BAB IV

PENGUMPULAN DATA

4.1. Perangkat Keras Jaringan Yang Digunakan di PT.PLN (Persero) Unit Distribusi Jawa Barat dan Banten

Selain jenis dan topologi jaringan perlu juga dibahas mengenai perangkat keras yang digunakan oleh PT.PLN (Persero) Unit Distribusi Jawa Barat. Perangkat keras merupakan tempat atau wadah dimana setiap proses komunikasi berjalan sesuai dengan fungsi dan karakteristik masing-masing yang dimiliki oleh setiap perangkat keras tersebut.

Dilihat dari banyaknya dan tersedianya hampir semua perangkat keras jaringan yang dimiliki oleh PT.PLN (Persero) Unit Distribusi Jawa Barat terbukti sudah bahwa jaringan komputer di PT.PLN (Persero) Unit Distribusi Jawa Barat adalah besar dan menandakan banyaknya aktivitas yang melalui jaringan serta peranan yang sangat penting untuk operasional perusahaan sehingga berani membangun jaringan sebesar ini.

Berikut daftar perangkat keras jaringan yang ada di PT.PLN (Persero) Unit Distribusi Jawa Barat :

4.1.1. Daftar Perangkat Keras Jaringan PT.PLN (Persero) Unit Distribusi Jawa Barat dan Banten

A. Tabel Personal Komputer

Processor	*RAM*	*HardDisk*	*DiskDrive*	*Monitor*	*Ethernet*	*Jml*
Intel P-166	16M-32M	406MB-5.1GB	1.44	VGA	NE 2000	88
Intel P-233	8MB-64MB	1.2GB-13.2GB	1.44	VGA	NE 2000	58
Intel 486 DX Series	2.56MB-16MB	47MB-2.1GB	1.44	VGA	NE 2000	129
Intel P-133	7MB-32MB	1.2GB-4.7GB	1.44	VGA	NE 2000	59
Intel 286AT	1024KB	41MB	1.44	VGA	N/A 10/1000	1
Intel 386	4MB	77MB-612MB	1.44	VGA	N/A 10/1000	16
Intel P-200	16MB-32MB	1.7GB-7.1GB	1.44	VGA	N/A 10/1000	15
Intel PII-300	32MB-64MB	46MB-4.3GB	1.44	VGA	N/A 10/1000	9
Intel PII-400	32MB-128MB	6.4GB-8.2GB	1.44	VGA	N/A 10/1000	52
Intel PIII-500	64MB-256MB	5.1GB-27.3GB	1.44	VGA	N/A 10/1000	10

Processor	*RAM*	*HardDisk*	*DiskDrive*	*Monitor*	*Ethernet*	*Jml*
Intel PIII-600	32MB-64MB	6.4GB-7GB	1.44	VGA	N/A 10/1000	5
Intel PIII-886	256MB	10.2GB-27GB	1.44	VGA	N/A 10/1000	2
Intel PII-450	64MB	6.4GB	1.44	VGA	N/A 10/1000	13
Intel P-60	16MB	540MB	1.44	VGA	EZ 2000	1
AMD 486DX	4MB-32MB	2.1GB	1.44	VGA	EZ 2000	52
AMD 586 DX	4MB-16MB	2.1GB-5.2GB	1.44	VGA	EZ 2000	5

Tabel 4.1. ***Inventarisir Komputer Pada Jaringan Komputer di PT.PLN (Persero) Unit Distribusi Jawa Barat dan Banten***

B. Tabel Komputer Server

Processor	*RAM*	*HardDisk*	*DiskDrive*	*Monitor*	*Ethernet*	*Jml*
Intel PIII-500	256MB-1GHz	3 x 9.1GB	1.44	IBM Netvinity 5000	10/100 PCI Netware Controller	15
2x Intel PIII-733	256MB-1GHz	3 x 9.1GB	1.44	IBM Netvinity 5000	10/100 Ethernet Network Controller	25
Intel PIII-1GHz	512 MB	32GB	1.44	IBM Xseries 220		11

Tabel 4.2. ***Inventarisir Server di PT.PLN (Persero) Unit Distribusi Jawa Barat***

C. Tabel Router

Jenis Router	*Spesifikasi*	*Jumlah*
Cisco 2509	2 Port Serial 1 Port ASync AUI, Console Aux	15 Unit

