SILABUS MATA PELAJARAN

Nama Sekolah : EDBAOCOM NET

Bidang Keahlian : Teknologi Informasi dan Komunikasi

Kompetensi Keahlian : Rekayasa Perangkat Lunak

Mata Pelajaran : Komputer dan Jaringan Dasar

Durasi (Waktu) : 108 jam

Kelas/Semester : X

KI-3 (Pengetahuan) : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual,

operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Komputer dan Informatika 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 (Keterampilan): Melaksanakan tugas spesifik, dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim

dilakukan serta menyelesaikan masalah sederhana sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Komputer dan Informatika. 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 dibawah pengawasan langsung. 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 dibawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
1	2	3	4	5	6
3.1 Menerapkan K3LH disesuaikan dengan lingkungan kerja 4.1 Melaksanakan K3LH dilingkungan kerja	3.1.1 Menjelaskan prinsip K3LH 3.1.2 Menentukan prosedur K3LH 4.1.1 Mengikuti prosedur K3LH 4.1.2 Mengimplementasikan K3LH	 Definisi K3LH Peraturan perundangundangan yang mengatur K3LH Peraturan perundangundangan K3 Peraturan perundangundangan keselamatan kerja Peraturan perundangundangan perlindungan tenaga kerja Identifikasi pelanggaran prosedur K3 Identifikasi perilaku 	3	 Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang K3LH Mengumpulkan data tentang K3LH Mengolah data tentang K3LH Mengomunikasikan tentang K3LH 	Pengetahuan : • Tes tertulis Keterampilan : • Penilaian unjuk kerja • Obervasi
		mencurigakan terhadap K3			
3.2 Menerapkan perakitan komputer	3.2.1 Menjelaskan bagian- bagian perangkat keras	Arsitektur komputer	12	Mengamati untuk mengidentifikasi dan	Pengetahuan :

4.2 Merakit komputer	komputer 3.2.2 Menentukan spesifikasi komputer sesuai dengan kebutuhan pekerjaan 3.2.3 Menentukan langkahlangkah perakitan komputer sesuai standar industri 4.2.1 Menerapkan prosedur K3 perakitan komputer 4.2.2 Melakukan perakitan komputersesuai standar industri 4.2.3 Membuat laporan perakitan komputer	 Organisasi komputer Prinsip dan cara kerja komputer Jenis, spesifikasi dan Fungsi Prosesor Jenis, spesifikasi dan Fungsi memori Jenis, spesifikasi dan Fungsi harddisk drive Jenis, spesifikasi dan Fungsi Mainboard Jenis, spesifikasi dan fungsi Graphical Adapter Jenis, spesifikasi dan fungsi Networking Adapter Jenis, spesifikasi dan fungsi peripheral lainnya Alat kerja perakitan komputer Cara melakukan 	merumuskan masalah tentang perakitankomputer • Mengumpulkan data tentang perakitankomputer • Mengolah data tentang perakitankomputer • Mengomunikasikan tentang perakitankomputer	 Tes tertulis Keterampilan : Penilaian unjuk kerja Obervasi
----------------------	---	---	--	---

3.3 Menerapkan pengujian perakitan komputer 4.3 Menguji kinerja komputer	3.3.1 Menentukan cara pengujian hasil perakitan komputer 3.3.2 Mengurutkan langkah- langkah pengujian hasil perakitan komputer 4.3.1 melakukan pengujian hasil perakitan komputer 4.3.2 Membuat laporan pengujian kinerja komputer	perakitan komputer Prosedur pembuatan laporan perakitan komputer Proses POST Langkah-langkah melakukan pengujian hasil perakitan komputer Prosedur pembuatan laporan perakitan komputer	6	 Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang pengujian perakitan komputer Mengumpulkan data tentang pengujian perakitan komputer Mengolah data tentang pengujian perakitan komputer Mengomunikasikan tentang pengujian perakitan komputer 	Pengetahuan : • Tes tertulis Keterampilan : • Penilaian unjuk kerja • Obervasi
3.4 Menerapkan konfigurasi BIOS pada komputer 4.4 Melakukan seting BIOS	 3.4.1 Menjelaskan komponen BIOS 3.4.2 Menentukan konfigurasi BIOS sesuai dengan kebutuhan 4.4.1 Melakukan konfigurasi BIOS sebagai prasyarat penginstalasian sistem operasi 	 Definisi BIOS Jenis BIOS Komponen BIOS Fungsi BIOS Langkah-langkah konfigurasi BIOS Prosedur pembuatan laporan konfigurasi 	3		Pengetahuan: Tes tertulis Keterampilan: Penilaian unjuk kerja Obervasi

