BAB IV
ANALISIS PRAKTEK KERJA LAPANGAN

4.1 Hasil analisis Kerja Praktek

Perkembangan teknologi dan informasi memberikan kemudahan dalam proses mengolah sebuah informasi. Baik itu mencari, mengirim dan menerima suatu informasi dalam waktu yang seefektif dan seefisien mungkin tanpa harus ke sumber informasi. Pada mulanya system informasi di Balai Besar Pengembangan Latihan Dalam Negeri (BBPLKDN) beberapa unit pengendali di gedung utama dan gedung lainnya.

Pemakaainnya pun terbatas hanya pada bagian tertentu saja, namun seiring dengan perkembangan jaman dan teknologi di Balai Besar Pengembangan Latihan Dalam Negeri (BBPLKDN) semakin ditingkatkan dan menjadi kebutuhan utama dalam mengelola segala bidang, sehingga dengan adanya peningkatan fasilitas tersebut diharapkan mampu meningkatkan sistem tata kerja yang lebih aman, berkualitas, cepat dan efisien, yaitu dengan sitem jaringan LAN.

Awalnya di Balai Besar Pengembangan Latihan Dalam Negeri (BBPLKDN) sitem jaringan memakai server dan dikelola oleh seorang operator dari luar perusahaan dan berjalan lancar. Akan tetapi setelah beberapa bulan kemudian terjadi permasalahan di bagian server sampai operator pun tidak bisa memperbaikinya dan terjadi penghambatan kinerja kerja di perusahan. Di karenakan perusahaan tidak mau ambil pusing dengan permasalahan tersebut akhirnya server tidak difungsikan dan memakai workgroup hingga sekaranga. Oleh karena itu kami di perintahkan untuk membuat skema jaringan memakai server, semoga pembuatan skema jarinagn kami pun terpakai oleh perusahaan.

1.2 Skema Perancangan Jaringan LAN di BBLPKDN

Agar memudahkan pegawai dalam pekerjaan maka komputerisasi di Balai Besar Pengembangan Latihan Dalam Negeri (BBPLKDN) dihubungkan dalam sebuah jaringan yang disebut LAN (local Area Network). Jaringan ini menghubungkan semua komputer di wilayah Balai Besar Pengembangan Latihan Dalam Negeri (BBPLKDN) dan menjadi suatu kesatuan intern, sistem jarinagn operasi yang di pakai yaitu Client-Server. Di karenakan jaringan di Balai Besar Pengembangan Latihan Dalam Negeri (BBPLKDN) memiliki wilayah yang cukup luas sehingga dibutuhkan sistem jaringan yang aman dan cepat dengan tingkatan kesalahan yang kecil. Banyaknya komputer yang akan terhubung menjadi alasan penting dalam penggunaan sistem Client-server di Balai Besar Pengembangan Latihan Dalam Negeri (BBPLKDN).

Jaringan komputer di Balai Besar Pengembangan Latihan Dalam Negeri (BBPLKDN) tidak hanya terhubung dalam wilayah local area saja, akan tetapi hingga wilayah global/luar sehingga dapat menjalin kerjasama dengan perusahaan lain. Jaringan komputer LAN di Balai Besar Pengembangan Latihan Dalam Negeri (BBPLKDN) terdiri dari beberapa unsur penting mulai dari hardware, software serta komponen pendukung lainnya. Ada beberapa server yang kami usulkan kepada Balai Besar Pengembangan Latihan Dalam Negeri (BBPLKDN) untuk menunjang kinerja perusahaan. Dikarenakan perusahaan tersebut merupakan sebuah organisasi yang cukup besar dan memiliki kebutuhan yang besar. Beberapa server yang kami usulkan di antaranya :

1. **Main Server**

   Server – server tersebut membentuk sebuah jaringan intranet dimana server – server bertindak sebagai penyedia fasilitas yang dibutuhkan workstation (client) dalam jaringan di Balai Besar Pengembangan Latihan Dalam Negeri (BBPLKDN) . Pusat server berada di gedung Tekmek(Teknik Mekanik) tepatnya di lantai 3 bagian IT. Berikut gambar skema perancangan jaringan LAN

2. **File Server**

Digunakan sebagai media penyimpanan data dan juga memudahkan pegawai dalam pencarian data atau file serta untuk memback-up data di dalam jaringan Balai Besar Pengembangan Latihan Dalam Negeri (BBPLKDN).