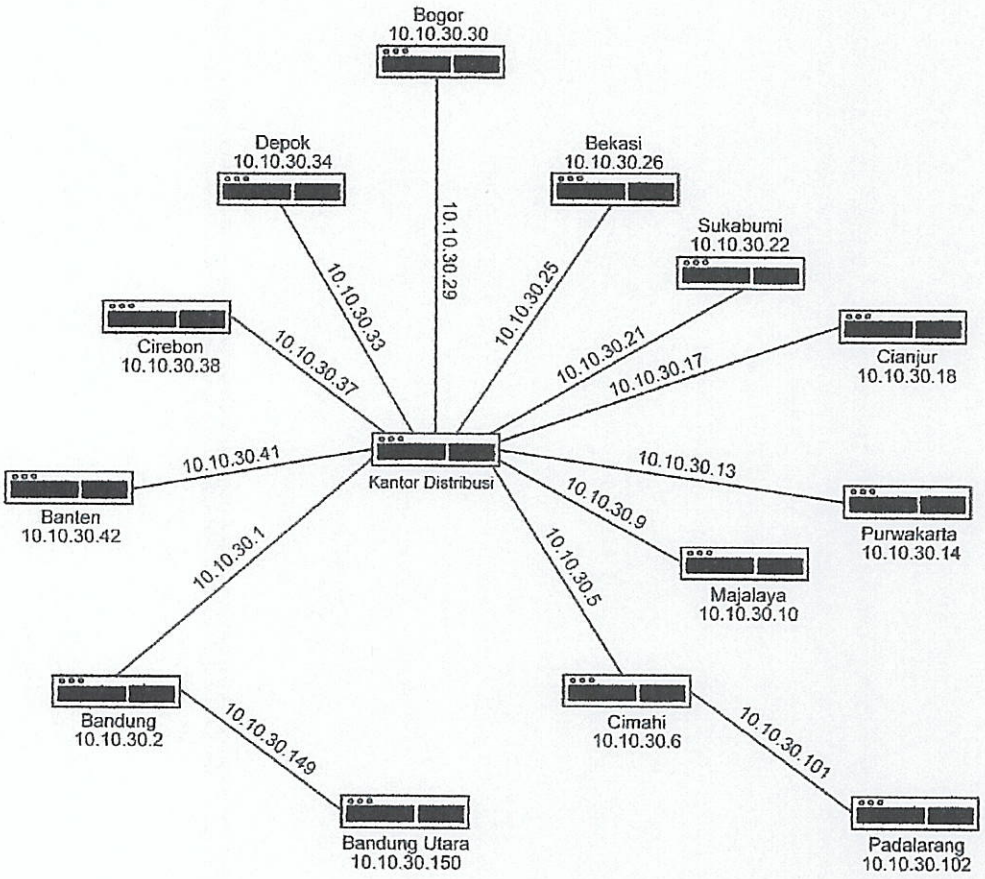
Jenis Router	*Spesifikasi*	*Jumlah*
Cisco 2522	8 Port Low-Speed Serial 2 Port Serial 1 Port Async 2 Console Aux ISDN(BRI), AUI	1 Unit
Cisco 1720	2 Port Serial 2 Port Low-Speed Serial ISDN(BRI) 1 Console Aux	5 Unit

Tabel 4.3. ***Inventarisir Router di PT.PLN (Persero) Unit Distribusi Jawa Barat***

4.2. Rancangan Pengalamatan *Router* Pada Jaringan Komputer WAN di PT.PLN (Persero) Unit Distribusi Jawa Barat dan Banten Dengan TCP/IP

Sesuai dengan ruang lingkup masalah kami yaitu membuat routing untuk jaringan WAN yang ditandai dengan adanya *router*, maka mulai sub bab ini kami akan terfokus pada *router*.

