

## BAB IV

### PEMBAHASAN

#### 4.1 Identifikasi Masalah

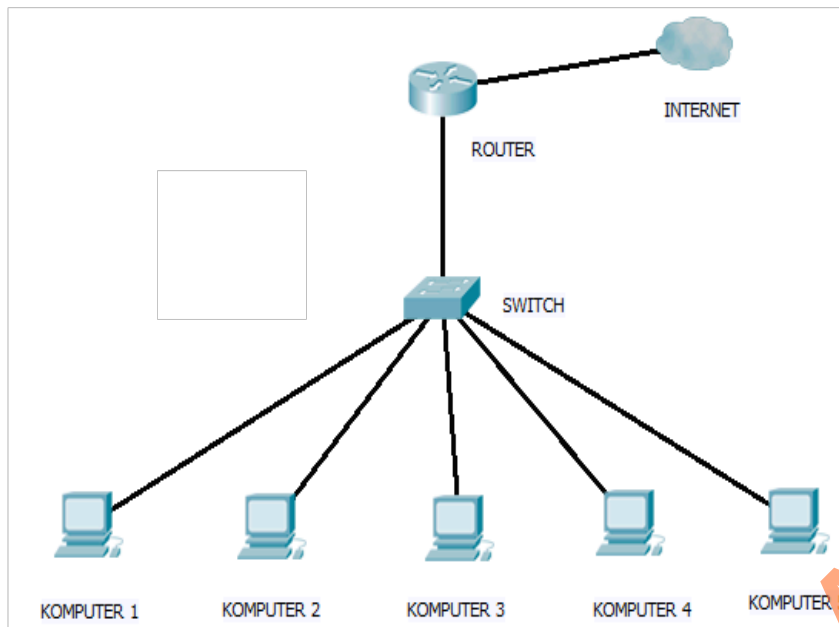
Company co. Sursoft Indonesia membuat sebuah jaringan komputer. Jaringan tersebut berisi *personal computer* (PC) sebanyak 5 buah dan 1 *hardisk could*. Pembuatan jaringan tersebut memakai beberapa perangkat keras sebagai pendukungnya, meliputi kabel UTP yang menggunakan konektor RJ-45 dengan aturan khusus standard EIA/TIA 568B, Access point sebagai media layanan internet, switch sebagai penyedia jaringan LAN dan *Hardisk cloud* Seagate sebagai server.

Dalam tahap pembahasan ini yang dilakukan adalah instalasi dan manajemen jaringan komputer.

#### 4.2 Pembahasan

##### 4.2.1 Instalasi Jaringan Komputer

Pada dasarnya jaringan komputer terdiri dari beberapa komponen pendukung. Komponen tersebut meliputi hardware dan arsitektur jaringan. Hardware tersebut meliputi *switch*, komputer, kabel UTP dan *router*. Memilih *switch* sebagai media pembuatan jaringan LAN karena memiliki kecepatan pengiriman lebih tinggi daripada hub dan kabel UTP digunakan karena kecepatan pengiriman lebih tinggi dan ukuran kabelnya relatif lebih kecil dibandingkan dengan kabel *fiber optic*. Arsitektur jaringan menggunakan *client-server* karena ada satu komputer sebagai pusat data. Gambar 4.1 merupakan *topologi* di kantor.



Gambar 4.1 Topologi Jaringan

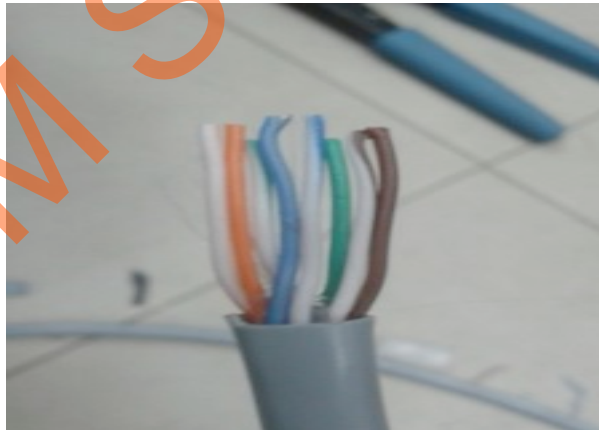
#### 4.2.2 Komponen Jaringan Komputer

Komponen jaringan komputer yang ada, antara lain:

