

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMK NEGERI 2 BOJONEGORO
Mata Pelajaran : Komputer dan Jaringan Dasar
Kelas/ Semester : X / 2
Tema : Jaringan Lokal Area (LAN)
Sub Tema : Instalasi Jaringan LAN
Pembelajaran ke : 16
Alokasi Waktu : 10 Menit

Kompetensi Dasar Pengetahuan dan Indikator	Kompetensi Dasar Keterampilan dan Indikator
3.16 Menerapkan instalasi jaringan lokal (LAN)	4.16 Menginstalasi jaringan lokal (LAN)
3.16.1 Menentukan spesifikasi peralatan dan bahan yang dibutuhkan untuk instalasi LAN	4.16.1 Melakukan instalasi LAN

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menentukan spesifikasi peralatan dan bahan yang dibutuhkan untuk instalasi LAN
2. Peserta didik dapat melakukan instalasi LAN

B. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Pendidik mempersiapkan secara fisik dan psikis peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa bersama, menanyakan kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas, kesiapan buku tulis dan sumber belajar.• Pendidik memberikan apersepsi dengan menayakan materi pertemuan sebelumnya tentang desain jaringan lokal (LAN) dan menunjukkan desain Jaringan Lokal Area (LAN)• Pendidik meminta peserta didik menjelaskan alat dan bahan yang terdapat pada desain jaringan LAN• Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai• Pendidik menyampaikan materi yang akan dijelaskan yaitu spesifikasi peralatan dan bahan yang dibutuhkan untuk instalasi LAN	2 menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none">• Pendidik membentuk kelompok terdiri dari 4 peserta didik• Pendidik membagikan lembar kerja/<i>jobsheet</i> kepada masing-masing kelompok• Pendidik membagikan alat dan bahan praktikum yang dibutuhkan dalam praktikum sesuai lembar kerja/<i>jobsheet</i> peserta didik• Pendidik membimbing kelompok selama praktikum dan menilai keaktifan peserta didik• Pendidik meminta setiap kelompok mempresentasikan hasil pengerjaan praktikum• Pendidik meminta peserta didik / kelompok lain untuk bertanya dan menanggapi kelompok yang presentasi	6 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik membuat kesimpulan dari materi yang telah disampaikan• Pendidik membuat inti kesimpulan yang telah disampaikan• Pendidik menyampaikan topik materi pertemuan yang akan datang• Pendidik menutup pertemuan pembelajaran dan mengucapkan salam	2 menit

C. Penilaian Pembelajaran

1. Sikap : Lembar Observasi / Pengamatan Sikap
2. Pengetahuan : Tes Tulis
3. Keterampilan : Penilaian Unjuk Kerja, Presentasi dan Laporan Praktikum Kelompok

Kepala Sekolah

Drs. SUYONO, M.MPd
NIP. 19650913 199003 1 010

Bojonegoro, 6 Januari 2022
Pendidik Mapel

DEFRI PRASETYO, S.Pd
NIP. –

HANDOUT
INSTALASI JARINGAN LOKAL AREA (LAN)
Oleh : DEFRI PRASETYO, S.Pd

KD. 3.16 Menerapkan instalasi jaringan lokal (LAN)

Tujuan Pembelajaran :

1. Menganalisis Persyaratan LAN
 2. Menganalisis Peralatan yang dibutuhkan
 3. Menganalisis Pengalokasian IP Address
 4. Menganalisis Prosedur instalasi LAN
-

1. Pengertian Local Area Network (LAN)

Local Area Network (LAN) adalah kependekan dari Local Area Network yang merupakan suatu jaringan yang di mana perangkat keras dan perangkat lunak bisa saling berkomunikasi dalam daerah yang terbatas. LAN hanya bisa menjangkau daerah yang sangat terbatas. misalnya hanya dapat menjangkau dalam satu gedung saja.

