BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dalam beberapa tahun terakhir ini teknologi komputer sebagai pengolah data telah berkembang dengan demikian pesat, sehingga memungkinkan pengguna untuk memperoleh segala bentuk informasi dengan cepat dan akurat.

Penggabungan teknologi komputer dan komunikasi berpengaruh sekali terhadap bentuk organisasi sistem komputer. Dewasa ini, konsep pusat komputer sebagai sebuah ruangan yang berisi sebuah komputer besar tempat semua pengguna mengolah pekerjaannya, merupakan pemikiran yang sudah ketinggalan jaman. Model komputer tunggal yang melayani seluruh tugas-tugas komputasi suatu organisasi telah diganti oleh sekumpulan komputer yang berjumlah banyak dan terpisah-pisah tetapi saling berhubungan dalam melaksanakan tugasnya. Sistem seperti ini disebut jaringan komputer (*computer network*).

Jaringan komputer merupakan pengembangan dan pengabungan antara teknologi komputer dengan teknologi komunikasi. Jaringan komputer dapat juga diartikan sebagai suatu himpunan interkoneksi sejumlah komputer. Dua buah komputer dikatakan membentuk suatu jaringan bila keduanya dapat saling bertukar informasi.

Untuk mendapatkan suatu manajemen jaringan komputer yang mempunyai integritas yang tinggi, dibutuhkan suatu kesesuaian dan kombinasi yang baik antara sumber daya manusia (dalam hal ini adalah network administrator) dengan sistem yang mengelola jaringan komputer tersebut. Sumber daya manusia yang

memiliki kualitas dalam mengelola jaringan dapat diperoleh dengan meningkatkan kemampuan sumber daya manusia melalui pelatihan-pelatihan. Sedangkan sistem pengelolaan dan monitoring jaringan komputer diperlukan oleh adminitrator jaringan sebagai alat bantu dalam menangani lalu lintas komunikasi dan pertukaran informasi dalam suatu jaringan komputer, terlebih pada perusahaan yang kegiatan operasionalnya sangat tergantung pada kebutuhan jaringan komunikasi tersebut.

Ada banyak manfaat yang dapat diperoleh dalam mengimplementasikan suatu sistem monitoring jaringan, khususnya bagi seorang sistem administrator, antara lain, sistem monitoring dapat memberikan deteksi kerusakan sebelum user memberikan pengaduan kepada system administrator, kesehatan jaringan dapat dilihat, ada catatan mengenai kinerja jaringan dan dapat menghasilkan laporan yang dapat menjadi bahan acuan dan pertimbangan dalam pengembangan jaringan di masa yang akan datang.

Oleh karena itu penulis tertarik untuk mengambil topik mengenai sistem informasi pengelolaan dan monitoring jaringan, dengan mengambil studi kasus pada jaringan lokal perusahaan tempat penulis bekerja. Adapun judul yang akan dibahas dalam skripsi ini adalah **“ Sistem Layanan Monitoring Sistem Jaringan Pada Bank BUKOPIN Cabang Bandung. “.**

1.2. Identifikasi Masalah

Pada perusahaan tempat penulis bekerja sampai saat ini belum mengaplikasikan pengelolaan dan monitoring terhadap komunikasi antara jaringan

komputer yang ada, khususnya jaringan lokal (*Local Area Network* / LAN). Penulis akhirnya mengidentifikasikan masalah yang ada sebagai berikut.

1. Jaringan komputer pada perusahaan belum dikelola secara khusus, sehingga seringkali masalah komunikasi yang terputus terlambat diketahui dan ditanggulangi oleh pihak yang bersangkutan.
2. Belum ada laporan yang jelas mengenai masalah komunikasi pada jaringan komputer kepada pihak manajemen.
3. Bagaimana cara membangun perangkat lunak untuk memonitoring sistem jaringan yang ada.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dibuat untuk menghindari isi skripsi menyimpang dari judul yang telah dideskripskan. Dalam melakukan penelitian untuk skripsi ini, penulis memberikan batasan-batasan pada masalah kontrol terhadap sistem jaringan komputer yang hanya ada di Cabang Bandung saja, antara lain:

a. Sistem ini hanya sebatas melakukan monitoring terhadap sistem jaringan komputer yang ada di cabang.
b. Sistem ini cuma menginformasikan status koneksi jaringan, putus atau tidaknya, tanpa memperhatikan penyebab dari putusnya komunikasi tersebut.
c. Monitoring sistem jaringan dilakukan secara otomatis dan berkala dengan interval waktu yang telah ditentukan sebelumnya.