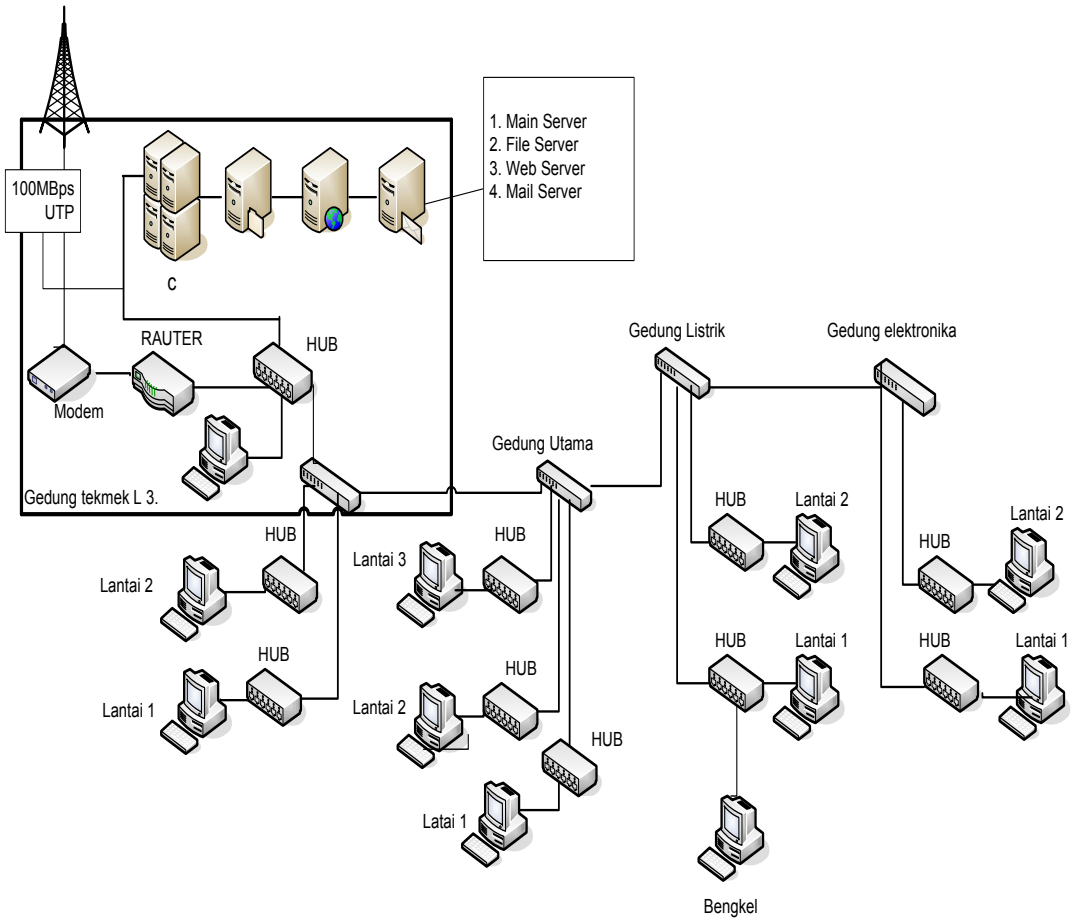
3. **Web Server**

   Berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari klien yang dikenal dengan web browser dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML. Web Server juga merupakan sebuah komputer yang menyediakan layanan untuk internet. Server disebut juga dengan host. Agar anda dapat memasukkan web yang anda rancang ke dalam internet, maka anda harus memiliki ruangan terlebih dahulu dalam internet, dan ruangan ini disediakan oleh server.

