

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Meningkatnya mobilitas dan kebutuhan masyarakat menyebabkan makin dirasakannya kebutuhan informasi yang tidak lagi tergantung pada tempat, waktu, dan keadaan. Salah satu solusi adalah digunakannya *Sistem Telekomunikasi Bergerak* yang disebut juga *Teknologi Seluler* atau *Teknologi Wireless*.

Saat ini teknologi *wireless* berkembang dengan sangat cepat seiring dengan meningkatnya kebutuhan informasi yang makin tinggi. Hal ini disebabkan oleh beberapa factor diantaranya adalah kemampuan komunikasi dengan bergerak, keandalan sistem meningkat, kerahasiaan informasi terjamin dan ketersediaan pelayanan tinggi.

Peluang pasar seluler dan sulitnya (lama dan biaya tinggi) pembangunan jaringan kabel, mendorong PT TELKOM untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dengan meluncurkan layanan baru yaitu TELKOM*Flexi*. TELKOM*Flexi* merupakan layanan jasa telekomunikasi (suara dan data) akses tanpa kabel berbasis teknologi CDMA yang memungkinkan pengguna dapat bergerak dalam batas-batas area pelayanan tertentu yang disebut *Flexi Area*, yaitu area pelayanan dalam suatu cakupan kode area yang sama.

Kemampuan fleksibilitas dengan tarif pulsa yang cukup murah, dimana pemakaian pulsa TELKOM*Flexi* tidak semahal telepon seluler atau sama dengan tarif telepon biasa/fixedphone menjadi daya tarik tersendiri bagi pengguna TELKOM*Flexi*.

Untuk itu dalam upaya mengantisipasi meningkatnya pelanggan, kualitas dan kuantitas layanan harus diperhatikan. Salah satu aspek yaitu mengenai upaya perencanaan jaringan, khususnya untuk daerah-daerah yang belum tercover/tercakup. Dalam Proyek Akhir ini dilakukan Perencanaan Jaringan TELKOM*Flexi* di wilayah Baleendah dengan aplikasi GIS (Geography Information System). Dimana tidak menutup kemungkinan dalam perencanaan nanti akan memperhatikan dan mempertimbangkan daerah sekitarnya.

1.2 Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan Proyek Akhir adalah untuk memberikan pengetahuan tentang CDMA 2000 1x, aspek perencanaan jaringan TELKOMFlexi dan mengetahui bagaimana merencanakan jaringan TELKOMFlexi untuk wilayah Baleendah serta aplikasinya dalam GIS. Selain itu diharapkan Proyek Akhir ini nantinya dapat menjadi bahan pertimbangan/acuan dalam pengembangan jaringan TELKOMFlexi pada area-area yang belum terjangkau/tercover .

1.3 Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam Proyek Akhir ini adalah bagaimana melakukan perencanaan jaringan TELKOMFlexi di wilayah Baleendah yang meliputi :

- ❖ Menentukan Link Budget.
- ❖ Prediksi trafik yang akan timbul dihubungkan dengan prediksi calon pelanggan sampai tahun 2010.
- ❖ Penentuan radius dan jumlah sel.
- ❖ Menentukan lokasi dan jumlah BTS (Base Transceiver Station) berdasarkan trafik dan coverage area.
- ❖ Menggunakan aplikasi GIS (Geography Information System), sehingga dapat menentukan coverage area dan mengetahui daerah blankspot.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penulisan Proyek akhir ini , masalah akan dibatasi agar penulisan/pembahasan akan lebih terarah. Batasan- batasan tersebut yaitu :

- ❖ Perencanaan jaringan dilakukan di wilayah Baleendah yang juga memperhatikan wilayah sekitarnya.
- ❖ Tidak membedakan jenis layanan yang di gunakan .
- ❖ Tidak membahas proses modulasi yang digunakan.
- ❖ Teknik CDMA yang digunakan tidak di bahas secara mendalam.
- ❖ Tidak membahas secara mendalam pengkanalan, prinsip handover, penerima RAKE dan sinkronisasi.