



Jaringan Komputer dan Internet

E-LKPD

Nama: _____

Kelas: _____

TIM PENYUSUN

1



Mitna Lestary
(Mahasiswa)

2



Yudi Danna, M.Pd
(Dosen Pembimbing 1)

3



Nurhani, S.T., M.Pd
(Dosen Pembimbing 2)



KATA PENGANTAR

Selamat datang di E-LKPD ini!

Lembar kerja ini dirancang untuk membantu anda memahami dan menguasai materi jaringan komputer dan internet dengan lebih baik. Melalui E-LKPD ini, anda akan dapat untuk belajar secara aktif dan menarik, sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan anda dalam jaringan komputer dan internet.

E-LKPD ini disusun dengan tujuan untuk memfasilitasi proses belajar anda, sehingga anda dapat mencapai kompetensi yang diharapkan. Dalam E-LKPD ini, anda akan menemukan berbagai aktivitas dan tugas yang dirancang untuk membantu anda memahami konsep-konsep penting dalam jaringan komputer dan internet.

Sebagai E-LKPD ini dapat membantu anda dalam mencapai tujuan pembelajaran dan meningkatkan kemampuan anda dalam jaringan komputer dan internet.

Selamat belajar!



DAFTAR ISI

Tipe Penyusun.....	i
Kode Pengantar.....	ii
Daftar Isi.....	iii
Pelengkap Pengguna.....	iv
Portofolio 1.....	1
Capaian Pembelajaran 1.....	1
Tujuan Pembelajaran 1.....	1
Materi 1.....	2
Portofolio 2.....	16
Capaian Pembelajaran 2.....	16
Tujuan Pembelajaran 2.....	16
Materi 2.....	16
Portofolio 3.....	21
Capaian Pembelajaran 3.....	21
Tujuan Pembelajaran 3.....	21
Materi 3.....	22
Video.....	29
Lain-lain.....	30
Daftar Pustaka.....	31



PETUNJUK PENGGUNAAN



Buka E-LKPD

Untuk memulai menggunakan E-LKPD, kliklah buka file atau tautan yang telah disediakan.



Baca Petunjuk

Sebelum memulai, pastikan anda membaca petunjuk yang ada di setiap halaman untuk memahami apa yang harus dilakukan.



Kerjakan Tugas

Kerjakan tugas-tugas yang ada di atas E-LKPD dengan teliti dan sesuai dengan petunjuk yang diberikan.



Gunakan Fitur

Maksimalkan fitur-fitur yang ada di atas E-LKPD, seperti video, gambar, dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

Kusnadi, dkk. 2002. Buku Informatika Untuk SMK/MAK Kelas X Semester I.



1

PERTEMUAN 1

Capaian Pembelajaran

Pada akhir sesi E, siswa memahami internet dan jaringan lokal, komunikasi data via handphone. Efektivitas internet melalui jaringan kabel dan nirkabel (bluetooth, wifi, internet), menerapkan enkripsi untuk memproteksi data pada saat melakukan koneksi perangkat ke jaringan lokal maupun internet yang tersedia.

Ajar Tujuan Pembelajaran

Siswa Mengetahui:

- Mengidentifikasi konsep dasar internet dan jaringan lokal
- Mengonfigurasi telepon seluler dan komputer untuk terhubung ke jaringan internet dan lokal
- Melakukan komunikasi data menggunakan telepon seluler dan komputer ke jaringan internet dan lokal baik melalui jaringan kabel dan nirkabel (bluetooth, wifi, internet)

Mengenal Jaringan



Jaringan komputer (jaringat) adalah jaringan telekomunikasi yang digunakan untuk saling berkomunikasi dengan bertukar data antar komputer. Tujuan dari jaringan komputer ialah setiap bagian dari jaringan komputer dapat menerima dan memberikan layanan kepada pihak yang meminta atau menerima layanan tersebut. Pihak yang meminta atau menerima layanan disebut klien (user) dan yang memberikan/mengirim layanan disebut penyedia (server). Dengan ini disebut dengan sistem terdistribusi dan digunakan pada hampir semua aplikasi jaringan komputer.

Jaringan Lokal



Pada jaringan lokal teknologi yang digunakan berbasis pada IEEE 802.3 Ethernet menggunakan protokol switch karena koneksi menggunakan kabel, yang mempunyai kecepatan transfer data 10, 100, atau 1000 Mbps. Selain teknologi Ethernet, saat ini teknologi IEEE 802.11 biasa biasa disebut Wifi jaringannya tanpa kabel juga sering digunakan untuk membentuk Local Area Network (LAN). Tempat tempat yang menyediakan koneksi LAN dengan teknologi Wireless Fidelity (Wi-Fi) atau Wireless Local Area Network (WLAN) biasa disebut hotspot.