Local Area Network atau jaringan komputer lokal adalah sebuah jaringan komputer yang terbatas hanya pada sebuah wilayah kecil saja. Dari pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa LAN ini hanya terbatas pada suatu wilayah/ kompleks saja. Contoh dari LAN yang sering kita temui yaitu jaringan komputer di kompleks gedung perkantoran, warnet, cafe rumah pribadi dll.

Dengan teknologi LAN ini kita dapat saling berbagi data yang telah kita simpan dalam folder sharing, selain itu juga kita dapat menggunakan 1 printer secara bersama-sama dalam satu jaringan komputer lokal ini. Pada umumnya LAN ini menggunakan teknologi IEEE 802.3 Ethernet dengan kecepatan transfer data hingga 1000 Megabit per sekon (Mbps) yang disambungkan dengan perantara switch dan router. Namun akhir-akhir ini beberapa jaringan lokal menggunakan teknologi 802.11b atau biasa disebut Wi-fi (Wireless Fidelity). Wi-fi ini merupakan teknologi wireless (nirkabel) sehingga dalam instalasinya lebih praktis dibanding LAN yang berbasis Ethernet.

Karena kita tidak perlu lagi susah-susah untuk menarik kabel untuk menyambungkan antara komputer satu dengan komputer yang lainnya. Tempat-tempat yang menyediakan koneksi LAN dengan teknologi Wi-fi biasanya disebut hotspot. biasanya dapat menjumpai hotspot ini di kompleks perhotelan, café, kampus, taman hiburan dll.

Komponen dan Prinsip kerja LAN

Ada 2 komponen utama dalam sebuah jaringan komputer lokal (LAN) yaitu node dan link.

- a. **Node Node** adalah titik yang dapat menghasilkan input data atau menerima data tersebut atau juga kedua-duanya. Node – node berupa komputer yang saling terhubung.
- b. **Link Link** adalah jalur transmisi data/informasi antar node. Link ini berupa hubungan antara node yang satu dengan node yang lainnya dalam sebuah jaringan.

Prinsip kerja LAN tergantung dengan pola atau topologinya. Jika jaringan tersebut menggunakan pola tidak terpusat maka setiap komputer yang terhubung dengan jaringan disebut host. Namun jika jaringan tersebut terpusat maka akan ada istilah server dan workstation. Untuk lebih jelasnya dapat kita lihat pada penjelasan dibawah ini.

Syarat-syarat pengguna LAN

Jika komputer-komputer yang ada adalah masih dalam satu area lokasi maka solusinya untuk mengintegrasikan semua komputer tersebut ke dalam satu jaringan komputer atau biasa disebut Local Area Network (LAN).

LAN ini dapat dibuat dengan minimal 2 komputer. Sehingga dapat berbagi/sharing semua sumber daya dan pekerjaan di komputer dengan pemakai/user komputer lainnya.

Syarat- syarat Pemakaian LAN yaitu :

- a. File Sharing, yaitu berbagi dan bertukar file-file/dokumen.
- b. Email, yaitu surat elektronik yang dapat dikirimkan ke internal maupun external melalui internet
- c. Internet Koneksi, yaitu berbagi akses internet kepada semua komputer yang tersambung.
- d. Antivirus Server, yaitu memastikan semua komputer terinstall antivirus dan memastikan ter-update dengan otomatis dari server.
- e. Printer Sharing, yaitu berbagi printer dengan komputer lainnya sehingga tidak mesti satu komputer satu printer.
- f. Chatting, yaitu layanan komunikasi seperti messenger, bisa untuk internal dan external (internet).
- g. Aplikasi dan database sharing, yaitu jika ada aplikasi yang diinstall dan menggunakan satu database di server.
- h. Monitoring yaitu melakukan monitoring secara umum untuk pemakaian komputer dan jaringan lokal maupun internet.