d. Pelaporan on-line dikembangkan dengan menggunakan fasilitas SMS (*short instant messaging*), sedangkan pelaporan untuk pihak manajemen menggunakan fasilitas laporan yang disediakan oleh sistem.

1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dari penyusunan skripsi ini adalah untuk mempelajari dan berusaha mengatasi permasalahan yang ada di tempat penelitian dan juga untuk memenuhi syarat untuk menyelesaikan studi pada Jurusan Manajemen Informatika, Program Strata 1 Fakultas Teknik Universitas Komputer Indonesia.

Tujuan yang hendak dicapai penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan sistem yang telah ada, dengan mengoptimalkan sistem jaringan yang telah ada.
2. Membuat sistem monitoring jaringan yang bermanfaat dan lebih baik bagi perusahaan.
3. Meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja, terlebih dalam efisiensi waktu.
4. Membuat kontrol terhadap sistem jaringan di perusahaan menjadi jauh lebih mudah, karena sistem berjalan dengan otomatis dan berkala.

1.5. Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan metode deskriptif dengan jenis penelitian studi kasus. Sedangkan untuk pengumpulan data, penulis menggunakan beberapa teknik sebagai berikut :

1. Pengamatan langsung (observasi)

   Dalam hal ini, penulis ikut serta secara aktif melakukan pengelolaan jaringan komputer yang ada di perusahaan, baik lokal maupun komunikasi dengan Cabang Pembantu lainnya.

2. Studi kepustakaan

   Penulis melakukan pengumpulan data-data dan informasi yang terkait dengan permasalahan yang akan dibahas. Studi kepustakaan ini didapat dengan cara mengumpulkan data dan informasi yang berasal dari buku-buku referensi, diktat-diktat kuliah dan bahan literatur lainnya.

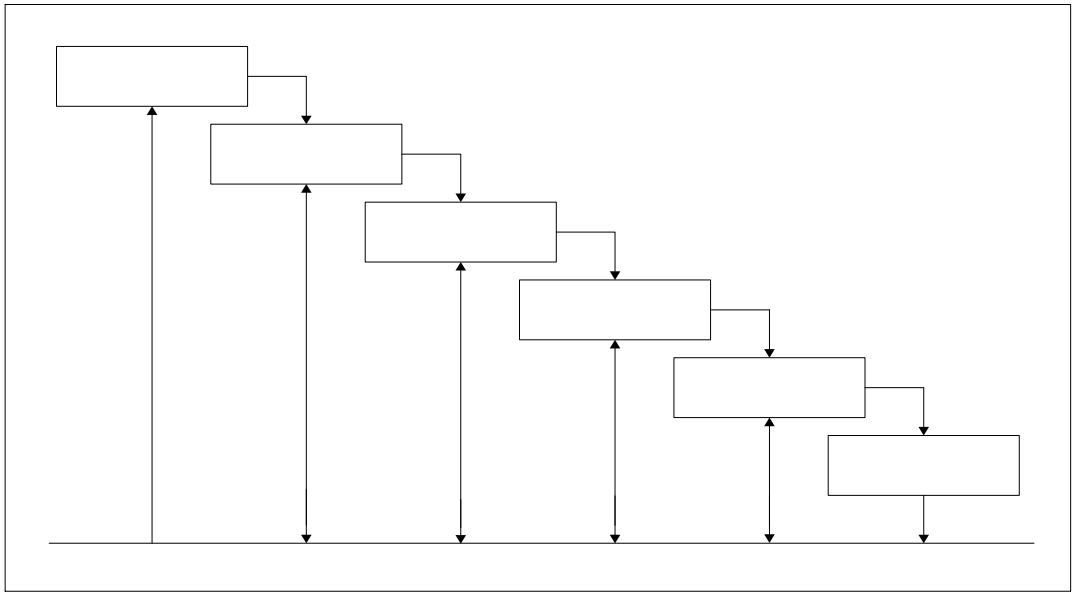
Penelitian ini dilakukan pada suatu perusahaan yang bergerak di bidang perbankan nasional, yang berlokasi di Jl. Sumatra, Bandung. Untuk memudahkan dalam melakukan penelitian, penulis membuat suatu jadwal penelitian yang terdiri dari tahapan-tahapan yang akan ditempuh, berikut waktu yang diperlukannya.

