BAB IV

KEGIATAN KERJA PRAKTEK

4.1 Jadwal Kerja Praktek

Kerja praktek di PT. Industri Telekomunikasi Indonesia (Persero) Bandung dilaksanakan selama 1 bulan yaitu dimulai dari tanggal 14 Juli 2008 sampai dengan 14 Agustus 2008, pada hari kerja yaitu dari hari Senin sampai dengan hari Jum'at. Jam kerja praktek dimulai dari pukul 07.30 WIB sampai dengan pukul 12.00 WIB.

4.2 Cara/Teknik Kerja Praktek

Penulis melakukan beberapa metodologi dalam melaksanakan sistem pelaksanaan kerja praktek ini. Adapun metodologi-metodologi yang digunakan dalam pendekantan sistem pelaksanaan dalam menyusun Laporan Kerja Praktek adalah sebagai berikut :

4.2.1 Metode literatur

Dalam hal ini penulis mengambil dan menggunakan beberapa buku sebagai sumber referensi dalam membuat teori-teori yang sangat menunjang materi dalam pelaksanaan kerja praktek ini, sehingga penulis dapat membuat laporan sesuai dengan yang diharapkan.

4.2.2 Metode praktek

Dalam hal ini penulis melakukan praktek secara nyata dalam hal menganalisa backbone jaringan dan monitoring jaringan.

4.3 Data Kerja Praktek

4.3.1 Local Area Network (LAN) di CV. Kirei Na Yuki

Local Area Network (LAN) adalah sejumlah komputer yang saling dihubungkan bersama di dalam satu areal tertentu yang tidak begitu luas, seperti di dalam satu kantor atau gedung. Secara garis besar terdapat dua tipe jaringan atau LAN, yaitu jaringan Peer to Peer dan jaringan Client-Server. Pada jaringan peer to peer, setiap komputer yang terhubung ke jaringan dapat bertindak baik sebagai workstation maupun server. Sebuah LAN, adalah jaringan yang dibatasi oleh area yang relative kecil, umumnya dibatasi oleh area lingkungan seperti sebuah perkantoran di sebuah gedung, atau sebuah sekolah, dan biasanya tidak jauh dari sekitar 1 km persegi.

Beberapa model konfigurasi LAN, satu komputer biasanya di jadikan sebuah file server. Yang mana digunakan untuk menyimpan perangkat lunak (software) yang mengatur aktifitas jaringan, ataupun sebagai perangkat lunak yang dapat digunakan oleh komputerkomputer yang terhubung ke dalam network. Komputer-komputer yang terhubung ke dalam jaringan (network) itu biasanya disebut dengan workstation. Biasanya kemampuan workstation lebih di bawah dari file server dan mempunyai aplikasi lain di dalam harddisknya selain aplikasi untuk jaringan. Kebanyakan LAN menggunakan media kabel untuk menghubungkan antara satu komputer dengan computer lainnya. Antara masing-masing client maupun antara client dan server dapat saling bertukar file maupun saling menggunakan printer yang terhubung pada unit-unit komputer yang terhubung pada jaringan LAN. Saat ini, kebanyakan

LAN berbasis pada teknologi IEEE 802.3 Ethernet menggunakan perangkat switch, yang mempunyai kecepatan transfer data 10, 100, atau 1000 Mbit/s. Tempat-tempat yang menyediakan koneksi LAN dengan teknologi Wi-fi biasa disebut hotspot.

LAN tersusun dari beberapa elemen dasar yang meliputi komponen hardware dan software, yaitu :

- Komponen Fisik Personal Computer (PC), Network Interface Card (NIC), Kabel, Topologi jaringan.
- Komponen Software Sistem Operasi Jaringan, Network Adapter Driver, Protokol Jaringan.

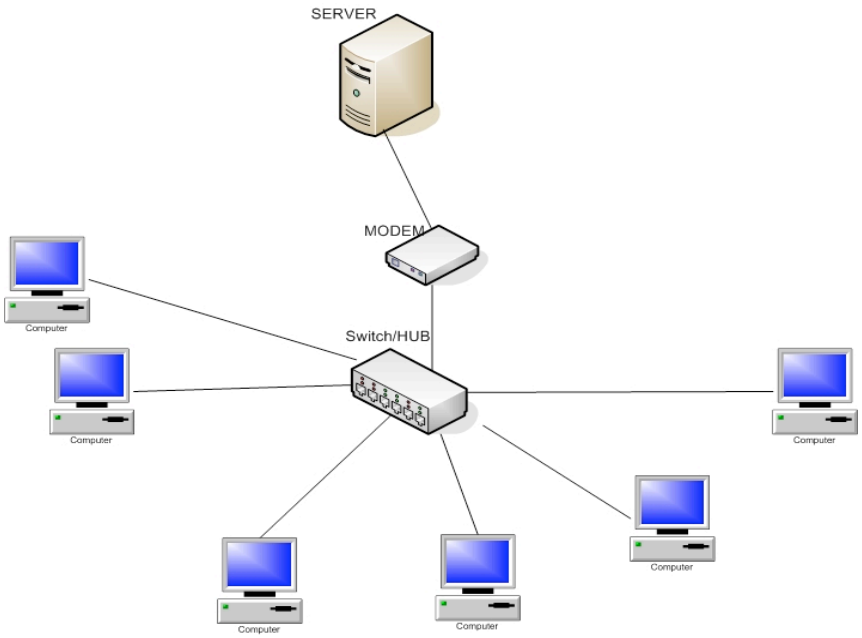
Jaringan ini disebut sebagai jaringan area, yaitu jaringan yang terbatas untuk area kecil, seperti pada lingkungan perkantoran di sebuah gedung, sekolah, atau kampus. Dalam jaringan LAN, terdapat satu komputer yang biasa disebut server, yang fungsinya adalah untuk memberikan layanan perangkat lunak (software), mengatur aktivitas jaringan dan menyimpan file. Selain server ada pula komputer lain yang terhubung dalam jaringan (network) yang disebut dengan workstation (client). Pada umumnya teknologi jaringan LAN menggunakan media kabel untruk menghubungkan komputer-komputer yang digunakan. LAN dapat dibedakan berdasarkan tiga karakteristik, yaitu ukuran, teknologi transmisi, dan topologinya. Teknologi transmisi yang bisa digunakan adalah transmisi kabel tunggal. Pada LAN biasa, kecepatan transmisi sekitar 10 – 100 Mbps (Megabit/second), dan

