

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada zaman modern seperti sekarang ini informasi berperan sangat penting. Setiap aktivitas dan kehidupan kita sangat didasarkan oleh informasi. Peranan informasi yang semakin penting mendorong berkembangnya teknologi informasi secara pesat. Teknologi informasi terus berkembang terutama pada bidang komputer. Komputer pada saat ini tidak hanya dituntut untuk dapat membantu pekerjaan manusia tetapi juga harus mampu berkomunikasi antara yang satu dengan yang lainnya dan juga dengan perangkat teknologi yang lainnya yaitu dengan menggunakan internet. Internet merupakan suatu bentuk teknologi informasi tanpa batas yang saat ini telah dikenal oleh seluruh dunia. Segala jenis informasi bisa didapatkan melalui internet. Hal ini tentunya tidak lepas dari peran jaringan yang sangat penting. Perkembangan awal dari jaringan tidaklah teratur. Namun demikian, sebuah ekspansi yang besar muncul pada awal tahun 1980-an. Pertengahan tahun 1980, teknologi jaringan yang muncul diciptakan dengan variasi penerapan perangkat keras dan lunak. Setiap perusahaan yang menciptakan perangkat keras dan lunak jaringan menggunakan standar perusahaan mereka sendiri. Standar individual tersebut berkembang karena adanya kompetisi dengan perusahaan-perusahaan lain.

Pada saat ini Internet sudah semakin menjamur. Hal ini disebabkan karena fasilitas Internet yang memberikan informasi tanpa batas dan memberikan informasi

lebih cepat. Salah satu cara untuk memperoleh fasilitas Internet Internet adalah dengan berlangganan *Internet Service Provider* (ISP)

Penyaluran data yang cepat dan aman dalam jaringan baik secara *wireless* ataupun melalui *cable* merupakan syarat penting dalam membangun interkoneksi jaringan yang baik. Tentunya penggunaan setiap perangkat pendukung jaringan harus dianalisis. Setiap perangkat dari tiap vendor memiliki kelebihanannya masing-masing.

Karena semakin banyak masyarakat Indonesia yang ingin menggunakan Internet, maka konsumen cenderung ingin berlangganan dengan ISP yang memberikan fasilitas Internet yang baik. Oleh karena itu, peneliti mencoba untuk menganalisa seberapa baik jaringan Internet yang ada dan mencoba untuk merancang jaringan Internet yang ada dan mencoba untuk merancang jaringan Internet yang lebih optimal di Indonesia khususnya pada PT. Indonusa System Integrator Prima.

1.2 Ruang Lingkup

Analisis dan pembahasan mengenai interkoneksi jaringan ini akan mencakup area pembahasan yang sangat luas dan membutuhkan waktu yang tidak sedikit. Karena keterbatasan waktu, tenaga dan biaya yang tersedia, maka kami membatasi ruang lingkup dari sistem yang akan dibuat.

Pada interkoneksi jaringan ini akan diberikan pembatasan solusi berikut :

1. Membatasi perancangan jaringan PT. Indonusa System Integrator Prima hanya pada 3 cabang utama yaitu Wisma Indovision, Gedung Cyber, dan Taman Anggrek.

2. Menggunakan sistem manajemen jaringan berbasis linux dan membayasi fitur yang digunakan hanya pada sistem *Routing, Multi Router Traffic Grapher(MRTG), Domain Name System(DNS)*.
3. Manajemen jaringan yang digunakan pada penelitian ini Manajemen kegagalan, Manajemen konfigurasi, Manajemen keamanan, Manajemen Performa.
4. Penelitian dan pengimplementasian yang dilakukan pada lingkungan jaringan Indonusa

1.3 Tujuan dan Manfaat

Ada beberapa tujuan dan manfaat yang ingin dicapai dalam analisis dan perancangan interkoneksi jaringan ini .

Tujuan yang ingin dicapai antara lain :

1. Menganalisa dan mengoptimalkan kinerja interkoneksi jaringan pada PT Indonusa.
2. Merancang *Network Management System(NMS)* yang dapat digunakan untuk mengawasi host dan service pada PT. Indonusa serta dapat mencatat selang waktu host terputus.
3. Mengimplementasikan *NMS* pada jaringan Indonusa saat ini.
4. Mengevaluasi hasil serta kinerja dari *NMS* yang telah diimplementasikan.

Adapun manfaat-manfaat yang dapat diperoleh antara lain :

1. Meminimalisasi masalah yang timbul pada jaringan.
2. Meningkatkan kestabilan interkoneksi jaringan pada PT. Indonusa.
3. Sebelum jaringan terputus akan dikirim alert ke email sehingga dapat memaksimalkan kinerja jaringan.

4. Menghasilkan referensi untuk pengembangan lebih lanjut dengan topik yang serupa.

1.4 Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam pengembangan sistem mempunyai peranan penting. Ada dua bagian pokok metodologi yang digunakan pada pengembangan sistem yaitu :

1. Metodologi Analisis

Metodologi analisis yang dilakukan adalah analisis keadaan lingkungan operasional, analisis permasalahan yang ada, analisis terhadap pemecahan masalah, dan analisis terhadap beberapa teori dan data yang diperoleh dari studi kepustakaan ataupun sumber-sumber informasi dari internet yang berhubungan dengan sistem yang dikembangkan.

2. Metodologi Perancangan

Perancangan sistem berdasarkan permasalahan yang ada akan dilakukan sesuai standar mutu yang ingin dicapai. Tahapan yang akan dilakukan yaitu :

1. Perancangan alat-alat jaringan yang akan digunakan berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya.
2. Perancangan topologi interkoneksi jaringan.
3. Perancangan konfigurasi untuk perangkat-perangkat jaringan..

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk mendapatkan gambaran umum secara menyeluruh dari penulisan skripsi ini, maka dapat dijelaskan mengenai penulisan yang ada pada subbab ini.

Sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari lima bab yang masing-masing memiliki kaitan yang jelas. Berikut ini adalah ringkasan dari tiap-tiap bab tersebut :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai masalah yang menjadi latar belakang penulisan skripsi ini, ruang lingkup, tujuan yang ingin dicapai dan manfaat yang dapat diperoleh dengan adanya sistem yang baru. Bab ini juga membahas mengenai metodologi pengembangan sistem yang digunakan serta sistematika penulisan.

BAB 2 : LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan landasan teori yang menjadi dasar pembuatan skripsi ini, meliputi teori dan konsep dasar jaringan komputer baik yang umum seperti definisi jaringan dan interkoneksi jaringan serta jenis jaringan, topologi jaringan, jenis-jenis teknologi jaringan (arsitektur, kelebihan, kekurangan), *klasifikasi jaringan (LAN, MAN, WAN)*, dan protokol komunikasi.

BAB 3 : SEJARAH ORGANISASI DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi rancangan jaringan beserta kelengkapannya yang akan diajukan sebagai solusi terhadap permasalahan yang dihadapi.

BAB 4 : EVALUASI SISTEM

Bab ini berisi evaluasi untuk memberikan gambaran cara kerja program dan hasil program yang dibuat.

BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang dapat dibuat dari hasil analisis, pengembangan, serta pengujian sistem yang telah dilakukan. Selain itu juga terdapat saran-saran yang dapat digunakan untuk pengembangan sistem lebih lanjut di masa mendatang.