

SILABUS MATA PELAJARAN KOMPUTER TERAPAN JARINGAN (PAKET KEAHLIAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN)

Satuan Pendidikan : SMK/MAK

Kelas : XI

Kompetensi Inti

KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2: Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

KI 3: Memahami, menerapkan dan menganalisa pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah

KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya. 1.2 Mendeskripsikan kebesaran Tuhan yang menciptakan berbagai sumber energi di alam. 1.3 Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>agamanya dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>1.4 Meningkatkan nilai-nilai keimanan dalam upaya untuk mencegah pengaruh negatif perkembangan teknologi informasi dan komunikasi</p>					
<p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi</p> <p>2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
percobaan					
3.1 Memahami konsep teknologi komputer terapan jaringan. 4.1 Menyajikan konsep teknologi komputer terapan jaringan.	Sistem Komputer Minimal <ul style="list-style-type: none">• Pengertian komputer terapan jaringan.• Bagan sistem komputer minimal.• Macam dan jenis mikrokontroler populer.• Fungsi tiap bagian bagan sistem komputer minimal.• Macam dan jenis komputer terapan jaringan, berdasarkan:<ul style="list-style-type: none">◦ Fungsi alat.◦ Alat koneksi.◦ Ukuran.	Mengamati Tayangan bagan sistem komputer minimal, peraga peralatan komputer terapan jaringan Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan bagan sistem komputer minimal, piranti jaringan berbasis komputer terapan. Mengeksplorasi Mengeksplorasi kegunaan sistem komputer minimal untuk menunjang kerja piranti jaringan Mengasosiasi Menganalisis koneksi piranti jaringan untuk menunjang operasi jaringan komputer. Mengkomunikasikan Menyampaikan laporan pengamatan kinerja bermacam jenis komputer terapan jaringan	Tugas Menyelesaikan masalah tentang pengamatan kegunaan piranti jaringan berbasis komputer terapan (letak, koneksi dan fungsi) Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain Portofolio Membuat Laporan dalam bentuk tulisan dan tabulasi atau gambar Tes Pilihan Ganda, Essay	6 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku teks pelajaran • Lembar Kerja • Lembar tabulasi pengamatan siswa • Literature terkait dengan materi
3.2 Memahami kebutuhan komputer terapan untuk aplikasi jaringan komunikasi data.	Kinerja komputer terapan jaringan <ul style="list-style-type: none">• Fungsi spesifik piranti-piranti pendukung jaringan komunikasi data	Mengamati Tayangan cara kerja piranti-piranti pendukung jaringan komunikasi data komputer	Tugas Menyelesaikan masalah tentang pengamatan kebutuhan komputer terapan untuk aplikasi	8 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku teks pelajaran • Lembar Kerja • Lembar tabulasi pengamatan siswa • Literature terkait

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.2 Menyajikan kebutuhan komputer terapan untuk aplikasi jaringan komunikasi data.	<ul style="list-style-type: none"> data <ul style="list-style-type: none"> ○ menggunakan sistem komputer minimal. ○ menggunakan PC. • Piranti penyimpan dan penyedia data. • Kartu antar muka jaringan • Konsentrator Ethernet (bridge dan switch) • Router • Printer server • Titik akses nirkabel <ul style="list-style-type: none"> ○ 	<p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait cara kerja piranti-piranti pendukung jaringan komunikasi data komputer.</p> <p>Mengeksplorasi Mengeksplorasi kegunaan sistem komputer minimal dibandingkan dengan PC untuk aplikasi jaringan komunikasi data.</p> <p>Mengasosiasi Menganalisis keuntungan dan kerugian penggunaan, serta beban kerja piranti komputer terapan jaringan.</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan laporan pengamatan kebutuhan komputer terapan untuk aplikasi jaringan komunikasi data.</p>	<p>jaringan komunikasi data bila dibandingkan dengan menggunakan PC.</p> <p>Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio Membuat Laporan dalam bentuk tulisan dan tabulasi data atau gambar</p> <p>Tes Pilihan Ganda, Essay</p>		dengan materi
3.3 Memahami jenis-jenis periperal jaringan pada komputer terapan jaringan. 4.3 Menyajikan jenis-jenis periperal jaringan pada komputer	<p>Peripheral-peripheral jaringan pada komputer terapan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Universal Asynchronous Receiver Transmitter (UART). • Universal Synchronous 	<p>Mengamati Tayangan gambar atau peraga-peraga macam-macam peripheral peralatan komputer terapan jaringan</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan</p>	<p>Tugas Menyelesaikan masalah tentang jenis periperal jaringan pada komputer terapan.</p> <p>Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara</p>	8JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku teks pelajaran • Lembar Kerja • Lembar tabulasi pengamatan siswa • Literature terkait dengan materi

