

KATA PENGANTAR

Puji Syukur dipanjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karuniaNya, sehingga kami dapat menyusun bahan ajar modul interaktif dan modul manual. Adapun **modul manual** terdiri atas bidang-bidang dan program-program keahlian kejuruan yang berkembang di dunia kerja baik instansi maupun perusahaan. Tahun Anggaran 2005 telah dibuat sebanyak 300 modul manual terdiri atas 9 (sembilan) bidang keahlian dan 32 (tiga puluh dua) program keahlian yaitu: **Bisnis dan Manajemen** (Administrasi Perkantoran dan Akuntansi), **Pertanian** (Agroindustri pangan dan nonpangan, Budidaya Tanaman, Budidaya Ternak Ruminansia, Pengendalian Mutu), **Seni Rupa dan Kriya** (Kriya Kayu, Kriya Keramik, Kriya Kulit, Kriya Logam Kriya Tekstil), **Tata Busan, Teknik Bangunan** (Gambar Bangunan, Teknik Konstruksi Baja dan Alumunium, Teknik Konstruksi Batu Beton, Tekni Industri Kayu), **Teknik Elektronika** (Teknik Audio Vidio, Teknik Elektronika Industri), **Teknik Listrik** (Pemanfaatan Energi Listrik, Teknik Distribusi, Teknik Pembangkit Ketenagalistrik-kan), **Teknik Mesin** (Mekanik Otomotif, Pengecoran Logam, Teknik Bodi Otomotif, Teknik Gambar Mesin, Teknik Pembentukan, Teknik Pemeliharaan Mekanik Industri, Teknik Pemesinan), **Teknologi Informasi dan Komunikasi** (Multimedia, Rekayasa Perangkat Lunak, Teknik Komputer dan Jaringan), dan program **Normatif** Bahasa Indonesia.

Modul ini disusun mengacu kepada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI), Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Edisi 2004 dengan menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis kompetensi (**Competency Based Training/CBT**). Diharapkan modul-modul ini digunakan sebagai sumber belajar pokok peserta pendidikan dan pelatihan (Diklat) Kejuruan khususnya SMK dalam mencapai **standar kompetensi kerja** yang diharapkan dunia kerja.

Penyusunan modul dilakukan oleh para tenaga ahli kejuruan dibidangnya terdiri atas para Guru SMK, para Widyaiswara Pusat Pengembangan Penataran Guru (PPPG) lingkup Kejuruan dengan para nara sumber dari berbagai perguruan Tinggi, para praktisi Balai Latihan dan Pengembangan Teknologi (BLPT) dan

unsure dunia usaha dan industri (DU/DI), dan berbagai sumber referensi yang digunakan baik dari dalam dan luar negeri. Modul dilakukan melalui beberapa tahap pengerjaan termasuk validasi dan uji coba kepada para peserta Diklat/Siswa di beberapa SMK.

Sesuai perkembangan paradigma yang selalu terjadi, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah beserta para penulis dan unsure terlibat, menerima masukan-masukan **konstruktif** dari berbagai pihak khususnya para **praktisi** dunia usaha dan industri, para **akademis**, dan para **psikologis** untuk dihasilkannya Sumber Daya Manusia (SDM) tingkat menengah yang handal. Pada kesempatan baik ini kami sampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada berbagai pihak terutama tim penyusun modul, para nara sumber dan fasilitator, serta para editor atas dedikasi dan pengorbanan waktu, tenaga, dan pemikiran untuk dihasilkannya modul ini.

Semoga modul ini bermanfaat bagi kita semua, khususnya peserta Diklat SMK atau praktisi yang sedang mengembangkan bahan ajar modul SMK.

