mengatur jarum agar gerakannya tidak bergoyang-goyang
34. Sebuah hambatan dengan kode warna coklat, hitam, hitam, emas adalah
- $0,1 \text{ Ohm} \pm 5\%$
 - $1 \text{ Ohm} \pm 5\%$
 - $10 \text{ Ohm} \pm 5\%$
 - $100 \text{ Ohm} \pm 5\%$
 - $1kV \text{ Ohm} \pm 5\%$
35. Sebuah resistor memiliki nilai $5,6 \text{ Ohm} \pm 5\%$ maka kode warnanya ...
- Hijau, biru, emas, emas
 - Hijau, biru, hitam, emas
 - Hijau, biru, coklat, emas
 - Biru, hijau, emas, emas
 - Biru, hijau, hitam, emas

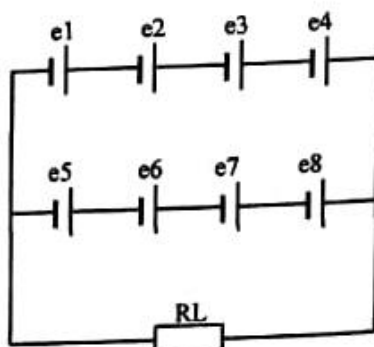
II. Untuk nomor 36 sampai dengan 40 kerjakan dengan benar pada lembar jawab tersedia!

36. Kawat tembaga ($\rho = 0,0175$) sepanjang 2000 m dengan luas penampang $1,5 \text{ mm}^2$, berapakah nilai hambatannya ?
37. Sebutkan 5 macam bahan konduktor dan 5 macam bahan isolator!
38. Pada rangkaian berikut :



- Bila $U = 6 \text{ volt}$; $R_1 = 4 \Omega$; $R_2 = 3 \Omega$; $R_3 = 6 \Omega$; dan $R_4 = 12 \Omega$. Hitunglah :
- Tahanan total.
 - Arus yang mengalir dalam rangkaian.
 - Arus pada R_2
 - Tegangan pada R_3

39. Sebutkan 4 macam besaran listrik dan sebutkan nama alat ukurnya.
40. Perhatikan gambar di bawah ini bila tegangan e_1 s.d e_8 sebesar 1,5Volt tahanan dalamnya $0,1 \text{ Ohm}$ dihubungkan dengan beban 20 Ohm , hitunglah arus rangkaian dan tegangan jepitnya.



DOKUMEN NEGARA
SANGAT RAHASIA



UAS GASAL
... /UAS.A/U/X.TITL.TOI/18

PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMK NEGERI 2 PURWOKERTO
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Mata Pelajaran : DLDE
Kelas/Komp Keahlian : X / TITL, TOI

KUNCI JAWABAN :
Pilihan Ganda

1. A	11. A	21. C	31. D
2. B	12. E	22. C	32. B
3. D	13. D	23. B	33. B
4. B	14. A	24. D	34. B
5. D	15. A	25. B	35. A
6. A	16. B	26. C	36.
7. E	17. C	27. D	37.
8. C	18. B	28. A	38.
9. E	19. C	29. B	39.
10. E	20. A	30. D	40

Essai :

36. $R = \frac{\rho \cdot l}{A} = \frac{0,0175 \cdot 2000}{1,5} = 23,33 \text{ Ohm}$

37. Konduktor : tembaga, aluminium, seng, besi, perak
Isolator : keramik, plastik, kaca, karet, mika, asbes

38. a. $R_t = R_1 + \frac{R_2 \cdot R_3}{R_2 + R_3} + R_4 = 4 + \frac{3 \times 6}{3 + 6} + 12 = 4 + 2 + 12 = 18 \text{ Ohm}$

b. $I = U/R_t = 6/18 = 0,33 \text{ Amp}$

c. $R_{p2-3} = \frac{R_2 \cdot R_3}{R_2 + R_3} = \frac{3 \times 6}{3 + 6} = 2 \text{ Ohm}$, $V_{R2} = I \cdot R_2 = 0,33 \times 2 = 0,66 \text{ Volt}$, maka arus pada R2 adalah
 $I_2 = V_{R2}/R_2 = 0,66 / 3 = 0,22 \text{ Amp}$

d. Tegangan pada R3 = $V_{R2} = 0,66 \text{ Volt}$.

