BAB I
PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Dengan semakin berkembangnya taraf hidup dan gaya hidup, kebutuhan akan sarana telekomunikasi juga semakin meningkat. Termasuk tuntutan akan telepon yang lebih berkualitas, lebih ekonomis dan tentu dengan pelayanan yang prima pula. Sayangnya belum semua tuntutan itu dapat dipenuhi. Masih sering kita dengar susahnya mendapatkan sambungan telepon, baik karena belum adanya jaringan telepon maupun keterbatasan kapasitas. Sedangkan harga pulsa telepon selular (ponsel) masih terhitung mahal, sehingga masyarakat yang membutuhkan masih banyak yang belum sanggup menjangkaunya.

Untuk itu diperlukan solusi atau alternatif untuk kebutuhan akan sarana telekomunikasi yang berkualitas dan terjangkau biaya pulsanya. Dengan adanya Telepon Wireless yang menggunakan teknologi CDMA (Code Division Multiple Access), yang mempunyai kualitas suara yang jernih, tidak terputus – putus dan aman dari penyadapan dan penggandaan serta tidak terhalang oleh gedung – gedung tinggi. Untuk saat in sistem ini baru dioperasikan pada terminal tetap (FixWireless Terminal) dan terminal handheld mobility. Operator layanan ini diselenggarakan oleh PT.TELKOM Divre-V Unit Bisnis C-Phone. Sejalan dengan bertambahnya pelanggan maka untuk kebutuhan dan kepuasan pelanggan, operator harus dapat menyediakan jumlah kanal voice (trafik) sesuai kebutuhan.

Dengan teknologi CDMA maka jumlah panggilan telepon yang dapat dilayani oleh carrier tentunya terbatas dan jumlahnya tidak pasti. Kapasitas dari sistem akan tergantung dari beberapa faktor yang berbeda dimana operator dapat mengontrol. Kapasitas sistem sendiri berhubungan erat dengan kapasitas kanal pada site / BTS yang tergantung kepada jumlah trafik, data dan soft handoff. Sedangkan kapasitas kanal trafik sendiri tergantung dari jumlah hardware (card MCC) yang tersedia. Untuk menentukan kondisi tersebut maka diperlukan suatu

analisis perhitungan kebutuhan kapasitas kanal trafik dan jumlah card MCC pada BTS. Sehingga dengan ketersediaan kanal sesuai kebutuhan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dan pelayanan serta rencana pengembangan.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Dalam analisis kapasitas kanal voice yang dalam pembahasan selanjutnya disebut Kanal Trafik pada sistem C-Phone ini akan dikupas dan dikaji beberapa hal sebagai berikut :

a. Konsep teknologi CDMA.
b. Data trafik pelanggan pada BTS.
c. Analisa perhitungan kapasitas kanal trafik berdasar trafik pelanggan dan jumlah modul MCC yang diperlukan..

1.3 BATASAN MASALAH

Pada penulisan Proyek Akhir yang berjudul Analisis kapasitas kanal voice pada sistem wireless telepon CDMA (C-Phone) di Area Surabaya ini hanya membahas hal – hal sebagai berikut :

a. Konsep teknologi CDMA (Code Division Multiple Access) dijelaskan secara umum.
b. Konfigurasi dan parameter kinerja sistem C-Phone.
c. Definisi trafik yang berhubungan dengan sistem yang dipakai pada C-Phone.
d. Data-data pengukuran trafik pada C-Phone.
e. Analisa perhitungan kapasitas kanal trafik

1.4 TUJUAN DAN KEGUNAAN PENULISAN

Maksud dan tujuan penulisan Proyek akhir ini adalah :

a. Untuk mengetahui kapasitas kanal trafik pada BTS yang harus tersedia berdasar trafik pelanggan dan menentukan banyaknya modul MCC yang diperlukan.
b. Mengetahui konfigurasi dan parameter kinerjanya sistem C-Phone.
c. Menyusun suatu tabel yang berisi komposisi kapasitas kanal trafik berdasarkan besar trafik pelanggan dan jumlah modul MCC yang diperlukan pada suatu BTS.

1.5 METODA PENYELESAIAN MASALAH

Metodologi penyelesaian masalah yang dilakukan dalam Proyek akhir ini adalah dengan cara melakukan studi literatur, studi lapangan, pengumpulan data pengukuran trafik, perhitungan dan diskusi dengan petugas operasional .

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Susunan penulisan dalam Proyek Akhir ini akan mengikuti pola sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam pendahuluan dibahas secara singkat mengenai latar belakang,perumusan masalah dan tujuan penulisan.

BAB II CDMA , KANAL DAN TRAFIK

Uraian secara umum tentang konsep teknologi CDMA, jenis kanal dan rumus perhitungan seta teori trafik.

BAB III C-PHONE

Berisi penjelasan rinci terdiri dari konfigurasi,spesifikasi C-Phone serta parameter kinerjanya.

BAB IV ANALISA PERHITUNGAN

Berisi tentang perhitungan kapasitas kanal trafik (voice) C-Phone.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan Saran