Langkah pertama untuk menjadikan LAN ditempat anda adalah mempersiapkan infrastrukturnya. Untuk infrastruktur yang diperlukan adalah :

- a. Pastikan semua komputer/notebook tersedia kartu network.
- b. Perlu satu Switch Hub Ethernet, yaitu semacam alat seperti dekoder yang memparalelkan/menyambungkan kartu network di semua komputer.
- c. Kabel CAT-5 dan Jack RJ-45 dengan komposisi Straight-Through Wiring, panjangnya kabel tergantung dengan lokasi setiap komputer
- d. Server
- e. Internet Koneksi

2. Alat dan Bahan Membangun Jaringan Lokal Area (LAN)

a. Kabel LAN

Pertama kabel LAN. Kabel ini ciri khasnya berwarna biru dengan konektor RJ-45, berfungsi sebagai media utama menyambungkan komputer ke jaringan. Kabel LAN bisa dibeli dengan murah di toko-toko komputer terdekat. Untuk panjang 1 sampai 2 meternya hanya sekitar Rp 20 ribuan.

b. Switch

Kalau kamu ingin membangun jaringan LAN dengan jumlah komputer yang terkoneksi lebih dari 1, maka wajib menggunakan switch. Alasannya, karena setiap komputer biasanya hanya memiliki 1 port untuk jaringan LAN. Nah, fungsi switch ini untuk membuat sebuah gerbang yang menghubungkan banyak komputer kedalam satu jaringan.

c. Ethernet Card (Optional)

Untuk pengguna komputer yang tidak memiliki port LAN atau mungkin rusak, bisa coba untuk memakai Ethernet Card. Ethernet Card ini nantinya akan disambungkan ke slot PCI yang ada di motherboard komputer.

4. USB LAN (Optional)

Slot PCI komputer kamu sudah penuh? Solusinya bisa memakai USB LAN. Secara fungsi sama saja, yakni untuk membuat port LAN namun dengan media USB. Kamu bisa membelinya di toko-toko komputer terdekat.

5. Modem (Optional)

Karena hanya menyambungkan komputer kedalam suatu jaringan lokal, maka tidak tersedia akses internet pada LAN. Karena itu kita membutuhkan modem terlebih dahulu. Modem yang direkomendasikan bisa berbentuk router. Pada dasarnya, untuk membuat jaringan LAN kita hanya memerlukan kabelnya. Berikut ini cara membuat jaringan LAN sendiri.

3. Pengalokasian IP Address

IP Address terdiri atas dua bagian yaitu network ID dan host ID. Network ID menunjukkan nomor network, sedangkan host ID mengidentifikasi host dalam satu network. Pengalokasian IP address pada dasarnya ialah proses memilih network ID dan host ID yang tepat untuk suatu jaringan. Tepat atau tidaknya konfigurasi ini tergantung dari tujuan yang hendak dicapai, yaitu mengalokasikan IP address se-efisien mungkin.

Terdapat beberapa aturan dasar dalam menentukan network ID dan host ID yang hendak digunakan. Aturan tersebut adalah :

- a. Network ID 127.0.0.1 tidak dapat digunakan karena ia secara default digunakan dalam keperluan 'loop-back'. ('Loop-Back' adalah IP address yang digunakan komputer untuk menunjukan dirinya sendiri).
- b. Host ID tidak boleh semua bitnya diset 1 (contoh klas A: 126.255.255.255), karena akan diartikan sebagai alamat broadcast. ID broadcast merupakan alamat yang mewakili seluruh anggota jaringan. Pengiriman paket ke alamat ini akan menyebabkan paket ini didengarkan oleh seluruh anggota network tersebut.
- c. Network ID dan host ID tidak boleh sama dengan 0 (seluruh bit diset 0 seperti 0.0.0.0), Karena IP address dengan host ID 0 diartikan sebagai alamat network. Alamat network adalah alamat yang digunakan untuk menunjuk suatu jaringan, dan tidak menunjukan suatu host.
- d. Host ID harus unik dalam suatu network (dalam satu network, tidak boleh ada dua host dengan host ID yang sama).

