BAB III

PEMBAHASAN

3.1 JadwalKerjaPraktek

Pelaksanaan kerja praktek dilakukan pada BBPLKDN yang berlokasi di Jalan Jendral Gatot Subroto No. 107, Bandung 40275, Jawa Barat, Indonesia Phone : +62-22-731-2564/733-0587.

Pelaksanaan kerja praktek dimulai pada tanggal 04 juli 2010 sampai 05 Agustus 2010. Waktu pelaksanaan kerja praktek yang telah ditentukan oleh Instansi tersebut yaitu pada hari Senin sampai dengan hari Jum'at Pukul 08.00 sampai Pukul 16.00.

3.2 Gambaran Umum Ruang Teknik Informatika Pada BBPLKDN Bandung

Pada lantai III gedung 2 terdapat ruang teknik informatika, ruang kelas, dan ruang laboratorium komputer. Setiap ruangan diberi label nama, untuk ruang IT diberi nama Ruang IT, sedangkan untuk ruang kelas diberi label nama 2.III.1. Angka 2 menunjukkan nama gedung, angka rumawi III menunjukkan lantai, sedangkan angka 1 menunjukkan ruangan kelas. Ruang laboratorium diberi nama LAB1, LAB berarti laboratorium sedangkan 1 menunjukkan ruangan 1.



Gambar 3.1*Denah Ruang IT*

Gambar 3.1 menggambarkandenahruang IT pada BBPLKDN sertabeberaparuangkelas.

Didalamruang IT terdapatbeberaparuanganlagi, sepertiruangkepala IT, ruangtamu, dapur, danruangkerjakaryawan IT yang berhadapandenganruangkepala IT yang dibatasiolehtembokkaca.

Padaruang IT terdapatbeberapakomputer, komputer*server*danperangkatkeraslainnya.

3.3 AnalisisJaringanKomputer di BBPLKDN Bandung

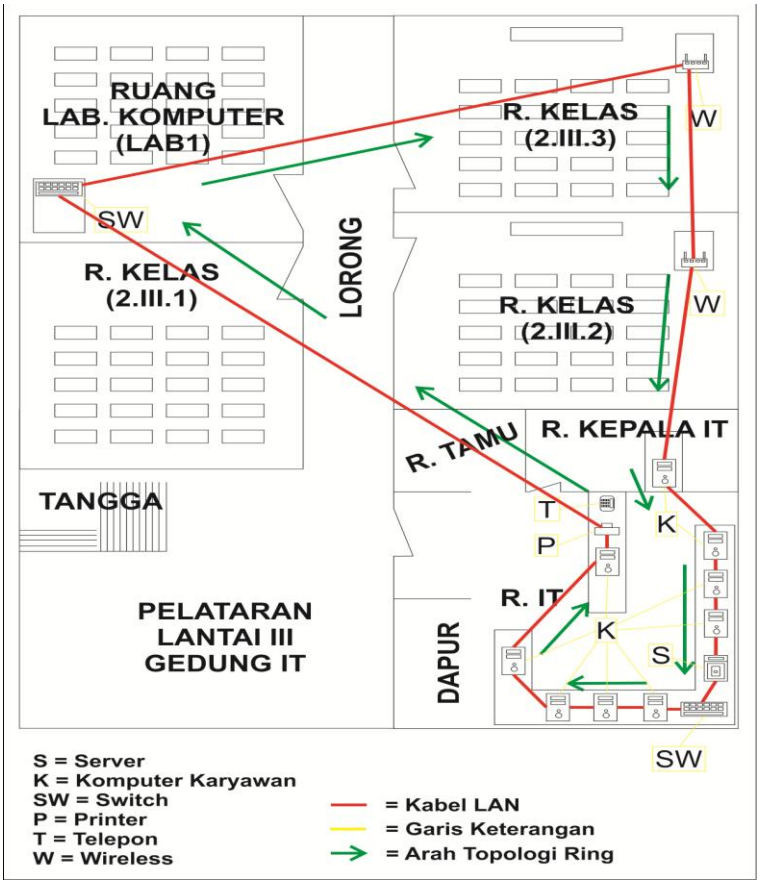
Jaringan komputer yang terdapat pada BBPLKDN Bandung dikelola oleh IT Staff yang menangani langsung jaringan yang terdapat pada BBPLKDN tersebut. Jaringan komputer pada BBPLKDN Bandung diperlukan untuk menunjang pekerjaan dari setiap bagian atau divisi, dosen dan mahasiswa, sehingga diperlukan jaringan yang baik agar dapat mendukung kinerja dari setiap komputer yang digunakan oleh para karyawan, dosen, dan mahasiswa. Terdapat kurang lebih dari setiap divisi memiliki satu sampai lima komputer, Dan terhitung disetiap gedung yang ada terdapat 20 sampai 30 komputer. *Server* yang digunakan oleh BBPLKDN Bandung ini merupakan beberapa PC yang memiliki fungsi sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi masing-masing.