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
terapan jaringan	<p>Asynchronous Receiver Transmitter (USART).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serial Peripheral Interface (SPI) • Serial Communication Interface (SCI) • Analog to Digital Converter (ADC) • Digital to Analog Converter (DAC) 	<p>terkait tayangan macam peripheral peralatan komputer terapan jaringan.</p> <p>Mengeksplorasi Mengeksplorasi fungsi dan sifat macam peripheral peralatan komputer terapan jaringan.</p> <p>Mengasosiasi Menganalisis kegunaan macam peripheral peralatan komputer terapan pendukung kinerja jaringan komunikasi data.</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan laporan pengamatan kinerja macam-macam peripheral peralatan komputer terapan jaringan</p>	<p>individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio Membuat Laporan dalam bentuk tulisan dan tabulasi data atau gambar</p> <p>Tes Pilihan Ganda, Essay</p>		
3.4 Memahami protokol komunikasi komputer terapan jaringan 4.4 Menyajikan deskripsi protokol komunikasi komputer terapan jaringan	<p>Protokol komunikasi komputer terapan jaringan</p> <ul style="list-style-type: none"> • RS-232 • RS-485 • USB • Ethernet • TCP/IP • IEEE 802.11 	<p>Mengamati Tayangan bagan prinsip kerja protokol-protokol komunikasi data yang dapat dilakukan pada komputer terapan jaringan</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan bagan prinsip kerja protokol komunikasi data yang</p>	<p>Tugas Menyelesaikan masalah tentang pengamatan protokol komunikasi komputer terapan jaringan.</p> <p>Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar</p>	8 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku teks pelajaran • Lembar Kerja • Lembar tabulasi pengamatan siswa • Literature terkait dengan materi

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>dapat dilakukan pada komputer terapan jaringan.</p> <p>Mengeksplorasi Mengeksplorasi penggunaan protokol-protokol komunikasi data pada komputer terapan jaringan.</p> <p>Mengasosiasi Menganalisis penggunaan protokol-protokol komunikasi data pada komputer terapan jaringan.</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan laporan pengamatan kinerja dan deskripsi protokol komunikasi data pada komputer terapan jaringan.</p>	<p>pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio Membuat Laporan dalam bentuk tulisan dan tabulasi data atau gambar</p> <p>Tes Pilihan Ganda, Essay</p>		
3.5 Memahami kinerja I/O bus komputer terapan jaringan 4.5 Menyajikan hasil kinerja I/O bus komputer terapan jaringan	Kinerja I/O bus <ul style="list-style-type: none"> • Bus-bus masukan • Bus-bus keluaran • Spesifikasi dan karakteristik tiap Bus • Persyaratan dan ketentuan penggunaan Bus 	<p>Mengamati Tayangan bagan I/O bus komputer terapan jaringan.</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan bagan I/O bus komputer terapan jaringan.</p> <p>Mengeksplorasi</p>	<p>Tugas Menyelesaikan masalah tentang pengamatan kinerja I/O bus komputer terapan jaringan.</p> <p>Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam</p>	10 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku teks pelajaran • Lembar Kerja • Lembar tabulasi pengamatan siswa • Literature terkait dengan materi