4. Prosedur instalasi LAN dan WLAN (Hotspot)

A. Hubungkan Terlebih Dahulu Komputer

Langkah pertama, silakan hubungkan terlebih dahulu komputer (atau laptop) melalui port menggunakan kabel LAN.

Caranya:

- a. Kamu bisa sambung dua komputer secara langsung dengan kabel LAN (sederhana).
- b. Kemudian, sambung dua atau lebih komputer langsung ke *switch* atau *router*.
- c. Setelah itu kamu bisa menggunakan topologi jaringan.

Ciri LAN yang sudah aktif, biasanya akan terdapat lampu indikator menyala berwarna kuning atau merah. Lampu tersebut berkedip, menandakan bahwa LAN sudah berjalan.

B. Nonaktifkan Pengaturan Jaringan Firewall

Firewall adalah sebuah fitur pada Windows yang berfungsi sebagai keamanan saat *user* sedang *browsing* di internet dan bisa mempercepat internet. Walau bermanfaat, Firewall ini bisa membuat jaringan LAN yang kita buat justru jadi tidak bisa terhubung (terblokir). Karena itu, direkomendasikan untuk menonaktifkannya terlebih dahulu. Caranya seperti ini:

- a. Silakan buka terlebih dahulu Control Panel Windows.
- b. Buka menu System and Security.
- c. Kemudian klik bagian **Windows Defender Firewall**.
- d. Lalu pada bagian menu kiri, pilih **Turn Windows Defender Firewall to on or off**.
- e. Kemudian setting **Private network settings** dan **Public network settings** menjadi off.
- f. Kalau sudah klik **Ok**. Sekarang jaringan LAN sudah siap dibuat.

C. Atur Konfigurasi Jaringan LAN di Komputer Pertama

Membuat jaringan LAN bisa dilakukan di komputer dengan versi Windows apa saja. Namun disarankan, minimal pakai Windows 7 atau versi di atasnya, untuk mendapatkan fitur keamanan yang bagus.

Pertama setting dulu **IP Address**, berikut caranya:

- a. Pertama buka **Control Panel** di Windows.
- b. Kemudian masuk ke bagian **Network and Internet**.
- c. Buka lagi menu **Network and Sharing Center**.
- d. Klik pada bagian **Change adapter settings**.
- e. Pilih koneksi **Ethernet** > Klik kanan lalu pilih **Properties**.
- f. Pilih pada bagian **Internet Protocol (TCP/IPv4)** lalu klik tombol **Properties**.
- g. Isi IP Address secara manual menjadi:

IP Address	192.168.1.1
Subnet mask	255.255.255.0
Default Gateway	Isi sesuai dengan IP modem

Untuk DNS bisa dikosongkan. Namun kalau ingin diisi juga bisa, menggunakan DNS Google.

Preferred DNS Server	8.8.8.8
Alternate DNS Server	8.8.4.4

Pengaturan LAN tersebut di Windows 7, Windows 8, Windows 10 sama langkah-langkahnya.

4. Cara Mengatur Konfigurasi LAN untuk Komputer Kedua

Setelah komputer pertama selesai diatur, langkah selanjutnya adalah mengaktifkan konfigurasi LAN pada komputer 2 dan komputer-komputer lainnya. Caranya kurang lebih sama, yakni melalui *properties* di Internet Protocol (TCP/IPv4) Control Panel. Bedanya ada pengaturan IP, dimana komputer seterusnya harus memiliki akhir angka yang berbeda. Contohnya begini:

- a. **Komputer 1:** 192.168.1.1
- b. **Komputer 2:** 192.168.1.2
- c. **Komputer 3:** 192.168.1.3
- d. **Komputer 4:** 192.168.1.4
- e. Dan seterusnya.

Sedangkan untuk pengaturan lainnya, seperti *subnet mask*, *default gateway* maupun pengaturan DNS bisa disamakan. Kecuali kalau kamu hanya menyambungkan dua komputer saja. Untuk bagian subnet mask harus dibuat begini:

- a. **Subnet Mask komputer 1** : 192.168.1.2
- b. **Subnet Mask komputer 2** : 192.168.1.1
- c. Dan seterusnya.