39. a. Tegangan alat ukur yang digunakan Volt meter
b. Kuat Arus Alat ukur yang digunakan Amper meter
c. Hambatan alat ukur yang digunakan Ohm meter
d. Daya listrik alat yang digunakan Watt meter

40. $I = \frac{d \cdot e}{\frac{1}{2} \cdot r \cdot d + R_L} = \frac{4 \cdot 1,5}{\frac{1}{2} \cdot 0,1 + 20} = \frac{6}{0,2 + 20} = 0,297 \text{ A}$

Tegangan jepit $E = I \cdot R_L = 0,297 \cdot 20 = 5,94 \text{ Volt}$



LEMBAR JAWAB
ULANGAN AKHIR SEMESTER GASAL
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Mata Pelajaran : PLD

Nama : Joan alif adani
 Kelas : X IITL 2
 No. UAS : 1179 No. Abs. : 01

A. Pilihan Ganda :

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. X B C D E | 16. A B C D E | 31. A B C D E |
| 2. A B C D E | 17. A B C D E | 32. A B C D E |
| 3. A B C D E | 18. A B C D E | 33. A B C D E |
| 4. A B C D E | 19. A B C D E | 34. A B C D E |
| 5. A B C D E | 20. X B C D E | 35. X B C D E |
| 6. X B C D E | 21. X B C D E | 36. A B C D E |
| 7. A B C D E | 22. A B C D E | 37. A B C D E |
| 8. A B C D E | 23. A B C D E | 38. A B C D E |
| 9. A B C D E | 24. A B C D E | 39. A B C D E |
| 10. A B C D E | 25. A B C D E | 40. A B C D E |
| 11. A B C D E | 26. A B C D E | 41. A B C D E |
| 12. A B C D E | 27. A B C D E | 42. A B C D E |
| 13. X B C D E | 28. A B C D E | 43. A B C D E |
| 14. X B C D E | 29. A B C D E | 44. A B C D E |
| 15. A B C D E | 30. A B C D E | 45. A B C D E |

B. Uraian :

36) Diket : $\rho = 0.0175$ $g = 115 \text{ mm}^2$
 $l = 2000 \text{ m}$

Ditanya : nilai hambatan ?

Jawab :

$$R = \frac{\rho \times l}{g} = \frac{0.0175 \times 2000}{115} = \frac{17.5 \times 2}{115} = \frac{35}{115} = 23.13 \Omega$$

37) > macam Bahan konduktor

- Besi
- seng
- Aluminium
- kawat
- logam
- perak
- emas

> macam Bahan Isolator

- plastik
- keramik
- kayu
- kaca
- kertas
- karet

38) Diketahui : $U = 6 \text{ V}$ $R_4 = 12 \Omega$

$$R_1 = 9 \Omega$$

$$R_2 = 3 \Omega$$

$$R_3 = 6 \Omega$$



LEMBAR JAWAB
ULANGAN AKHIR SEMESTER GASAL
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Mata Pelajaran : DLDE

Nama : Krisna Rezqi Ramadhan
Kelas : XTITL 2
No. UAS : 180 No. Abs. : 2

A. Pilihan Ganda :

1. ~~X~~ B C D E
2. A B ~~X~~ D E
3. A B ~~X~~ D E
4. A ~~B~~ C D E
5. A B C ~~D~~ E
6. ~~X~~ B C D E
7. A B C ~~D~~ E
8. ~~X~~ B C D E
9. A B C ~~D~~ E
10. A B C D ~~E~~
11. ~~X~~ B C D E
12. A B C ~~D~~ E
13. A B ~~C~~ D E
14. A ~~B~~ C D E
15. ~~X~~ B C D E