Jakarta, Desember 2005

a.n. Direktur Jenderal Manajemen
Pendidikan Dasar dan Menengah
Direktur Pembinaan Sekolah
Menengah Kejuruan
Pelaksana Tugas,



Dr, Joko Sutrisno, MM
NIP 131415680

Daftar Isi

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Peta Kedudukan Modul	v
Daftar Judul Modul	vi
Mekanisme Pemelajaran	vii
Glosarium	viii

BAB. I PENDAHULUAN

A. Deskripsi	1
B. Prasarat	1
C. Petunjuk Penggunaan Modul.....	1
D. Tujuan Akhir.....	2
E. Kompetensi	3
F. Cek Kemampuan.....	6

BAB II. PEMELAJARAN

A. Rencana Belajar Peserta Diklat	8
B. Kegiatan Belajar	10
Kegiatan Belajar 1	
a. Tujuan Kegiatan Pemelajaran	10
b. Uraian Materi	10
c. Rangkuman	23
d. Tugas	23
e. Tes Formatif	23
f. Kunci Jawaban	25
g. Lembar Kerja	26

Kegiatan Belajar 2

a. Tujuan Kegiatan Pemelajaran	29
b. Uraian Materi	29
c. Rangkuman	38
d. Tugas	39
e. Tes Formatif	39
f. Kunci Jawaban	40
g. Lembar Kerja	41

Kegiatan Belajar 3

a. Tujuan Kegiatan Pemelajaran	42
b. Uraian Materi	42
c. Rangkuman	45
d. Tugas	45
e. Tes Formatif	46
f. Kunci Jawaban	47
g. Lembar Kerja	47

