

SILABUS MATA PELAJARAN

Nama Sekolah : SMK WIRASWASTA CIMAHI
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	P
1	2	3	4	5	
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 perundang-undangan yang mengatur K3LH - Peraturan perundang-undangan K3 - Peraturan perundang-undangan keselamatan kerja - Peraturan perundang-undangan perlindungan tenaga kerja - Identifikasi pelanggaran prosedur K3	3	- Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang K3LH - Mengumpulkan data tentang K3LH - Mengolah data tentang K3LH - Mengomunikasikan tentang K3LH	Pengetahuan - T Keterampilan - P - u - O

		• Identifikasi perilaku mencurigakan terhadap K3			
3.2 Menerapkan perakitan komputer	3.2.1 Menjelaskan bagian-bagian perangkat keras komputer 3.2.2 Menentukan spesifikasi komputer sesuai dengan kebutuhan pekerjaan 3.2.3 Menentukan langkah-langkah perakitan komputer sesuai standar industri	• Arsitektur komputer • Organisasi komputer • Prinsip dan cara kerja komputer • Jenis, spesifikasi dan Fungsi Prosesor • Jenis, spesifikasi dan Fungsi memori • Jenis, spesifikasi dan Fungsi harddisk drive	12	• Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang perakitan komputer • Mengumpulkan data tentang perakitan komputer • Mengolah data tentang perakitan komputer • Mengomunikasikan tentang perakitan komputer	Pengetahuan • Teori • Keterampilan • Pengetahuan • Sikap
4.2 Merakit komputer	4.2.1 Menerapkan prosedur K3 perakitan komputer 4.2.2 Melakukan perakitan komputer sesuai standar industri 4.2.3 Membuat laporan perakitan komputer	• 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 perakitan komputer • Prosedur pembuatan laporan perakitan komputer			
3.3 Menerapkan pengujian perakitan komputer	3.3.1 Menentukan cara pengujian hasil 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	Peng... • T... Kete... • P... • O...
4.3 Menguji kinerja 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				
3.4 Menerapkan konfigurasi BIOS pada komputer	3.4.1 Menjelaskan komponen BIOS	• Definisi BIOS • Jenis BIOS • Komponen BIOS • Fungsi BIOS • Langkah-langkah konfigurasi BIOS	3		Peng... • T... Kete... • P... • u...
4.4 Melakukan seting BIOS	3.4.2 Menentukan konfigurasi BIOS sesuai dengan kebutuhan				

	4.4.1 Melakukan konfigurasi BIOS sebagai prasyarat penginstalasian sistem operasi 4.4.2 Melakukan pengujian hasil konfigurasi BIOS 4.4.3 Membuat laporan hasil konfigurasi BIOS	• Prosedur pembuatan laporan konfigurasi BIOS			• O
3.5 Menerapkan instalasi sistem operasi 4.5 Menginstalasi sistem operasi	3.5.1 Menjelaskan prinsip dasar sistem operasi 3.5.2 Mengklasifikasikan jenis-jenis sistem operasi 3.5.3 Menjelaskan perintah dasar sistem operasi 4.5.1 Melakukan instalasi sistem operasi proprietary 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	• Definisi 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	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	Peng • T Kete • P • O

	4.5.4 Menggunakan perintah-perintah dasar sistem operasi proprietary dan opensource 4.5.5 Membuat laporan hasil instalasi sistem operasi	• Manajemen memori pada siste 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 laporan instalasi sistem operasi			
3.6 Menerapkan instalasi <i>driver</i> perangkat keras komputer 4.6 Menginstalasi <i>driver</i> 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	• Jenis-jenis driver perangkat keras komputer • Langkah-langkah instalasi driver perangkat keras komputer	3	• Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang instalasi <i>driver</i> perangkat keras komputer • Mengumpulkan data tentang instalasi <i>driver</i> perangkat keras komputer	Peng • T - Kete • P - u • O

	3.6.3 Mengurutkan langkah-langkah instalasi driver perangkat keras 4.6.1 Melakukan instalasi driver perangkat keras sesuai kebutuhan 4.6.2 Membuat laporan instalasi driver perangkat keras	• Prosedur pembuatan laporan instalasi driver perangkat keras komputer		• Mengolah data tentang instalasi <i>driver</i> perangkat keras komputer • Mengomunikasikan tentang instalasi <i>driver</i> perangkat keras komputer	
3.7 Menerapkan instalasi software aplikasi 4.7 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 langkah-langkah melakukan instalasi software aplikasi 4.7.1 Melakukan instalasi software aplikasi sesuai dengan kebutuhan	• 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	Peng... • T... - Kete... • P... - u... • O...