16. ~~X~~ B C D E
17. A ~~X~~ C D E
18. A B ~~C~~ D ~~E~~
19. ~~X~~ B C D E
20. A B ~~X~~ D E
21. A B C ~~D~~ E
22. ~~X~~ B C D E
23. A ~~X~~ C D E
24. A B C ~~D~~ E
25. ~~X~~ B C D E
26. A B C ~~D~~ E
27. ~~X~~ B C D E
28. ~~X~~ B C D E
29. A B C D ~~E~~
30. ~~X~~ B C D E

31. A ~~X~~ C D E
32. ~~X~~ B C D E
33. A B ~~C~~ D E
34. A B C D ~~E~~
35. A B C D ~~E~~
36. A B C D E
37. A B C D E
38. A B C D E
39. A B C D E
40. A B C D E
41. A B C D E
42. A B C D E
43. A B C D E
44. A B C D E
45. A B C D E

B. Uraian :

1) Dik: $l = 0,017$ $q = 1,5 \text{ mm}^2$
 $l = 2000 \text{ m}$

Ditanya nilai hambatan R ... ?

Jawab:

$$\frac{l \times l}{q} = \frac{0,017 \times 2000}{1,5} = \frac{17,5 \times 2}{1,5} = \frac{35}{1,5} = 23,3 \Omega$$

2) konduktor

Besi

Aluminium

Logam

Emas

Perak

isolator

Keramik

Plastik

kayu

daun

Batu

Jawab:

a. $\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$

$$= \frac{1}{2} + \frac{1}{3}$$

$$= \frac{3}{6} + \frac{2}{6}$$

$$= \frac{5}{6} = 2 \Omega$$

$\Rightarrow R_t = R_1 + R_2 + R_3$

$$= 9 + 2 + 12$$

$$= 23 \Omega$$

b. $I = \frac{E}{R_t} = \frac{6V}{18\Omega} = 0,33 A$

3) Diketahui $V = 6V$

$$R_1 = 9 \Omega$$

$$R_2 = 3 \Omega$$

$$R_3 = 6 \Omega$$

$$R_4 = 12 \Omega$$

Ditanya R_t ... ?

I ... ?

V_2 ... ?

V_2 ... ?

c. $I_p = I \cdot R_2$

$$= 0,33 A \cdot 3 \Omega$$

$$= 0,99 A$$

d. $V_{R_3} = \frac{I}{R_3}$

$$= \frac{0,33}{6}$$

$$=$$



LEMBAR JAWAB
ULANGAN AKHIR SEMESTER GASAL
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Mata Pelajaran : Dasar Listrik Dan Elektronika

Nama : Abdullah Nur Fauzan
Kelas : X TRL 1
No. UAS : 1113 No.Abs. : 01

A. Pilihan Ganda :

1. ☒ B ☐ C ☐ D ☐ E
2. ☐ A ☒ C ☐ D ☐ E
3. ☐ A ☐ B ☒ D ☐ E
4. ☐ A ☐ B ☐ C ☒ E
5. ☐ A ☐ B ☐ C ☒ E
6. ☒ B ☐ C ☐ D ☐ E
7. ☒ B ☐ C ☒ E
8. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☒ E
9. ☐ A ☐ B ☐ C ☒ E
10. ☐ A ☒ C ☐ D ☐ E
11. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☒ E
12. ☒ B ☐ C ☐ D ☒ E
13. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☒ E
14. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☒ E
15. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☒ E

16. ☐ A ☒ C ☐ D ☐ E
17. ☐ A ☐ B ☒ D ☐ E
18. ☐ A ☒ C ☐ D ☐ E
19. ☒ B ☐ C ☐ D ☐ E
20. ☒ B ☐ C ☐ D ☐ E
21. ☐ A ☒ C ☐ D ☐ E
22. ☐ A ☐ B ☒ D ☐ E
23. ☐ A ☒ C ☐ D ☐ E
24. ☐ A ☐ B ☐ C ☒ E
25. ☐ A ☒ C ☐ D ☐ E
26. ☐ A ☒ C ☐ D ☐ E
27. ☒ B ☐ C ☐ D ☐ E
28. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☒ E
29. ☐ A ☐ B ☐ C ☒ E
30. ☐ A ☐ B ☒ D ☐ E

