

**SILABUS MATA PELAJARAN JARINGAN DASAR  
(DASAR PROGRAM KEAHLIAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI)**

Satuan Pendidikan : SMK/MAK

Kelas : X

Kompetensi Inti\* :

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin,tanggungjawab, 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 menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja 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 di bawah 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 agama dalam kehidupan sehari-hari					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
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					
2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.1. Memahami konsep jaringan komputer 4.1 Menyajikan kebutuhan jaringan suatu organisasi	<b>Konsep Teknologi Jaringan Komputer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PAN (Personal Area Network)</li> <li>• LAN (Local Area Network)</li> <li>• MAN (Metropolit Area Network)</li> <li>• WAN (Wide Area Network)</li> </ul>	<b>Mengamati:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelbagai jenis jaringan PAN (Personal Area Network)</li> <li>• Pelbagai jenis jaringan LAN (Local Area Network)</li> <li>• Pelbagai jenis jaringan MAN (Metropolit Area Network)</li> <li>• Pelbagai jenis jaringan WAN (Wide Area Network)</li> </ul> <b>Menanya:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan Konsep teknologi jaringan komputer</li> <li>• Mendiskusikan cara kerja PAN (Personal Area Network)</li> <li>• Mendiskusikan cara kerja LAN (Local Area Network)</li> <li>• Mendiskusikan cara kerja MAN (Metropolit Area Network)</li> <li>• Mendiskusikan cara kerja WAN (Wide Area Network)</li> </ul> <b>Mengeksplorasi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi pelbagai teknologi jaringan komputer</li> <li>• Mengeksplorasi Pelbagai jenis jaringan PAN (Personal Area Network)</li> <li>• Mengeksplorasi Pelbagai jenis jaringan LAN (Local Area Network)</li> <li>• Mengeksplorasi Pelbagai jenis jaringan MAN (Metropolit Area Network)</li> <li>• Mengeksplorasi Pelbagai jenis jaringan WAN (Wide Area Network)</li> </ul>	<b>Tugas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah yang melibatkan jenis konsep teknologi jaringan komputer dan jenis jaringan PAN ,LAN,MAN serta WAN</li> </ul> <b>Observasi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</li> </ul> <b>Portofolio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil kerja mandiri/kelompok</li> <li>• Bahan Presentasi</li> </ul> <b>Tes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essay dan/atau pilihan ganda</li> </ul>	<b>8 JP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teks Pelajaran</li> <li>• Buku Panduan Guru</li> <li>• Wahana Komputer.Konsep Jaringan Komputer dan Pengembangannya . 2003.Salemba Infotek</li> <li>• <i>Networking Complete</i>, 2000 <i>sibex Inc.</i></li> <li>• Buku-buku dan referensi lain yang relevan</li> <li>• Media cetak/elektronik</li> <li>• Lingkungan sekitar</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi Koneksi pengiriman data menggunakan email atau jejaring sosial</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan Konsep tentang teknologi jaringan komputer dan jenis jaringan PAN ,LAN,MAN serta WAN</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil tentang Konsep tentang teknologi jaringan komputer dan jenis jaringan PAN ,LAN,MAN serta WAN</li> </ul>			
<p>3.2 Memahami model OSI dalam jaringan komputer</p> <p>4.2. Menyajikan konsep dan fungsi setiap layer dalam lapisan OSI</p>	<p><b>Model OSI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lapisan fisik</li> <li>• Lapisan Data Link</li> <li>• Lapisan Network</li> <li>• Lapisan Transport</li> <li>• Lapisan Sesion</li> <li>• Lapisan Presentasi</li> <li>• Lapisan Aplikasi</li> </ul>	<p><b>Mengamati:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kecepatan (wire speed) dan susunan kabel pada lapisan fisik</li> <li>• Proses paket data menjadi byte dan byte menjadi Frame pada lapisan data link</li> <li>• Pengalamatan secara logical pada lapisan network</li> <li>• Metode pengiriman data pada lapisan transport</li> <li>• Proses aplikasi pada lapisan session</li> <li>• Pemrosesan data pada lapisan presentasi</li> <li>• Penyediaan user interface pada lapisan aplikasi</li> </ul> <p><b>Menanya:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan Kecepatan (wire speed) dan susunan kabel pada</li> </ul>	<p><b>Tugas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah tentang pengolahan data pada lapisan fisik ,Data Link,Network ,Transport,Sesion,Presentasi dan Aplikasi</li> </ul> <p><b>Observasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</li> </ul> <p><b>Portofolio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan percobaan</li> </ul>	<p>12 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teks Pelajaran</li> <li>• Buku Panduan Guru</li> <li>• Wahana Komputer.Konsep Jaringan Komputer dan Pengembangannya . 