

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sebelum adanya jaringan pada suatu perusahaan atau organisasi, pertukaran informasi antara *user* yang satu dengan *user* lainnya dilakukan secara manual dengan menggunakan media seperti kertas, disket, CD dan lain-lain yang harus diantarkan oleh pengantar secara manual. Selain itu, dapat juga melalui telepon atau berbicara langsung dengan pihak yang dituju. Seiring dengan perkembangan jaman, hal tersebut dirasakan tidak efisien, karena bisa saja pada waktu pengantaran ada informasi yang kurang, rusak atau bahkan hilang.

Dengan adanya jaringan, hal tersebut dapat dihindari atau dikurangi karena yang sebelumnya harus dilakukan secara manual dan dilakukan oleh pengantar, digantikan dengan penggunaan komputer. Selain itu, *user* juga tidak terbatas dalam melakukan pengiriman data dari *audio* hingga *video*.

Selain digunakan untuk pengiriman data, jaringan juga dapat digunakan untuk saling berbagi *resource* atau yang sering disebut *resource sharing*. *Resource* yang dimaksud disini dapat berupa *hardware* seperti *printer* ataupun berupa *software* seperti data atau dokumen.

Namun dengan berkembangnya jaringan, akan menghadapi berbagai kendala atau masalah. Masalah yang terjadi antara lain adalah tabrakan (*collision*). *Collision* dalam jaringan yang besar akan mempunyai probabilitas atau kemungkinan lebih besar dibandingkan dengan jaringan berskala kecil. Selain itu, masalah utama yang terjadi adalah adanya *broadcast*. *Broadcast* terjadi ketika suatu paket yang tidak diketahui alamat tujuannya akan dikirimkan ke semua komputer yang ada di jaringan. Semakin banyak jumlah komputer pada jaringan, *broadcast* akan menyebabkan lalu lintas jaringan menjadi padat. Salah satu cara untuk mengatasi masalah *broadcast* adalah dengan menerapkan VLAN (*Virtual Local Area Network*). Dengan adanya VLAN, *broadcast domain* yang ada akan dibagi-bagi (segmentasi) sehingga lalu lintas jaringan menjadi tidak padat. Selain

itu, VLAN dapat memudahkan manajemen jaringan karena VLAN membagi jaringan secara logika.

1.2 Pokok Permasalahan

Permasalahan yang akan dibahas pada laporan kerja praktek ini adalah:

- 1). Keadaan jaringan lokal (LAN) yang terdapat pada PT. Globalindo Technology dan isu-isu permasalahan jaringan.
- 2). Perancangan VLAN pada PT. Globalindo Technology sebagai usulan solusi untuk meningkatkan kinerja dari jaringan.

1.3 Pembatasan Masalah

Perancangan VLAN yang akan ditawarkan pada laporan Kerja Praktek ini adalah VLAN berdasarkan port. Peralatan yang digunakan adalah Cisco Catalyst 3550 Series. Penerapan VLAN akan dilakukan pada kedua gedung yaitu gedung Globalindo dan gedung Graha Balindo.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari sistem dan keadaan jaringan komputer pada PT. Globalindo Technology, identifikasi isu-isu permasalahan jaringan yang ada dan memberikan suatu usulan atau saran untuk membuat kinerja jaringan menjadi lebih baik. Selain itu bertujuan pula untuk menambah pengetahuan bagi penulis dan juga bagi pembaca.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang pertama digunakan adalah studi literatur yang dilakukan dengan cara membaca buku-buku yang berkaitan dengan jaringan. Metode kedua adalah studi lapangan yang dilakukan dengan cara *interview* dengan staf ahli di perusahaan tersebut. Selain itu, juga dilakukan pengamatan terhadap keadaan jaringan yang ada pada saat ini. Data yang telah diperoleh dari kedua metode tersebut kemudian diolah menjadi informasi yang bermanfaat untuk

menulis laporan kerja praktek ini dan mencari solusi untuk mengatasi kekurangan yang ditemukan.