31. ☐ A ☐ B ☒ D ☐ E
32. ☐ A ☒ C ☐ D ☐ E
33. ☐ A ☒ C ☐ D ☐ E
34. ☐ A ☐ B ☒ D ☐ E
35. ☒ B ☐ C ☐ D ☐ E
36. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
37. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
38. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
39. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
40. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
41. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
42. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
43. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
44. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E
45. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

B. Uraian :

36). Diket : $\rho = 0,0175$

Panjang = 2000m

luas penampang = $1,5 \text{ mm}^2$

Ditanya : nilai hambatan = ?

Jawab : $R = \rho \times \frac{\text{Panjang}}{\text{luas penampang}}$

$$= 0,0175 \times \frac{2000}{1,5} = \frac{35}{1,5} = 23,3 \Omega$$

37). bahan konduktor

- > besi
- > ~~Aluminium~~ Aluminium
- > Tembaga
- > Emas
- > Perak

bahan isolator

- > Kayu
- > Kaca
- > Karet
- > Plastik
- > Keramik

38). Diket : $U = 6 \text{ volt}$

$R_1 = 4 \Omega$

$R_2 = 3 \Omega$

$R_3 = 6 \Omega$

$R_4 = 12 \Omega$

Ditanya : a. Tegangan total

b. Arus dalam rangkaian

c. Arus pada R_2

d. Tegangan R_3

Jawab : a). $R_{\text{total}} = R_1 + R_2 + R_3 + R_4$
 $= 4 + 3 + 6 + 12$
 $= 25 \Omega$

b). $I = \frac{U}{R_{\text{total}}}$

$$= \frac{6}{25} = 0,24 \text{ A}$$

$$\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$$

$$= \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$$

$$= \frac{2+1}{6}$$

$$= \frac{3}{6}$$

$$R_p = \frac{6}{3} = 2 \Omega$$

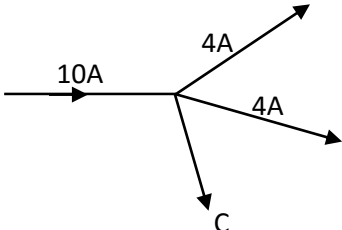
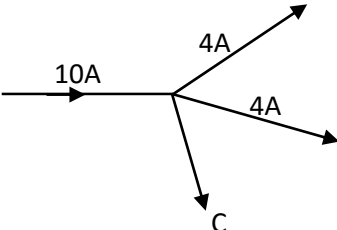
b). $I = \frac{U}{R_{\text{total}}}$
 $= \frac{6}{25}$
 $= 0,24 \text{ A}$