3.3.1 Topologi yang digunakan Pada BBPLKDN Bandung

Adapun topologi yang digunakan pada BBPLKDN Bandung sebelum dikembangkan yaitu menggunakan topologi *ring* dimana

semua komputer dan perangkat keras lainnya terhubung secara melingkar berbentuk cincin.

Padagambar 3.2, menggambarkanjaringankomputerpada IT BBPLKDN Bandung yang menggunakantopologi*ring*dimanaalurjaringantopologi*ring*inidimulaid ari server kemudianmenujukekiri yang ditunjukkanolehtandapanahhijaudanselanjutnyamengelilingiperangkat yang terhubungdenganjaringan, sehinggauntukmengirimpaket data dari*server*harusmelaluibeberapaperangkatuntukmencapaitujuan yang telahditentukan.



Gambar 3.2*Topolgi Ring pada BBPLKDN Bandung*

3.3.2 Masalah Yang Ditimbulkan Oleh Topologi *Ring* di BBPLKDN Bandung

Adapun masalah yang ditimbulkan oleh topologi yang digunakan yaitu :

1. Pada saat salah satu komputer bermasalah, maka akan mempengaruhi komputer yang lain sehingga tidak dapat melakukan kegiatan lain
2. Waktu yang digunakan untuk *transfer* data lebih lama

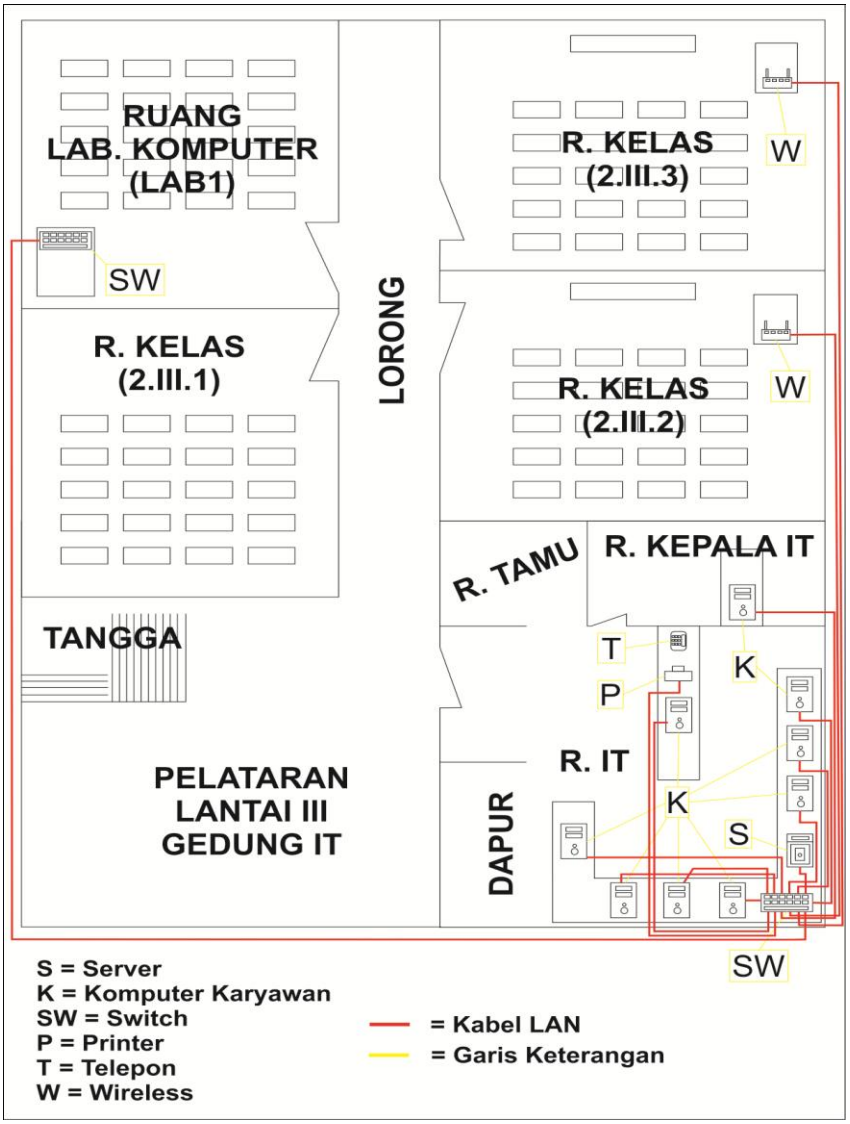
3.4 PengembanganJaringan Pada BBPLKDN Bandung

Timbulnya berbagai masalah pada jaringan di BBPLKDN Bandung maka dilakukan pengembangan jaringan untuk mengatasi masalah-masalah yang timbul sebelum dikembangkan.

