BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Analisa Jaringan Lokal Yang Akan Dibangun

Melakukan analisa terhadap apa saja permasalahan dan kebutuhan yang diperlukan untuk membangun suatu jaringan lokal (LAN) bertujuan sebagai dasar perancangan perbaikan sistem lama. Dari hasil analisis tersebut dapat dirancang atau diperbaiki menjadi sebuah sistem yang lebih efektif dan efisien.

3.1.1 Analisa Permasalahan

Sebelum membangun jaringan lokal langkah yang dilakukan terlebih dahulu adalah menganalisa permasalahan yang dihadapi di Kantor Jasa Penilai Publik “Effendri Rais”, yaitu :

a. Pengguna sering kesulitan untuk memindahkan data dan harus berpindah meja kerjanya.

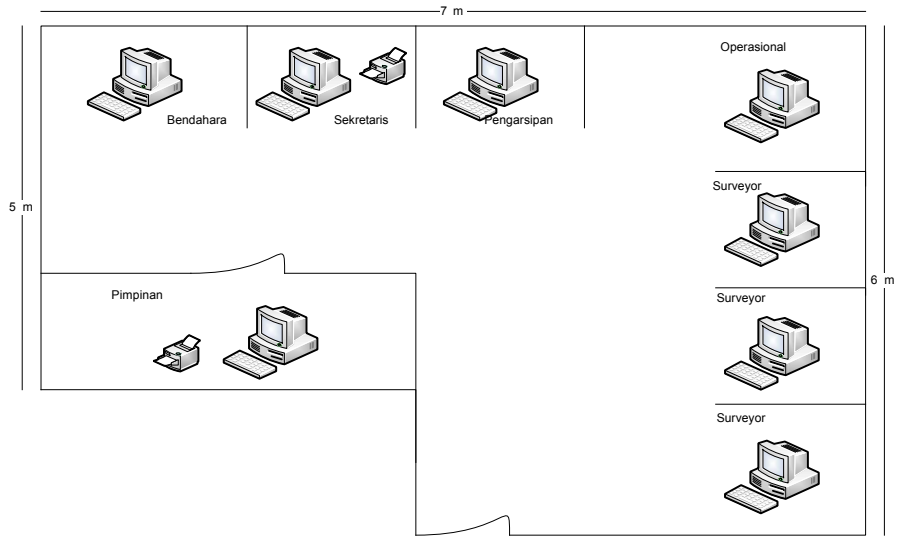
b. Kurangya fasilitas yang dibutuhkan karyawan, seperti contoh satu unit printer yang dipakai bersama-sama.

3.1.2 Pemecahan Masalah

Dari hasil analisa permasalahan, maka muncul kebutuhan agar semua masalah dapat dipecahkan. Permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan adanya suatu jaringan lokal yang dapat menghubungkan unit komputer antar bagian atau karyawan, sehingga dapat memudahkan karyawan dalam bekerja.

3.1.3 Analisa Ruangan

Sebelum membangun jaringan lokal di Kantor Jasa Penilai Publik “Effendri Rais”, hal yang pertama dilakukan adalah menganalisa ruangan untuk mengetahui letak posisi masing – masing komputer. Berikut ini adalah Gambar 3.1 denah ruangan Kantor Jasa Penilai Publik “Effendri Rais” :



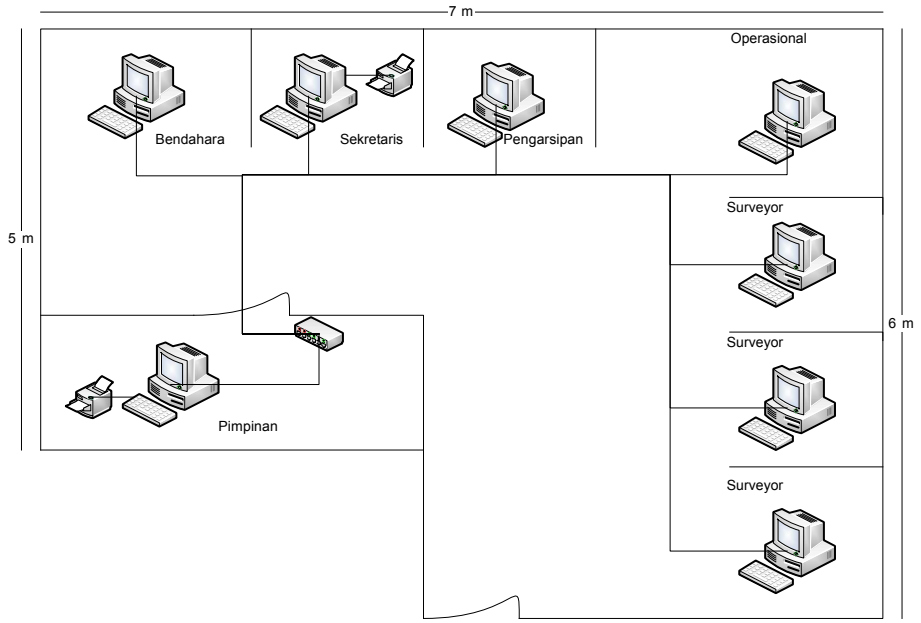
Gambar 3.1 Denah Ruangan KJPP “Effendri Rais”

3.2 Perancangan

Setelah menganalisa permasalahan dan menganalisa ruangan, hal yang dilakukan adalah membuat perancangan suatu jaringan lokal (LAN) seperti topologi apa yang pantas digunakan, kebutuhan perangkat keras, bagaimana teknik pengkabelannya, dan bagaimana teknik konfigurasi jaringannya.