Lampiran 7. Daftar Skor Siswa

No	No Peserta	Nama Siswa	Skor PG	Skor × Bobot	Nilai
1	1143	Abdullah Nur Fauzan	15	22,5	70
2	1144	Aditya Ramadhan	17	25,5	73
3	1145	Agali Dika Iriawan	18	27	75
4	1146	Akhwal Yudha Prihantoro	18	27	75
5	1147	Alsafino Maysagi Arasya Maulana	17	25,5	73
6	1148	Ananda Bima Putra Kurniawan	16	24	71,5
7	1149	Anisa Aiswara	18	27	75
8	1150	Anjar Rudiono	12	18	65,5
9	1151	Annas Firmansyah Putra	21	31,5	79
10	1152	Arif Wahudin	16	24	71,5
11	1153	Aziza Az-Zahra	24	36	83,5
12	1154	Bayu Ardiansyah	14	21	68,5
13	1155	Chevi Aji	15	22,5	70
14	1156	Dani Rizki Al-Ngazmi	18	27	75
15	1157	Danim Alim Mufti	18	27	75
16	1158	Dimas Jimmy Pranata	18	27	75
17	1159	Diva Raha Dian	16	24	71,5
18	1160	Doni Arya Saputra	19	28,5	76
19	1161	Dwi Aji Nugroho	22	33	80,5
20	1162	Dwi Lusi Fatmawati	21	31,5	79
21	1163	Eksa Januar	15	22,5	70
22	1164	Esta Purwanti	23	34,5	82
23	1165	Fadillah Hilmi	16	24	71,5
24	1166	Faizal Adi Purnomo	15	22,5	70
25	1167	Fajar Bagus Prabowo	19	28,5	76
26	1168	Farhan Ghifari	17	25,5	73
27	1169	Faturohman Al Khayat	19	28,5	76
28	1170	Gentar Asmara Putra	17	25,5	73
29	1171	Ghiffari Akhmad Azmansyah	14	21	68,5
30	1172	Hamar Harimurti	20	30	77,5
31	1173	Hanif Dzaki Albar	16	24	71,5
32	1174	Hilmi Dwi Adryansyah	22	33	80,5
33	1175	Ilhan Sofiandi	18	27	75
34	1176	Iqbal Jihad Ramadhan	15	22,5	70
35	1177	Isnan Tri Febrian Dunggio	16	24	71,5
36	1178	Nanda Baruna Saputra	16	24	71,5
37	1179	Joan Alif Adani	22	33	80,5
38	1180	Kresna Rezqi Ramahan	10	15	62,5
39	1181	Mei Harry Syahputra	18	27	75
40	1182	Milza Bilnazhard	14	21	68,5
41	1183	Muhammad Whisnu Fathulloh	12	18	65,5
42	1184	Mutafiqoh Khasanah	17	25,5	73
43	1185	Nafi Zaki Isdyan	20	30	77,5
44	1186	Nanda Dimas Saputra	20	30	77,5
45	1187	Naufal Qutbi Hanafi	23	34,5	82

46	1188	Nicolas Gusti Pinayung	13	19,5	67
47	1189	Nur Hayati	19	28,5	76
48	1190	Oktariani	18	27	75
49	1191	Pambudi Indra Setiawan	17	25,5	73
50	1192	Rachmat Fitriyanto	20	30	77,5
51	1193	Rahmat Hidayat	25	37,5	85
52	1194	Ramadan Andre Kurniawan	22	33	80,5
53	1195	Revaldi Ikbali Safi'i	20	30	77,5
54	1196	Ridho Puja Wardana	17	25,5	73
55	1197	Rizal Rizacki	19	28,5	76
56	1198	Rizki Dwi Ferdiansyah	11	16,5	64
57	1199	Rizki Mughniyanto	18	27	75
58	1200	Rizki Muhammad Irfan	17	25,5	73
59	1201	Rizki Nur Afnan	19	28,5	76
60	1202	Rizky Nur Romadoni	18	27	75
61	1203	Rofiq Solehuddin	18	27	75
62	1204	Sigit Purnomo	19	28,5	76
63	1205	Sofiyani Agil Fauzi	25	37,5	85
64	1206	Suswanto Kurniawan	16	24	71,5
65	1207	Tri Akbar Pamungkas	16	24	71,5
66	1208	Wahyu Saputra	17	25,5	73
67	1209	Willy Bakhri Bakhtiar	18	27	75
68	1210	Yudha Setiawan	19	28,5	76
69	1211	Yudhi Setiawan	18	27	75
70	1212	Yuma Deki Himawan	19	28,5	76
71	1213	Yusuf Rizqi Kautsar	15	22,5	70

