

---

---

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Akhir tahun 1991, QUALCOMM memperkenalkan sistem CDMA (*Code Division Multiple Access*). Standar pertama yang diprakarsai oleh QUALCOMM dikenal sebagai IS-95 yang sering disebut 2G atau selular generasi kedua. CDMA menggunakan sistem berdasarkan pembagian kanal dalam kode-kode tertentu. Sejalan dengan berkembangnya teknologi selular di Indonesia, saat ini teknologi selular berbasis CDMA2000 telah mulai memasuki pangsa pasar di Indonesia.

CDMA2000-1x merupakan teknologi generasi 2.5 yang merupakan jalur migrasi CDMAOne menuju teknologi generasi 3 yaitu CDMA2000-3x. Sistem ini merupakan alternatif terbaik bagi operator selular yang menggunakan teknologi cdmaOne (IS-95A dan IS-95B) yang masih merupakan teknologi generasi kedua.

Esia adalah produk teknologi komunikasi *wireless* yang sedang dikembangkan dan merupakan layanan merek operator yang dikeluarkan oleh PT. Bakrie Telecom. Produk ini berbasis teknologi CDMA2000-1x dengan layanan Limited mobility. Maksudnya adalah layanan mobilitas jaringan tanpa kabel yang dibatasi dalam satu kode area.

Setelah Esia resmi dipasarkan dan digunakan oleh pelanggan kemudian muncul komplain dari pelanggan. Komplain tersebut misalnya kualitas sinyal yang kurang bagus, suara yang putus-putus, dan tidak mendapatkan sinyal.

Pada Proyek Akhir ini akan dibahas penyebab yang timbul dan memberikan rekomendasi solusi untuk mendapatkan performansi yang lebih baik dari sebelumnya. Perbaikan kualitas dilakukan melalui proses pengukuran, analisa dan tuning jaringan eksisting untuk mengetahui kriteria performansi jaringan.

#### 1.2 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan ini adalah untuk menganalisa jaringan CDMA2000-1x pada PT. Bakrie Telecom dan untuk memperbaiki kualitas jaringan Bakrie Telecom Jakarta, sehingga bisa diketahui penyebab dari performansi jaringan yang kurang optimal serta memberikan alternatif solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada.



---

---

### 1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari proyek akhir ini adalah :

1. Data hasil *drive test* pada *zone* yang bermasalah.
2. Analisa penyebab masalah yang diperoleh dari hasil *drive test* dan data Netsys serta upaya-upaya yang dilakukan untuk mengatasinya.
3. Bagaimana mengoptimalkan dan melakukan perbaikan pada jaringan selular CDMA2000-1x.

### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari proyek akhir ini adalah :

1. Analisa dilakukan pada jaringan selular CDMA2000-1x PT. Bakrie Telecom Regional Jakarta.
2. Analisa dilakukan pada cluster #2.
3. Data Netsys performansi tiap sektor yang akan dianalisa adalah data satu bulan yaitu dari tanggal 1-30 Juni 2007.
4. Data *drive test* yang dianalisa adalah data *drive test* pada cluster #2.
5. Pengukuran *drive test* dan data Netsys hanya dilakukan untuk layanan suara.

### 1.5 Metodologi Penelitian

Pada pembuatan proyek akhir ini, penulis melakukan metodologi penelitian dengan menggunakan metode sebagai berikut :

1. Studi literatur, dengan mempelajari buku-buku referensi yang berkenaan dengan obyek dan situs internet yang mendukung dalam penulisan proyek akhir ini.
2. Observasi dan studi lapangan, dengan melihat kondisi lapangan dan membuat analisa dari data yang dihasilkan.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

#### BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, tujuan penulisan, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

#### BAB II DASAR TEORI

Berisi tentang konsep dasar CDMA secara umum dilanjutkan dengan CDMA2000-1x serta arsitektur jaringan CDMA2000-1x.



**BAB III METODA PENGUKURAN DAN PERFORMANSI JARINGAN EKSISTING**

Membahas tentang metoda pengukuran *drive test*, kondisi geografis wilayah, performansi eksisting jaringan PT. Bakrie Telecom Regional Jakarta, data dari Netsys, dan *drive test*.

**BAB IV ANALISA PERBAIKAN KUALITAS JARINGAN**

Berisi analisa data dari Netsys dan data hasil *drive test*, serta analisa parameter performansi jaringan.

**BAB V KESIMPULAN**

Berisi kesimpulan dan saran dari penulisan proyek akhir.

