

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dengan perkembangan teknologi saat ini, dapat dikatakan bahwa tidak ada sesuatu hal yang tidak dapat dilakukan oleh teknologi. Perkembangan teknologi ini juga berkembang di setiap bidang, terutama teknologi jaringan komputer. Dengan adanya jaringan, dua komputer dapat berkomunikasi dan melakukan pengiriman data. Selain itu, jaringan juga dapat digunakan untuk saling berbagi *resource* seperti pemakaian *printer* untuk beberapa komputer atau *user* dalam sebuah perusahaan. Di samping itu *resource sharing* juga dapat memperlancar komunikasi pertukaran data, bahkan tanpa menggunakan kertas (*paperless*).

Seiring dengan berkembangnya teknologi jaringan, semakin banyak pula pengguna *notebook* atau *portable computer*. *Notebook* atau *portable computer* ini banyak yang digunakan terutama oleh para manajer dan direksi serta staf yang mempunyai tingkat mobilitas tinggi atau sering berpindah-pindah tempat. Untuk mengatasi hal tersebut, maka dapat digunakan teknologi jaringan *wireless*. Dengan adanya jaringan *wireless* memungkinkan adanya komunikasi tanpa kabel secara fisik, sehingga pengguna dapat mengakses jaringan dari manapun dalam area jangkauan *wireless access point*. Untuk kondisi-kondisi tertentu, agar pemanfaatan teknologi jaringan memperoleh hasil yang optimal, perancang jaringan perlu mempertimbangkan untuk menggabungkan jaringan berkabel dan jaringan *wireless*.

1.2 Pokok Permasalahan

Kebutuhan akan jaringan pada saat sekarang ini, terutama untuk perusahaan yang mempunyai mobilitas tinggi dan aktivitas penyampaian data yang tinggi sangat memerlukan performa jaringan yang baik. Pada PT. Globalindo Technology, jaringan yang tersedia ada 2 macam, yaitu jaringan lokal (*Local Area Network* atau LAN) dan *Wide Area Network* (WAN) yang digunakan untuk koneksi internet dengan menghubungkan perusahaan ini dengan *Internet Service*

Provider (ISP). Jaringan WAN tersebut dioperasikan secara *wireless* dengan menggunakan pemancar radio yang mempunyai frekuensi sebesar 2.4 GHz.

Jaringan LAN yang ada di perusahaan ini, menggunakan kabel sebagai penghubung secara fisik. Jaringan dengan menggunakan kabel mempunyai keterbatasan dalam hal mobilitas user dan ketersediaannya. Karena setiap ada tambahan komputer atau user membutuhkan penarikan kabel lagi. Karena itu perlu adanya solusi untuk memenuhi kebutuhan user akan mobilitas dan ketersediaan jaringan yang tinggi serta memperluas area yang dapat dilayani oleh jaringan.

Pada kerja praktek ini akan dianalisis keadaan jaringan LAN yang terdapat pada PT. Globalindo Tehnology. Kemudian akan dilihat isu-isu permasalahan yang terdapat pada PT. Globalindo Technology serta tindakan-tindakan yang dapat diambil untuk memperbaikinya, sehingga performa jaringan perusahaan yang telah ada dapat ditingkatkan.

1.3 Pembatasan Masalah

Isu permasalahan yang akan dibahas hanya terbatas pada jangkauan layanan dan ketersediaan titik akses pada jaringan LAN di PT. Globalindo Technology. Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan juga dikaitkan dengan kedua aspek tersebut, yaitu dengan menggunakan jaringan nirkabel (*wireless*), model infrastruktur, dengan *access point* Cisco Aironet 1100.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari sistem dan keadaan jaringan pada PT. Globalindo Technology, identifikasi isu-isu permasalahan jaringan yang ada dan memberikan suatu usulan atau saran untuk membuat kinerja jaringan menjadi lebih baik.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang pertama digunakan adalah metode literatur. Penulisan laporan kerja praktek ini dilakukan berdasarkan pengetahuan yang

diperoleh dengan cara membaca buku-buku yang berisi tentang dasar-dasar dari jaringan dan juga buku-buku yang berkaitan dengan jaringan. Metode kedua yang digunakan adalah metode lapangan yaitu melalui *interview* dengan staf ahli di perusahaan tersebut dan pengamatan langsung pada jaringan perusahaan. Data yang diperoleh dari kedua metode tersebut kemudian diolah menjadi informasi yang bermanfaat dalam mencari solusi untuk mengatasi kekurangan yang ditemukan

1.5.1 Time Frame

Kerja praktek ini dilakukan dalam jangka waktu 3 minggu yang setara dengan 115 jam (mulai dari tanggal 6 sampai dengan 24 Desember 2004). Jadwal dari setiap kegiatan yang telah dilakukan selama penelitian dapat dilihat melalui tabel di bawah ini.