Soal Lama	Usulan Perbaikan Soal
7. Bahan yang dipakai untuk konduktor harus memenuhi persyaratan sebagai berikut, kecuali A. Konduktifitasnya baik B. Kekuatan mekanisnya tinggi C. Koefisien muai panjangnya rendah D. Kenyal E. Harus dari logam keras	7. <u>Yang bukan merupakan persyaratan sebagai bahan yang dipakai untuk konduktor adalah...</u> . A. Konduktifitasnya baik B. Kekuatan mekanisnya tinggi C. Koefisien muai panjangnya rendah D. Kenyal E. Harus dari logam keras
12. Jika diberi sumber arus bolak-balik, maka sifatnya sebagai berikut, kecuali A. Pada R, arus dan tegangan sefasa B. Pada L, tegangan dan arus tidak sefasa C. Pada C, tegangan dan arus tidak sefasa D. Pada L dan C arus dan tegangan terjadi beda fasa E. Pada R nilai hambatannya berubah	12. <u>Yang bukan merupakan sifat hambatan apabila diberi sumber arus bolak-balik adalah</u> A. Pada R, arus dan tegangan sefasa B. Pada L, tegangan dan arus tidak sefasa C. Pada C, tegangan dan arus tidak sefasa D. Pada L dan C arus dan tegangan terjadi beda fasa E. Pada R nilai hambatannya berubah
Poin Kesalahan : • Pada butir soal nomor 7 dan 12 menggunakan kata “kecuali” sehingga pada kedua soal tersebut tidak memenuhi aspek “menggunakan bahasa yang komunikatif” karena kata tersebut dapat membingungkan peserta tes sehingga harus dihindari pemakaiannya.	

Soal Lama	Usulan Perbaikan Soal
2. Muatan Listrik sebanyak 600 Coloumb yang mengalir selama 5 menit, menghasilkan arus listrik sebesar A. 1 Ampere B. 2 Ampere C. 3 Ampere D. 4 Ampere E. 5 Ampere	2. Muatan Listrik sebanyak 600 Coloumb yang mengalir selama 5 menit, menghasilkan arus listrik sebesar A. <u>0,5 Ampere</u> B. <u>1 Ampere</u> C. <u>2 Ampere</u> D. <u>3 Ampere</u> E. 5 Ampere
16. Dari gambar di bawah, arus yang mengalir di C sebesar A. 1 A B. 2 A C. 3 A D. 4 A E. 5 A 	16. Dari gambar di bawah, arus yang mengalir di C sebesar A. <u>2 A</u> B. <u>6 A</u> C. <u>10 A</u> D. <u>14 A</u> E. <u>18 A</u> 
Poin Kesalahan : • Pada butir soal nomor 2 dan 16 alternatif jawaban tidak logis dan homogen, sehingga alternatif jawaban yang lainnya selain kunci jawaban/ pengecoh kurang bisa berfungsi dengan baik.	

<i>df atau db</i>	<i>Banyaknya variabel yang dikorelasikan</i>	
	2	
	<i>Harga "r" pada taraf signifikansi</i>	
	5%	1%
22	0,404	0,515
23	0,396	0,505
24	0,388	0,496
25	0,381	0,487
26	0,374	0,478
27	0,367	0,470
28	0,361	0,463
29	0,355	0,456
30	0,349	0,449
35	0,325	0,418
40	0,304	0,393
45	0,288	0,372
50	0,273	0,354
60	0,250	0,325
70	0,232	0,302
80	0,217	0,283
90	0,205	0,267
100	0,195	0,254
125	0,174	0,228
150	0,159	0,208
200	0,138	0,181
300	0,113	0,148
400	0,098	0,128
500	0,088	0,115
1000	0,062	0,081

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Phil Nurhening Yuniarti, M.T.

NIP : 19750609 200212 2 002

Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro

menyatakan bahwa instrumen penelitian TA atas nama mahasiswa:

Nama : Bella Citra Yovidiyanti

NIM : 15501241046

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro

Judul TA : Analisis Butir Soal Ulangan Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran
Dasar Listrik dan Elektronika Kelas X TITL di SMK Negeri 2
Purwokerto Tahun Pelajaran 2018/2019

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TA tersebut dapat dinyatakan:

☐

Layak digunakan untuk penelitian

☒

Layak digunakan dengan perbaikan

☐

Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 29/3 2019

Validator,



Dr. Phil Nurhening Yuniarti, M.T.

