

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebuah operator telekomunikasi berkewajiban untuk menjaga kualitas layanannya. Untuk itu operator setiap saat harus mengawasi aktifitas BSS yang beroperasi.

BSS memiliki parameter-parameter yang menentukan kinerja sistemnya. Aktifitas BSS bisa dipantau dengan cara melihat data hasil pengukuran yang diambil dari OMC. Data dari OMC diambil secara berkala dalam rentang waktu satu jam. Data yang diambil adalah data *Total Quality Measurement (TQM)*, data *KPI Segment* dan *KPI Tinem3* yang berbentuk text baku dan merupakan komposisi yang mempengaruhi nilai parameter *KPI* sistem secara keseluruhan.

Dalam jumlah kecil, kita bisa melihat secara langsung apakah BSS telah bekerja dengan baik dari data yang diperoleh. Akan tetapi dalam jumlah yang sangat besar, petugas yang bersangkutan tidak bisa melihat kinerja BSS secara langsung, harus melalui perhitungan serta teknik penyajian yang tepat sedemikian sehingga bisa disimpulkan kinerjanya. Hasil dari perhitungan tersebut juga digunakan sebagai acuan perubahan konfigurasi BSS baik konfigurasi secara fisik maupun dari segi sistem.

Untuk menentukan KPI pada suatu BSS, petugas yang bersangkutan bisa melakukannya secara manual, tapi hal ini akan sangat mempengaruhi produktifitasnya, mengingat jumlah data yang diambil tidak hanya dari satu site, tapi berjumlah ratusan, dimana setiap site memiliki ribuan data yang harus dihitung tiap hari. Di sisi lain setiap perangkat BSS yang dioperasikan berasal dari vendor yang berbeda sehingga cara menganalisanya juga berbeda. Karena tidak ada software yang baku dari vendor yang bersangkutan, biasanya para petugas membuat sendiri software untuk membantu menyelesaikan tugasnya.

Pada saat Tugas Akhir ini disusun telah ada berbagai macam software bantu dalam menganalisa kinerja BSS. Salah satu yang paling populer adalah *Macro VB* yaitu aplikasi pemrograman *Visual Basic* yang dijalankan pada lingkungan *Microsoft Excel*. Dalam pengukuran untuk jangka pendek, aplikasi ini bisa cukup membantu, tapi dalam jangka panjang timbul permasalahan sebagai berikut :

- Data yang diolah menggunakan aplikasi *Macro VB* sangat bergantung pada daya tampung *Microsoft Excel* yang sangat terbatas.
- Aplikasi *Macro* memerlukan resource yang besar agar bisa berjalan.
- Lambat saat melakukan *query* data, semakin banyak data yang dimasukkan semakin lambat pula proses inisialisasinya.
- Karena tidak ada software bantu yang baku, seringkali aplikasi *Macro* hanya bisa digunakan oleh petugas yang membuatnya.

Untuk itu diperlukan suatu perangkat lunak yang mampu mengatasi masalah masalah tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Dalam Tugas Akhir ini diangkat permasalahan sebagai berikut :

1. Data sangat banyak sehingga menyulitkan dalam proses analisa
2. Format data yang ada masih dalam bentuk text yang terpisah kedalam file-file.
3. Bagaimana membuat software yang mampu mengorganisir data serta melakukan perhitungan hingga mampu menunjukkan nilai KPI sebuah BSS
4. Bagaimana mengatasi permasalahan yang timbul saat menggunakan tool yang telah ada, dalam kasus ini adalah penggunaan aplikasi *Macro VB*.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar Tugas Akhir ini lebih terarah, maka ada beberapa hal yang perlu dibatasi :

1. Software yang dibuat dikhususkan untuk sistem GSM 2G dengan perangkat dari vendor NOKIA
2. Menggunakan data sampel yang diambil per hari
3. Data yang diambil adalah data *TQM*, *KPI Segment*, *KPI Tinem3*.
4. Program dibangun dengan menggunakan tool Delphi 7 dengan bahasa pemrograman Pascal.
5. Database server yang digunakan adalah MySQL
6. Menggunakan sistem operasi Microsoft Windows XP Pro. Edition

1.4 Tujuan dan Manfaat

Penyusunan Tugas Akhir ini bertujuan untuk :

1. Merancang dan merealisasikan software analisa KPI
2. Memberikan solusi nyata untuk mengatasi permasalahan dalam menganalisa data performansi sistem GSM 2G
3. Mengatasi kelambatan pembacaan file saat menggunakan macro VB.
4. Mengatasi keterbatasan ruang penyimpanan data yang disediakan oleh MS Excell.

1.5 Metode Penelitian

1. Studi Literatur

Literatur dalam hal ini berupa buku, hasil penelitian, catatan dan sumber-sumber lain dari internet

2. Studi Lapangan

Studi lapangan dalam hal ini untuk mendapatkan data-data hasil pengukuran terhadap jaringan GSM 2G.

3. Tahap Perancangan dan Realisasi

Pada tahap ini ditentukan spesifikasi software yang akan dibangun. Kemudian merealisasikan sesuai dengan spesifikasi tersebut.

4. Tahap Analisa

Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap program, apakah hasilnya sudah sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan sebelumnya

1.6 Sistematika Penulisan

Penyusunan laporan secara garis besar dikelompokkan menjadi 5 bab di mana setiap bab mengandung penjelasan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Memuat uraian tentang latar belakang masalah, tujuan, metode penelitian, sistematika penulisan laporan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Memuat teori-teori dasar tentang sistem komunikasi seluler 2G dan teknik pemrograman

BAB III : PERANCANGAN DAN REALISASI PROGRAM

Memuat tentang rancangan program beserta spesifikasi yang diharapkan serta pembangunan program

BAB IV : ANALISA PROGRAM

Memuat tentang analisa terhadap program yang telah selesai dibangun, kemudian membandingkannya dengan spesifikasi yang ditentukan. Pada bagian ini juga dibahas tentang troubleshooting program jika ada yang tidak sesuai dengan spesifikasi.

BAB V : PENUTUP

Memuat tentang simpulan dan saran