3.2.1 Topologi Jaringan

Seperti yang terlihat dari denah ruangan KJPP “Effendri Rais”, maka untuk itu topologi yang di gunakan adalah Topologi Star, karena sesuai dengan tempat komputer di KJPP “Effendri Rais”. Gambar 3.2 dibawah ini adalah topologi jaringan yang dibangun di KJPP “Effendri Rais”



Gambar 3.2 Topologi Jaringan di KJPP “Effendri Rais”

3.2.2 Kebutuhan Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras (*hardware*) merupakan proses yang menekankan kepada aspek pemanfaatan perangkat keras yang selama ini telah dimiliki Kantor Jasa Penilai Publik “Effendri Rais”, yaitu :

a. Perangkat Komputer (PC) sebanyak 8 unit

b. Printer sebanyak 2 unit

Sedangkan untuk membangun jaringan lokal di KJPP “Effendri Rais” dibutuhkan perangkat keras tambahan sebagai berikut :

a.



b. HUB (Gambar 3.3)

c. Kabel UTP (Gambar 3.4)



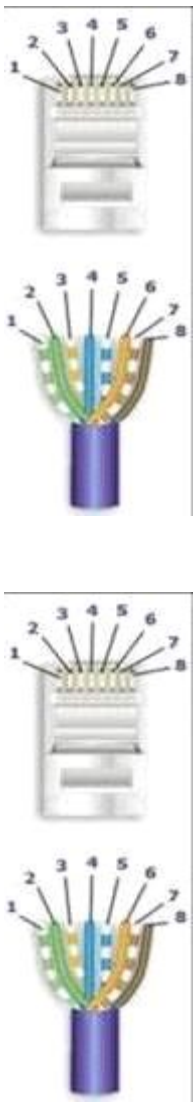
Gambar 3.3 Kabel UTP

d. Konektor RJ45 (Gambar 3.5)



Gambar 3.4 Konektor RJ45

3.2.3 Teknik Pengkabelan



Teknik pengkabelan yang digunakan adalah teknik *Straight*, dengan susunan warna kabel seperti pada Gambar 3.6 sebagai berikut :

ujung kiri ujung kanan

Gambar 3.6 Susunan kabel *Straight*

Setelah disusun secara *Straight*, lakukan pengetesan dengan *LAN Tester* (Gambar 3.7), alat ini berfungsi untuk memeriksa benar tidaknya sambungan kabel. Untuk tipe straight jika benar maka led 1 sampai 8 berkedip.



Gambar 3.7 LAN Tester

3.2.4 Teknik Konfigurasi

Langkah selanjutnya yaitu mengatur IP masing – masing dari komputer yang digunakan dan terhubung ke dalam jaringan lokal, caranya yaitu Start Menu – Control Panel – Network Connection – Local Area Connection – Internet Protocol (TCP / IP) – Propertis, selanjutnya pilih Use The Following IP Address dan masukan IP yang akan dipakai. Dalam mengkonfigurasi IP ini digunakaan *class addres* tipe C :

IP Address : 192.168.0.2

Subnet Mask : 255.255.255.0 IP pada komputer Pimpinan

Default Gateway : 192.168.0.1

IP Address : 192.168.0.3

Subnet Mask : 255.255.255.0 IP pada komputer Bendahara

Default Gateway : 192.168.0.1

IP Address : 192.168.0.4

Subnet Mask : 255.255.255.0 IP pada komputer Sekretaris

Default Gateway : 192.168.0.1

IP Address : 192.168.0.5

Subnet Mask : 255.255.255.0 IP pada komputer Pengarsipan

Default Gateway : 192.168.0.1

IP Address : 192.168.0.6

Subnet Mask : 255.255.255.0 IP pada komputer Operasional

Default Gateway : 192.168.0.1

IP Address : 192.168.0.7

Subnet Mask : 255.255.255.0 IP pada komputer Surveyor 1

Default Gateway : 192.168.0.1

IP Address : 192.168.0.8

Subnet Mask : 255.255.255.0 IP pada komputer Surveyor 2

Default Gateway : 192.168.0.1

IP Address : 192.168.0.9

Subnet Mask : 255.255.255.0 IP pada komputer Surveyor 3

Default Gateway : 192.168.0.1

Setelah semua IP di atur, lalu atur grup untuk jaringan yang telah di buat. Caranya yaitu klik kanan pada My Computer – Propertis – Computer Name – Change – Work Group. Nama work group harus sama dengan semua komputer yang ada.