NIP. 19750609 200212 2 002

Catatan :

☐

Beri tanda ✓

Hasil Validasi Instrumen Penelitian TA

Nama : Bella Citra Yovidiyanti
NIM : 15501241046
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
Judul TA : Analisis Butir Soal Ulangan Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran
Dasar Listrik dan Elektronika Kelas X TITL di SMK Negeri 2
Purwokerto Tahun Pelajaran 2018/2019

No.	Aspek	Saran/Tanggapan
1	Materi	Ada pertanyaan yg tdk sesuai KD
2	Konstruksi	sdh bagus
3	Bahasa	Kalimat soal no 14 perlu diperbaiki
		No 34, 39
	Komentar Umum/Lain-lain : Perbaiki / tambahkan indikator soal untuk KD 1, 2, dan 7. (lihat catatan pada kisi 3)	

Yogyakarta, 25/3 2019

Validator,



Dr. Phil Nurhening Yuniarti, M.T.

NIP. 19750609 200212 2 002

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Edy Supriyadi, M.Pd.

NIP : 19611003 198703 1 002

Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro

menyatakan bahwa instrumen penelitian TA atas nama mahasiswa:

Nama : Bella Citra Yovidiyanti

NIM : 15501241046

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro

Judul TA : Analisis Butir Soal Ulangan Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran
Dasar Listrik dan Elektronika Kelas X TITL di SMK Negeri 2
Purwokerto Tahun Pelajaran 2018/2019

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TA tersebut dapat dinyatakan:

☐

Layak digunakan untuk penelitian

☒

Layak digunakan dengan perbaikan

☐

Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 2019

Validator,



Dr. Edy Supriyadi, M.Pd.

NIP. 19611003 198703 1 002

Catatan :

☐

Beri tanda ✓

Hasil Validasi Instrumen Penelitian TA

Nama : Bella Citra Yovidiyanti
 NIM : 15501241046
 Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
 Judul TA : Analisis Butir Soal Ulangan Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika Kelas X TITL di SMK Negeri 2 Purwokerto Tahun Pelajaran 2018/2019

No.	Aspek	Saran/Tanggapan
1	Level Soal	① untuk soal yg ramennya Level penalaran perlu diganti (13, 14, 20)
2	Jenis Soal	①. Perlu ada soal uraian dgn menggunakan pd soal-soal HOTS.
3	Stem	① jangan menggunakan kata <u>kecuali</u>
	Komentar Umum/Lain-lain : Sebaiknya Uraian Baik, Perbaiki soal-soal lain	

Yogyakarta, 2019
 Validator,



Dr. Edy Supriyadi, M.Pd.
 NIP. 19611003 198703 1 002

**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
NOMOR : 19/PEKO/PB/III/2019**

**TENTANG
PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR SKRIPSI (TAS) MAHASISWA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

- Menimbang :**
- a. bahwa untuk kelancaran pelaksanaan kegiatan Tugas Akhir Skripsi (TAS) mahasiswa, dipandang perlu mengangkat dosen pembimbingnya;
 - b. bahwa untuk keperluan sebagaimana dimaksud pada huruf a perlu menetapkan Keputusan Dekan Tentang Pengangkatan Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi (TAS) Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mengingat :**
1. Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4301);
 2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
 3. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 93 Tahun 1999 Tentang Perubahan Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan menjadi Universitas;
 4. Peraturan Mendiknas RI Nomor 23 Tahun 2011 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Yogyakarta;
 5. Peraturan Mendiknas RI Nomor 34 Tahun 2011 Tentang Statuta Universitas Negeri Yogyakarta;
 6. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 98/MPK.A4/KP/2013 Tentang Pengangkatan Rektor Universitas Negeri Yogyakarta;
 7. Peraturan Rektor Nomor 2 Tahun 2014 tentang Peraturan Akademik;
 8. Keputusan Rektor Nomor 800/UN.34/KP/2016 tahun 2016 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : **KEPUTUSAN DEKAN TENTANG PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR SKRIPSI (TAS) FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA.**

PERTAMA : Mengangkat Saudara :

Nama	: Dr. Samsul Hadi, M.Pd.,M.T.
NIP	: 19600529 198403 1 003
Pangkat/Golongan	: Pembina Utama Muda , IV/c
Jabatan Akademik	: Lektor Kepala

sebagai Dosen Pembimbing Untuk mahasiswa penyusun Tugas Akhir Skripsi (TAS) :

