

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DIGITAL

MATA PELAJARAN : Komputer dan Jaringan Dasar
MATERI : Alat Dan Bahan Membuat Jaringan
NAMA PESERTA DIDIK :
KELAS :

A. KD dan IPK

- 3.11 Menerapkan Instalasi Jaringan Komputer
 - a. Menjelaskan dasar jaringan komputer
 - b. Menjelaskan alat kerja dan bahan-bahan jaringan komputer yang dibutuhkan
- 4.11 Menginstalasi Jaringan Komputer
 - a. Membuat jaringan LAN menggunakan media kabel

B. Tujuan pembelajaran

1. peserta didik mampu memahami tentang dasar jaringan komputer dengan baik.
2. peserta didik mampu memahami tentang mengenai alat kerja dan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam jaringan komputer dengan baik.
3. peserta didik mampu mampu membuat jaringan LAN menggunakan kabel UTP dengan susunan kabel Straight dan Crossover dengan tepat.

C. Bacalah Materi Berikut Dengan Baik

Jaringan Komputer adalah jaringan telekomunikasi yang memungkinkan antar komputer untuk saling berkomunikasi dengan bertukar data. Tujuan dari jaringan komputer adalah agar dapat mencapai tujuannya, setiap bagian dari jaringan komputer dapat meminta dan memberikan layanan (service).

a. BAHAN:

1. **Personal Komputer (PC)** Tipe personal computer yang digunakan di dalam jaringan akan sangat menentukan unjuk kerja dari jaringan tersebut. Komputer dengan unjuk kerja tinggi akan mampu mengirim dan mengakses data dalam jaringan dengan cepat.
2. **LAN Card / Modem** LAN Card (Kartu Jaringan) adalah adalah sebuah kartu yang berfungsi sebagai jembatan dari komputer ke sebuah jaringan komputer. Modem adalah singkatan dari modulator-demodulator yaitu alat yang digunakan untuk menghantar dan menerima data dari sebuah PC ke PC lainnya melalui kabel telephone.
3. **Hub** adalah komponen jaringan komputer yang memiliki colokan (port-port), jumlah portnya ini mulai dari 8,16, 24, sampai 32 port. Pada umumnya hub digunakan untuk menyatukan kabel-kabel network dari tiap workstation, server atau perangkat lainnya. Dengan kata lain Hub sama

halnya seperti sebuah jembatan yang dapat menghubungkan beberapa kota atau provinsi.

4. **Switch** pada prinsipnya sama dengan hub bedanya switch lebih pintar daripada hub karena mampu menganalisa paket data yang dilewatkan padanya sebelum dikirim ke tujuan. Selain itu switch juga memiliki kecepatan transfer data dari server ke workstation atau sebaliknya. Switch adalah komponen jaringan yang di gunakan untuk menghubungkan beberapa HUB untuk membentuk jaringan yang lebih besar atau menghubungkan komputer2 yang mempunyai kebutuhan bandwidth yang besar. Switch memberikan unjuk kerja yang jauh lebih baik dari pada HUB dengan harga yang sama atau sedikit lebih mahal.
5. **Repeater** Repeater adalah sebuah komponen yang berfungsi memperkuat sinyal. Sinyal yang diterima dari satu segmen kabel LAN ke segmen LAN berikutnya akan dipancarkan kembali dengan kekuatan sinyal asli pada segmen LAN pertama sehingga dengan adanya repeater ini, jarak antara dua jaringan komputer dapat diperluas
6. **Router** memiliki kemampuan untuk menyaring atau menfilter data yang lalu lalang di jaringan berdasarkan aturan atau protocol tertentu. Sama seperti hub/switch, router juga dapat digunakan untuk menghubungkan beberapa jaringan seperti jaringan model LAN, MAN, bahkan WAN
7. **Kabel UTP** Unshielded Twisted-Pair (disingkat UTP) adalah sebuah jenis kabel jaringan yang menggunakan bahan dasar tembaga, yang tidak dilengkapi dengan shield internal. UTP merupakan jenis kabel yang paling umum yang sering digunakan di dalam jaringan lokal (LAN), karena memang harganya yang murah, kinerja yang ditunjukkannya juga relatif bagus
8. **Konektor** digunakan sebagai sarana penghubung antara kabel dengan colokan NIC (Network Interface Card) yang ada pada komputer Anda. Jenis konektor ini disesuaikan dengan tipe kabel yang digunakan misalnya Konektor RJ-45 berpasangan dengan kabel UTP/STP, konektor BNC/T berpasangan dengan kabel coaxial dan konektor ST berpasangan dengan kabel fiber optic.

