

ABSTRAKSI

Perkembangan *wireless* saat ini berkembang sangat cepat seiring dengan kebutuhan informasi yang makin tinggi. Hal ini disebabkan oleh beberapa factor, yaitu : kemampuan komunikasi dengan bergerak, keandalan sistem semakin meningkat, kerahasiaan informasi terjamin, biaya pembangunan relatif lebih murah daripada *wireline*, dan ketersediaan pelayanan tinggi, tidak terbatas waktu dan tempat sehingga konsumen dapat berkomunikasi kapan dan dimanapun berada.

TELKOM*Flexi* adalah teknologi komunikasi *wireless* yang sedang dikembangkan oleh divisi *fixed wireless* PT. Telkom dengan berbasis sistem CDMA 2000 1x. Teknologi ini muncul sebagai jawaban atas kelangkaan sambungan telepon PSTN (*Public Switched Telephone Network*) yang pembangunannya terhambat masalah investasi dan waktu pembangunan yang relatif lama. Teknologi CDMA (*Code Division Multiple Access*) yang dikembangkan tidak sebagai seluler bergerak (*mobile cellular*) tetapi berupa *Fixed Cellular* atau seluler tetap, sehingga lebih fleksibel dan *personalized*.

Pada operasionalnya, TELKOM*Flexi* dapat memberikan layanan suara dan data dengan kecepatan mencapai 144 kbps. Untuk wilayah Jakarta, Jawa Barat dan Banten, jaringan TELKOM*Flexi* menggunakan alokasi spektrum frekuensi yang spesifik, yaitu menggunakan alokasi frekuensi 1900 MHz dengan bandwidth sebesar 5 MHz, berbeda dengan jaringan CDMA2000 1x lain di Indonesia. Pada proyek akhir ini, ditunjukkan proses dan analisa perencanaan jaringan TELKOM*Flexi* dengan Studi kasus di Area Serang. Analisa mencakup : penentuan jumlah dan radius sel, perhitungan *link budget*, perhitungan rugi-rugi propagasi lintasan sinyal, perhitungan *link budget* kapasitas dan perhitungan kebutuhan perangkat.