3.4.1 PengembanganTopologiJaringan BBPLKDN Bandung

Pengembangan yang dilakukan yaitu merubah topologi jaringan menjadi topologi *star*tanpamerubahposisiletakkomputer yang beradapadaruang IT.

Padagambar 3.3 dijelaskanbahwasemuakomputerdan printer yang beradapadaruang IT maupunruangkelasterhubungdalamsatu*switch*.Untukmemudahkan monitoring jaringan, maka*switch*utamadiletakkanpadaruang IT danberdekatandengan*server*.



Gambar 3.3*Topologi Star pada BBPLKDN Bandung*

3.4.2 Pengembangan IP pada BBPLKDN

Jaringan komputer pada BBPLKDN melakukan konfigurasi IP 192.168.1.1/255.255.255.0 untuk *server* dan *client* menggunakan DHCP default yang diberikan oleh *server*. Sedangkan untuk *wireless* diberikan IP 192.168.2.0/255.255.255.0.

3.5 PerangkatKerasdanPerangkatLunak

Perangkat keras dan perangkat lunak merupakan komponen yang penting dalam jaringan, sehingga komponen ini sangat diperlukan agar sistem jaringan dapat berjalan dengan baik.

3.5.1 PerangkatKeras

Perangkat keras yang digunakan oleh BBPLKDN Bandung untuk *server* maupun *client* sangatlah beragam, hal ini disebabkan karena adanya kebutuhan yang lebih untuk setiap *server* yang telah ada dan berjalan di BBPLKDN Bandung.

Adapun perangkat keras yang digunakan untuk *server* di BBPLKDN yaitu :

a. *Processor* P4 2.8 Ghz
b. *Motherboard* DELL
c. *Harddisk* DELL 1 T
d. *Memory* 4 Gb DELL
e. NIC (*Network Interface Card*) DELL
f. *Monitor* ACER 15”
g. Ups ICA 110A
h. *Keyboard* dan *mouse*

Dan perangkat keras untuk *client* yaitu :

a. *Processor* Core2Duo
b. *MotherBoard* ASUS
c. *Hardisk Seagate* 10 Gb – 40 Gb.
d. *Memory* 1 Gb – 2 Gb

e. NIC (*Network Interface Card*) ASUS

f. *Monitor* LG 15”

g. *Keyboard* dan *mouse*

Semua perangkat keras untuk client diseragamkan hanya terdapat perbedaan pada harddisk saja, ini dilakukan karena kebutuhan beberapa *client* berbeda – beda.

Perangkat keras lain yang digunakan yaitu *switch-hub* dan *Wireless* yang tersebar disetiap ruangan yang menghubungkan antara ruang IT dengan ruang kelas. Untuk printer pada IT BBPLKDN Bandung terdapat berbagai jenis printer sesuai dengan kebutuhan.

3.5.2 PerangkatLunak

Perangkat Lunak yang digunakan untuk menunjang jaringan dalam BBPLKDN pun dibagi menjadi beberapa *software* untuk *server* dan software untuk *client*

Perangkat Lunak yang digunakan pada komputer *server* yaitu menggunakan windows server 2003 dan untuk antivirus menggunakan norton.

Perangkat Lunak yang digunaan pada komputer *client* yaitu :

a. Windows7

b. Internet Explorer

c. Mozila Firefox.

3.5.3 Media Transmisi LAN

Media transmisi yang digunakan yaitu kabel UTP (*Unshielded Twisted Pair*). Kabel UTP digunakan sebagai media transmisi antara

HUB to HUB dan PC to HUB. Gangguan atau kerusakan pada kabel jenis ini adalah konektor yang tidak terpasang dengan baik (longgar), susunan kabel yang salah, dan kabel putus. Indikasi yang dapat dilihat adalah lampu indikator yang tidak hidup pada kartu jaringan atau pada Hub/*switch*. Mengatasi gangguan pada kabel ini yaitu dengan cara mengganti konektor RJ45 yang longgar dan menyusun konektor tersebut dengan benar. Kabel yang putus diganti dengan kabel yang baru.