2003.Salemba Infotek</li> <li>• <i>Networking Complete</i>, 2000 sibex Inc.</li> <li>• Buku-buku dan referensi lain yang relevan</li> <li>• Media cetak/elektronik</li> <li>• Lingkungan sekitar</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>lapisan fisik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan Proses paket data menjadi byte dan byte menjadi Frame pada lapisan data link</li> <li>• Mendiskusikan Pengalamatan secara logical pada lapisan network</li> <li>• Mendiskusikan Metode pengiriman data pada lapisan transport</li> <li>• Mendiskusikan Proses aplikasi pada lapisan session</li> <li>• Mendiskusikan Pemrosesan data pada lapisan presentasi</li> <li>• Mendiskusikan Penyediaan user interface pada lapisan aplikasi</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi identifikasi perangkat jaringan pada setiap lapisan fisik</li> <li>• Mengeksplorasi identifikasi perangkat jaringan pada setiap lapisan data link</li> <li>• Mengeksplorasi identifikasi perangkat jaringan pada setiap lapisan network</li> <li>• Mengeksplorasi identifikasi perangkat jaringan pada setiap lapisan transport</li> <li>• Mengeksplorasi identifikasi perangkat jaringan pada setiap lapisan session</li> <li>• Mengeksplorasi identifikasi perangkat jaringan pada setiap</li> </ul>	<p><b>Tes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essay dan pilihan ganda</li> </ul>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>lapisan presentasi</p> <p><b>Mengasosiasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan pelbagai pengamatan dan percobaan yang dilakukan terkait pengolahan data dalam lapisan fisik ,Data Link,Network ,Transport,Sesion,Presentasi dan Aplikasi</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil diskusi kelompok tentang pengolahan data dalam lapisan fisik ,Data Link,Network,Transport,Sesion, Presentasi dan Aplikasi</li> </ul>			
<p>3.3. Memahami topologi jaringan</p> <p>4.3. Menyajikan jaringan sederhana menggunakan topologi tertentu</p>	<p><b>Topologi Jaringan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Topologi Bus</li> <li>• Topologi Ring</li> <li>• Topologi Star</li> <li>• Topologi Extended Star</li> <li>• Topologi Mesh</li> <li>• Topologi Hierarchical</li> </ul>	<p><b>Mengamati:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelbagai jenis konfigurasi jaringan yang menerapkan Topologi Bus</li> <li>• Pelbagai jenis konfigurasi jaringan yang menerapkan Topologi Ring</li> <li>• Pelbagai jenis konfigurasi jaringan yang menerapkan Topologi Star</li> <li>• Pelbagai jenis konfigurasi jaringan yang menerapkan Topologi Extended Star</li> <li>• Pelbagai jenis konfigurasi jaringan yang menerapkan Topologi Mesh</li> <li>• Pelbagai jenis konfigurasi jaringan yang menerapkan</li> </ul>	<p><b>Tugas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah tentang konfigurasi jaringan menggunakan Topologi Bus ,Ring,Star, Extended Star, Mesh dan Hierarchical</li> </ul> <p><b>Observasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</li> </ul>	<p>12 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teks Pelajaran</li> <li>• Buku Panduan Guru</li> <li>• Wahana Komputer.Konsep Jaringan Komputer dan Pengembanganya . 2003.Salemba Infotek</li> <li>• <i>Networking Complete</i>, 2000 <i>sibex Inc.</i></li> <li>• Buku-buku dan referensi lain yang relevan</li> <li>• Media cetak/elektronik</li> <li>• Lingkungan sekitar</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Topologi Hierarchical</p> <p><b>Menanya:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan pelbagai konfigurasi Topologi Bus</li> <li>• Mendiskusikan pelbagai konfigurasi Topologi Ring</li> <li>• Mendiskusikan pelbagai konfigurasi Topologi Star</li> <li>• Mendiskusikan pelbagai konfigurasi Topologi Extended Star</li> <li>• Mendiskusikan pelbagai konfigurasi Topologi Mesh</li> <li>• Mendiskusikan pelbagai konfigurasi Topologi Hierarchical</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi konfigurasi jaringan dengan Topologi Bus</li> <li>• Mengeksplorasi konfigurasi jaringan dengan Topologi Ring</li> <li>• Mengeksplorasi konfigurasi jaringan dengan Topologi Star</li> <li>• Mengeksplorasi