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Mengeksplorasi macam dan kegunaan I/O bus komputer terapan jaringan</p> <p>Mengasosiasi Menganalisis cara menggunakan I/O bus komputer terapan jaringan.</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan laporan pengamatan kinerja bermacam jenis I/O bus komputer terapan jaringan</p>	<p>bentuk lain</p> <p>Portofolio Membuat Laporan dalam bentuk tulisan dan tabulasi data atau gambar</p> <p>Tes Pilihan Ganda, Essay</p>		
3.6 Menerapkan perangkat lunak yang dipergunakan pada komputer terapan jaringan. 4.6 Menyajikan hasil penerapan perangkat lunak komputer terapan jaringan.	<p>Setup/Instalasi perangkat lunak</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membaca manual instalasi/setup • Koneksi kendali ke piranti. • Pengaturan fungsi jaringan • Pengaturan fungsi peripheral lain. • Melakukan back-up 	<p>Mengamati Tayangan/buku manual peralatan komputer terapan jaringan</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait fungsi kerja perangkat lunak yang dipergunakan pada komputer terapan jaringan.</p> <p>Mengeksplorasi Mengeksplorasi fungsi kerja perangkat lunak yang dipergunakan pada komputer terapan jaringan.</p> <p>Mengasosiasi Menganalisis bermacam</p>	<p>Tugas Menyelesaikan masalah tentang penerapan perangkat lunak yang dipergunakan pada komputer terapan jaringan.</p> <p>Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio Membuat Laporan dalam bentuk tulisan dan tabulasi data atau gambar</p> <p>Tes</p>	12 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku teks pelajaran • Lembar Kerja • Lembar tabulasi pengamatan siswa • Literature terkait dengan materi

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>perangkat lunak yang dipergunakan pada komputer terapan jaringan.</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan laporan pengamatan kinerja perangkat lunak yang dipergunakan pada komputer terapan jaringan.</p>	Pilihan Ganda, Essay		
3.7 Memahami metoda pengujian kinerja komputer terapan jaringan 4.7 Menyajikan hasil pengujian kinerja computer terapan jaringan	<p>Fungsi dan kinerja piranti komputer terapan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa kinerja piranti sesuai fungsi pada manual . • Koneksi kendali ke piranti. 	<p>Mengamati Tayangan/buku manual peralatan komputer terapan jaringan</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait dengan metoda pengujian kinerja komputer terapan jaringan.</p> <p>Mengeksplorasi Mengeksplorasi bermacam metoda pengujian kinerja komputer terapan jaringan.</p> <p>Mengasosiasi Menganalisis keuntungan dan kerugian bermacam metoda pengujian kinerja komputer terapan jaringan.</p>	<p>Tugas Menyelesaikan masalah tentang metoda pengujian kinerja komputer terapan jaringan.</p> <p>Observasi Mengamati kegiatan/ aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio Membuat Laporan dalam bentuk tulisan dan tabulasi data atau gambar</p> <p>Tes Pilihan Ganda, Essay</p>	12 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku teks pelajaran • Lembar Kerja • Lembar tabulasi pengamatan siswa • Literature terkait dengan materi

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Mengkomunikasikan Menyampaikan laporan pengamatan metoda pengujian kinerja komputer terapan jaringan.</p>			
3.6 Memahami prosedur perawatan komputer terapan jaringan. 4.8 Menyajikan hasil perawatan komputer terapan jaringan.	<p>Perawatan peralatan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa kinerja piranti sesuai fungsi pada manual. • Membersihkan dan menyimpan log kerja peralatan. • Melakukan back-up. • Melakukan pengembalian konfigurasi/restore hasil back-up 	<p>Mengamati Tayangan bagan prosedur perawatan komputer terapan jaringan dan buku manual peralatan komputer terapan jaringan</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan bagan prosedur perawatan komputer terapan jaringan dan buku manual peralatan komputer terapan jaringan.</p> <p>Mengeksplorasi Mengeksplorasi berbagai prosedur perawatan komputer terapan jaringan.</p> <p>Mengasosiasi Menganalisis prosedur perawatan komputer terapan jaringan dan buku manual peralatan komputer terapan jaringan.</p> <p>Mengkomunikasikan</p>	<p>Tugas Menyelesaikan masalah tentang prosedur perawatan komputer terapan jaringan.</p> <p>Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio Membuat Laporan dalam bentuk tulisan dan tabulasi data atau gambar</p> <p>Tes Pilihan Ganda, Essay</p>	12 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku teks pelajaran • Lembar Kerja • Lembar tabulasi pengamatan siswa • Literature terkait dengan materi

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		Menyampaikan laporan hasil perawatan komputer terapan jaringan.			