BAB. III EVALUASI

A. Tes Tertulis	49
B. Tes Praktik.....	56

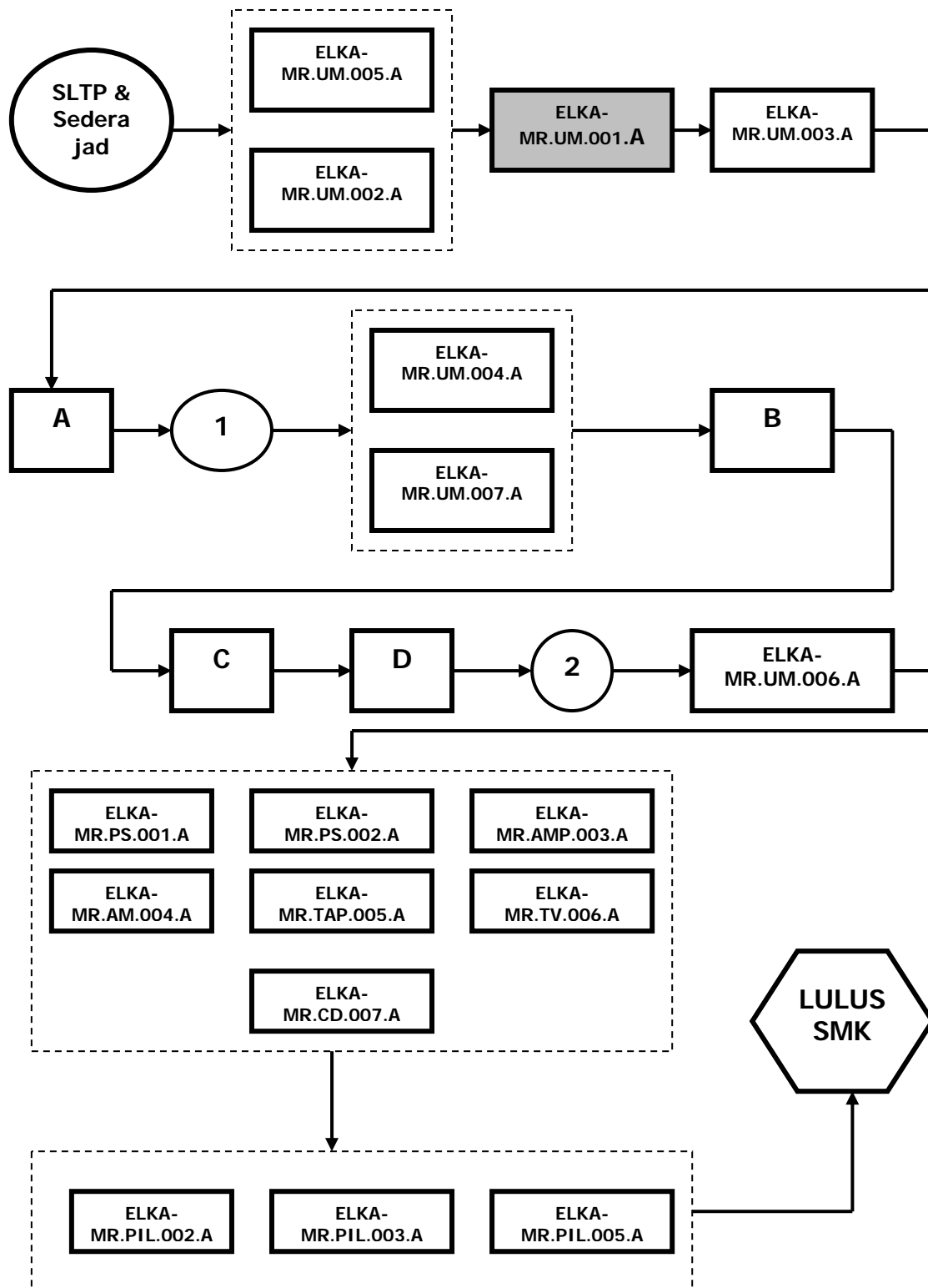
KUNCI JAWABAN

A. Tes Tertulis	57
B. Lembar Penilaian Tes Praktik.....	59

BAB IV. PENUTUP	63
------------------------------	-----------

DAFTAR PUSTAKA.....	64
----------------------------	-----------

Peta Kedudukan Modul

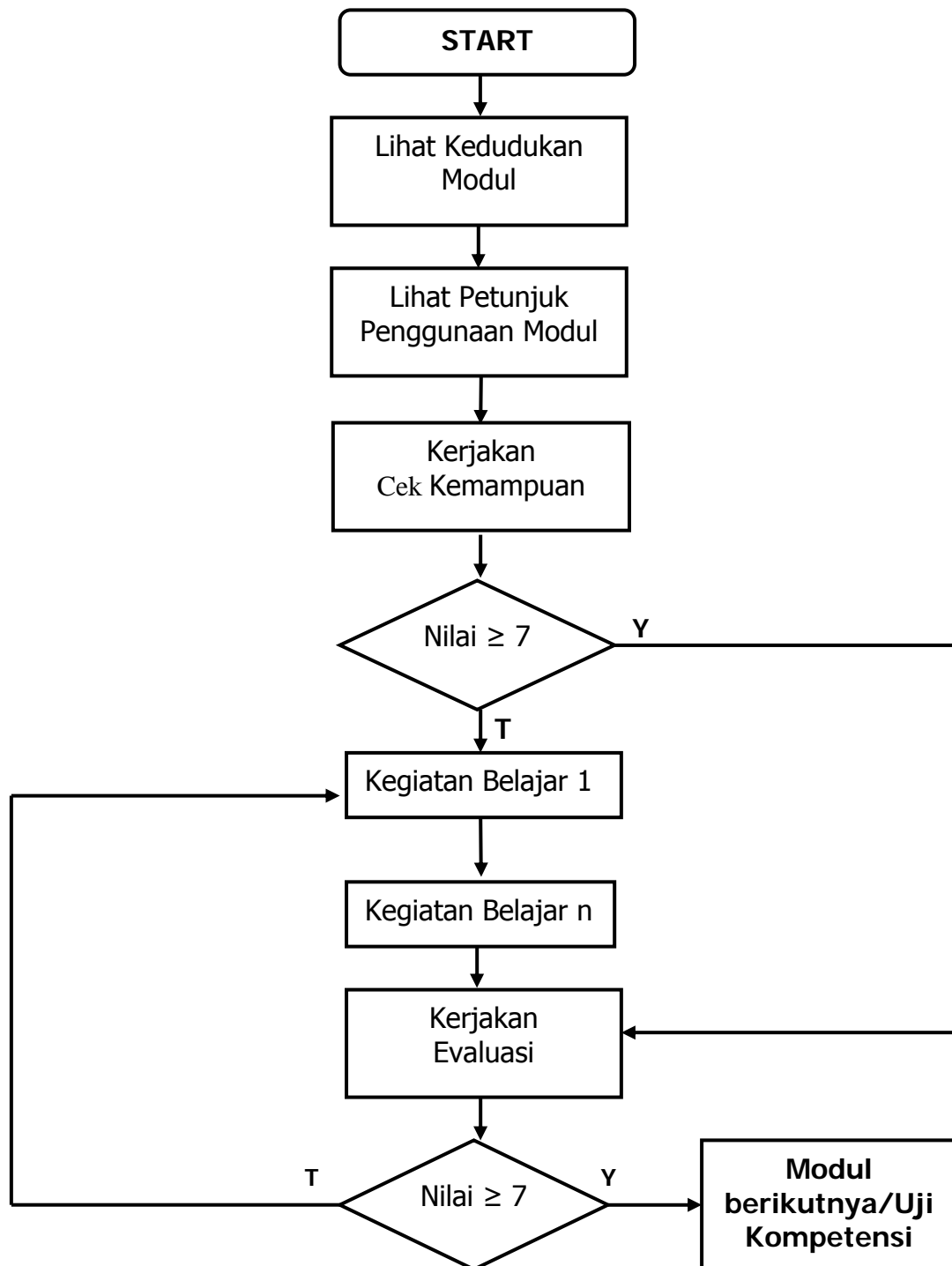


Daftar Judul Modul

NO.	KODE	KOMPETENSI
1.	ELK-MR.UM.001.A	Menguasai Teori Dasar Elektronika
2.	ELK-MR.UM.005.A	Menggunakan Alat/Instrumen Bantu untuk Keperluan Pengukuran/ Pengujian
3.	ELK-MR.UM.002.A	Membaca dan Mengidentifikasi Komponen Elektronika
4.	ELK-MR.UM.003.A	Menguasai Elektronika Dasar Terapan
5.	A	Mengoperasikan Peralatan Audio Video
6.	ELK-MR.UM.004.A	Menguasai Elektronika <i>Digital</i> dan Komputer
7.	ELK-MR.UM.007.A	Keterampilan Dasar Perbengkelan
8.	B	Merawat Peralatan Audio & Video
9.	C	Menginstalasikan Sistem Audio Video
10.	D	Menerapkan Sistem Audio Video
11.	ELK-MR.UM.006.A	Melakukan Trouble Shooting Elektronika
12.	ELK-MR.PS.001.A	Memperbaiki/Reparasi Power Supply Kecil (Adaptor Dinding)
13.	ELK-MR.PS.002.A	Mereparasi Power Supply pada Produk Elektronika
14.	ELK-MR.AMP.003.A	Memperbaiki/Reparasi Amplifier (Sistem Penguat Suara)
15.	ELK-MR.AM.004.A	Memperbaiki/Reparasi Radio
16.	ELK-MR.TAP.005.A	Memperbaiki/Reparasi Tape Recorder
17.	ELK-MR.TV.006.A	Memperbaiki/Reparasi Televisi