Sesuai dengan topologi jaringan yang dirancang oleh PT.PLN (Persero) Unit Distribusi Jawa Barat, maka rancangan pengalamatan *router* untuk jaringan WAN di PT. PLN (Persero) Unit Distribusi Jawa Barat adalah sebagai berikut:



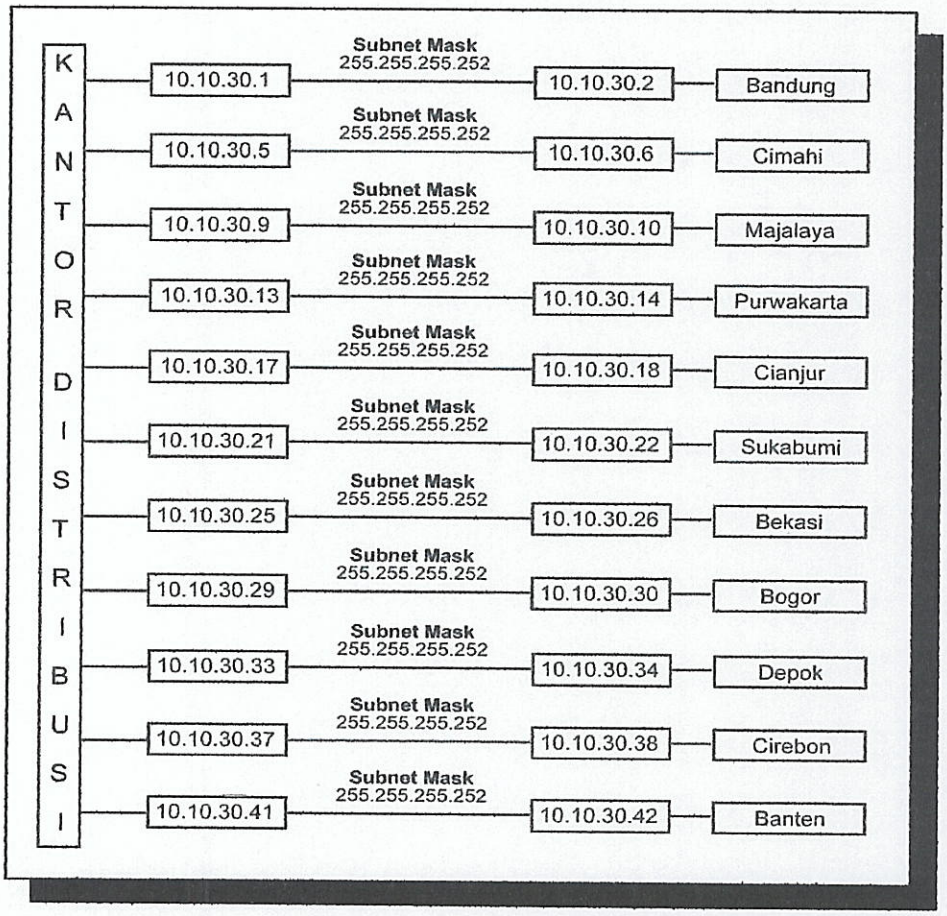
Gambar 4.1. ***Rancangan Pengalamatan Router di PT.PLN (Persero) Unit Distribusi Jawa Barat***

Tampak pada gambar, setiap *router* pada kantor cabang hanya memiliki satu nomor IP kecuali pada *router* yang berada pada Kantor Distribusi.

Bentuk pengalamatan *router* yang digunakan adalah statik, dimana routing untuk setiap *router* ditentukan oleh administrator.

4.2.1. Tabel Routing Untuk Pengalamatan *Router* Pada Jaringan WAN di PT.PLN (Persero) Unit Distribusi Jawa Barat

Dari rancangan pengalamatan *router* pada sub bab sebelumnya, berikut tabel routing yang ada di PT.PLN (Persero) Unit Distribusi Jawa Barat



Tabel 4.4. ***Tabel Routing Untuk Pengalamatan Router Pada Jaringan WAN***

4.2.2. Tabel Routing Untuk *Router* Kantor Distribusi

Dari hasil rancangan pengalamatan *router* pada sub bab sebelumnya yang ditunjukkan pada gambar diatas, dapat direpresentasikan lain sebagai gambar rancangan pengalamatan *router* berikut untuk memudahkan pemahaman tentang gambar tersebut.