1.6. Metoda Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam membangun perangkat lunak untuk monitoring sistem jaringan ini digunakan metoda atau pendekatan Waterfall (*Classic Life Cycle*) yang terdiri atas 6 (enam) tahapan. Setiap tahapan di dalam metode *Waterfall* harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahapan berikutnya. Hal ini bertujuan untuk menghindari terjadinya pengulangan pada tahapan yang sama. Tahapan-tahapan yang harus dilaksanakan di dalam pendekatan metode *Waterfall* ini adalah sebagai berikut :

1. ***System Engineering***, melakukan pengumpulan data dan persiapan kebutuhan semua elemen dari sistem.

2. ***System Analysis***, melakukan analisis dan menetapkan kebutuhan perangkat lunak, fungsi performansi, dan antar muka.
3. ***Design***, menetapkan konfigurasi informasi untuk perangkat lunak, perangkat keras, fungsi, dan antar muka.
4. ***Coding***, pengkodean yang mengimplementasikan hasil desain ke dalam bentuk kode atau bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu.
5. ***Testing***, melakukan pengujian kebenaran lojik dan fungsionalitas.
6. ***Maintenance***, menangani kemungkinan kekurangan-kekurangan yang ada pada saat sistem telah dibuat, memperbaiki kesalahan-kesalahan yang ada, atau ada hal-hal yang perlu ditambahkan ke dalam sistem.



Gambar 1.1. Skema Watefall
[Sumber: Pressman Roger; Rekayasa Perangkat Lunak; Andi Yogyakarta; 2002]

1.7. Sistematika Penulisan

Susunan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan dibahas mengenai latar belakang pemilihan topic skripsi oleh penulis, serta memaparkan masalah-masalah yang sedang terjadi berikut batasan-batasan dalam penyusunan skripsi ini.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas teori-teori yang digunakan selama penyusunan skripsi ini, baik teori secara umum maupun teori tentang materi yang dibahas dalam penyusunan skripsi ini.

BAB III : ANALISA SISTEM

Bab III ini berisi tentang gambaran umum mengenai profil perusahaan yang diambil sebagai obyek penelitian, mulai dari sejarah berdirinya sampai dengan struktur organisasi bagian yang terkait berikut tanggungjawab yang dibebankan terhadap unit kerja tersebut. Bab ini juga membahas hasil analisi yang telah dilakukan pada obyek penelitian.

BAB IV : PERANCANGAN SISTEM

Pada bab IV ini akan dibahas mengenai hasil evaluasi terhadap system dan prosedur yang berjalan pada obyek penelitian, berikut masukan perancangan system yang baru yang dapat menunjang kinerja unit kerja terkait pada khususnya.

BAB V : IMPLEMENTASI

Bab ini akan membahas mengenai kegiatan implementasi sistem dan keterangan penggunaan aplikasi yang akan digunakan.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab VI merupakan bagian penutup dari keseluruhan skripsi ini. Bab ini membahas kesimpulan dan hasil analisis dari penelitian yang telah berjalan. Serta memberikan beberapa usulan maupun masukan yang merupakan tindak lanjut dari kesimpulan yang ada, berupa anjuran atau rekomendasi dalam upaya perbaikan sistem.