BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT. INDOSAT,Tbk merupakan sebuah perusahaan penyedia layanan telekomunikasi seluler yang jangkauannya meliputi hampir seluruh daerah di Indonesia. PT. INDOSAT, Tbk merupakan operator terbesar kedua dengan 16.704.639 pelanggan pada akhir 2006. Untuk tetap bisa bersaing dengan penyedia layanan seluler yang lain, maka PT. INDOSAT, Tbk terus memperluas jaringannya.

Perluasan jaringan komunikasi seluler tersebut bergantung pada jumlah dan letak tower yang dibangun. Disamping itu agar dapat beroperasi dengan baik, selain hal-hal teknis yang mendukung kinerja tower seperti perangkat komunikasi,dibutuhkan pula pengelolaan administrasi yang berkesinambungan bagi tower tersebut, meliputi status kepemilikan tanah (beli/sewa) dan biaya operasional bulanan (listrik/solar, gaji penjaga tower). Ketiga hal ini juga penting untuk menunjang kinerja dari tower telekomunikasi PT. INDOSAT, Tbk karena ada tower yang status tanahnya masih disewa. Untuk biaya operasional menyangkut berapa besar biaya listrik ataupun solar yang dipakai (apabila tower tersebut menggunakan *diesel*) setiap bulannya, juga gaji penjaga tower yang bertugas menjaga keamanan tower dari pencurian atau sabotase. Penjaga tower adalah warga yang tinggal di dekat lokasi tower.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Divisi *Business Operation Support (BOS)* PT. INDOSAT, Tbk regional SULAMPAPUA (Sulawesi, Maluku, Papua) menyatakan bahwa pengolahan data administrasi tower di wilayah regional SULAMPAPUA telah menggunakan komputer dengan aplikasi Ms. Excel dan merupakan tugas dari Departemen *Site Administration and Litigation*.

Petugas yang melakukan pemasukan dan pengolahan data administrasi tower itu juga terbagi atas tiga orang yaitu petugas untuk mengolah data status kepemilikan tower, petugas untuk mengolah data biaya bulanan yaitu listrik/solar dan petugas untuk mengolah data biaya bulanan penjaga tower.

Dengan semakin banyaknya pembangunan tower di seluruh regional SULAMPAPUA menyebabkan kesulitan dalam hal pengelolaan data dan pengarsipannya karena pada Ms.Excel juga jumlah baris dan klomnya terbatas, file tidak aman (rentan corrupt atau terkena virus dari komputer), juga tingkat *human error* yang tinggi terutama dalam pemasukan atau pembaruan data, pencarian dan *view* data untuk tower tertentu juga sulit dilakukan. Apabila data ingin dilihat oleh Kantor pusat PT.INDOSAT, Tbk di Jakrta pada saat dan tempat tertentu juga harus terlebih dahulu di *copy* file excel tersebut ke komputer yang ada di sana.

Jika menggunakan aplikasi berbasis *desktop client-server* memiliki kekurangan yaitu harus ada penginstalan aplikasi pada sisi *server* juga pada sisi *client.* Para petugas yang *Mobile* juga akan sulit dalam mengolah data jika berpindah-pindah tempat atau mengolah data dari komputer yang berbeda. Sedangkan jika menggunakan aplikasi berbasis web adalah pada computer petugas/admin hanya perlu diinstal *web browser* saja, aplikasi ini juga memungkinkan petugas mengolah data dari berbagai tempat selama masih terhubung dengan internet atau intranet. Dengan basis web juga memungkinkan pengembangan aplikasi lebih luas.

Untuk mewujudkan aplikasi tersebut maka dibangunlah sistem informasi administrasi tower di PT.INDOSAT, Tbk Regional SULAMPAPUA berbasis web yang nantinya diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang timbul di PT.INDOSAT, Tbk Regional SULAMPAPUA.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat rumuskan masalah yaitu bagaimana membangun sistem informasi administrasi tower di PT.INDOSAT, Tbk Regional SULAMPAPUA berbasis web.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari kerja praktek ini adalah untuk membangun sistem informasi administrasi tower di PT.INDOSAT, Tbk Regional SULAMPAPUA berbasis web.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pembangunan aplikasi ini adalah :

1. Pengolahan data administrasi menjadi lebih mudah.
2. Dapat melakukan Pencarian data dari *site id* (id tower) tertentu.
3. Kantor pusat dapat melihat tower yang pembayaran sewa tanahnya akan segera habis.
4. Petugas dapat mengolah data dari mana saja selama masih terhubung dengan internet atau intranet.

1.4 Batasan Masalah

Adapun Batasan Masalah dalam pembangunan aplikasi ini adalah :

1. Sumber data berasal dari PT.INDOSAT, Tbk Regional SULAMPAPUA.
2. Data yang dikelola meliputi data tower, data listrik, dan data penjaga tower.
3. Proses pemasukan meliputi pemasukan data status kepemilikan tower, proses pemasukan data listrik, serta pemasukan data penjaga tower.
4. Proses keluaran yang dihasilkan berupa informasi status tower yang akan habis masa sewa tanah dalam tiga bulan terakhir, informasi status kepemilikan tower, informasi listrik/solar dan informasi penjaga tower dari setiap tower.
5. Metode yang digunakan adalah metode aliran data terstruktur, dimana *tools* yang digunakan adalah *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk memodelkan hubungan antar data, *flowmap* untuk mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses), proses (manual/berbasis komputer) dan aliran data (dalam bentuk dokumen keluaran dan masukan) dan *Data Flow Diagram* (DFD) untuk menggambarkan

sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data.