	4.4.2 Melakukan pengujian hasil konfigurasi BIOS4.4.3 Membuat laporan hasil konfigurasi BIOS	BIOS			
3.5 Menerapkan instalasi sistem operasi4.5 Menginstalasi sistem operasi	 3.5.1 Menjelaskan prinsip dasar sistem operasi 3.5.2 Mengklasifikasikan jenisjenis sistem operasi 3.5.3 Menjelaskan perintah dasar sistem operasi 4.5.1 Melakukan instalasi sistem operasiproprietary dan opensource berbasis GUI 4.5.2 Melakukan instalasi sistem operasi opensource berbasis command line interface 4.5.3 Melakukan pengujian hasil instalasi sistem operasi 4.5.4 Menggunakan perintahperintah dasar sistem operasi proprietary dan 	 Definis sistem operasi Jenis sistem operasi Komponen sistem operasi Prinsip kerja sistem operasi Pengenalan kernel Dasar sistem operasi windows Dasar sistem operasi Linux/FreeBSD Manajemen proses pada Windows, Linux/FreeBSD Penjadwalan proses pada Windows dan Linux/FreeBSD Manajemen memori pada siste operasi 	12	 Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang instalasi sistem operasi Mengumpulkan data tentang instalasi sistem operasi Mengolah data tentang instalasi sistem operasi Mengomunikasikan tentang instalasi sistem operasi 	Pengetahuan : Tes tertulis Keterampilan : Penilaian unjuk kerja Obervasi

	opensource 4.5.5 Membuat laporan hasil instalasi sistem operasi	Windows, Linux/FreeBSD Instalasi sistem operasi berbasis GUI windows dan Linux/FreeBSD Instalasi sistem operasi berbasis command line interface Linux/FreeBSD Perintah dasar DOS Perintah dasar Linux/FreeBSD Prosedur pembuatan	
 3.6 Menerapkan instalasi driver perangkat keras komputer 4.6 Menginstalasi driver perangkat keras komputer 	3.6.1 Menjelaskan jenis dan fungsi driver perangkat keras 3.6.2 Menentukan jenis driver perangkat keras yang akan di instal sesuai dengan kebutuhan 3.6.3 Mengurutkan langkahlangkah instalasi driver	laporan instalasi sistem operasi • Jenis-jenis driver perangkat keras komputer • Langkah-langkah instalasi driver perangkat keras komputer • Prosedur pembuatan laporan instalasi driver	 Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang instalasi driver perangkat keras komputer Mengumpulkan data tentang instalasi driver perangkat keras komputer Mengumpulkan data tentang instalasi driver perangkat keras komputer Mengolah data tentang instalasi

	perangkat keras 4.6.1 Melakukan instalasi driver perangkat keras sesuai kebutuhan 4.6.2 Membuat laporan instalasi driver perangkat keras	perangkat keras komputer		 driver perangkat keras komputer Mengomunikasikan tentang instalasi driver perangkat keras komputer 	
3.7 Menerapkan instalasi software aplikasi4.7 Menginstalasi software aplikasi	 3.7.1 Menjelaskan jenis dan fungsi software aplikasi 3.7.2 Menentukan jenis software aplikasi yang akan diinstal sesuai dengan kebutuhan 3.7.3 Mengurutkan langkahlangkah melakukan instalasi software aplikasi 4.7.1 Melakukan instalasi software aplikasi sesuai dengan kebutuhan 4.7.2 Membuat laporan hasil instalasi software aplikasi 	 Jenis-jenis software aplikasi Langkah-langkah instalasi software aplikasi Prosedur pembuatan laporan instalasi software aplikasi 	3	 Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang instalasi software aplikasi Mengumpulkan data tentang instalasi software aplikasi Mengolah data tentang instalasi software aplikasi Mengomunikasikan tentang instalasi software aplikasi 	Pengetahuan : Tes tertulis Keterampilan : Penilaian unjuk kerja Obervasi
3.8 Menerapkan perawatan	3.8.1 Menjelaskan jenis-jenis	Jenis-jenis perawatan	6	Mengamati untuk	Pengetahuan :