Konektor RJ-45 adalah kabel Ethernet yang biasa digunakan dalam topologi jaringan komputer LAN maupun jaringan komputer tipe lainnya. Konektor RJ-45 ini memiliki konfigurasi tiga macam, sesuai dengan perangkat yang ingin dihubungkannya menggunakan kabel UTP 5 E.

b. ALAT:

1. **Tang Crimping** Tang krimping adalah alat untuk memasang kabel UTP ke konektor RJ-45 / RJ-11 tergantung kebutuhan. Bentuknya macam-macam ada yang besar dengan fungsi yang banyak, seperti bisa memotong kabel, mengupas dan lain sebagainya. Ada juga yang hanya diperuntukan untuk crimp RJ-45 atau RJ-11 saja.
2. **Tester** digunakan untuk menguji hasil pemasangan kabel sudah benar atau belum.

Cara Mengecek Kabel Jaringan dengan Tester

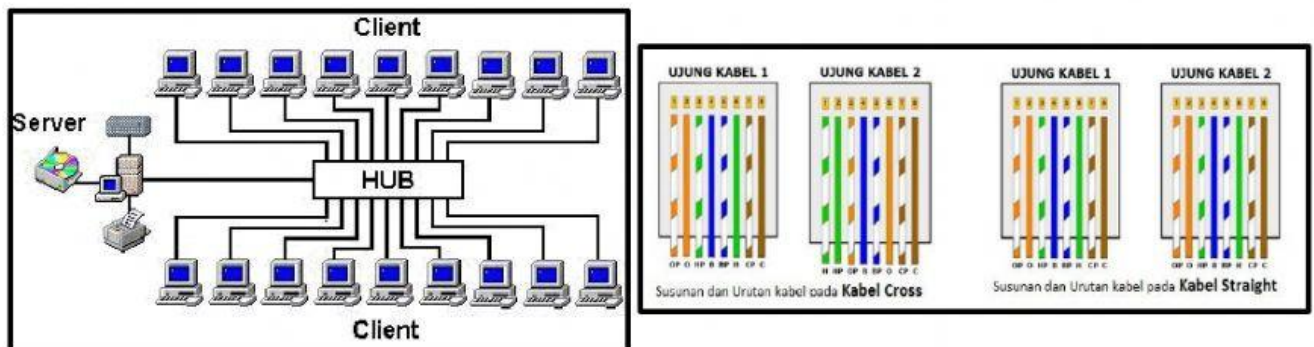
Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mengetahui kabel jaringan masih bagus atau sudah ada yang putus adalah sebagai berikut :

- a. Siapkan tester dan pastikan bahwa baterai yang ada di dalam tester masih bisa digunakan.
 - b. Siapkan kabel jaringan yang akan kita test.
 - c. Sambungkan ujung kabel jaringan pada tester lalu ujung yang satunya juga disambungkan ke tester.
 - d. Setelah kedua ujung tersambung. Nyalakan tester dengan cara menekan tombol on pada tester.
 - e. Perhatikan lampu-lampu yang ada pada tester. Lampu-lampu itu akan menyala secara bergiliran. Jikasesua lampu menyala dengan bagus maka kabel jaringan masih bagus dan jika lampu ada yang tidak menyala maka kabel jaringan ada yang putus dan harus diganti.
3. **Obeng** Kita membutuhkan obeng agar dapat membuka pc dan memasang LAN Card pa pc yang memiliki LAN card.

Materi Presentasinya dapat di akses di link Berikut:

<https://prezi.com/p/edit/vz5q7roo76tl/>

Amati Gambar si samping



Dari hasil pengamatan kalian

- a. Tuliskan informasi apa saja yang kalian dapatkan dari gambar tersebut terkait dengan instalasi jaringan komputer.
- b. Setelah menyimak presentasi dan mengamati gambar diatas dibutuhkan alat kerja dan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam jaringan komputer Tuliskan Alat kerja dan bahan bahan yang di butuhkan dalam Membuat Jaringan Komputer tersebut
- c. Setelah menyimak presentasi dan video peserta didik mampu membuat jaringan LAN menggunakan kabel UTP dengan susunanan kabel Straight dan Crossover dengan benar sambil mencatat langkah langkah pembuatan kabel Straight dan Crossover.
- d. Setelah melakukan praktik pembuatan kabel dengan susunan Straight dan Crossover peserta didik mampu menuliskan susunan kabel Straight dan Crossover dengan tepat

Uraian a

.....

.....

.....

.....

.....

Uraian b

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Uraian c

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Uraian d

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LATIHAN

Soal “ drop down”



Soal menarik garis “join with arrow”



LAN CARD



HUB



LAN TESTER

Soal Menyusun Kalimat Dengan benar” Drag And Drop”.