5. Mengetes LAN

Kalau kamu sudah mengikuti langkah-langkah di atas dengan benar, maka otomatis jaringan LAN bisa langsung dipakai. Kamu bisa mengecek koneksi LAN-nya sudah terhubung atau belum, menggunakan cara berikut:

Komputer 1:

- a. Klik tombol start Windows.
- b. Kemudian buka **CMD**.
- c. Setelah itu ketik "*ping 192.168.1.2*" lalu tekan Enter.

Komputer 2:

- a. Klik tombol start Windows.
- b. Kemudian buka **CMD**.
- c. Setelah itu ketik "*ping 192.168.1.1*" lalu tekan Enter.

Ciri jaringan sudah terhubung, akan muncul pesan *reply*. Jika gagal, nanti akan muncul pesan *timed out*. Kalau kamu mendapatinya *timed out* silakan dicoba atur-atur lagi. Langkah ini sering juga disebut dengan istilah ping.

6. Sharing Data Menggunakan Kabel LAN

Jaringan LAN sudah tersambung? Maka kamu bisa mulai menggunakan fitur-fitur yang terdapat pada jaringan. Salah satu yang mungkin paling dibutuhkan ialah *sharing data*. Dengan *sharing data* ini kamu bisa berbagi data pribadi antara 1 komputer dengan komputer lainnya, dengan kecepatan *transfer* yang sangat cepat.

Sebelum mengaturnya, kamu harus memastikan dua hal berikut:

- a. Pastikan kamu sudah menonaktifkan Firewall.
- b. Perintah *ping* yang kamu lakukan di CMD sudah mendapatkan pesan *reply*.
- c. Konfigurasi yang dilakukan sudah benar, terutama pada bagian subnet mask.

Untuk langkah-langkahnya begini:

- a. Buka **Control Panel**.
- b. Masuk ke menu **Network and Internet** lalu buka **Network and Sharing Center**.
- c. Klik pada **Connections** yang sedang terhubung.
- d. Klik **Properties** > pilih tab **Sharing** > kemudian centang **Allow others network users to connect through this computer's Internet connection**.

Kalau sudah, lanjut klik **Change Advanced Sharing Settings** yang ada pada menu bagian kiri, kemudian aktifkan fitur-fitur berikut:

- a. **Turn on network discovery**.
- b. **Turn on file printer sharing**.
- c. Pada **Public Folder** aktifkan **Turn on sharing**.
- d. Nonaktifkan **Password protected sharing**.

Pengaturan tersebut harus kamu lakukan di semua komputer yang terhubung ke LAN. Dan selanjutnya, kamu buka komputer yang ingin dibagikan datanya, lalu ikuti langkah-langkah ini:

- a. Klik kanan folder atau file yang ingin dibagikan > Lalu pilih **Properties**.
- b. Masuk ke tab **Sharing** lalu klik **Share**.
- c. Pada menu *dropdown* > Pilih **Everyone**.
- d. Aktifkan opsi **Read / Write**.
- e. Lalu klik **Share**.

Untuk bisa membuka folder tersebut dengan memasukkan IP komputer yang dibagikan melalui menu Run. Caranya klik tombol **Windows + R** > Masukkan IP komputernya > Lalu klik **Ok**.