	4.7.2	Membuat laporan hasil instalasi software aplikasi				
3.8 Menerapkan perawatan perangkat keras komputer 4.8 Melakukan perawatan perangkat keras komputer	3.8.1 3.8.2 3.8.3 4.8.1 4.8.2	Menjelaskan jenis-jenis perawatan perangkat keras Menentukan cara perawatan perangkat keras komputer Mengurutkan langka-langkah perawatan perangkat keras komputer Melakukan perawatan perangkat keras komputer Membuat laporan hasil perawatan perangkat keras komputer	• Jenis-jenis perawatan 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	6	• Mengamati untuk 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	Pengetahuan • Teori • Keterampilan • Pengetahuan • Sikap
3.9 Menganalisis permasalahan pada perangkat keras 4.9 Melakukan perbaikan pada perangkat keras	3.9.1 3.9.2	Menentukan cara pemeriksaan permasalahan pada perangkat keras Mendeteksi letak kerusakan komponen	• Prosedur dan teknik pemeriksaan permasalahan pada perangkat keras komputer	6	• Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang permasalahan pada perangkat keras	Pengetahuan • Teori • Keterampilan • Pengetahuan • Sikap

	perangkat keras komputer 4.9.1 Memperbaiki kerusakan perangkat keras komputer 4.9.2 Menguji hasil perbaikan perangkat keras komputer 4.9.3 Membuat laporan hasil perbaikan perangkat keras komputer	• Teknik penggantian komponen • Troubleshooting perangkat keras komputer • Diagram alur perbaikan perangkat keras komputer • Prosedur pengecekan hasil perbaikan • Prosedur pembuatan laporan perbaikan perangkat keras komputer		• Mengumpulkan data tentang permasalahan pada perangkat keras • Mengolah data tentang permasalahan pada perangkat keras • Mengomunikasikan tentang permasalahan pada perangkat keras	• O
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	• Prosedur dan teknik pemeriksaan permasalahan pada instalasi software aplikasi • Teknik perbaikan instalasi software aplikasi • Prosedur pengecekan hasil perbaikan	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	Peny • T - Kete • P - u • O

	4.10.2 Menguji hasil perbaikan instalasi software aplikasi 4.10.3 Membuat laporan hasil perbaikan instalasi software aplikasi	• Prosedur pembuatan laporan perbaikan instalasi software aplikasi		• Mengomunikasikan tentang permasalahan pada instalasi software aplikasi	
3.11 Menerapkan instalasi jaringan komputer 4.11 Menginstalasi jaringan komputer	3.11.1 Menjelaskan dasar 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	• Definisi jaringan 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	6	• Mengamati untuk 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	Peny • T Kete • P - u • O

		• Jenis dan fungsi peralatan jaringan 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	• 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 • Oktet	6	• Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang pengalamatan IP pada jaringan komputer • Mengumpulkan data tentang pengalamatan IP pada jaringan komputer • Mengolah data tentang pengalamatan IP pada jaringan komputer • Mengomunikasikan tentang pengalamatan IP pada jaringan komputer	Pengetahuan • Teori • Keterampilan • Pengetahuan • Sikap

	4.12.3 Membuat laporan pengalamatan IP pada jaringan komputer	• Net Mask, subnetmask, subnetting dan CIDR • Kelas IPv4 • Pengenalan IPv6 • Prosedur 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 daya berbagi pakai	• Definisi sumberdaya berbagi pakai • Jenis sumberdaya berbagi pakai • Prosedur dan teknik instalasi sumberdaya berbagi pakai • Teknik instalasi sumberdaya berbagi pakai	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 • Mengolah data tentang instalasi sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer	Pengetahuan • Teori Keterampilan • Pengetahuan • Operasional

	(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	• Prosedur pembuatan laporan instalasi sumberdaya pakai		• Mengomunikasikan tentang instalasi sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer	
3.14 Menerapkan instalasi koneksi internet pada <i>workstation</i> 4.14 Menginstalasi koneksi internet pada <i>workstation</i>	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 workstation	6	• Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang instalasi koneksi internet pada <i>workstation</i> • Mengumpulkan data tentang instalasi koneksi internet pada <i>workstation</i> • Mengolah data tentang instalasi koneksi internet pada <i>workstation</i>	Peny • T - Kete • P - u • O

	4.14.2 Menguji hasil konfigurasi koneksi internet 4.14.3 Membuat laporan hasil konfigurasi koneksi internet	• 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 <i>workstation</i>	
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 desain jaringan lokal (LAN)	Peny... • T... - Kete... • P... - u... • O...

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 instalasi jaringan lokal (LAN) • Mengumpulkan data tentang instalasi jaringan lokal (LAN) • Mengolah data tentang instalasi jaringan lokal (LAN) • Mengomunikasikan tentang instalasi jaringan lokal (LAN)	Pengk... • T... • Kete... • Pe... • O...
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 langkah-langkah perawatan jaringan lokal (LAN) 4.17.1 Melakukan perawatan jaringan lokal (LAN)	• Jenis-jenis perawatan jaringan lokal (LAN) • Alat kerja perawatan jaringan lokal (LAN) • Langkah-langkah perawatan jaringan lokal (LAN) • Diagram alur perawatan jaringan lokal (LAN)	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 perawatan jaringan lokal (LAN)	Pengk... • T... • Kete... • Pe... • O...

	4.17.2 Membuat laporan hasil perawatan perangkat keras komputer	• Prosedur pembuatan laporan 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 • Teori • Keterampilan • Pengetahuan • Sikap