konfigurasi jaringan dengan Topologi Extended Star</li> <li>• Mengeksplorasi konfigurasi jaringan dengan Topologi Mesh</li> <li>• Mengeksplorasi konfigurasi jaringan dengan Topologi Hierarchical</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi:</b></p>	<p><b>Portofolio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan percobaan</li> </ul> <p><b>Tes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essay dan pilihan ganda</li> </ul>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan pelbagai hasil percobaan dan pengamatan terkait dengan konfigurasi jaringan menggunakan Topologi Bus ,Ring,Star, Extended Star, Mesh dan Hierarchical</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil pengamatan dan percobaan konfigurasi jaringan dengan Topologi Bus ,Ring,Star, Extended Star, Mesh dan Hierarchical</li> </ul>			
<p>3.4. Menganalisis media yang sesuai dalam komunikasi data jaringan</p> <p>4.4. Menalar jenis media yang sesuai dalam komunikasi data jaringan</p>	<p><b>Media Jaringan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabel jenis UTP</li> <li>• Kabel jenis STP</li> <li>• Kabel jenis Coaxial</li> <li>• Wireless</li> <li>• Fiber Optik</li> <li>• Jenis jenis Koneksi</li> </ul>	<p><b>Mengamati:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur dan karakteristik kabel UTP</li> <li>• Struktur dan karakteristik kabel STP</li> <li>• Struktur dan karakteristik kabel Coaxial</li> <li>• Struktur dan karakteristik fiber Optik</li> <li>• Jenis jenis media jaringan wireless</li> <li>• Jenis jenis koneksi kabel</li> </ul> <p><b>Menanya:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan Struktur dan karakteristik kabel UTP</li> <li>• Mendiskusikan Struktur dan karakteristik kabel STP</li> <li>• Mendiskusikan Struktur dan karakteristik kabel Coaxial</li> <li>• Mendiskusikan Struktur dan</li> </ul>	<p><b>Tugas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah terkait dengan Struktur , karakteristik dan kegunaan kabel UTP,STP,Coaxial. optik dan wireless</li> <li>• Menyelesaikan masalah terkait dengan koneksi /sambungan kabel</li> </ul> <p><b>Observasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</li> </ul> <p><b>Portofolio:</b></p>	28 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teks Pelajaran</li> <li>• Buku Panduan Guru</li> <li>• Wahana Komputer.Konsep Jaringan Komputer dan Pengembangannya . 2003.Salemba Infotek</li> <li>• <i>Networking Complete</i>, 2000 <i>sibex Inc.</i></li> <li>• Buku-buku dan referensi lain yang relevan</li> <li>• Media cetak/elektronik</li> <li>• Lingkungan sekitar</li> </ul>



Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>karakteristik wireless</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan Jenis jenis media jaringan Fiber Optik</li> <li>• Mendiskusikan Jenis jenis koneksi kabel dalam jaringan</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi membuat sambungan kabel Staright</li> <li>• Mengeksplorasi membuat sambungan kabel Cross</li> <li>• Mengeksplorasi membuat sambungan kabel Rollover</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan tentang Struktur , karakteristik dan kegunaan kabel UTP,STP,Coaxial.</li> <li>• Menyimpulkan implementasi fiber optik dan wireless</li> <li>• Menyimpulkan implementasi Koneksi kabel Staright, Cross dan Rollover</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil pengamatan dan percobaan pembuatan Koneksi kabel Staright, Cross dan Rollover</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan percobaan</li> </ul> <p><b>Tes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essay dan pilihan ganda</li> </ul>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.5. Memahami protokol jaringan</p> <p>4.5. Menyajikan penggunaan protokol dalam jaringan</p>	<p><b>Protokol Jaringan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protokol Netware</li> <li>• Protokol UDP</li> <li>• Sejarah dan arsitektur TCP/IP</li> <li>• Perbandingan Model OSI dengan TCP/IP</li> <li>• Protokol Pada Jaringan Peer to peer</li> <li>• Setting IP pada windows dan Linux</li> </ul>	<p><b>Mengamati:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prinsip Protokol Netware</li> <li>• Prinsip Protokol UDP</li> <li>• Sejarah TCP/IP</li> <li>• Sejarah arsitektur TCP/IP</li> <li>• Perbandingan Model OSI dengan TCP/IP</li> <li>• Implementasi Protokol Pada Jaringan Peer to peer</li> <li>• Langkah langkah Setting IP pada windows dan Linux</li> </ul> <p><b>Menanya:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan cara kerja Protokol Netware</li> <li>• Mendiskusikan