1. PC (Personal Komputer) Pentium 4
  - a. NIC (Network Interface Card)
  - b. Motherboard
  - c. RAM 1 Gigabyte
  - d. Power supply 220 volt
2. Monitor
3. Mouse
4. Keyboard
5. Stavolt
6. Router TP-Link Speedy
7. Switch D-Link 24 Port
8. Kabel UTP berkonektor RJ-45 standar khusus T568B
9. Hardisk Cloud Seagate

#### 4.2.3 Proses Instalasi Jaringan Komputer

1. Penarikan kabel *Unshielded Twisted Pair* (UTP) sesuai dengan letak – letak PC yang sudah ditentukan sesuai dengan topologi yang direncanakan seperti ilustrasi gambar 4.1.
2. Peletakan kabel *Unshielded Twisted Pair* yang sudah sesuai dengan topologi dilanjutkan dengan krimping kabel *Unshielded Twisted Pair* sesuai dengan standard AT&T.
3. Pemasangan kabel *unshielded twisted pair* untuk menghubungkan *personal computer* dengan *switch* adalah *straight*. Urutan pin dan warna kabel menurut standart AT&T untuk kabel *straight* adalah orange-putih, orange, hijau-putih, biru, biru-putih, hijau, coklat-putih, coklat. Proses pembuatan kabel UTP seperti gambar 4.2.



Gambar 4.2 kabel *unshielded twisted pair* menurut standart AT&T untuk kabel *straight*

4. Pemasangan RJ-45 pada ujung – ujung kabel *unshielded twisted pair straight* dengan standard AT&T untuk dapat ditancapkan pada LAN card. Gambar 4.3 menunjukkan hasil dari proses *crimping*



Gambar 4.3 kabel Unshielded Twisted Pair sudah siap digunakan

5. *Unshielded twisted pair straight* dengan *standard* AT&T ditancapkan pada masing – masing *personal computer* yang tersedia menuju *switch* dan *switch* menuju *access point*.
6. *Access point* dari *speddy* menyambungkan seluruh *personal computer* menuju jaringan internet. *Provider* menyediakan *IP public* untuk *access point* digunakan untuk melakukan sambungan menuju jaringan internet.
7. *IP 116.95.240.2* adalah *IP* yang didapat dari *provider*. *IP* tersebut akan digunakan untuk tersambung ke internet.

#### 4.2.4 Hasil Pemeriksaan Koneksi Server Menuju Setiap PC

```
C:\Users\Lab>ping 192.168.1.2
```

```
Pinging 192.168.1.4 with 32 bytes of data:
```

*Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time=1ms TTL=128*

*Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time<1ms TTL=128*

*Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time<1ms TTL=128*

*Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time<1ms TTL=128*

*Ping statistics for 192.168.1.2:*

*Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),*

*Approximate round trip times in milli-seconds:*

*Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms*

*C:\Users\Lab>ping 192.168.1.3*

*Pinging 192.168.1.4 with 32 bytes of data:*

*Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time=1ms TTL=128*

*Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time<1ms TTL=128*

*Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time<1ms TTL=128*

*Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time<1ms TTL=128*

*Ping statistics for 192.168.1.3:*

*Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),*

*Approximate round trip times in milli-seconds:*

*Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms*

*C:\Users\Lab>ping 192.168.1.4*

*Pinging 192.168.1.4 with 32 bytes of data:*

*Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time=1ms TTL=128*

*Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time<1ms TTL=128*

*Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time<1ms TTL=128*

*Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time<1ms TTL=128*

*Ping statistics for 192.168.1.4:*

*Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),*

*Approximate round trip times in milli-seconds:*

*Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms*

*C:\Users\Lab>ping 192.168.1.5*

*Pinging 192.168.1.4 with 32 bytes of data:*

*Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time=1ms TTL=128*

*Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time<1ms TTL=128*

*Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time<1ms TTL=128*

*Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time<1ms TTL=128*

*Ping statistics for 192.168.1.5:*

*Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),*

*Approximate round trip times in milli-seconds:*

*Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms*

*Pinging adalah untuk mengetahui apakah IP telah terhubung, contoh pada IP*

*192.168.1.4 telah berhasil terhubung dengan pembuktian adanya status *reply*.*