

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Kebutuhan masyarakat akan teknologi yang terus berkembang menyebabkan peningkatan kualitas layanan, tak terkecuali teknologi di bidang telekomunikasi. Beberapa tahun terakhir Internet menjadi hal yang sangat penting. *Internet* digunakan sebagai solusi dalam menyelesaikan banyak kebutuhan, baik untuk pekerjaan, media belajar dan sarana hiburan. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, maka teknologi dibidang telekomunikasi memperkenalkan HSDPA ( *High Speed Downlink Packet Access* ), yang saat ini dikembangkan oleh beberapa operator di Indonesia. Teknologi HSDPA memungkinkan untuk mengakses *Internet* dengan kecepatan yang lebih tinggi dibandingkan generasi sebelumnya yaitu GPRS, EDGE dan UMTS.

Operator-operator di Indonesia menyediakan layanan HSDPA dengan kecepatan transmisi data maksimum 3.6 Mbps. Kecepatan transmisi data yang dihasilkan ternyata belum sesuai dengan yang diharapkan pelanggan, baik operator Indosat, Telkomsel dan XL. Peningkatan kualitas kecepatan transmisi data tentunya akan berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan. Untuk mengetahui kecepatan transmisi data pada teknologi HSDPA maka digunakan parameter *throughput* yaitu kecepatan sebenarnya yang diterima disisi pelanggan ketika melakukan akses data dan faktor-faktor penyebabnya akan dibahas lebih lanjut pada bab selanjutnya dalam Tugas Akhir ini.

### 1.2 Tujuan Penulisan

Tujuan dari analisa ini adalah membandingkan performansi kecepatan transmisi data di sisi pelanggan pada operator Telkomsel dan XL. Diharapkan dari analisa tersebut dapat diketahui operator mana yang mempunyai layanan terbaik yang ditawarkan daerah Bumi Serpong Damai berdasarkan perilaku pelanggan dalam memanfaatkan *Internet*.

### 1.3 Perumusan Masalah

Dalam studi kasus ini akan dianalisa bagaimana performansi kecepatan transmisi data teknologi HSDPA yang ditawarkan oleh ketiga operator Indosat, Telkomsel dan XL, dengan cara membandingkan ketiga operator dilihat dari kecepatan *download server*. Analisa ini dilakukan berdasarkan pada pengamatan selama 24 jam di hari kerja dan hari libur untuk menentukan waktu pengukuran selama satu minggu pada pukul 09.00-10.00, 13.00-14.00 dan 21.00-22.00 di daerah Bumi Serpong Damai. Untuk studi kasus ini digunakan produk dari masing-masing operator, yaitu Indosat menggunakan 3,5 *Broadband*, Telkomsel menggunakan Telkomflash Time Base dan XL menggunakan Xplore. Berdasarkan pengamatan tersebut dapat diketahui performansi kecepatan transmisi data yang benar-benar diperoleh oleh pelanggan dari tiga operator tersebut dan dianalisa secara teoritis sehingga diperoleh solusi yang terbaik dari permasalahan ini.

### 1.4 Batasan Masalah

- Menggunakan parameter *Throughput* untuk mengetahui kecepatan transmisi data HSDPA dari ketiga operator.
- Pengukuran hanya dilakukan di Bumi Serpong Damai
- Menggunakan HSDPA dengan kecepatan 3,6 Mbps
- Tidak membahas mengenai *formula*, dan jenis *vendor* yang digunakan.
- Pengukuran dilakukan disisi pelanggan.
- Pengukuran dilakukan dalam keadaan diam atau *fix*

## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada tugas akhir ini sebagai berikut :

### **BAB I      PENDAHULUAN**

Membahas tentang latar belakang, tujuan, perumusan masalah, batasan masalah, dan sistematika penulisan Tugas Akhir.

### **BAB II     TEORI PENUNJANG**

Membahas tentang teknologi GSM, arsitektur GSM, metode *multiple acces*, beserta evolusi GSM, arsitektur HSDPA, kinerja HSDPA, kecepatan transmisi HSDPA, dan parameter kecepatan transmisi data.

### **BAB III    METODE PENELITIAN**

Membahas mengenai metode dan sistem pengukuran yang digunakan.

### **BAB IV    ANALISA KECEPATAN TRANSMISI DATA PADA TEKNOLOGI HSDPA**

Membahas tentang analisa kualitas layanan berdasarkan pengukuran kecepatan transmisi data

### **BAB V     KESIMPULAN**

Membahas tentang kesimpulan dari permasalahan yang dianalisa.