perangkat keras komputer 4.8 Melakukan perawatan perangkat keras komputer	perawatan perangkat keras 3.8.2 Menentukan cara perawatan perangkat keras komputer 3.8.3 Mengurutkan langkalangkah perawatan perangkat keras komputer 4.8.1 Melakukan perawatan perangkat keras komputer 4.8.2 Membuat laporan hasil perawatan perangkat keras komputer	perangkat keras komputer • Alat kerja perawatan perangkat keras komputer • Langkah-langkah perawatan perangkat keras komputer • Diagram alur prosedur perawatan perangkat keras komputer • Prosedur pembuatan laporan perawatan perangkat keras komputer	mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang perawatan perangkat keras komputer Mengumpulkan data tentang perawatan perangkat keras komputer Mengolah data tentang perawatan perangkat keras komputer Mengomunikasikan tentang perawatan perangkat keras komputer Mengomunikasikan tentang perawatan perangkat keras komputer
3.9 Menganalisis permasalahan pada perangkat keras4.9 Melakukan perbaikan pada perangkat keras	3.9.1 Menentukan cara pemeriksan permasalahan pada perangkat keras 3.9.2 Mendeteksi letak kerusakan komponen perangkat keras komputer 4.9.1 Memperbaiki kerusakan perangkat keras	 Prosedur dan teknik pemeriksaan permasalahan pada perangkat keras komputer Teknik penggantian komponen Troubleshooting perangkat keras komputer 	 Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang permasalahan pada perangkat keras Mengumpulkan data tentang permasalahan pada perangkat keras Mengolah data tentang permasalahan pada perangkat keras Mengolah data tentang permasalahan pada perangkat

	komputer 4.9.2 Menguji hasil perbaikan perangkat keras komputer 4.9.3 Membuat laporan hasil perbaikan perangkat keras komputer	 Diagram alur perbaikan perangkat keras komputer Prosedur pengecekan hasil perbaikan Prosedur pembuatan laporan perbaikan perangkat keras komputer 		 Mengomunikasikan tentang permasalahan pada perangkat keras 	
 3.10 Menganalisis permasalahan pada instalasi software aplikasi 4.10 Mengelola perbaikan pada instalasi software aplikasi 	3.10.1 Menentukan cara pemeriksaan permasalahan pada instalasi software aplikasi 3.10.2 Mendeteksi letak permasalahan instalasi software aplikasi 4.10.1 Memperbaiki permasalahan instalasi software aplikasi 4.10.2 Menguji hasil perbaikan instalasi software aplikasi 4.10.3 Membuat laporan hasil	 Prosedur dan teknik pemeriksaan permasalahan pada instalasi software aplikasi Teknik perbaikan instalasi software aplikasi Prosedur pengecekan hasil perbaikan Prosedur pembuatan laporan perbaikan instalasi software aplikasi 	6	 Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang permasalahan pada instalasi software aplikasi Mengumpulkan data tentang permasalahan pada instalasi software aplikasi Mengolah data tentang permasalahan pada instalasi software aplikasi Mengomunikasikan tentang permasalahan pada instalasi software aplikasi 	Pengetahuan : Tes tertulis Keterampilan : Penilaian unjuk kerja Obervasi

3.11 Menerapkan instalasi	perbaikan instalasi software aplikasi 3.11.1 Menjelaskan dasar	Definisi jaringan	6	Mengamati untuk	Pengetahuan :
jaringan komputer 4.11 Menginstalasi jaringan komputer	jaringan komputer 3.11.2 Menjelaskan alat kerja dan bahan-bahan jaringan komputer yang dibutuhkan 3.11.3 Menentukan cara instalasi jaringan komputer 4.11.1 melakukan instalasi jaringan komputer 4.11.2 menguji hasil instalasi jaringan komputer 4.11.3 membuat laporan hasil instalasi jaringan komputer	komputer Jenis jaringan komputer Definisi LAN Definisi WAN Topologi jaringan Pemodelan Layer OSI Pemodelan Layer TCP/IP Pengenalan port number Jenis protokol jaringan Konsep ICMP, IP dan ARP Media jaringan Jenis kabel UTP Jenis kabel STP Jenis dan fungsi peralatan jaringan		mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang instalasi jaringan komputer • Mengumpulkan data tentang instalasi jaringan komputer • Mengolah data tentang instalasi jaringan komputer • Mengomunikasikan tentang instalasi jaringan komputer	 Tes tertulis Keterampilan : Penilaian unjuk kerja Obervasi

switch
Jenis dan fungsi
Peralatan jaringan hub
Jenis dan fungsi
peralatan jaringan
bridge
Jenis dan fungsi
peralatan jaringan
wireless access point
Jenis dan fungsi
peralatan jaringan
network adapter
Jenis dan fungsi
peralatan jaringan
router
Prinsip client and
server
Prinsip peer to peer
Prinsip point to point
Prosedur instalasi
jaringan komputer
sederhana
Teknik instalasi

