

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan telekomunikasi bergerak seluler GSM menuntut adanya optimalisasi pada seluruh jaringan guna memberikan pelayanan yang lebih baik bagi pelanggan. Kinerja manajemen jaringan yang optimal merupakan salah satu yang harus disediakan oleh perusahaan penyedia jasa telekomunikasi. Hal ini diperlukan guna mengantisipasi keinginan pelanggan sebagai pengguna jasa dan guna menghadapi persaingan global baik nasional maupun internasional. Oleh karena itu implementasi manajemen performansi jaringan GSM yang teramati dan terkontrol sangat diperlukan.

Sistem manajemen jaringan yang handal menjamin performansi jaringan yang optimal. Salah satu bagian dari system manajemen jaringan GSM adalah *Metrica* Manajemen Performansi, sebagai salah satu jawaban untuk mengatasi berbagai kemungkinan gangguan performansi jaringan telekomunikasi. Kita dapat mengamati dan mengontrol performansi secara optimal dengan mengatur *Quality of Services* (QoS) suatu pengukuran performansi, apabila terjadi gangguan maka *Metrica* akan mengeluarkan alarm performansi dari elemen-elemen jaringan dan dapat diamati melalui monitor, kemudian dapat diambil tindakan-tindakan untuk mengatasi gangguan performansi jaringan tersebut.

Parameter-parameter yang teramati, yaitu CSR dan CCR. Penyimpangan nilai yang diamati dan dihasilkan oleh jaringan mempengaruhi tingkat keberhasilan panggilan. Untuk lebih jelas mengenai faktor – faktor penyebab, akan dibahas lebih lanjut pada bab selanjutnya dalam tugas akhir ini.

### 1.2. Perumusan Masalah

Beberapa masalah yang muncul dalam manajemen performansi jaringan telekomunikasi seluler adalah bagaimana mengoptimalkan kinerja jaringan dan meningkatkan pelayanan kepada pelanggan, dengan memperhatikan :

- Meningkatkan kualitas pelayanan pelanggan seluler.

- Penyimpangan kualitas performansi jaringan yang mungkin terjadi sangat dipengaruhi oleh beberapa parameter performansi.
- Indikasi penyimpangan pada jaringan.
- Dibutuhkan pengawasan dan pengendalian performansi jaringan.

Secara khusus penulisan tugas akhir ini adalah mengamati beberapa parameter yang terdapat dalam *Metrica* dan terkait dengan cara mengatasi gangguan NE (*Network Element*) untuk mendapatkan kinerja performansi jaringan yang optimal.

### 1.3. . Batasan Masalah

Penulisan dan analisa tugas akhir ini memiliki batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Pengamatan dilakukan pada operator seluler PT. Telkomsel Regional II Jakarta yang dibatasi melalui data-data *Metrica*
2. Pengukuran dilakukan pada saat jam sibuk (*busy hour*) dalam sehari selama 8 hari untuk kurun waktu 06 – 13 Agustus 2002, 10 *Cell- id* pada MSC Gambir.
3. Tidak membahas mengenai HW (*Hard Ware*)
4. Analisa menggunakan *Metrica* Manajemen Performansi dan Visualisasi dengan menggunakan Borland C++ Builder dan Flash Macromedia.
5. Pengamatan lain dilakukan dengan parameter : CCR dan CSR, *Attempt*, *TCH Success Rate*, *Answer*, *Dropped call*.

### 1.4. Tujuan penulisan

Secara umum tujuan utama penulisan tugas akhir ini adalah merealisasikan adanya alat bantu sederhana berupa *Metrica* Manajemen Performansi yang mampu mengatasi permasalahan optimalisasi kinerja manajemen jaringan yang sering terjadi pada jaringan telekomunikasi seluler. Secara khusus penulisan tugas akhir ini adalah mengamati beberapa parameter yang terdapat dalam *Metrica* dan terkait dengan cara mengatasi gangguan NE (*Network Element*) untuk mendapatkan kinerja performansi jaringan yang optimal.

### 1.5. Metode Penyelesaian Masalah

Metodologi yang digunakan dalam Tugas Akhir ini adalah :

1. Studi Literatur (buku referensi, majalah, jurnal, majalah, diktat dll)
2. Tinjauan Lapangan / Pengamatan (data-data riil di lapangan)
3. Analisa dan evaluasi data pengamatan
4. Diskusi data dari hasil pengamatan

### 1.6. Sistematika Penulisan Tugas Akhir

- BAB I : Pendahuluan  
Pada bab ini akan dipaparkan latar belakang masalah, tujuan penulisan, rumusan masalah, batasan masalah, metode penelitian , dan sistematika penulisan.
- BAB II : Teori dasar  
Bab ini berisi teori yang menjelaskan tentang GSM, BSS, Formula-formula yang digunakan.
- BAB III : Manajemen Performansi pada Jaringan GSM.  
Berisi penjelasan tentang *Network Management System* (NMS), *Metrica* Manajemen Performansi dan Data pengamatan lapangan.
- BAB IV : Analisa Optimalisasi Kinerja Manajemen Jaringan dengan menggunakan *Metrica* Manajemen Performansi.  
Berisi pengamatan data-data yang menyimpang, analisa performansi jaringan dan rekomendasi.
- BAB V : Penutup  
Berisi kesimpulan hasil penelitian tugas akhir dan saran yang perlu dilakukan untuk pengembangan lebih lanjut.