Sumber :

<http://windafitriana16.blogspot.com/2010/07/syarat-syarat-pengguna-lan.html>

<https://www.pinhomelid/blog/cara-membuat-lan/>

<http://ecgalery.blogspot.com/2010/01/pengalokasian-ip-address.html>

INSTUMEN PENILAIAN

Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.16	Menerapkan instalasi jaringan lokal (LAN)	3.16.1	Menentukan spesifikasi peralatan dan bahan yang dibutuhkan untuk instalasi LAN
4.16	Menginstalasi jaringan lokal (LAN)	4.16.1	Melakukan instalasi LAN

Nilai sikap yang dinilai

- 1 Religius
- 2 Nasionalis
- 3 Mandiri (*Creativity*)
- 4 Berpikir Kritis (*Critical Thinking*)
- 5 Bekerjasama (*Collaboration*)
- 6 Berkomunikasi (*Communication*)

Teknik dan Bentuk Instrumen

Penilaian Sikap : Observasi/pengamatan
Penilaian Pengetahuan : Tes Tulis dan Penugasan
Penilaian Keterampilan : Observasi unjuk kerja

Bentuk Penilaian

Observasi : Ceklist kegiatan praktikum peserta didik
Tes tertulis : Uraian
Observasi unjuk kerja : Presentasi hasil diskusi

Penilaian Sikap

a. Sikap spiritual

Aspek nilai Spiritual, mampu mengaitkan menentukan spesifikasi peralatan dan bahan yang dibutuhkan untuk instalasi LAN dengan kebesaran Tuhan YME dan menunjukkan rasa syukur/kagum atas keterkaitan tersebut

Lembar penilaian Sikap Spiritual

Mata pelajaran : Komputer Jaringan Dasar

Kelas / semester : X / Genap

Materi : Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)

No	Nama	Tanggal pengamatan	Skor	keterangan

Rubrik Penilaian

No	Aspek dinilai	Skor	Kriteria
1	Mampu mengaitkan materi Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN) dengan kebesaran Tuhan YME dan menunjukkan rasa syukur/kagum atas keterkaitan tersebut	3	Mampu mengaitkan Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN) dengan baik dan dengan kebesaran Tuhan YME dan menunjukkan rasa syukur/kagum atas keterkaitan tersebut
		2	Kurang dapat mengaitkan Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN) dengan baik dan dengan kebesaran Tuhan YME dan menunjukkan rasa syukur/kagum atas keterkaitan tersebut
		1	Tidak dapat mengaitkan Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN) dengan baik dan dengan kebesaran Tuhan YME dan menunjukkan rasa syukur/kagum atas keterkaitan tersebut

Nilai Spiritual = $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$

b. Sikap sosial

Lembar penilaian Sosial

Mata pelajaran : Komputer Jaringan Dasar

Kelas / semester : X / Genap

Materi : Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)

No	Nama	Skor Sosial					Jumlah skor	Keterangan
		Aktif	Jujur	teliti	Kritis	komunikatif		

Rubrik Penilaian sikap sosial

No	Aspek dinilai	Skor	Kriteria
1	Aktif dalam mengajukan pertanyaan mengenai materi Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)	3	Menunjukkan sikap aktif dalam mengajukan pertanyaan mengenai materi Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)
		2	Kurang menunjukkan sikap aktif bertanya mengenai materi Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)
		1	Tidak menunjukkan sikap aktif bertanya mengenai materi Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)
2	Jujur dalam mengerjakan tugas individu maupun kelompok mengenai materi Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)	3	Menunjukkan sikap jujur dalam mengerjakan tugas baik individu maupun kelompok mengenai Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)
		2	Kurang menunjukkan sikap jujur dalam mengerjakan tugas individu maupun kelompok mengenai Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)
		1	Tidak menunjukkan sikap jujur dalam mengerjakan tugas individu maupun kelompok mengenai Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)
3	Teliti dalam mengerjakan tugas baik individu maupun kelompok mengenai materi Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)	3	Menunjukkan sikap teliti dalam mengerjakan tugas baik individu maupun kelompok mengenai materi Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)
		2	Kurang menunjukkan sikap teliti dalam mengerjakan tugas baik individu maupun kelompok mengenai materi Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)