cara kerja Protokol UDP</li> <li>• Membandingkan Model OSI dengan TCP/IP</li> <li>• Mendiskusikan Implementasi Protokol Pada Jaringan Peer to peer</li> <li>• Mendiskusikan Langkah langkah Setting IP pada windows</li> <li>• Langkah langkah Seting IP pada Linux</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi penerapan Protokol Netware dalam jaringan</li> <li>• Mengeksplorasi penerapan Protokol UDP dalam jaringan</li> <li>• Mengeksplorasi penerapan Protokol pada jaringan peer to peer</li> <li>• Mengeksplorasi menseting IP</li> </ul>	<p><b>Tugas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah yang melibatkan fungsi dan kegunaan protocol Netware,UDP dan peer to peer dalam jaringan</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang melibatkan penyetingan IP pada windows dan linux</li> </ul> <p><b>Observasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</li> </ul> <p><b>Portofolio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil kerja mandiri/kelompok</li> <li>• Bahan Presentasi</li> </ul> <p><b>Tes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essay dan/atau pilihan ganda</li> </ul>	<p>20 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teks Pelajaran</li> <li>• Buku Panduan Guru</li> <li>• Wahana Komputer.Konsep Jaringan Komputer dan Pengembanganya . 2003.Salemba Infotek</li> <li>• <i>Networking Complete</i>, 2000 <i>sibex Inc.</i></li> <li>• Buku-buku dan referensi lain yang relevan</li> <li>• Media cetak/elektronik</li> <li>• Lingkungan sekitar</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>pada windows</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi menseting IP pada linux</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan fungsi dan kegunaan Protokol Netware,UDP dan peer to peer dalam jaringan</li> <li>• Menyimpulkan langkah langkah pensetingan IP pada windows dan linux</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil tentang fungsi dan kegunaan protocol Netware,UDP dan peer to peer dalam jaringan</li> <li>• Menyampaikan hasil tentang pensetingan IP pada windows dan linux</li> </ul>			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.6. Memahami protokol pengalamatan jaringan</p> <p>4.6. Menyajikan penggunaan protokol pengalamatan dalam jaringan</p>	<p><b>Protokol Pengalamatan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengalamatan IP v4</li> <li>• Pengalamatan IP v6</li> <li>• Subnetting classfull</li> <li>• Network Address Translation (NAT)</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protokol pengalamatan IP v4</li> <li>• Protokol pengalamatan IP v6</li> <li>• Subnetting pada IP v4</li> <li>• Cara kerja NAT dalam jaringan</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan pengalamatan IP v4, IP v6 dan subnetting</li> <li>• Mendiskusikan cara kerja NAT</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi pengalamatan IP v4, IP v6, subnetting</li> <li>• Mengeksplorasi fungsi NAT dalam jaringan</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>Membuat kesimpulan tentang cara kerja NAT, pengalamatan IP v4, IP v6, dan subnetting</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Menyampaikan hasil tentang cara kerja NAT, pengalamatan IP v4, IP v6, dan subnetting</p>	<p><b>Tugas</b></p> <p>Menyelesaikan masalah tentang pengalamatan dalam jaringan komputer</p> <p><b>Observasi</b></p> <p>Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil kerja mandiri/kelompok</li> <li>• Bahan Presentasi</li> </ul> <p><b>Tes</b></p> <p>Essay dan/atau pilihan ganda</p>	<p>24 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teks Pelajaran</li> <li>• Buku Panduan Guru</li> <li>• <i>Networking Complete</i>, Penerbit Sybex, 2002</li> <li>• <i>Konsep Jaringan Komputer dan Pengembangannya</i>, Tim Penelitian dan Pengembangan Wahana Komputer, Penerbit Salemba Infotek, 2003</li> <li>• Buku-buku dan referensi lain yang relevan</li> <li>• Media cetak/elektronik</li> <li>• Lingkungan sekitar</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.7. Memahami perangkat keras jaringan</p> <p>4.7. Menyajikan perangkat keras jaringan yang sesuai dengan kebutuhan</p>	<p><b>Perangkat Keras Jaringan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perangkat hub dan repeater</li> <li>• Perangkat bridge dan switch</li> <li>• Perangkat router</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b> Pelbagai jenis perangkat keras dalam jaringan komputer</p> <p><b>Menanya</b> Mendiskusikan pelbagai penerapan perangkat keras jaringan</p> <p><b>Mengeksplorasi</b> Eksplorasi pelbagai