

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi telekomunikasi bergerak tanpa disadari dimasa depan akan yang semakin pesat saja, dimana ruang udara menjadi suatu media untuk transportasi dalam pengiriman data. Media komunikasi dalam suatu pengiriman data sehingga sampai ke penerima yang memerlukan sebuah jaringan. Dimana sebuah jaringan adalah perangkat yang terdiri dari dua atau lebih yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya, untuk saling berkomunikasi dalam pertukaran data (informasi). Baik media yang digunakan seperti kabel, satelit, gelombang radio bahkan inframerah.

Semakin maju perkembangan itu membuat provider-provider kartu seluler GSM untuk memberikan pelayanan yang lebih ke pelanggannya, sehingga terjadi bentrokan antar jalur sinyal di udara dan mengakibatkan kinerja sinyal jaringan komunikasi tersebut tidak bekerja dengan maksimal. Bahkan untuk daerah jakarta yang padat dengan penduduk, sehingga sentral tidak dapat melayani seluruh pelanggan (*costumer*) pada waktu bersamaan (waktu jam sibuk). Banyaknya juga terdapat gedung-gedung bertingkat dan berkaca-kaca, serta bencana alam yang dapat mengakibatkan gangguan itu sendiri.

Oleh karena itu penyusun ingin menganalisis performansi gangguan sinyal komunikasi jaringan GSM pada PT. Excelcomindo Pratama, Tbk untuk daerah Jakarta. Dimana penulis secara khusus membahas jalur link abis *interface* BSC-BTS sentral Bintaro dengan menganalisis BER yang ditimbulkan menggunakan alat ukur BER Test.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian pada proyek akhir ini adalah :

- 1.2.1 Menganalisis performansi suatu sinyal komunikasi jaringan GSM.
- 1.2.2 Menganalisis eror link pada BSC-BTS dengan menggunakan standart ITU-T G.821 dan G.826.

1.3 Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah pada proyek akhir ini adalah :

- 1.3.1 Menganalisis link BSC-BTS dengan menggunakan BER Test.

1.4 Pembatasan Masalah

Adapun pembatasan masalah pada proyek akhir ini adalah :

- 1.4.1 Hanya membahas link koneksi BSC-BTS.
- 1.4.2 Hanya menggunakan parameter performansi Abis *Interface* jaringan GSM dengan standart yang telah ditentukan.
- 1.4.3 Tidak membahas tentang SDH dan PDH.
- 1.4.4 Pengambilan data performansi pada sentral Bintaro PT. Excelcomindo Pratama, Tbk.
- 1.4.5 Hanya membahas pada E1 saja.
- 1.4.6 Tidak membahas tentang penyebab adanya gangguan.

1.5 Metodologi Penelitian

Adapun metodologi penelitian pada proyek akhir ini adalah :

- 1.5.1 Studi referensi untuk penulisan dalam pencarian sumber-sumber yang berhubungan dengan proyek akhir
- 1.5.2 Studi pustaka yang berisikan informasi yang didapat baik dari buku-buku perpustakaan ataupun internet yang berhubungan dengan proyek akhir ini.

1.6 Sistematika Penelitian

Bab I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang, tujuan proyek akhir, perumusan masalah, pembatasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penelitian.

Bab II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan tentang GSM secara umum.

Bab III SISTEMATIKA KERJA BSC-BTS (ABIS INTERFACE)

Bab ini berisikan tentang Abis interface G.703, performansi G.821, dan performansi G.826.

Bab IV ANALISIS PENGUKURAN KUALITAS TRANSMISI BSC-BTS

Bab ini berisikan tentang pengukuran performansi BSC-BTS menggunakan G.821 dan G.826.

Bab V PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan, dan saran-saran.