Komponen Yang Dibutuhkan Dalam Jaringan



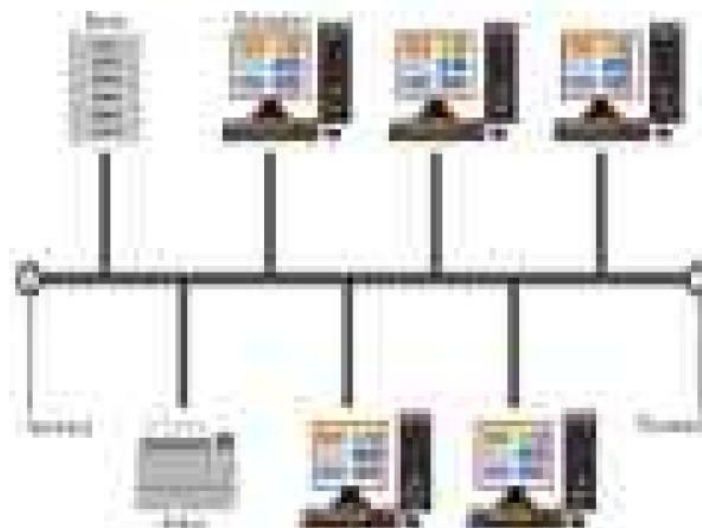
Hardware Untuk Jaringan:

- Komputer Client
- Komputer Server
- Network Interface Card (NIC)
- Wireless Card
- Bluetooth Card
- Router
- Modem/ONU
- Access Point/Repeater
- Switch/Hub

Kabel Jaringan:

- UTP
- STP
- Coaxial
- Fiber Optic

Layout Jaringan Lokal



Layout dalam jaringan dikenal juga sebagai topologi jaringan yang menggambarkan secara fisik dan logis di mana perangkat dan segmen jaringan saling berhubungan. LAN pada umumnya terdiri dari kabel dan switch, yang dapat dihubungkan ke router/modem untuk akses internet dan di dalam LAN juga terdapat firewall, load balancer dan protokol pengguna jaringan.

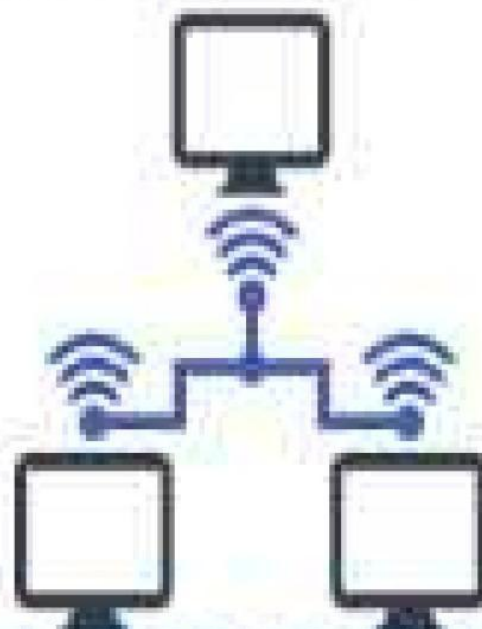
Contoh topologi jaringan juga dikategorikan sebagai topologi bus, dan token ring, yang dikategorikan sebagai topologi ring. Contoh topologi jaringan lain termasuk jaringan topologi star, mesh, tree, ring, point-to-point, circular, hybrid, dan bus. masing-masing terdiri dari konfigurasi node dan link yang berbeda.

Cara Kerja Jaringan Lokal



Fungsi Jaringan Area Lokal adalah untuk menghubungkan komputer bersama dan menyediakan akses bersama ke printer, file, dan layanan lainnya. Jaringan jaring area bisa dikategorikan sebagai peer-to-peer atau client-server. Pada jaringan area lokal client-server, server berfungsi menyediakan layanan seperti akses database, berbagi dokumen, email, pencetakan, dan mengelola file lintas jaringan. Beberapa perangkat klien terhubung ke server pusat dengan menggunakan perangkat wireless atau switch dapat mengakses layanan yang disediakan. Sedangkan perangkat pada jaringan peer-to-peer berbagi data secara langsung antar komputer menggunakan kabel atau wireless. Sistem LAN yang saling terhubung dengan LAN yang lain merupakan jaringan sebagai Jaringan Area Luas (WAN).

Membuat Jaringan Lokal



- Dalam membuat jaringan Jaringan Lokal, yang harus dilakukan yaitu menentukan kebutuhan jaringan. Hitung jumlah perangkat yang akan digunakan, kemudian tentukan jumlah port yang diperlukan. Pertanyaan menambah jumlah port seiring bertambahnya jumlah perangkat.
- Untuk menghubungkan perangkat seperti notebook, Access Point atau router diperlukan untuk menyatukan LAN notebook. Router juga diperlukan untuk membuat koneksi internet untuk perangkat di jaringan. Jarak antara perangkat harus harus diukur untuk menentukan panjang kabel yang dibutuhkan.

- Setiap hanya memerlukan menghubungkan router ke switch, menghubungkan modem ke router, menghubungkan switch ke router jika menggunakan, dan menghubungkan perangkat ke port LAN terdapat pada router melalui Ethernet. Selanjutnya, jadikan satu komputer sebagai server konfigurasi DHCP pada Access Point atau router. Ini akan memungkinkan semua komputer yang terhubung untuk mendapatkan alamat IP dengan mudah. Aktifkan Network Discovery and File and Printer Sharing.

- Untuk instalasi dengan Area Lokal nirkabel, mulailah dengan menghubungkan komputer ke salah satu port LAN router atau access point melalui Ethernet. Masukkan alamat IP router/access point ke browser saat diandaikan nama pengguna dan kata sandi adalah admin yang dibagikan bawah pada perangkat router/access point untuk user dan password. Rubah bagian "wireless" di pengaturan router/access point dan ubah nama jaringan di bagian "SSID".