		jaringan komputer sederhana • Pengkabelan (Copper) • Prosedur pengujian hasil instalasi jaringan komputer • Prosedur pembuatan laporan instalasi jaringan komputer			
 3.12 Menerapkan pengalamatan IP pada jaringan komputer 4.12 Mengkonfigurasi pengalamatan IP pada jaringan komputer 	3.12.1 Menjelaskan konsep pengalamatan IP 3.12.2 Mengklasifikasikan jenis pengalamatan IP 3.12.3 Menentukan cara pengalamatan IP pada jaringan komputer 4.12.1 Melakukan konfigurasi pengalamatan IP pada jaringan komputer 4.12.2 Menguji hasil konfigurasi pengalamatan IP pada jaringan komputer 4.12.3 Membuat laporan pengalamatan IP pada	 Definisi IP Address Range IP Address Private Range IP Address Public IP Address Dinamis IP Address Statis Konsep IPv4 Konsep IPv6 Tata cara penulisan IP Address (binary dan desimal) Net ID dan Host ID 	6	 Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang pengalamatan IP pada jaringan komputer Mengumpulkan data tentang pengalamatanIP pada jaringan komputer Mengolah data tentang pengalamatan IP pada jaringan komputer Mengomunikasikan tentang pengalamatan IP pada jaringan komputer 	Pengetahuan : Tes tertulis Keterampilan : Penilaian unjuk kerja Obervasi

	jaringan komputer	Oktet			
		Net Mask, subnetmask, subnetting dan CIDR			
		Kelas IPv4Pengenalan IPv6Prosedur pengalamatan			
		IP pada jaringan komputer			
		Prosedur pengecekan hasil pengalamatan IP pada jaringan komputer			
		Prosedur pembuatan laporan hasil pengalamatan IP pada jaringan komputer			
 3.13 Menerapkan sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer 4.13 Menginstalasi sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer 	3.13.1 Menjelaskan prinsip sumber daya berbagi pakai (sharing resources) pada jaringan komputer 3.13.2 Mengklasifikasikan jenis sumber daya berbagi pakai (sharing resources) pada jaringan komputer 3.13.3 Menentukan cara sumber	 Definis sumberdaya berbagi pakai Jenis sumberdaya berbagi pakai Prosedur dan teknik instalasi sumberdaya berbagi pakai Teknik instalasi 	6	 Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang instalasi sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer Mengumpulkan data tentang instalasi sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer 	Pengetahuan : Tes tertulis Keterampilan : Penilaian unjuk kerja Obervasi

	daya berbagi pakai (sharing resources) pada jaringan komputer 4.13.1 Melakukan sumber daya berbagi pakai (sharing resources) pada jaringan komputer 4.13.2 Menguji hasil sumber daya berbagi pakai (sharing resources) pada jaringan komputer 4.13.3 Membuat laporan sumber daya berbagi pakai (sharing resources) pada jaringan komputer	sumberdaya berbagi pakai • Prosedur pembuatan laporan instalasi sumberdaya pakai		 Mengolah data tentang instalasi sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer Mengomunikasikan tentang instalasi sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer 	
 3.14 Menerapkan instalasi koneksi internet pada workstation 4.14 Menginstalasi koneksi internet pada workstation 	3.14.1 Menjelaskan konsep internet 3.14.2 Menentukan peralatan yang dibutuhkan untuk koneksi internet 3.14.3 Menentukan cara konfigurasi koneksi internet 4.14.1 Melakukan konfigurasi koneksi internet	 Definisi internet Definisi OTT (over the top) Kategori aplikasi dan layanan OTT Jenis peralatan untuk koneksi internet Prosedur instalasi internet pada 	6	 Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang instalasi koneksi internet pada workstation Mengumpulkan data tentang instalasi koneksi internet pada workstation Mengolah data tentang instalasi koneksi internet 	Pengetahuan : • Tes tertulis Keterampilan : • Penilaian unjuk kerja • Obervasi