Tabel Routing dari gambar diatas adalah :

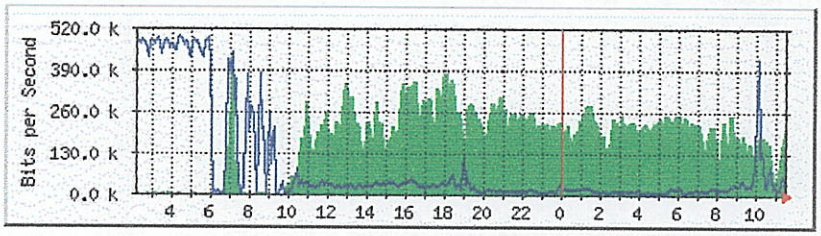
IP Sumber	*Subnet*	*IP Tujuan*
10.10.30.1	255.255.255.252	10.10.30.2
10.10.30.5	255.255.255.252	10.10.30.6
10.10.30.9	255.255.255.252	10.10.30.10
10.10.30.13	255.255.255.252	10.10.30.14
10.10.30.17	255.255.255.252	10.10.30.18
10.10.30.21	255.255.255.252	10.10.30.22
10.10.30.25	255.255.255.252	10.10.30.26
10.10.30.29	255.255.255.252	10.10.30.30
10.10.30.33	255.255.255.252	10.10.30.34
10.10.30.37	255.255.255.252	10.10.30.38
10.10.30.41	255.255.255.252	10.10.30.42

Tabel 4.5. ***Tabel Routing Untuk Router Kantor Distribusi***

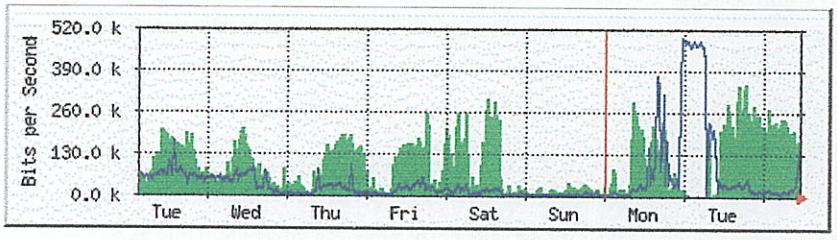
4.3. Data Grafik MRTG

Dari hasil penelitian lapangan didapatkan beberapa data monitoring yang dihasilkan dari software MRTG ini dalam bentuk grafik dari sebuah halaman web dan data ini yang akan digunakan untuk melakukan analisa terhadap kondisi lalu lintas jaringan yang ada untuk proses pemeliharaan, perbaikan, pengontrolan kondisi jaringan dan pengembangan.

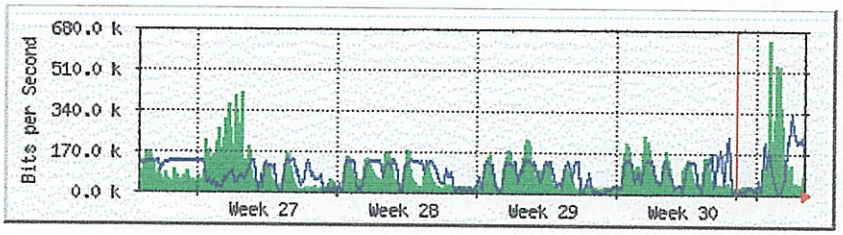
Berikut beberapa contoh grafik hasil dari proses monitoring yang dilakukan software MRTG dalam bentuk halaman web untuk monitoring kondisi jaringan dalam interfal harian, mingguan, bulanan dan tahunan :



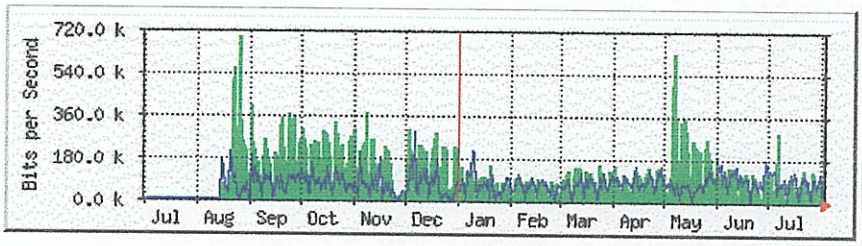
Gambar 4.2. ***Grafik kondisi jaringan harian***



Gambar 4.3. ***Grafik kondisi jaringan mingguan***



Gambar 4.4. ***Grafik kondisi jaringan bulanan***



Gambar 4.5. ***Grafik kondisi jaringan tahunan***

Laporan grafik di atas merupakan hasil dari monitoring kondisi jaringan dari jaringan WAN *(Wide Area Network)* PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten yang diambil pada bulan juli tahun 2004 di komputer adminisitrasi jaringan komputer untuk Jawa Barat dan Banten.


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM