

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada saat ini perkembangan teknologi semakin maju. Hampir semua kebutuhan bisa di akses menggunakan internet, bahkan sebagian orang menjadikannya sebagai kebutuhan primer. Daerah Bandung Tengah termasuk dalam kawasan padat penduduk, dimana terdapat banyak perkantoran, tempat hiburan, dan sebagainya, sehingga jumlah penduduk terus meningkat berdampak pula pada kebutuhan akses data yang terus meningkat. Kebutuhan akses data sudah termasuk kebutuhan primer sehingga kapanpun dan dimanapun kebutuhan akses data selalu dibutuhkan seperti jejaring sosial, *game online*, *online shop* dan sebagainya. Maka diharapkan kecepatan akses data yang stabil tanpa adanya gangguan tingkat kecepatan akses data dan kekuatan sinyal serta bentuk geografis daerah dari suatu user.

Dibutuhkan suatu kegiatan yang dilakukan untuk meningkatkan kinerja atau performansi dari suatu jaringan yang dapat mengukur standar nilai *Key Performance Indicator* (KPI) yang di tetapkan oleh operator jaringan. Kegiatan untuk meningkatkan performansi di sebut Optimasi atau *Radio Frequency Optimization*. Optimasi dilakukan untuk mendapatkan kualitas jaringan yang terbaik dengan menggunakan data yang tersedia seefisien mungkin.

Pada proyek akhir ini akan pengukuran dilakukan berdasarkan konfigurasi jaringan dan kondisi eksisting. Dan parameter *drive test* yang akan diukur antara lain *Receive Signal Code Power* (RSCP), *Throughput*, *Energy Chip to Noise Ratio* (Ec/No), *Block Error Rate* (BLER), *Channel Quality Indicator* (CQI) dan parameter pendukung.

### 1.2 Tujuan Dan Manfaat

Tujuan dari penyusunan proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Melakukan pengukuran dan analisa parameter *drive test*.
2. Melakukan peningkatan performansi jaringan berdasarkan hasil analisa *drive test*.

Penyusunan proyek akhir ini memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Mengetahui performansi jaringan di area Bandung Tengah.
2. Menjadi salah satu referensi bagi pihak operator dalam melakukan optimasi di Bandung Tengah

### 1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari proyek akhir antara lain :

1. Bagaimana cara mengukur parameter *drive test*.
2. Bagaimana cara menganalisa hasil *drive test*.
3. Bagaimana cara mengoptimasi jaringan HSDPA di Bandung Tengah.

### 1.4 Batasan Masalah

Pada proyek akhir ini batasan masalah meliputi :

1. Optimasi jaringan HSDPA difokuskan pada bagian *throughput* dan pada sisi Node B dan pada sisi *Download*.
2. Lokasi optimasi hanya di area Bandung Tengah.
3. Parameter *drive test* yang diamati diantaranya RSCP, *Throughput*, Ec/No, dan parameter pendukung.
4. *Software* yang digunakan yaitu TEMS *Investigation 10.0.5 Data Collection*, *MapInfoProfessional 10.0*, dan *Google Earth Pro*.

### 1.5 Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam menyelesaikan proyek akhir yaitu :

1. Pengambilan data dilapangan

Pengambilan data dilakukan dengan melakukan *drive test* dengan menggunakan bantuan *software* Tems dan Map Info.

2. Metode Diskusi

Metode diskusi dengan dosen pembimbing dilakukan untuk mendapatkan saran dari proyek akhir sedang yang kerjakan.

3. Studi Perpustakaan

Studi perpustakaan dilakukan untuk menambah pengetahuan baik dari buku, jurnal maupun internet.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proyek akhir ini yang berjudul *Optimasi Throughput Jaringan HSDPA Di Area Bandung Tengah* yang terdiri dari bab-bab sebagai berikut :

## BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan latar belakang, tujuan dan manfaat, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi dan sistematika penulisan

## **BAB II DASAR TEORI**

Dalam bab ini membahas teori dasar jaringan HSDPA, parameter-parameter optimasi jaringan beserta pengambilan data.

## **BAB III PERANCANGAN DAN HASIL PENGUKURAN**

Dalam bab ini membahas mengenai evaluasi jaringan HSDPA berdasarkan parameter *Receive Signal Code Power* (RSCP), *Energy Chip to Noise Ratio* ( $E_c/N_o$ ) dan *Throughput* untuk mengetahui kondisi jaringan dalam keadaan buruk atau baik.

## **BAB IV ANALISIS DAN OPTIMASI**

Dalam bab ini membahas tentang analisis masalah-malasan yang menyebabkan menurunnya kualitas jaringan dan melakukan optimasi sehingga performansi meningkat.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan dari seluruh isi proyek akhir dan saran yang berkaitan dengan peningkatan performansi jaringan HSDPA berdasarkan hasil kondisi *existing* dan pengukuran dilapangan dengan menggunakan metode *drive test*.