			Komputer
		1	Tidak menunjukkan sikap teliti dalam mengerjakan tugas baik individu maupun kelompok mengenai materi Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)
4	Kritis dalam berdiskusi dan menanggapi pendapat kelompok lain mengenai materi Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)	3	Menunjukkan sikap kritis dalam berdiskusi mengenai Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)
		2	Kurang menunjukkan sikap kritis dalam berdiskusi Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)
		1	Tidak menunjukkan sikap kritis dalam berdiskusi mengenai Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)
5	Sikap komunikatif (berani menyampaikan pendapat/presentasi) di depan kelas mengenai materi Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)	3	Menunjukkan sikap komunikatif (berani menyampaikan pendapat / presentasi) di depan kelas mengenai materi Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)
		2	Kurang menunjukkan sikap komunikatif (kurang berani menyampaikan pendapat / presentasi) di depan kelas Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)
		1	Tidak menunjukkan sikap komunikatif (tidak berani menyampaikan pendapat/ presentasi) di depan kelas mengenai Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)

$$\text{Nilai sikap} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

**Penilaian
Pengetahuan**

Kisi-Kisi instrumen penilaian pengetahuan

Mata pelajaran : Komputer Jaringan Dasar
 Kelas / semester : X / Genap
 Materi : Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)
 Bentuk soal : Uraian

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Skor Soal
1.	3.16 Menerapkan instalasi jaringan lokal (LAN)	Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)	Peserta didik dapat mendeskripsikan tentang Pengertian Topologi Jaringan.	20
			Peserta didik dapat mendeskripsikan tentang Jenis-jenis kabel jaringan.	20
			Peserta didik dapat mendeskripsikan tentang Fasilitas yang terdapat pada jaringan komputer.	30
			Peserta didik dapat mendeskripsikan tentang Konfigurasi Shring Folder.	30

Soal Uraian dan pedoman penilaian uraian

No	Indikator pencapaian kompetensi	Soal	Skor
1.	Pengertian Topologi Jaringan.	1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan Topologi Jaringan?	20
2.	Jenis-jenis kabel jaringan.	2. Sebutkan 3 jenis kabel yang dikenal secara umum!	20
3.	Fasilitas yang terdapat pada jaringan komputer.	3. Sebutkan fasilitas – fasilitas yang terdapat pada jaringan komputer	30
4.	Konfigurasi Shring Folder.	4. Jelaskan cara mengatur sharing folder?	30

Jawaban Soal Uraian (Essai)

No	Jawaban
1	Topologi adalah suatu cara menghubungkan komputer yang satu dengan komputer lainnya sehingga membentuk jaringan
2	a. Coaxial cable b. Fiber Optik c. Twisted pair (UTP unshielded twisted pair dan STP shielded twisted pair)
3	Fasilitas : <ul style="list-style-type: none">- Mengakses, membaca, mengkopi, mengedit & mencetak data/file yang tersimpan di computer lain secara langsung tanpa menggunakan disket atau hardisk- Menggunakan peripheral yang terpasang di computer lain misal printer- Mengirim pesan ke pengguna computer lain- Menjalankan program yang tersimpan di computer lain
4	Konfigurasi sharing folder : <ol style="list-style-type: none">Klik kanan pada start > explorerKlik kana pada folder yang akan dishared > pilih sharing and securityPada chek box pilih : shared this folder on the networkKlik OK

Nilai : = $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$ Kriteria Nilai

A = 90-100 : Baik sekali

B = 80-89 : Baik

C = 75-79 : Cukup

D = < 75 : Kurang

**Penilaian
Keterampilan**

Lembar penilaian Keterampilan Individu

Mata pelajaran : Komputer Jaringan Dasar

Kelas / semester : X / Genap

Materi : Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)