faktor kesalahan kecil. Topologi yang digunakan biasanya topologi Bus, Star dan Ring.

4.3.2 Topologi Jaringan di CV. Kirei Na Yuki

Topologi merupakan suatu pola hubungan antara terminal dalam jaringan komputer. Pola ini sangat erat kaitannya dengan metode access dan media pengiriman yang digunakan. Topologi yang ada sangatlah tergantung dengan letak geograpis dari masing-masing terminal, kualitas kontrol yang dibutuhkan dalam komunikasi ataupun penyampaian pesan, serta kecepatan dari pengiriman data. Topologi yang di gunakan dalam jringan LAN di CV, Kirei Na Yuki adalah topologi *Star*. Pada sistem yang menggunakan jaringan *Star* akan terdapat satu sentral utama/host/tandem berfungsi sebagai sentral transit yang menghubungkan semua sentral yang terhubung kepadanya.

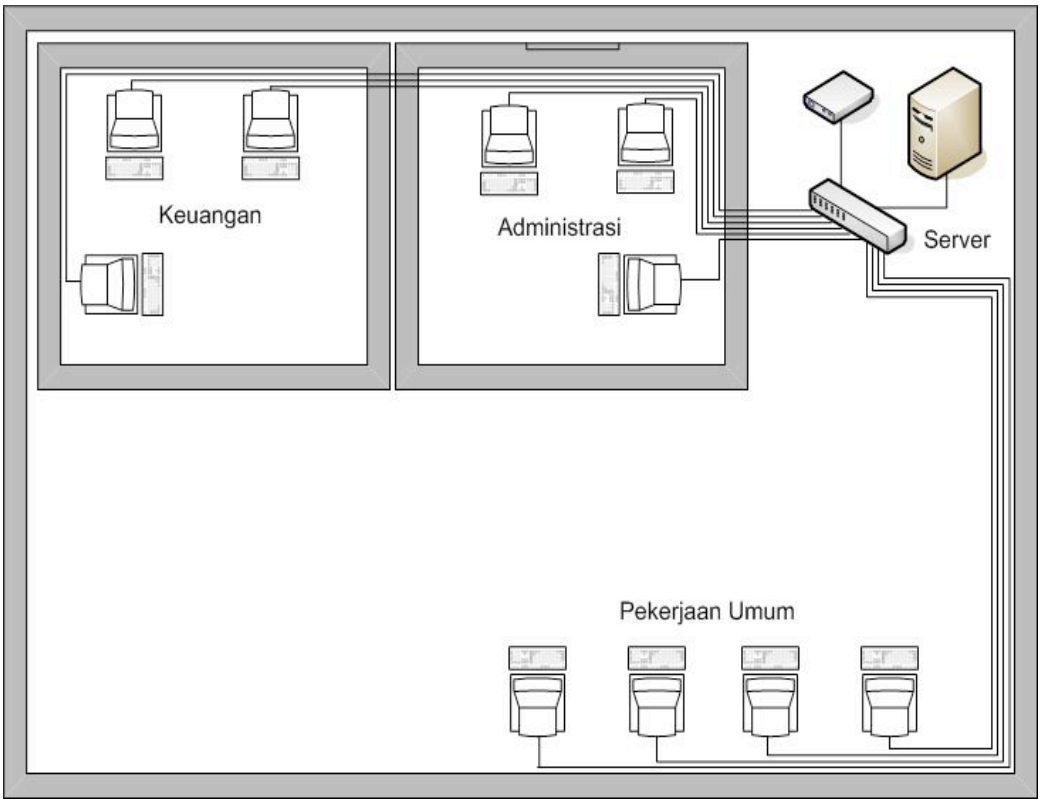
Berikut adalah gambaran jaringan topologi star yang terpasang pada CV. Kirei Na Yuki:



Gambar 4.1
Topologi Star pada CV. Kirei Na Yuki

Pada topologi star yang dipakai jaringan *Local Area Network* (LAN) yang dipakai menggunakan model *Client-Server.* Terdapat sebelas komputer yang membentuk jaringan komputer di CV. Kirei Na Yuki, satu komputer bertugas menjadi server, dan sepuluh lainnya merupakan client. Server bertugas menjadi *Sharing Resources,* yaitu server bisa melayani beberapa client pada waktu yang sama, dan meregulasi akses bersama untuk share sumber daya dalam menjamin konsistensinya. Server bertugas membagi *Bandwith* kepada seluruh komputer yang terhubung ke kantor dan memonitoring akses jaringan baik jaringan LAN maupun akses internetnya.

