

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi pada sistem komunikasi berkembang dengan pesat. Mobilitas dan *trend* menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan teknologi ini selain dari faktor kebutuhan. *Code Division Multiple Access* (CDMA) 2000 1x yang merupakan pengembangan dari sistem IS – 95 diharapkan mampu menyediakan layanan data dengan kecepatan tinggi dengan menggunakan jaringan dan alokasi frekuensi yang telah ada. Kebutuhan layanan data sekarang ini sama besarnya dengan kebutuhan akan layanan *voice*.

TELKOM Flexi merupakan produk nirikabel yang memberikan layanan data dan *voice* dengan menggunakan teknologi CDMA. Pada dasarnya, jaringan telekomunikasi dibangun untuk mendapatkan performansi yang baik dengan minimal *cost*. Karena jika tidak tercipta performansi yang baik, dapat menimbulkan gangguan pada sistem. Pada layanan data, sering kali *packet data* yang dikirimkan tidak sepenuhnya terkirim karena adanya *packet loss*. Untuk itu evaluasi dilakukan untuk melihat apakah parameter performansi yaitu *packet loss* dan *throughput* yang terjadi di jaringan PT.Telkom Flexi sudah memenuhi standar minimal sehingga dapat memberikan layanan yang lebih baik.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang dibahas meliputi :

- Mengetahui bagaimana proses pengukuran dan peralatan apa yang digunakan untuk pengukuran layanan data PT. TELKOM Flexi.
- Menganalisa bagaimana performansi *Packet Data Serving Node* (PDSN) melalui hasil pengukuran dari *packet loss* dan *throughput*.
- Pengolahan data dari hasil pengukuran

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari agar masalah tidak meluas, proyek akhir ini akan dibatasi pada masalah – masalah seperti berikut:

1. Evaluasi performansi dilakukan dengan mengambil studi kasus di PT. TELKOM yang menitik beratkan pada analisa paket data di PDSN.

2. Tidak membahas secara mendalam *software* yang digunakan.
3. Tidak mengkaji layer *Open System Interconnection* (OSI) yang berhubungan dengan layanan paket data

1.1 Maksud dan Tujuan

Adapun tujuan pembahasan Proyek Akhir ini adalah untuk mengetahui performansi jaringan CDMA 2000 1x yang diterapkan oleh PT.TELKOM Flexi dan melakukan pengolahan data dari hasil pengukuran sehingga memperoleh data yang valid.

1.2 Metodologi Penyelesaian Masalah

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. *Study literatur* : digunakan untuk mengetahui teori – teori dasar dan sebagai sarana pendukung dalam menganalisa permasalahan yang ada.
2. Melakukan konsultasi dengan pihak yang berkompeten dengan permasalahan yang diambil.
3. Melakukan pengukuran untuk mendapatkan data lapangan kemudian melakukan pengolahan data.

1.3 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan dari Proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, metodologi penyelesaian masalah, dan sistematika penulisan pada proyek akhir.

BAB II DASAR TEORI

Dalam bab ini akan dibahas tentang konsep CDMA, CDMA 2000 1x PT. TELKOM Flexi dan parameter performansi yang diamati seperti *throughput* dan *packet loss*.

BAB III PELAKSANAAN PENGUJIAN

Pada bab ini akan dibahas tentang langkah - langkah yang dilakukan untuk melakukan pengukuran dan kondisi dilapangan saat melakukan pengukuran

BAB IV ANALISA DATA

Melakukan pengolahan data dari hasil pengukuran yang diperoleh dan melakukan analisa data.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan hasil analisa data proyek akhir dan saran untuk pengembangannya.