No	Nama	Skor Aspek ke-				keterangan
		1	2	3	4	

Rubrik Penilaian Keterampilan Individu

No	Aspek dinilai	Skor	Kriteria
1	Mengamati dan menjelaskan berbagai data seperti gambar dan tabel yang ditampilkan pada pembelajaran Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)	3	Mampu mengamati dengan cermat dan mampu menjelaskan berbagai data seperti gambar dan tabel, maupun grafik yang ditampilkan dengan tepat
		2	Mampu mengamati dengan cermat dan mampu menjelaskan berbagai data seperti gambar dan tabel yang ditampilkan, tetapi kurang tepat
		1	Siswa tidak mengamati dengan cermat dan tidak mampu menjelaskan berbagai data seperti gambar, dan tabel yang ditampilkan
2	Mengidentifikasi masalah yang ada pada pembelajaran Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)	3	Mampu mengidentifikasi masalah yang ada pada pembelajaran Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)
		2	Mampu dalam mengidentifikasi masalah yang ada pada pembelajaran Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)
		1	Tidak mampu mengidentifikasi masalah yang ada pada pembelajaran Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)
3	Ketepatan dalam membuat kesimpulan mengenai materi-materi yang ada pada materi Tata cara identifikasi Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)	3	Siswa mampu membuat kesimpulan mengenai materi yang sudah dipelajari dengan tepat
		2	Siswa mampu membuat kesimpulan mengenai materi yang sudah dipelajari, tetapi kurang tepat
		1	Siswa tidak mampu membuat kesimpulan mengenai materi yang sudah dipelajari
4	Mampu mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan	3	Siswa mampu mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan lama / dasar yang sudah dimiliki

	lama/dasar yang sudah dimiliki	2	Siswa kurang mampu mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan lama/dasar yang sudah dimiliki
		1	Siswa tidak mampu mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan lama/dasar yang sudah dimiliki

Lembar penilaian Keterampilan Individu, diskusi dan kerjasama

Mata pelajaran : Komputer Jaringan dasar

Kelas / semester : X / Genap

Materi : Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)

No	Nama	Keterampilan individu Skor Aspek ke-				Diskusi	Kerjasama	Total skor	Nilai akhir
		1	2	3	4				

Rubrik penilaian keterampilan diskusi dan kerjasama

No	Aspek dinilai	Skor	Kriteria
1	Berdiskusi	3	Dilakukan secara mandiri (individu / kelompok)
		2	Diskusi Dilakukan dengan bantuan guru
		1	Tidak mampu berdiskusi dalam kelompok
2	Bekerja sama	3	Kerja sama kelompok yang baik
		2	Kerja sama kelompok kurang baik
		1	tidak bekerja sama dengan baik

Nilai keterampilan

$$= \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100 \text{ Rentang}$$

nilai akhir :

0 - 69 : Kurang kompeten

70-79 : Cukup kompeten

80-99 : kompeten

90-100 : sangat kompeten



TKJ

JOB SHEET

KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR

Kompetensi : 3.16 Menerapkan instalasi jaringan lokal (LAN)
4.16 Menginstalasi jaringan lokal (LAN)

Judul Praktek : Instalasi Jaringan Lokal Area (LAN)

Praktikum ke- : 16

Dilaksanakan Tgl :

Guru Pengajar : Defri Prasetyo, S.Pd

Kelas :

Nama Kelompok : 1.
2.
3.
4.

- A. TUJUAN**
1. Peserta didik dapat menentukan spesifikasi peralatan dan bahan yang dibutuhkan untuk instalasi LAN
 2. Peserta didik dapat melakukan instalasi LAN
- B. DASAR TEORI**
1. Jelaskan pengertian Jaringan Lokal Area (LAN)
.....
.....
.....
.....
Sumber :
 2. Jelaskan pengertian *IP Address*
.....
.....
.....
.....
Sumber :
 3. Kekurangan Jaringan Lokal Area (LAN)
.....
.....
.....
.....
Sumber :

2. Setelah konfigurasi *sharing file* berhasil, kemudian komputer *server* *install driver* printer untuk melakukan *sharing* printer kepada komputer *client*. Jelakan langkah-langkahnya :

.....

E. HASIL DAN KESIMPULAN

1. Hasil praktikum

.....

2. Kesimpulan

.....

Yang Mengerjakan : Tanda Tangan	Guru Pengajar Tanda Tangan	Nilai :	KET
Nama Ketua Kelompok : Tanda Tangan	Nama : Defri Prasetyo, S.Pd Tanda Tangan:		