Denah jaringan computer pada kantor CV. Dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.2
Denah Pengkabelan CV. Kirei Na Yuki

4.3.3 Protokol Jaringan CV. Kirei Na Yuki

Protocol Ethernet sejauh ini adalah yang paling banyak digunakan, Ethernet menggunakan metode akses yang disebut CSMA/CD *(Carrier Sense Multiple Access/Collision Detection)*. Sistem ini menjelaskan bahwa setiap komputer memperhatikan ke dalam kabel dari network sebelum mengirimkan sesuatu ke dalamnya. Jika dalam jaringan tidak ada aktifitas atau bersih komputer akan mentransmisikan data, jika ada transmisi lain di dalam kabel, komputer akan menunggu dan akan mencoba kembali transmisi jika jaringan telah bersih. kadangkala dua buah komputer melakukan transmisi pada saat yang sama, ketika hal ini terjadi, masing-masing komputer akan mundur dan akan menunggu

kesempatan secara acak untuk mentransmisikan data kembali. metode ini dikenal dengan koalisi, dan tidak akan berpengaruh pada kecepatan transmisi dari network. Protokol Ethernet dapat digunakan untuk pada model jaringan Garis lurus , Bintang, atau Pohon . Data dapat ditransmisikan melewati kabel twisted pair, koaksial, ataupun kabel fiber optic pada kecepatan 10 Mbps.

4.4 Pertimbangan Perancangan dan Implementasi di CV. Kirei Na Yuki

Ada beberapa pertimbangan dalam perancangan jaringan dengan penggunaan teknologi *switching* yaitu perbandingan *switch* LAN. Kelebihan *switch* LAN, dan beberapa prinsip perancangan *switch* dan LAN.

4.4.1 Cara Kerja Switch

Jika akan menggunakan *switching hub,* diperlukan beberapa informasi dasar untuk menentukan pilihan *switch,* yaitu dengan mengetahui cara kerjanya, antara lain :

1. *Cut Trought*

   Yaitu menentukan *route* paket yagn diterima langsung ke alamat *port* tujuan. Tentu saja hal ini akan meningkatkan *troughtput* koneksi dan mengurangi *latency* pengiriman paket. Pengiriman dilakukan tanpa terlebih dahulu mengumpulkan seluruh paket. Tetapi ketika alamat tujuan diketahui, *route* langsung melakukan pengiriman ke alamat itu. Untuk satu paket *ethernet* (1518 *byte*) proses ini hanya memerlukan waktu selama 40 *microsecond.* Dalam keadaan koneksi tujuan sedang digunakan, *switch* akan menampung paket data yang diterima untuk dimasukan kedalam *buffer*. Dan paket data akan dikirim dari *buffer* jika koneksi tujuan telah

kosong.

2. *Store and forward*

Cara kerjanya dilakukan dengan mengumpulkan seluruh paket hingga lengkap kedalam *memory switch* dan melakukan pemeriksaan kesalahan dengan metode CRC *(Cyclic Redudancy Check).* Waktu yang diperlukan untuk melakukan proses untuk setiap paket *ethernet* adalah 1,2 milidetik. Karena diperlukan *memory* yang cukup, ada potensi terjadinya *latency* dalam *store and forward switch* ini yang disebabkan oleh penuhnya *memory* yang ada untuk menampung seluruh paket dan tabel dari *network address.*

Dari kedua cara diatas, ada pula *switch* yang menggabungkan kedua cara tersebut yang disebut *hybrids.* Pada saat awal menggunakan cara *cut trought switching*, dan melakukan pemeriksaan CRC, kemudian menghitung jumlah *error* yang ada. Jika jumah *error* telah mencapai pada batas tertentu, *switch* akan bekerja dengan cara *store and forward* sampai dengan kondisi jumlah *error* berkurang. Selanjutnya *switch* akan kembali bekerja dengan cara *cut trought.* Cara termudah untuk mengetahui adanya kemampuan ini adalah dengan melihat ada atau tidaknya keterangan *thershold detection* atau *adaptive switch* dalam spesifikasi teknisnya.

Switch dan bekerja di lapisan OSI. Implementasi teknologi pada lapisan ini memberikan tiga kelebihan utama yaitu :

1. *Bandwidth, switch* LAN memberikan *bandwidth* yang *dedicated* untuk setiap dan antar *port*nya. Jika masing-masing *port* tersambung ke

switch lagi atau *share-hub* maka tiap segmen tersebut mendapat alokasi *bandwidth* yang sama. Teknik ini biasa disebut dengan segmentasi mikro *(microsegmenting)*.

2. Otomatisasi pengenalan dan penerjemahan paket, salah satu teknologi yang dikembangkan oleh *cisco* adalah *Automatic Packed Recognition and Translation (ApaRT)* yang berfungsi untuk menyediakan transparansi antara *ethernet* dengan CDDI/FDDI.