	4.14.2 Menguji hasil konfigurasi koneksi internet 4.14.3 Membuat laporan hasil konfigurasi koneksi internet	 workstation Teknik instalasi internet pada workstation Prosedur dan teknik sharing internet connection pada workstation Prosedur pengecekan hasil instalasi internet pada workstation Prosedur pembuatan laporan instalasi internet pada workstation 		 Mengomunikasikan tentang instalasi koneksi internet pada workstation 	
3.15 Mengevaluasi desain jaringan lokal (LAN)4.15 Mendesain jaringan lokal (LAN)	 3.15.1 Menjelaskan prinsip LAN 3.15.2 Menentukan persyaratan LAN 4.15.1 Membuat disain LAN 4.15.2 Mempresentasikan hasil disain LAN 	 Konsep LAN Prosedur pembuatan disain LAN Prosedur pembuatan presentasi disain LAN 	6	 Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang desain jaringan lokal (LAN) Mengumpulkan data tentang desain jaringan lokal (LAN) Mengolah data tentang desain jaringan lokal (LAN) Mengomunikasikan tentang 	Pengetahuan : • Tes tertulis Keterampilan : • Penilaian unjuk kerja • Obervasi

				desain jaringan lokal (LAN)	
3.16 Menerapkan instalasi jaringan lokal (LAN) 4.16 Menginstalasi jaringan lokal (LAN)	3.16.1 Menentukan spesifikasi LAN 3.16.2 Menentukan peralatan dan bahan yang dibutuhkan untuk instalasi LAN 4.16.1 Melakukan instalasi LAN 4.16.2 Menguji hasil instalasi LAN 4.16.3 Membuat laporan hasil instalasi LAN	 Persyaratan LAN Peralatan yang dibutuhkan Pengalokasian IP Address Prosedur instalasi LAN dan WLAN (Hotspot) Prosedur pengecekan hasil instalasi LAN dan WLAN (Hotspot) Prosedur pembuatan laporan instalasi LAN dan WLAN (Hotspot) 	6	 Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang instalasijaringanlokal (LAN) Mengumpulkan data tentang instalasi jaringan lokal (LAN) Mengolah data tentang instalasi jaringan lokal (LAN) Mengomunikasikan tentang instalasi jaringan lokal (LAN) 	Pengetahuan : • Tes tertulis Keterampilan : • Penilaian unjuk kerja • Obervasi
3.17 Menerapkan perawatan jaringan lokal (LAN)4.17 Melakukan perawatan jaringan lokal (LAN)	3.17.1 Menjelaskan jenis-jenis perawatan jaringan lokal (LAN) 3.17.2 Menentukan cara perawatan jaringan lokal (LAN) 3.17.3 Mengurutkan langka- langkah perawatan jaringan lokal (LAN) 4.17.1 Melakukan perawatan	 Jenis-jenis perawatan jaringan lokal (LAN) Alat kerja perawatan jaringan lokal (LAN) Langkah-langkah perawatan jaringan lokal (LAN) Diagram alur perawatan jaringan 	6	 Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang perawatan jaringan lokal (LAN) Mengumpulkan data tentang perawatan jaringan lokal (LAN) Mengolah data tentang perawatan jaringan lokal (LAN) Mengomunikasikan tentang 	Pengetahuan : • Tes tertulis Keterampilan : • Penilaian unjuk kerja • Obervasi

	jaringan lokal (LAN) 4.17.2 Membuat laporan hasil perawatan perangkat keras komputer	lokal (LAN) • Prosedur pembuatan laporan perawatan jaringan lokal (LAN)		perawatan jaringan lokal (LAN)	
3.18 Menganalisis permasalahan pada jaringan lokal (LAN) 4.18 Mengelola perbaikan pada jaringan lokal (LAN)	3.18.1 Menentukan cara pemeriksaan permasalahan pada jaringan lokal (LAN) 3.18.2 Mendeteksi letak permasalahan pada jaringan lokal (LAN) 4.18.1 Memperbaiki permasalahan pada jaringan lokal (LAN) 4.18.2 Menguji hasil perbaikan permasalahan pada jaringan lokal (LAN)	 Prosedur dan teknik pemeriksaan permasalahan pada jaringan lokal (LAN) Teknik perbaikan permasalahan pada jaringan lokal (LAN) Troubleshooting jaringan lokal (LAN) Diagram alur perbaikan jaringan lokal (LAN) Prosedur pengecekan hasil perbaikan Prosedur pembuatan laporan hasil perbaikan pada jaringan lokal (LAN) 	6	 Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang permasalahan pada jaringan lokal (LAN) Mengumpulkan data tentang permasalahan pada jaringan lokal (LAN) Mengolah data tentang permasalahan pada jaringan lokal (LAN) Mengomunikasikan tentang permasalahan pada jaringan lokal (LAN) 	Pengetahuan : Tes tertulis Keterampilan : Penilaian unjuk kerja Obervasi