Tabel 1.1. Time Frame Kerja Praktek

Kegiatan	Hari ke-														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Persiapan	■														
Pengenalan PC		■													
Penginstalan OS			■												
Pencarian bahan laporan				■	■	■	■								
Mempelajari jaringan dan utilitasnya					■	■	■								
Pengenalan server								■	■						
Pengamatan jaringan Perusahaan									■	■	■				
Mengaudit komputer Perusahaan												■	■	■	■

Keterangan :

Persiapan

Kegiatan diawali dengan mengikuti *briefing* persiapan pelaksanaan kegiatan kerja praktek serta penjelasan apa yang harus dilakukan dari Dipl.-Ing. Liem Lie Wie, MM selaku *supervisor* pada kerja praktek ini dan Ir. Yoseph Basri, Msc selaku pembimbing. Setelah itu, dilanjutkan dengan mencari bahan-bahan yang berhubungan dengan dasar-dasar *networking* melalui internet dan buku-buku yang relevan.

Pengenalan PC

Pada bagian ini dijelaskan mengenai komputer secara keseluruhan. Hal-hal yang dijelaskan mencakup *hardware* dan *tools* yang ada pada sistem operasi Windows, misalnya mengenai pengaturan BIOS pada komputer, pengaturan *drive* untuk *master-slave* dan *device manager* yang merupakan *tools* untuk melihat spesifikasi komputer.

Penginstalan OS

Pada bagian ini diajarkan cara instalasi *Operating System* Windows 2000 Server dan Linux yang dilakukan pada salah satu komputer yang akan digunakan sebagai *server*. Selain itu juga dijelaskan bagaimana melakukan *back-up* keseluruhan isi *harddisk* menggunakan program Ghost dari Symantec.

Pencarian Bahan Laporan

Pencarian bahan laporan bertujuan untuk mengetahui dasar-dasar *networking* yang dapat menunjang penelitian dan pembuatan laporan.

Mempelajari Jaringan dan Utilitasnya

Pada bagian ini, dimulai pengamatan keadaan jaringan, peralatan jaringan yang digunakan dan topologinya. Setelah itu, juga dipelajari penggunaan jaringan di perusahaan.

Pengenalan Server

Pada bagian ini dijelaskan mengenai semua *server* yang ada di perusahaan, beserta fungsi dari tiap-tiap *server*. Pengenalan dilakukan oleh pembimbing dan pengamatan pengaturan semua *server* tersebut dilakukan secara langsung.

Pengamatan Jaringan Perusahaan

Pada tahap ini, pengamatan yang dilakukan lebih mendetil, sampai pada penggunaan *bandwidth*, koneksi Internet, koneksi jaringan lokal, ketersediaan titik akses dan lain-lain hal yang berkaitan erat dan mendukung laporan penelitian ini.

Mengaudit Komputer Perusahaan

Pada bagian ini, dilakukan audit terhadap seluruh komputer yang ada di perusahaan yang dapat berguna untuk mendukung analisis jaringan, selain untuk membantu perusahaan dalam melakukan inventaris aset perusahaan. Selain itu,

juga bertujuan untuk mengetahui sejauh mana *user* membutuhkan jaringan dengan jangkauan yang lebih luas.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut adalah garis besar sistematika penulisan laporan kerja praktek yaitu :

Bab I. 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 II. Landasan Teori

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

Bab III. Sistem Saat Ini

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

Bab IV. Sistem Usulan

Pada bab ini berisi penjelasan tentang sistem aplikasi yang akan diusulkan serta tahap-tahap perancangannya yang dijelaskan secara mendetil.

Bab V. 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.