Penelitian ini dilakukan dalam jangka waktu tiga minggu (mulai dari tanggal 6 Desember 2004 sampai dengan tanggal 24 Desember 2004). Jadwal dari setiap kegiatan yang telah dilakukan selama penelitian dapat diamati melalui tabel di bawah ini.

Tabel 1.1. *Time frame* kerja praktek

Kegiatan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Pembelajaran teori															
Pembelajaran cara meng- <i>install</i> <i>Windows 2000 Server</i> , <i>Linux Red Hat</i> , dan melakukan <i>ghost</i>															
Pembelajaran sistem saat ini															
Pengenalan server															
Melakukan <i>audit</i> komputer															
Melakukan <i>update</i> pada <i>intranet</i> perusahaan tersebut															
Mencari bahan untuk landasan teori dan juga usulan solusi															

Keterangan:

Pembelajaran teori

Pada tahap ini dilakukan pembelajaran terhadap teori-teori yang dianggap perlu untuk penulisan laporan kerja praktek ini.

Pembelajaran cara meng-*install* Windows 2000 Server, Linux Red Hat, dan cara melakukan *ghost*

Pada tahap ini diperlihatkan bagaimana cara meng-*install* Windows 2000 Server dan Linux Red Hat yang akan digunakan sebagai server. Selain itu juga dijelaskan mengenai teknik *ghost* yang merupakan teknik untuk membuat *backup* dari keseluruhan isi *harddisk*.

Pembelajaran sistem saat ini

Pada tahap ini dilakukan pembelajaran untuk mengetahui keadaan dari jaringan lokal yang ada pada saat ini yang bertujuan untuk mengetahui kelemahan yang ada pada jaringan tersebut.

Pengenalan server

Pada tahap ini dijelaskan mengenai fungsi dari masing-masing *server* yang ada di perusahaan tersebut. Pengenalan server ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung dan juga melalui *interview* dengan pembimbing.

Melakukan *audit* komputer

Pada tahap ini dijelaskan mengenai cara melihat spesifikasi suatu komputer melalui tombol Start → All Programs → Accessories → System Tools → System Information dan juga melihat *IP address* yang digunakan oleh suatu komputer. *Audit* komputer ini digunakan untuk meng-*update* spesifikasi komputer yang ada pada *intranet* perusahaan.

Melakukan *update* pada *intranet* perusahaan

Pada tahap ini dilakukan pemasukan data-data yang berupa spesifikasi komputer dan juga *IP address* yang telah didapat dari proses *auditing* komputer.

Mencari bahan untuk landasan teori dan usulan solusi

Pada tahap ini dilakukan pencarian bahan untuk landasan teori dan juga bahan untuk solusi agar kinerja dari jaringan yang ada di perusahaan ini menjadi

semakin baik. Pencarian bahan dilakukan melalui buku-buku, bahan dari *internet* maupun melalui *interview* dengan pembimbing.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut adalah garis besar penulisan laporan kerja praktek ini adalah sebagai berikut :

Bab 1. Pendahuluan

Bab ini membahas latar belakang masalah, pokok permasalahan, pembatasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian dan *time frame* selama melakukan kerja praktek, serta sistematika penulisan.

Bab 2. Landasan Teori

Bab ini membahas teori-teori pendukung, metode-metode dan informasi lain yang digunakan dalam mempelajari dan menganalisis sistem jaringan perusahaan.

Bab 3. Sistem Saat Ini

Pada bab ini dijelaskan mengenai profil perusahaan, struktur perusahaan dan sistem jaringan perusahaan pada saat ini.

Bab 4. Usulan Solusi

Pada bab ini berisi penjelasan tentang perancangan VLAN yang akan diusulkan untuk perusahaan tersebut.

Bab 5. Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini diutarakan kesimpulan yang dapat diambil dari laporan kerja praktek ini dan saran-saran yang diusulkan untuk pengembangan lebih lanjut.