4.5 Pengkabelan di CV. Kirei Na Yuki

Twisted pair

Kabel *Twisted pair* **(**pasangan berpilin) adalah sebuah bentuk kabel di mana dua konduktor digabungkan dengan tujuan untuk mengurangi atau meniadakan interferensi elektromagnetik dari luar seperti radiasi elektromagnetik dari kabel *unshielded twisted pair* (UTP) cables, dan *crosstalk* di antara pasangan kabel yang berdekatan.

Unshielded twisted-pair

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 rendah, fleksibel dan kinerja yang ditunjukkannya relatif bagus. Dalam kabel UTP, terdapat insulasi satu lapis yang melindungi kabel dari ketegangan fisik atau

kerusakan tapi, tidak seperti kabel *Shielded Twisted-pair* (STP), insulasi tersebut tidak melindungi kabel dari interferensi elektromagnetik.

4.5.1 Kategory 5

Kabel UTP Category 5 (Cat5E) adalah kabel dengan kualitas transmisi yang jauh lebih baik dibandingkan dengan kabel UTP Category 4 (Cat4), yang didesain untuk mendukung komunikasi data serta suara pada kecepatan hingga 100 megabit per detik. Kabel ini menggunakan kawat tembaga dalam konfigurasi empat pasang kawat yang dipilin (twisted pair) yang dilindungi oleh insulasi. Kabel ini telah distandardisasi oleh Electronic Industries Alliance (EIA) dan Telecommunication Industry Association (TIA).

Kabel Cat5 dapat mendukung jaringan Ethernet (10BaseT), Fast Ethernet (100BaseT), hingga Gigabit Etheret (1000BaseT). Kabel ini adalah kabel paling populer, mengingat kabel serat optik yang lebih baik harganya hampir dua kali lipat lebih mahal dibandingkan dengan kabel Cat5. Karena memiliki karakteristik kelistrikan yang lebih baik, kabel Cat5 adalah kabel yang disarankan untuk semua instalasi jaringan.

4.5.2 Connector

RG-45

Sebelum RG-45 digunakan untuk konektor jaringan komputer, RJ45 awalnya merupakan konektor standar telepon. Ini adalah salah satu dari banyak jack, seperti RG-11, standar lain telepon. RJ-45 menggunakan khusus konektor 8P2C modular mengetik, dengan Pin 5 dan 4 kabel untuk ujung dan cincin saluran

telepon tunggal dan Pins 7 dan 8 terhubung ke resistor pemrograman. Hal ini dimaksudkan untuk digunakan dengan modem kecepatan tinggi.

4.6 Manajemen IP di CV. Kirei Na Yuki

4.6.1 Alokasi IP

Pengalokasian IP *Address* pada dasarnya ialah proses memilih *network ID* dan *host ID* yang tepat untuk satu jaringan. Tepat atau tidaknya konfigurasi tergantung dari tinjauan yang hendak dicapai yaitu mengalokasikan IP *address* seefisien mungkin, oleh karena itu alamat IP di *internet* dikelola oleh badan internasional secara regional. Dikawasan Asia Pasifik dikenal dengan nama APNIC (Asia Pasifik Network Information Center), yang saat ini berkedudukan di Australia.

Beberapa aturan dasar dalam menentukan *network ID* dan *host ID,* diantaranya yaitu :

1. *Network ID* tidak boleh sama dengan 127
2. *Network ID* dan *Host ID* tidak boleh 0 (nol)
3. *Host ID* harus unik dalam satu network

4.6.2 *IP Address*

Jika dilihat dari bentuknya, IP *address* terdiri atas 4 buah bilangan *biner* 8 *bit.* IP *address* terbagi atas tiga kelas.

Tabel 4.1

Tabel Karakteristik Kelas IP

Karakteristik	**Kelas A**	**Kelas B**	**Kelas C**
Bit Pertama	0	10	110
Panjang *Net ID*	8 bit	16 bit	24 bit
Panjang *Host ID*	24 bit	16 bit	8 bit
Byte Pertama	0 – 27	128 – 191	192 – 223
Jumlah	$2^7 = 128$	$2^{14} = 16384$	$2^{21} = 2097152$
Default Netmask	225.0.0.0	225.225.0.0	225.225.225.0
Jumlah IP	$2^{24} - 2 = 16777214$	$2^{16} - 2 = 65534$	$2^8 - 2 = 254$

Konversi Nomor IP

Setiap 8 bit nomor IP dapat dikonversi ke desimal dengan komposisi sebagai berikut :

$x \cdot 2^7 + x \cdot 2^6 + x \cdot 2^5 + x \cdot 2^4 + x \cdot 2^3 + x \cdot 2^2 + x \cdot 2^1 + x \cdot 2^0$

Untuk mengubah desimal menjadi biner, dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

Subnetting

Pada kenyataannya, jaringan TCP/IP tidak dapat selalu menggunakan kelas A, B atau C tetapi harus dapat membangun sub jaringan dan jaringan yang sudah ada.

Alasan menggunakan *subnetting* antara lain :

1. Untuk mereduksi jaringan supaya tidak terlalu padat
2. Memadukan dua jaringan yang berbeda sistem
3. Menghindari limitasi jumlah simpul dalam satu segmen

Subnetting adalah angka biner 32 bit yang digunakan untuk membedakan *network ID* dan *host ID*, menunjukan letak satu *host* apakah

berada di jaringan lokal atau jaringan luar.

Langkah-langkah menentukan *subnet* sebagai berikut :

1. Pada dasarnya solusi sebuah *subnet* dimulai dengan mengenal *class* dari alamat IP terlebih dahulu

   Kelas A 1 – 127

   Kelas B 128 – 191

   Kelas C 192 – 223

   Kelas yang digunakan dalam LAN CV, Kirei Na Yuki adalah kelas C.
2. Berapa banyak bus yang diambil dari bagian host. Bus tidak dapat diambil sebelumnya, harus disisakan minimal 2 bit, yaitu sebagai alamat untuk *host* dalam jaringan tersebut. Dengan demikian jumlah maksimal dan minimal *subnet address* dan *host address* ditentukan, karena 2 *address* dipersiapkan untuk *address network* dan *address broadcast* maka jumlah dihitung dengan mengurangkan 2.
3. Tentukan *subnet mask,* karena yang diambil adalah 6 bit, maka komposisi biner 1 dan 0.
4. Tentukan nomor *subnet.*
5. Tentukan alamat *broadcast*, untuk menentukan seluruh bit pada bagian *host* dibuat menjadi biner 1.
6. Setelah mendapatkan *subnet-ID,* maka nomor IP yang dapat diberikan pada *subnet* adalah *network-ID* + 1 sedangkan nomor IP terakhir yang dapat diberikan adalah *broadcast* dikurangi 1.

Tabel 4.2

Tabel Alamat IP di CV. Kirei Na Yuki,

Server	
TCP/IP	192.168.0.1
Subnet mask	255.255.255.0
Default gateway	192.168.0.100
Client 1	
TCP/IP	192.168.0.2
Subnet mask	255.255.255.0
Default gateway	192.168.0.100
Client 2	
TCP/IP	192.168.0.3
Subnet mask	255.255.255.0
Default gateway	192.168.0.100
Client 3	
TCP/IP	192.168.0.4
Subnet mask	255.255.255.0
Default gateway	192.168.0.100
Client 4	
TCP/IP	192.168.0.5
Subnet mask	255.255.255.0
Default gateway	192.168.0.100
Client 5	
TCP/IP	192.168.0.6
Subnet mask	255.255.255.0
Default gateway	192.168.0.100
Client 6	
TCP/IP	192.168.0.7
Subnet mask	255.255.255.0
Default gateway	192.168.0.100
Client 7	
TCP/IP	192.168.0.8
Subnet mask	255.255.255.0
Default gateway	192.168.0.100
Client 8	
TCP/IP	192.168.0.9
Subnet mask	255.255.255.0
Default gateway	192.168.0.100
Client 9	
TCP/IP	192.168.0.10
Subnet mask	255.255.255.0
Default gateway	192.168.0.100
Client 10	

TCP/IP	192.168.0.11
Subnet mask	255.255.255.0
Default gateway	192.168.0.100

4.7 Spesifikasi Hardware

Spesifikasi komponen computer dan concentrator yang ada di jaringan Local Area Network (LAN) CV. Kirei Na Yuki sebagai berikut :

Server

Motherboard : Gigabyte GA-EP45-DS3P

Processor : INTEL Core 2 Duo E7500 2.93 GHz, FSB 1066 MHz

Hardrive : SEAGATE Barracuda ES HDD Desktop 3.5 inch (IDE / SATA) 1TB, 7200RPM,

VGA : 2 PCI-E 2.0 x16 graphic interface plus PCI-E 2.0 x4 (On-Board)

Memory : DDR2 2x 1GB, DDR2 800, PC2-6400

NIC : Dual Realtek Gigabit (On-Board)

Client

Motherboard : Gigabyte GA-G31MX-S2

Processor : INTEL Pentium E5500 Dual Core, 2.8GHz, FSB 800MHz

Hardrive : SEAGATE Barracuda 3.5 inch (IDE / SATA) 250GB, 7200RPM,

VGA : Intel GMA 3100 Graphics (On-Board)

Memory : DDR2 1GB, DDR2 800, PC2-6400

NIC : Realtek RTL8110SC Gigabit LAN (On-Board)

Switch

Switch : TP-LINK TL-SF1016D 16-port 10/100M Fast Ethernet

Modem

Modem : Modifikasi Modem ADSL TP-Link TD-8817

4.8 Keamanan Jaringan

Keamanan jaringan sangat diperlukan untuk mencegah kerusakan baik pada kemampuan akses jaringan, rusak atau hilang karena pencurian data atau informasi, maupun kerusakan perangkat keras jaringan yang diakibatkan *Virus* atau *Hacker*. Ancaman bagi keamanan jaringan dibedakan menjadi dua, yaitu Fisik dan Logic.

Ancaman Fisik :

1. Pencurian perangkat keras komputer atauperangkat jaringan
2. Kerusakan pada komputer dan perangkatkomunikasi jaringan

Ancaman Logic :

1. Pencurian Data
2. Menurunnya performa komputer

Keamanan jaringan komputer Local Area Network (LAN) CV. Kirei Na Yuki untuk melindungi aset perusahaan agar tidak rusak atau hilang yaitu dengan cara :

Keamanan Fisik

1. Menggunakan User Password.

Keamanan Logic

1. *Firewall*, mencegah intruder atau hacker untuk masuk kedalam jaringan
2. *Anti Virus,* Mencegah virus ataupun *spam* yang masuk agar tidak menggangu OS atau perangkat lunak jaringan.

4.9 Analisis Jaringan

Pada jaringan Local Area Network CV. Kirei Na Yuki server hanya bertugas untuk mengelola jaringan saja dan memonitoring kerusakan atau gangguan. Sedangkan *database* perusahaan belum tersentralisasi, hanya disimpan pada computer-komputer *Client* saja. Hal ini bsa menyebabkan hilangnya data atau rusak jika user lengah dan meninggalkan computer tetap aktif sehingga orang lain bisa mengakses data di computer itu. Data di computer itupun bisa pun bisa rusak atau hilang jika computer tersebut mengalami kerusakan fatal ataupun hilang.

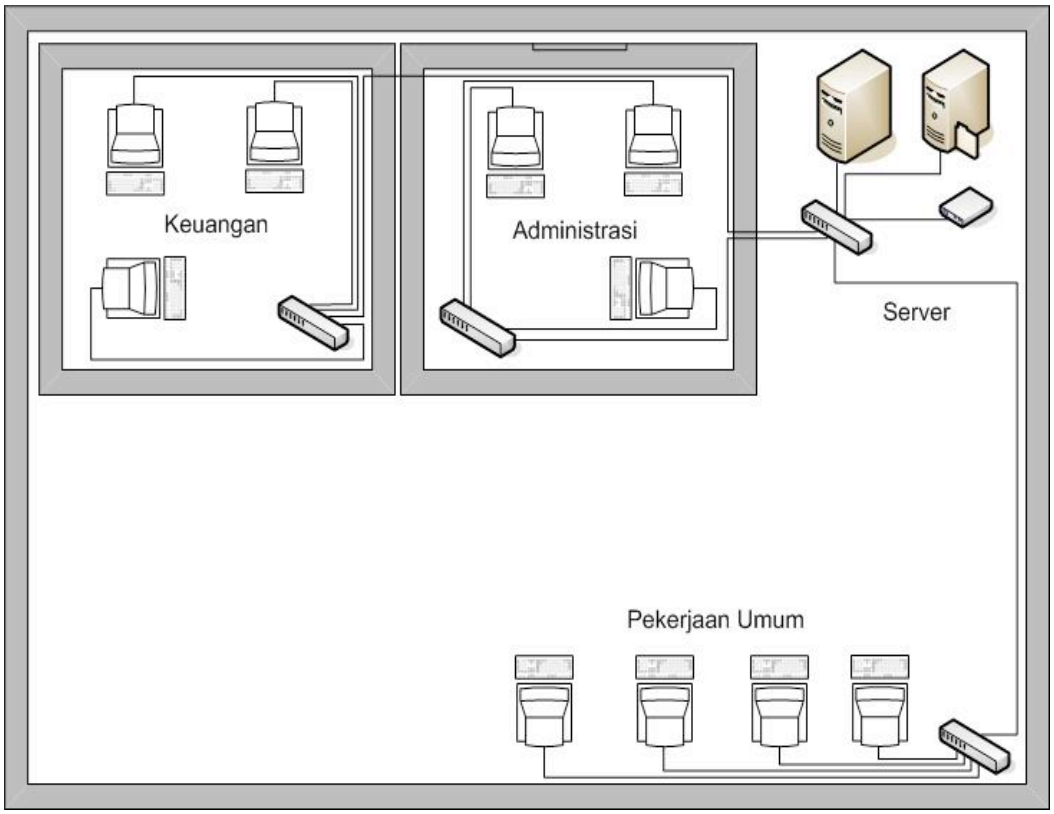
Perlunya server yang bertugas menjadi server database yang khusus menyimpan setiap data perusahaan sehingga hanya user yang berhak mengaksesnya saja yang bisa mengelola data tersebut. Penggunaan perangkat lunak database berbasis SQL dibutuhkan untuk mengelola data tersebut beserta kamanan datanya juga sehingga user tidak dapat mengakses data yang bukan otoritasnya. Tentu saja user password bagi setiap karyawan harus dibuatkan sehingga setiap user akan lebih bertanggung jawab terhadap pengelolaan data perusahaan. Selain server database, server harus mampu mengelola akses internet client. Apakah client mengakses jaringan internet untuk pekerjaan atau kegiatan

pribadinya yang akan membebankan atau menghabiskan bandwith jaringan dan memperlambat kemampuan akses jaringan.

Jarak kabel pun mempengaruhi kemampuan akses setiap client yang terhubung. Contohnya computer yang berada di bagian Administrasi mempunyai kemampuan akses internet yang lebih baik karena lebih dekat dengan concentrator yang terhubung dengan jaringan internet. Hal ini dikarenakan kabel UTP bagian administrasi lebih pendek sehingga resistansi yang ditimbulkan lebih sedikit dibandingkan computer yang ada dibagian keuangan yang mempunyai kabel yang lebih panjang, sehingga resistansinya lebih besar dari computer di bagian administrasi. Hal ini mengakibatkan perbedaan waktu dan kemampuan dalam mengakses kedalam jaringan.

Solusi dari hal ini adalah dengan membagi jaringan kedalam beberapa segmen dengan menggunakan *Switch* untuk membagi bagian-bagian dalam jaringan computer yang ada sekarang ini. Setiap bagian dibuat menjadi segment baru dengan mengunakan switch yang terhubung ke concentrator pusat yang mengakses internet.

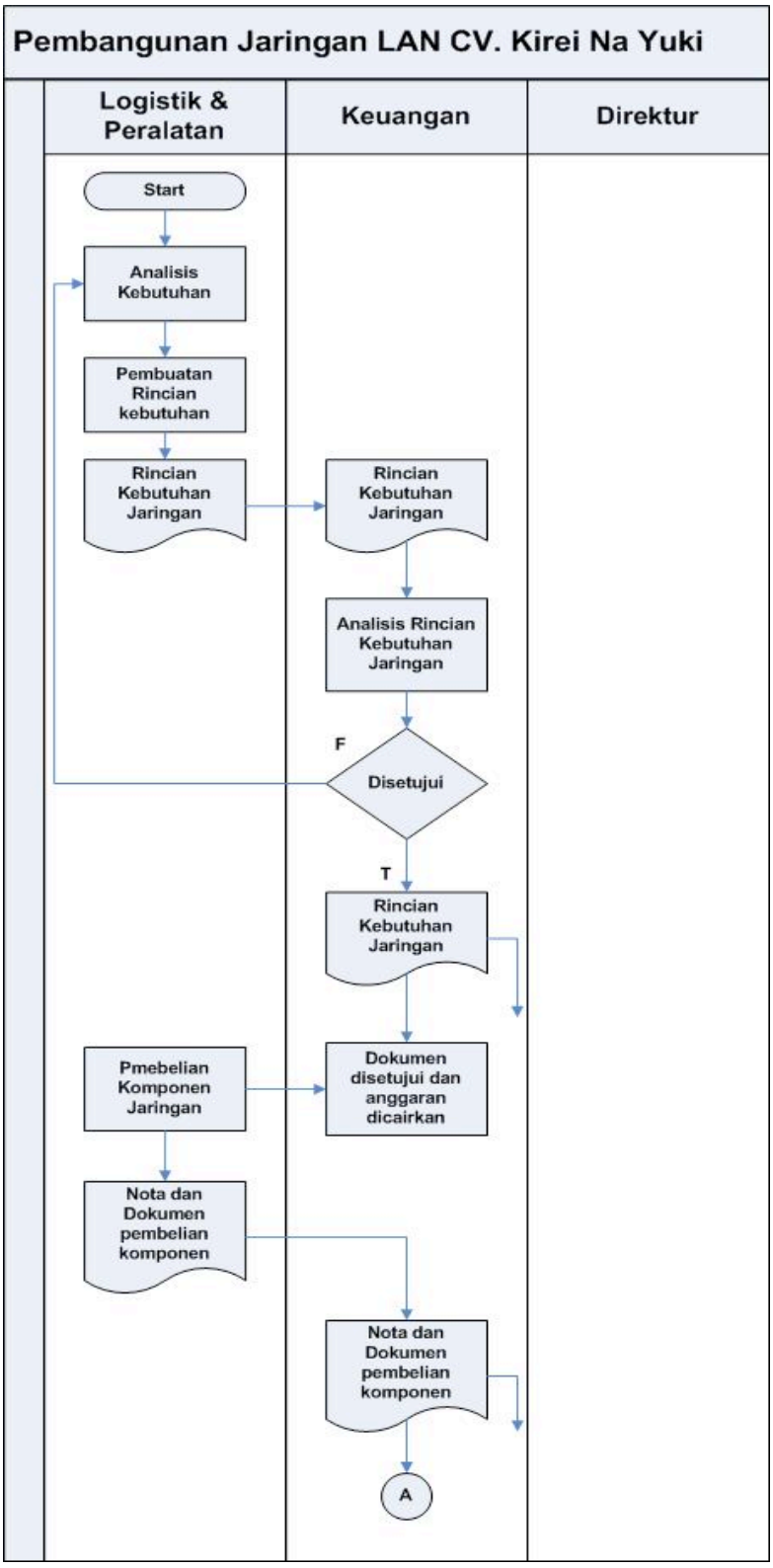
Adapun rancangan network yang sudah kami buat dan di analisis yaitu seperti berikut:



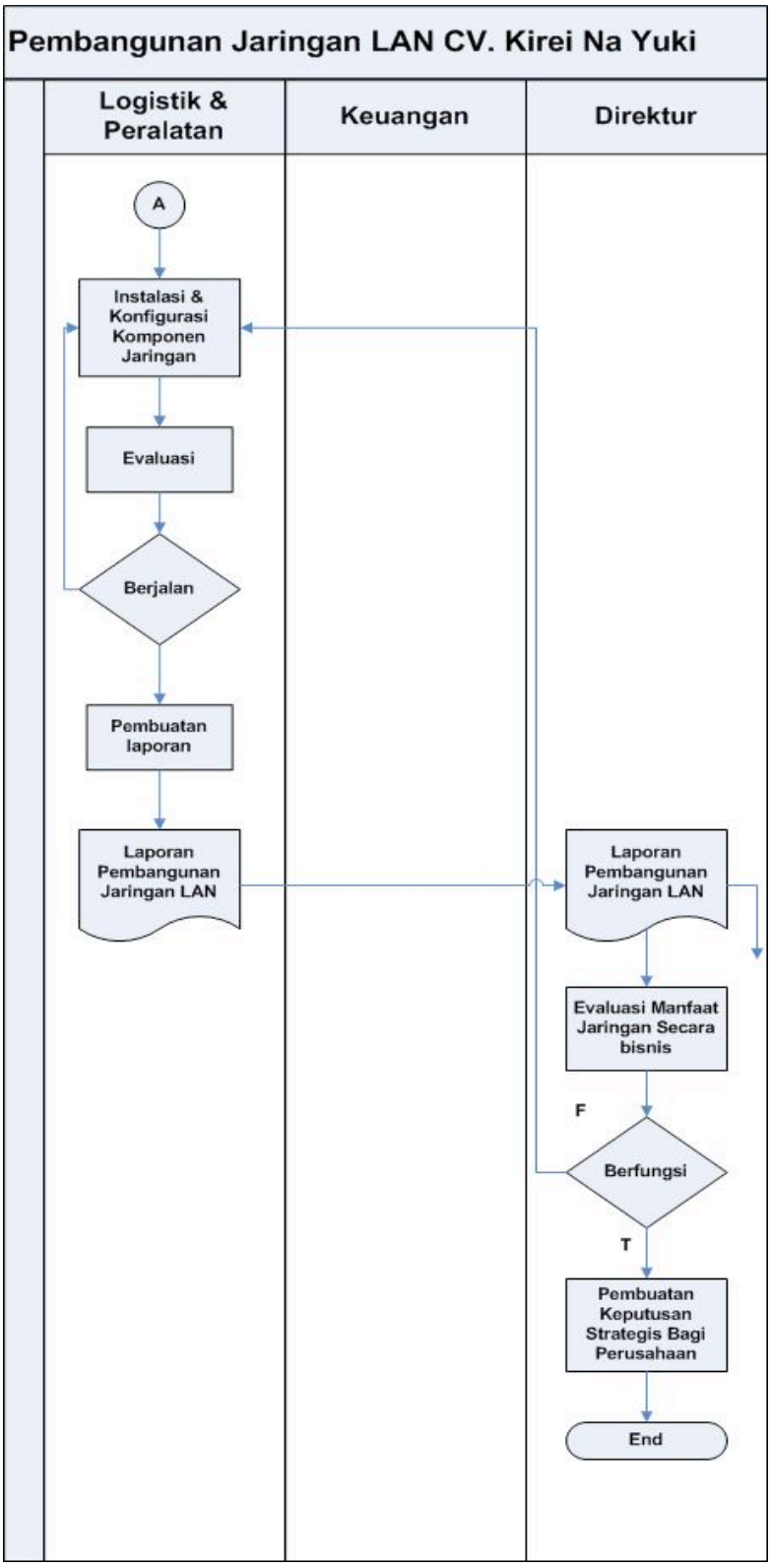
Gambar 4.3
Denah Pengkabelan CV. Kirei Na Yuki

Dengan dibaginya jaringan menjadi beberapa segment memudahkan pembagian kemampuan akses sehingga lebih seimbang, dengan penambahan concentrator pada tiap segment akan lebih memudahkan juga jika akan melakukan penambahan pada client yang terhubung. Tentu saja dengan segmentasi tersebut akan lebih menghemat kabel karena jaraj computer dan concentrator lebih dekat.

Denah jaringan computer Local Area Network di CV. Kirei Na Yuki pun seperti gambar berikut :



Gambar 4.4
Flow Map Pembangunan LAN



Gambar 4.5
Flow Map Pembangunan LAN

Deskripsi Pekerjaan Setiap Bagian

Bagian Pekerjaan Umum

- Menjadi presentator untuk mendapatkan sebuah tender
- Membantu pengetikan laporan atau dokumen-dokumen dari bagian admin
- Tim pelaksana dar pengerjaan tender yang di dapat

Bagian Admin

- Bagian pekerjaan umum memberikan laporan atau data dari beberapa tender yang didapat lalu dibuatkan dokumen pengerjaan tender untuk di berikan kepada pimpinan
- Bagian admin memberikan laporan gaji-gaji karyawan untuk di validasi oleh bagian keuangan agar dibuat slip gaji.
- Membuat surat pengajuan dan perijinan kepada pihak yang terkait dalam pekerjaan tender.

Bagian Keuangan

- Membuat slip gaji dan memberikan gaji keseluruh karyawan
- Memvalidasi dana yang akan dikeluarkan untuk membuatkan proposal perincian dana untuk pengajuan tender.
- Memvalidasi dana yang keluar dan masuk diberikan kepada pimpinan.

Server back-up data

- Mengelola data perusahaan (Write, Copy, Up-Date, Delete)
- Mengontrol Security Access

Server pengelolaan jaringan

- Server mambagi bandwith kepada semua komputer user dan mengelola sistem jaringan.
- Mengontrol akses komuniksai intranet dan internet jaringan.