4. **Mail Server**

   Digunakan untuk mentransfer e-mail pada jaringan TCP / IP atau bisa juga disebut sebagai Perangkat lunak program yang mendistribusikan file atau informasi sebagai respons atas permintaan yang dikirim via email,

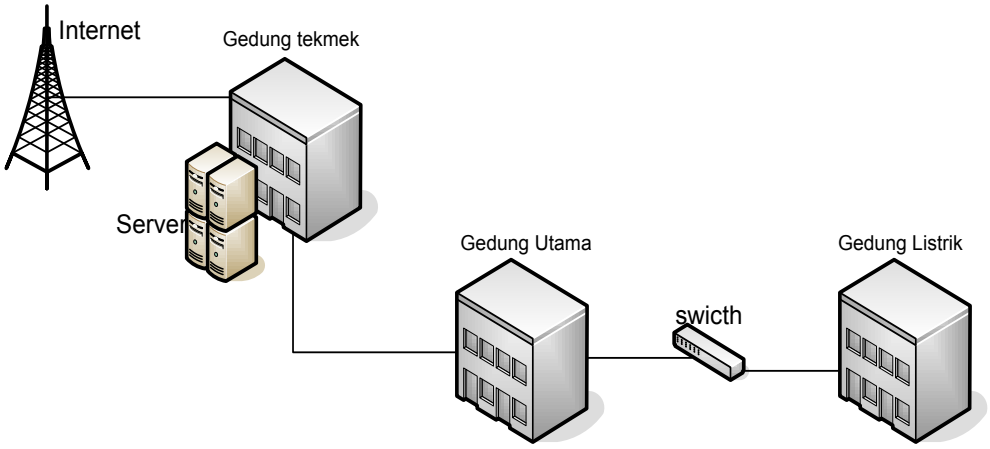
Server – server tersebut membentuk sebuah jaringan intranet dimana server – server bertindak sebagai penyedia fasilitas yang dibutuhkan workstation (client) dalam jaringan di Balai Besar Pengembangan Latihan Dalam Negeri (BBPLKDN) . Pusat server berada di gedung Tekmek(Teknik Mekanik) tepatnya di lantai 4 bagian IT. Berikut gambar skema perancangan jaringan LAN :



Gambar 4.2 Denah Skema Perancangan Jaringan

4.3 Skema Topologi Jariangan di BBLPKDN

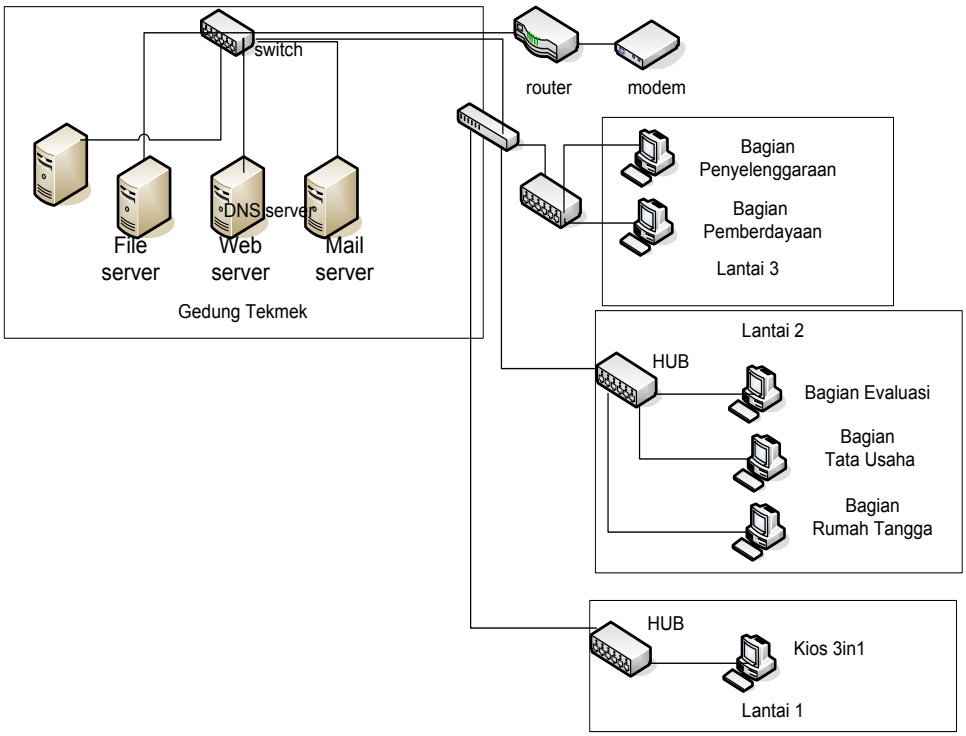
Topologi jaringan yang di usulkan untuk Balai Besar Pengembangan Latihan Dalam Negeri (BBPLKDN) adalah topologi star, karena setiap komputer client akan terhubung langsung dengan server menggunakan switch, dimana switch tersebut berfungsi sebagai konsentrator antara server dengan workstation. Keuntungan memakai topologi star memiliki sifat robustness, yaitu jika terjadi kerusakan pada satu link, maka hanya berakibat pada komputer yang berada pada jalur link itu saja, sedangkan komputer lainnya tetap aktif. Sepanjang tidak ada masalah dengan HUB, dengan sifat ini maka kerusakan link dapat segera diketahui dan diisolir.



Gambar 4.3 Skema Topologi Jaringan di BBPLKDN

4.3.1 Deskripsi Topologi di Setiap Gedung

1. Gedung Utama

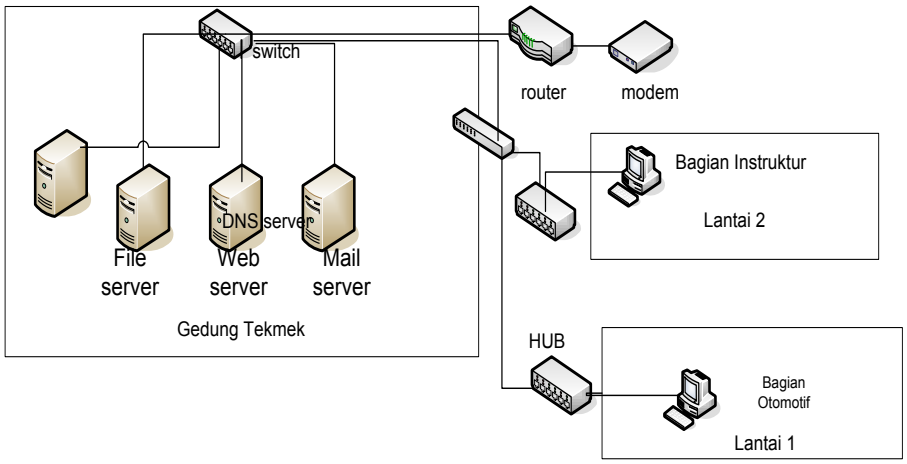


4.3.2 Gambar Topologi Jaringan BBLPKDN di Gedung Utama

Gedung Utama memakai topologi star,karena setiap Komputer karena setiap komputer client akan terhubung langsung dengan server menggunakan switch, dimana switch tersebut berfungsi sebagai konsentrator antara server dengan workstation. Pada gedung utama terdapat 3 lantai :

