

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.

Perubahan di abad informasi saat ini mungkin tak pernah terbayangkan oleh kita semua. Perubahan yang terjadi di berbagai sektor begitu dramatis dan banyak mengubah hubungan antar sisi kehidupan manusia. Akselerasi perubahan begitu terasa. Dibalik perubahan tersebut terdapat peran teknologi telekomunikasi dan informasi yang sentral. Sebuah teknologi yang mampu membalikkan kondisi yang tidak terbayangkan sebelumnya menjadi sesuatu yang cepat usang di era ini.

Teknologi telekomunikasi dan informasi kini telah menjadi tools yang sangat efektif untuk mengubah efisiensi dan efektivitas interaksi manusia. Dalam perkembangannya saat ini, teknologi telekomunikasi dan informasi tidak hanya menjadi instrumen peningkatan efektifitas dan efisiensi bisnis tetapi juga telah menjadi area bisnis yang menggiurkan, yang banyak diperebutkan pelaku usaha karena potensi luar biasa yang dikandungnya. Generasi terbaru dari teknologi selular adalah 3G. kapabilitas yang diharapkan dari teknologi 3G kualitas suara yang lebih bagus, dan kecepatan data dengan tingkat kecepatan mencapai 2 MBps.

Sistem komunikasi nirkabel 3G dikembangkan dari sistem yang ada pada 2G, yang sudah matang teknologinya tujuan diciptakannya integrasi jaringan komunikasi 3G adalah menyediakan seperangkat standar tunggal yang dapat memenuhi aplikasi aplikasi nirkabel yang luas dan menyediakan akses yang bersifat universal didunia maupun di Indonesia. Didalam sistem 3G ini, perbedaan antara telpon nirkabel dan telpon seluler akan hilang, dan komunikator personal yang bersifat universal atau perangkat genggam personal akan mampu melakukan akses keberbagai layanan komunikasi yang mencakup suara, data, dan gambar.

1.2 Tujuan Penelitian.

Tujuan Penelitian Ini adalah:

- Membahas Arsitektur Jaringan 3G secara umum.
- Mengetahui langkah langkah pengerjaan Integrasi 3G.
- Menganalisa integrasi site sunter Muara yang disertai data hasil Capturan.

1.3 Rumusan Masalah.

Dalam Proyek akhir ini, adapun masalah yang akan diidentifikasi meliputi :

1. Menganalisa proses integrasi site XL-Sunter muara.
2. Menganalisa struktur jaringan 3G yang diimplementasikan oleh PT. Ericsson Indonesia.
3. Menganalisa data hasil beberapa pengukuran diantaranya site Master, data TEMS beserta data Element Manager.

1.4 Batasan Masalah.

Permasalahan yang akan dibahas dalam proyek akhir ini meliputi :

- Membahas mengenai arsitektur 3G.
- Pembahasan hanya dari MS sampai ke RNC.
- Tidak membahas akses radio dan alokasi spectrum sinyal WCDMA.

1.5 Metode Penelitian.

Metode penelitian yang digunakan untuk menyusun proyek akhir ini adalah :

- **Studi Literatur**

Dengan menggunakan acuan dari buku-buku dengan materi pembahasan sebagai teori dasar.

- **Metode Observasi**

Melakukan pengamatan secara langsung mengenai proses pengambilan data hasil capturan pada site XL – Sunter Muara.

- **Metode Wawancara**

Melakukan tanya jawab langsung dengan pembimbing lapangan maupun Teknisi untuk memperoleh gambaran dan penjelasan mengenai prosedur pelaksanaan instalasi dan integrasi 3G.

1.6 Sistematika Penulisan.

Secara umum sistematika penulisan proyek akhir ini sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan.

Membahas mengenai latar belakang masalah, tujuan penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, sistematika penulisan dan metode penelitian.

Bab II Integrasi Sistem Komunikasi 3G.

Menjelaskan evolusi sistem komunikasi bergerak dari 2G sampai 3G. Arsitektur hasil integrasi 3G dan RBS yang dipakai pada Site XL-sunter Muara yaitu RBS 3206.

Bab III Pengukuran dan Pengambilan Sample Site XI - Sunter Muara.

Proses pengukuran dilakukan dengan beberpa tahap yaitu pengukuran dengan Site Master, Pengukuran TEMS

Bab IV Analisa Hasil Pengukuran Site XL – Sunter Muara.

Analisa hasil dari pengukuran yang dilakukan Pada site XL-sunter Muara berupa Data TEMS LIGHT 3G, Site Master dan Elemen Manager

BAB V Penutup.

Menjelaskan tentang kesimpulan akhir yang diperoleh dari hasil data integrasi 3G pada site XL-sunter Muara, beserta saran dan kritik penulis untuk proses integrasi berikutnya.