18.	ELK-MR.CD.007.A	Memperbaiki/Reparasi VC/DVD
19.	ELK-MR.PIL.002.A	Mereparasi Monitor Komputer
20.	ELK-MR.PIL.003.A	Mereparasi Remote <i>Control</i>
21.	ELK-MR.PIL.005.A	Mereparasi CD Player
22.	E	Memperbaiki Kerusakan atau Gangguan Peralatan Elektronik Game Komersial

MEKANISME PEMELAJARAN

Untuk mencapai penguasaan modul ini dilakukan melalui alur mekanisme pemelajaran sebagai berikut:



Glosary

ISTILAH	KETERANGAN
Arus listrik	Proses perpindahan elektron dari titik positif ke titik negatif
AC	Alternating Current/Arus bolak-balik
Anoda	Nama kaki dioda yang berhubungan dengan atom P (positif)
<i>Bias forward</i>	Tegangan panjar arah maju yang menyebabkan dioda menghantar (mengalirkan arus listrik)
<i>Bias revers</i>	Tegangan panjar arah balik yang menyebabkan dioda tidak menghantar
DC	Direct Current/Arus searah
Frekuensi	Getaran listrik yang mempunyai amplitudo dan perioda/waktu yang tetap
Hambatan listrik	Bahan atau zat yang bisa menghambat aliran elektron
Induktor	Komponen listrik/elektronika yang berfungsi sebagai beban induktif
Kondensator	Komponen listrik/elektronika yang dapat menyimpan muatan listrik
Katoda	Nama kaki dioda yang berhubungan dengan atom N (negatif)
Tegangan listrik	Antara dua benda yang tidak sama sifat muatannya terdapat beda tegangan listriknya
Transformator	Alat listrik/elektronika yang berfungsi memindahkan daya listrik dari sisi primer ke sisi sekunder