jenis perangkat keras jaringan</p> <p><b>Mengasosiasi</b> Membuat ulasan tentang berbagai penerapan perangkat keras jaringan</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil diskusi kelompok tentang penerapan pelbagai perangkat keras jaringan</p>	<p><b>Tugas</b> Menyelesaikan masalah tentang pelbagai perangkat keras jaringan</p> <p><b>Observasi</b> Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil kerja mandiri/kelompok</li> <li>• Bahan Presentasi</li> </ul> <p><b>Tes</b> Essay dan pilihan ganda</p>	<p>16 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teks Pelajaran</li> <li>• Buku Panduan Guru</li> <li>• <i>Networking Complete</i>, Penerbit Sybex, 2002</li> <li>• <i>Konsep Jaringan Komputer dan Pengembangannya</i>, Tim Penelitian dan Pengembangan Wahana Komputer, Penerbit Salemba Infotek, 2003</li> <li>• Buku-buku dan referensi lain yang relevan</li> <li>• Media cetak/elektronik</li> <li>• Lingkungan sekitar</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.8. Memahami aplikasi jaringan pada sistem operasi operasi komputer</p> <p>4.8. Menyajikan aplikasi jaringan pada sistem operasi komputer</p>	<p><b>Sistem Operasi Jaringan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep Sistem Operasi Jaringan</li> <li>• Sistem Operasi Windows Server</li> <li>• Sistem Operasi GNU Linux Server</li> <li>• Sistem Operasi Unix Server</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelbagai teknologi pada sistem operasi jaringan</li> <li>• Pelbagai jenis sistem operasi jaringan</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan pelbagai teknologi pada sistem operasi jaringan</li> <li>• Mendiskusikan jenis-jenis sistem operasi jaringan</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksplorasi pelbagai teknologi pada sistem operasi jaringan</li> <li>• Mengeksplorasi dengan pelbagai sistem operasi jaringan</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>Menyimpulkan pelbagai jenis dan teknologi dalam sistem operasi jaringan</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Menyampaikan hasil pengamatan dan percobaan pelbagai sistem operasi jaringan</p>	<p><b>Tugas</b></p> <p>Menyelesaikan masalah pada penerapan sistem operasi jaringan</p> <p><b>Observasi</b></p> <p>Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p><b>Portofolio</b></p> <p>Laporan percobaan</p> <p><b>Tes</b></p> <p>Essay dan pilihan ganda</p>	<p>16 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teks Pelajaran</li> <li>• Buku Panduan Guru</li> <li>• <i>Networking Complete</i>, Penerbit Sybex, 2002</li> <li>• <i>Konsep Jaringan Komputer dan Pengembangannya</i>, Tim Penelitian dan Pengembangan Wahana Komputer, Penerbit Salemba Infotek, 2003</li> <li>• Buku-buku dan referensi lain yang relevan</li> <li>• Media cetak/elektronik</li> <li>• Lingkungan sekitar</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.9. Memahami penggelaran jaringan sederhana horisontal 4.9. Menyajikan hasil penggelaran jaringan sederhana horisontal	<b>Pengembangan Jaringan Sederhana</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tahapan perancangan dan pengembangan jaringan</li> <li>• Membangun jaringan lokal</li> <li>• Membangun server berbagi data (file dan printer)</li> </ul>	<b>Mengamati</b> Pelbagai tahapan dalam perancangan jaringan  <b>Menanya</b> Mendiskusikan pelbagai tahapan dalam perancangan dan pengembangan jaringan  <b>Mengeksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi pembangunan jaringan lokal</li> <li>• Mengeksplorasi pembangunan layanan berbagi data (file dan printer)</li> </ul> <b>Mengasosiasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan tahapan perancangan dan pengembangan jaringan.</li> <li>• Menyimpulkan hasil pembangunan jaringan dan layanan berbagi data</li> </ul> <b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil pengamatan dan percobaan pembangunan jaringan lokal dan berbagi data	<b>Tugas</b> Menyelesaikan masalah dalam perancangan dan pengembangan jaringan  <b>Observasi</b> Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain  <b>Portofolio</b> Laporan percobaan  <b>Tes</b> Essay dan pilihan ganda	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teks Pelajaran</li> <li>• Buku Panduan Guru</li> <li>• <i>Networking Complete</i>, Penerbit Sybex, 2002</li> <li>• <i>Konsep Jaringan Komputer dan Pengembangannya</i>, Tim Penelitian dan Pengembangan Wahana Komputer, Penerbit Salemba Infotek, 2003</li> <li>• Buku-buku dan referensi lain yang relevan</li> <li>• Media cetak/elektronik</li> <li>• Lingkungan sekitar</li> </ul>