Nama	: Bella Citra Yovidiyanti
NIM	: 15501241046
Prodi Studi	: Pend. Teknik Elektro - S1
Judul Skripsi/TA	: Analisis Butir Soal Ulangan Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika Kelas X TITL di SMK Negeri 2 Purwokerto Tahun Pelajaran 2018/2019

- KEDUA : Dosen Pembimbing sebagaimana dimaksud dalam Diktum PERTAMA bertugas merencanakan, mempersiapkan, melaksanakan, dan mempertanggungjawabkan pelaksanaan kegiatan bimbingan terhadap mahasiswa sebagaimana dimaksud dalam Diktum PERTAMA sampai mahasiswa dimaksud dinyatakan lulus.
- KETIGA : Biaya yang diperlukan dengan adanya Keputusan ini dibebankan pada Anggaran DIPA Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2019.
- KEEMPAT : Keputusan ini berlaku sejak tanggal 8 Maret 2019.

Tembusan Keputusan Dekan ini disampaikan kepada :

1. Para Wakil Dekan Fakultas Teknik;
 2. Kepala Bagian Tata Usaha Fakultas Teknik;
 3. Kepala Subbagian Keuangan dan Akuntansi Fakultas Teknik;
 4. Kepala Subbagian Pendidikan Fakultas Teknik;
 5. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik;
 6. Mahasiswa yang bersangkutan;
- Universitas Negeri Yogyakarta.

Ditetapkan di : Yogyakarta
Pada tanggal : 8 Maret 2019

DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA,



Drs. WIDARTO, M.Pd.
NIP. 19631230 198812 1 001



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
Laman: ft.uny.ac.id E-mail: ft@uny.ac.id, teknik@uny.ac.id

Nomor : 113/UN34.15/LT/2019
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : Izin Penelitian

12 Maret 2019

Yth . 1. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta c.q. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik DIY
2. SMK Negeri 2 Purwokerto
Jalan Jend. Gatot Subroto No 81, Purwokerto Timur, Banyumas, Jawa Tengah

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Bella Citra Yovidiyanti
NIM : 15501241046
Program Studi : Pend. Teknik Elektro - S1
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : Analisis Butir Soal Ulangan Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika Kelas X TITL di SMK Negeri 2 Purwokerto Tahun Pelajaran 2018/2019
Waktu Penelitian : 11 - 31 Maret 2019

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Tembusan :

1. Sub. Bagian Pendidikan dan Kemahasiswaan ;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.



Dekan
Ir. Drs. Widarto, M.Pd.
NIP. 19631230 198812 1 001



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2
PURWOKERTO**

Jalan Jenderal Gatot Subroto Nomor 81 Kranji, Purwokerto Timur Kode Pos 53116
Telepon 0281-635061 Faksimile 0281-635061 Surat Elektronik smkn2purwokerto@gmail.com

Purwokerto, 11 Maret 2019

Nomor : 070/ 0386
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Balasan Izin Penelitian

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta
di -
YOGYAKARTA

Dengan hormat kami sampaikan, berdasarkan surat dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta Nomor : 113/UN34.15/LT/2019 Tanggal 12 Maret 2019 Perihal Izin Penelitian, telah kami terima dengan baik.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, kami sampaikan bahwa pada prinsipnya kami mengizinkan mahasiswa tersebut di bawah ini untuk melakukan penelitian di SMK Negeri 2 Purwokerto.

Adapun mahasiswa yang akan melakukan penelitian di sekolah kami adalah sebagai berikut :

Nama : BELLA CITRA YOVIDIYANTI
NIM : 15501241046
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro - S1
Judul TA : Analisis Butir Soal Ulangan Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika Kelas X TITL di SMK Negeri 2 Purwokerto Tahun Pelajaran 2018/2019
Waktu Penelitian : 11-31 Maret 2019

Demikian surat jawaban permohonan izin penelitian kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.


Dr. DANI PRIYA WIDADA
Pembina
NIP. 19680202 199412 1 005

Tembusan, Yth. :
1. Arsip Tata Usaha.