

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam kurun waktu delapan tahun terakhir perkembangan industri Telekomunikasi selular tanah air berkembang sangat pesat. Industri Telekomunikasi selular menjadi salah satu penyumbang pertumbuhan ekonomi nasional. Perkembangan industri telekomunikasi selular ini dimulai dengan diterapkannya teknologi selular *Global System for Mobile Telecommunication* (GSM) generasi ke dua atau lebih dikenal dengan 2G, kemudian berlanjut ke generasi 2.5 G atau *Code Divison Multiple Access* (CDMA). Dan di tahun 2009 teknologi selular semakin berkembang dengan diterapkannya teknologi generasi ke-3 (3G) dengan *platform Wide Band CDMA* (WCDMA) yang mengusung akses kecepatan data tinggi.

Faktor lain yang menyebabkan semakin berkembangnya industri telekomunikasi ini adalah dengan diterapkannya undang-undang nomor 36 Tahun 1999 tentang Penghapusan Monopoli Penyelenggaraan Telekomunikasi. Memasuki abad ke-21, pemerintah Indonesia melakukan diregulasi di sektor telekomunikasi dengan membuka kompetisi pasar bebas. Dengan adanya undang-undang tersebut dan tentunya pangsa pasar yang luas dan menjanjikan di Indonesia mulailah bermunculan perusahaan-perusahaan Telekomunikasi baru di Indonesia yang berbasis teknologi selular. Konsep *service oriented* yang diadopsi beberapa operator telekomunikasi saat ini mengharuskan mereka untuk selalu memperhatikan kualitas service yang dideliver ke pelangganya. Dengan berbasis pelayanan jasa Telekomunikasi maka agar dapat bertahan perusahaan-perusahaan tersebut memprioritaskan *Quality of Service* (QOS) dalam memperebutkan pelanggan potensial. *Quality of Service* diantaranya adalah

kebutuhan *coverage* jaringan yang dapat menjangkau pelanggan seluas-luasnya dengan sedikit *bad sector*.

Tentunya pengembangan kualitas *coverage* jaringan membutuhkan investasi yang sangat besar bagi perusahaan-perusahaan telekomunikasi selular, investasi ini meliputi pengelolaan aset-aset penting. Aset-aset tersebut meliputi pengembangan-pengembangan perangkat telekomunikasi, baik itu perangkat *Radio Controller* seperti *Base Transceiver System* (BTS), *Base Station Controller* (BSC) perangkat transmisi, *Intelligent Network* dan juga yang terpenting adalah perangkat *core Network*. serta aset yang utama adalah dari sisi Sumber Daya Manusia yang mengelola dan memaintain perangkat-perangkat tsb. Perusahaan Telekomunikasi membutuhkan *Operation Maintenance System* yang terpadu dalam pengelolaan perangkat-perangkat telekomunikasi.

Dalam dunia Telekomunikasi *Operation Maintenance System* dapat diartikan sebagai kegiatan-kegiatan yang bertujuan untuk mengatur service-service telekomunikasi yang dideliver oleh operator Telekomunikasi agar system tetap *available*, berfungsi dengan baik dan tidak mengecewakan pelanggan. Jadi intinya adalah menjaga agar semua service perangkat yang ada berfungsi dengan baik sepanjang waktu. *Operation Maintenance System* harus meliputi kegiatan-kegiatan yang merupakan sebuah siklus sambung menyambung dalam mengusahakan agar service yang dideliver kepada pelanggan tetap terjaga dengan baik.

Dalam pengelolaan aset perangkat-perangkat dan jaringan Telekomunikasi selular perusahaan membutuhkan *Operation Maintenance System* yang terpadu. Salah satu pendukung *Operation Maintenance System* tersebut adalah pembuatan aplikasi *Trouble Ticket* sebagai aplikasi web-based yang berfungsi sebagai:

1. Mempercepat penanganan gangguan jaringan, sehingga meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan

2. Informasi dan log alarm-alarm dalam bentuk *ticket* yang berstatus *open ticket*, *pending ticket*, *proposed closed ticket*, dan *closed ticket*.
3. Sebagai log data problem berdasarkan alarm-alarm yang di input langsung oleh tim *surveillance* dan *record* langkah-langkah yang telah dilakukannya untuk memperbaiki problem tersebut pada sistem *Service Problem Management*, sehingga apabila di kemudian hari problem yang sama terjadi lagi, *engineer* sudah tahu apa yang harus dilakukannya untuk memperbaiki problem tersebut, sehingga problem dapat diselesaikan dengan lebih cepat

## 1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam Tugas Akhir ini antara lain :

- Bagaimana mengembangkan aplikasi *Trouble Ticket* yang dapat dijadikan solusi agar informasi alarm-alarm perangkat yang diterima dapat terkirim secara cepat dan tepat kepada tim Teknisi, sehingga mempercepat proses penanganan jaringan yang bermasalah, yang pada akhirnya meningkatkan kualitas pelayanan ke pelanggan.

## 1.3 Ruang Lingkup Masalah

Penyusunan tugas akhir ini adalah mengenai perancangan dan pengembangan aplikasi *Trouble Ticket* sebagai aplikasi pendukung kegiatan operasi dan pemeliharaan jaringan selular.

## 1.4 Tujuan dan Manfaat

### 1.4.1 Tujuan

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah :

1. Melakukan Pengembangan aplikasi *Trouble Ticket* yang diintegrasikan dengan *sms Gateway* untuk *support* pada kebutuhan *Operation and Maintenance System* pada perusahaan Telekomunikasi selular.

2. Melakukan pengelolaan Alarm perangkat secara elektronis.
3. Mempercepat proses eskalasi *problem* yang dibutuhkan oleh tim Teknisi lapangan.

#### **1.4.2 Manfaat**

Adapun manfaat yang diperoleh dari penulisan ini adalah :

1. Semua kegiatan *Operation and Maintenance System* dimulai dari awal proses penginputan data alarm oleh tim *surveillance* hingga proses perbaikan langkah-langkah yang dilakukan oleh tim teknisi dilakukan secara elektronis dan ter-catat dengan baik pada sistem.
2. Tersedianya informasi alarm yang bersifat historis (log-log alarm)
3. Semua data yang tercatat pada aplikasi ini dapat dijadikan sebagai masukan sebagai pertimbangan dalam proses perencanaan dan pengembangan jaringan dikemudian hari.
4. Terjaganya kualitas *Level Service* yang baik yang diberikan oleh operator-operator telekomunikasi kepada pelangganya.

#### **1.5 Metode Penelitian**

Metodologi yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Metode pengumpulan data
  - a. Observasi atau Survey langsung ke PT. XYZ dan melakukan wawancara dengan pihak perusahaan yang terkait untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan.
  - b. Analisis terhadap hasil survei untuk mengetahui masalah-masalah yang sedang dihadapi perusahaan yang kemudian akan digunakan dalam perancangan aplikasi.

## 2. Studi Pustaka

Dilakukan dengan cara membaca, mempelajari, dan meringkas dari buku-buku referensi yang berkaitan dengan topik pembahasan dan mengkaitkan dengan hasil survey yang telah dilakukan.

## 3. Metode analisis

Metode ini berguna untuk melakukan penelitian terhadap pengembangan dan implementasi aplikasi *Trouble Ticket* serta menganalisis apakah *Trouble Ticket* ini dalam kegiatan *Operation and Maintenance Center* untuk jaringan selular PT.XYZ.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas pada penulisan skripsi ini, maka setiap bab diuraikan secara umum sesuai dengan urutan penyajian sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, ruang lingkup masalah yang dibahas, kerangka pemikiran, metode penelitian yang digunakan dan sistematika penulisan.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang teori-teori dasar mengenai *data mart* dan teori-teori khusus tentang penjualan serta teori-teori lain yang mendukung penulisan skripsi ini.

#### **BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai tempat dan waktu penelitian, gambaran umum perusahaan meliputi sejarah singkat perusahaan, struktur organisasi, pembagian tugas dan tanggung jawab dari

masing-masing bagian, visi misi perusahaan, produk yang dihasilkan, prosedur sistem yang sedang berjalan, identifikasi masalah yang dihadapi, pemecahan masalah yang diusulkan, tahapan penelitian.

#### **BAB IV HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menyajikan data hasil analisis dengan metode analisis data yang telah dipilih, dan interpretasi lebih lanjut dari data hasil analisis tersebut untuk menjawab masalah penelitian.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab terakhir ini, penulis mengemukakan kesimpulan dan saran dari hasil analisis terhadap perusahaan.