1. Lantai satu terdapat bagian kios 3in1 yang berfungsi untuk pendaftaran calon diklat dan juga sebagai pusat untuk mengetahui informasi di BBPLKDN
2. Lantai dua terdapat 3 bagian, yaitu :
    a. Bagian Evaluasi : berfungsi untuk melaksanakan penyusunan rencana,program dan anggaran, pengembangan system serta pelaksanaan evaluasi di bidang pelatihan.
    b. Bagian Tata usaha : berfungsi untuk penjadwalan pegawai
    c. Bagian Rumah Tangga : Menyiapkan bahan pengelola perlengkapan dan rumah tangga meliputi perlengkapan kantor, keamanan, dan menyiapkan pelaksanaan urusan ketatausahaan.
3. Lantai tiga terdapat 2 bagian, yaitu :
    a. Bagian Pemberdayaan : melaksanakan pelatihan, uji kompetensi, kosultasi, dan pemberdayaan pelatihan.
    b. Bagian Penyelenggaraan : melaksanakan evaluasi penyelenggaraan, pelatihan, uji kompetensi, dan konsultasi pelatihan berbasis kompetensi.

2. Gedung Listrik



4.3.3 Gambar Topologi Jaringan BBLPKDN di Gedung Utama

Gedung Listrik juga memakai topologi star,karena setiap Komputer karena setiap komputer client akan terhubung langsung dengan server menggunakan switch, dimana switch tersebut berfungsi sebagai konsentrator antara server dengan workstation. Pada gedung Listrik terdapat 2 lantai, yaitu

1. Lantai satu terdapat bagian otomotif yang berfungsi sebagai ruang praktek untuk para diklat.
2. Lantai dua terdapat bagian Instruktur yang berfungsi sebagai tempat para ruang kerja bagi para instruktur.

4.4 Spesifikasi Alat

4.4.1 Perangkat Keras

A. Switch atau Hub

Untuk menambahkan client dalam jaringan maka digunakanlah HUB sebagai media penghubungnya. Model HUB dan Switch yang di pakai adalah D-Link dengan tipe – tipe sebagai berikut :

1. D-link - DGS-1024D
2. D-link - DGS-1016D
3. D-link - DGS-1005D

A. Kabel

UTP (*Unshielded Twisted Pair*) Cat5 untuk sambungan NIC Ethernet dan Fiber Optic untuk Fiber chanel multi – node.

B. NIC (Network Interface Card)

NIC (Network Interface Card) adalah sebuah kartu jaringan yang digunakan menghubungkan komputer dengan media transmisi (kabel).

C. Modem

Modem yang digunakan pada Balai Besar Pengembangan Latihan Dalam Negeri (BBPLKDN) adalah modem ADSL. Dimana Balai Besar Pengembangan Latihan Dalam Negeri (BBPLKDN) mempunyai 1 provider yaitu speedy.

D. Server

Pada Balai Besar Pengembangan Latihan Dalam Negeri (BBPLKDN) server yang akan digunakan adalah

Porsesor : intel core 2 duo
Mainboard : LGA 775 Pentium 4 2.66 ori
Hardisk : 500 GB
Memori (RAM) : DDR1 2 GB
VGA card : AGP 8xATI Radeon 256MB 128bit
CD-RW : CD RW

E. Komputer Client

Pada dasarnya semua PC yang berada di pada Balai Besar Pengembangan Latihan Dalam Negeri (BBPLKDN) memiliki cirri dan spesifikasi yang sama karena system pengadaan komputer dilakukan secara merata kepada setiap dinas atau biro. Adapun Spesifikasi komputernya adalah :

Porsesor : intel core 2 duo
Mainboard : LGA 775 Pentium 4 2.66 ori
Hardisk : 40 GB

Memori (RAM) : DDR1 512 MB
VGA card : AGP 8xATI Radeon 256MB 128bit
CD-RW : CD RW
Printer : CANON PIXMA MP 145

4.4.2 **Perangkat Lunak**

A. Komputer Server

Untuk system operasi servernya (*Network Operating System*) menggunakan Windows Server 2000, Microsoft Window NT Server dan RedHat Linux V5.1

B. Komputer Client

Sistem operasi yang dipakai oleh komputer – komputer workstation di Balai Besar Pengembangan Latihan Dalam Negeri (BBPLKDN) mengambil dari produk vendor Microsoft, diantaranya adalah Microsoft Windows NT, Microsoft Microsoft Windows Seven 7 dan Microsoft Windows XP Profesional SP 1 dan SP2.