6. Sistem informasi yang akan dibangun berbasis web.
7. Aplikasi saat ini gunakan untuk kantor pusat PT.INDOSAT, Tbk Regional SULAMPAPUA dan akan dikembangkan lebih lanjut ke semua kantor cabang.
8. *Tools* yang digunakan dalam membangun aplikasi ini menggunakan Macromedia Dreaweaver MX dan MySQL.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam pembuatan laporan kerja praktek ini metodologi penelitian yang digunakan adalah metode analisis deskriptif yaitu suatu metode yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang diperlukan melalui tahapan sebagai berikut:

A. Tahap pengumpulan Data

Tahap ini merupakan tahap pengumpulan data yang diperlukan untuk membangun perangkat lunak yaitu dengan studi literatur dan studi lapangan.

a. Studi Literatur

Studi Literatur yaitu pengumpulan data dengan membaca, mempelajari dan menganalisa beberapa buku, jurnal, *e-book*, dan *website* yang berkaitan dengan masalah yang berhubungan dengan penelitian ini.

b. Studi Lapangan

Studi lapangan yaitu pengumpulan data yang dilakukan pada tempat penelitian yaitu mengadakan observasi dan wawancara.

1. Observasi yaitu mengadakan peninjauan langsung ke tempat penelitian dalam hal ini kantor PT. INDOSAT, Tbk Regional SULAMPAPUA.
2. Wawancara yaitu mengadakan Tanya jawab secara langsung kepada Kepala Departemen IT Support PT. INDOSAT, Tbk regional SULAMPAPUA (Sulawesi, Maluku, Papua) mengenai hal-hal terkait dengan topik yang diambil.

B. Pembuatan perangkat lunak

Metode yang digunakan dalam pembuatan perangkat lunak ini adalah metode *waterfall* yang terlihat pada gambar 1.1. Metode *waterfall* meliputi beberapa proses diantaranya:

a. *System / Information Engineering*

Merupakan bagian dari sistem yang terbesar dalam pengerjaan suatu proyek, dimulai dengan menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya ke dalam pembentukan perangkat lunak.

b. *Analisis*

Merupakan tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak.

c. *Design*

Tahap penerjemahan dari data yang dianalisis ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh *user*.

d. *Coding*

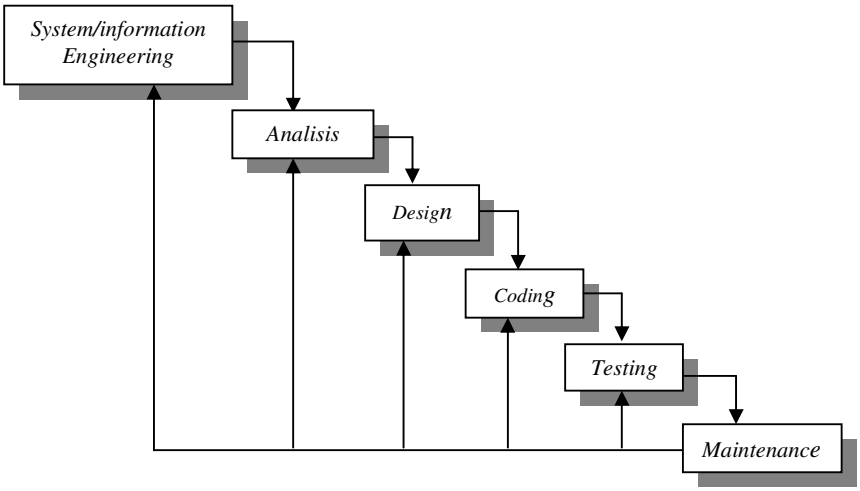
Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman tertentu.

e. *Testing*

Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

f. *Maintenance*

Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan *user.*



Gambar 1.1 metode *Waterfall*

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini terbagi menjadi beberapa bagian yang disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan, dengan sistematika pembahasan disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan mengenai ruang lingkup perusahaan mulai dari sejarah perusahaan, tempat dan kedudukan, dan bidang usaha perusahaan, serta tinjauan tehadap teori-teori yang berhubungan dengan permasalahan berdasarkan studi pustaka yang dilakukan.

BAB III PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai analisis pembangunan sistem informasi yang meliputi analisis system, perancangan global dan perancangan rinci dari hasil analisis, yaitu *context diagram*, *data flow diagram* (DFD), *entity relationship diagram* (ERD), dan perancangan atau *interface design*.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi penutup penyusunan laporan kerja praktek yang berisi kesimpulan dari penelitian, dan saran yang diharapkan dapat menjadi masukan bermanfaat.