

# **BABI**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Kemajuan teknologi yang di alami oleh masyarakat saat ini menyebabkan perubahan yang sangat besar dalam seluruh aspek-aspek kehidupan mereka. Salah satu hasil perkembangan teknologi yang berpengaruh adalah perkembangan di sektor Telekomunikasi, yaitu penggunaan seluler yang semakin umum di masyarakat. Telepon seluler merupakan perkembangan dari pesawat telepon rumah atau *PSTN (Public Swiched Telephone Network)* yang dapat di bawa mengikuti mobilitas pemakainya.

Telephon seluler telah menjadi bagian dari aktiifitas kehidupan masyarakat, pemakainya tidak terbatas pada masyarakat kelas ekonomi tertentu saja, mulai dari pengusaha, pegawai, pelajar dan mahasiswa, bahkan sopir angkutan umum dan tukang becak pun ada yang menggunakannya. Hal ini telah menjadi suatu fenomena sosial, karena beberapa tahun yang lalu, teknologi telepon seluler ini masih merupakan teknologi yang mahal dan hanya di gunakan oleh masyarakat kelas ekonomi atas saja.

Perkembangan yang terjadi ini tidak lepas dari reaksi dan perkembangan para operator atau penyedia jasa layanan telepon seluler ini, terutama operator *GSM (Group Special Mobile)*. *GSM* merupakan suatu teknologi digital yang digunakan oleh telepon seluler yang lebih baik dari system analog, memiliki keunggulan di banding yang lainnya, seperti :

- a. Kualitas dan kejernihan suara yang jernih.
- b. Faktor keamanan yang tinggi karena adanya system pengacakan dan penyandian sehingga sinyal suara pembicaraan yang di pancarkan melalui radio tidak dapat di dengar oleh penerima biasa.
- c. Dapat di gunakan di mana saja dan kapan saja selama masih ada sinyal.
- d. Anti penggandaan dan penyadapan.
- e. Suatu Investasi yang murah.

Semuanya membuat sistem *GSM* menjadi standar telepon seluler di Indonesia. Para operator *GSM* dalam merespon perkembangan teknologi telepon seluler ini sangat cepat dan baik, mereka berlomba untuk menarik pelanggan dengan saling bersaing baik dalam menawarkan harga dan layanan.

Untuk menunjang keberhasilannya, para operator *GSM* ini melakukan perbaikan dan perawatan secara intensif terhadap pelayanan sinyal, dimana sinyal yang bagus dan kuat nantinya akan lebih disukai dan di gemari konsumen. Untuk menunjang hal tersebut dari pihak operator perlu mengadakan *maintenance* atau perawatan sinyal guna pengawasan secara berkala.

Dalam perawatan sinyal, salah satu operator *GSM* yang ada di Indonesia yaitu khususnya Telkomsel menggunakan program *Tems Investigasi*. *Tems Investigasi* 8.0.3 ini produk dari Ericsson yang di gunakan untuk alat pengukuran dan pengecekan terhadap sinyal telepon seluler.

Oleh karena itu tugas akhir ini dibuat untuk meneliti kegagalan call (*Drop Call*) sinyal Telkomsel terhadap pengguna jasa telepon seluler. Dalam pengamatan hasil drive test yang dilakukan secara berkala setiap bulan penulis menemukan performen *drop call* yang lebih banyak yaitu di bulan juni tahun 2009. Dengan gejala yang demikian sehingga penulis tertarik untuk membuat analisa yang di timbulkan oleh *performance drop call*.

## 1.2 Perumusan Masalah

Dalam Penulisan penelitian ini ada beberapa masalah yang harus dipecahkan yaitu meliputi;

- a. Bagaimana mengetahui penyebab *drop call* yang tinggi dalam kegagalan berkomunikasi pada jaringan GSM (Telkomsel) dengan sistem Drive Test.
- b. Bagaimana cara untuk mengatasi adanya *overlap Signal* atau daerah yang mengalami *Blankspace* sehingga komunikasi tetap berjalan dengan lancar.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Agar pembahasan dalam penulisan Tugas Akhir tidak meluas, maka permasalahan dibatasi pada faktor yang menyebabkan masalah *drop call* yang

diakibatkan oleh pengaruh *coverage area*, *daya pancar*, dan *access failure*, pada telepon seluler GSM (Telkomsel) di Kota Semarang.

#### 1.4 Tujuan

Tugas Akhir ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui gejala *drop call* yang terjadi di kota Semarang.
2. Memahami system *drive test* sebagai salah satu piranti informasi gejala *drop call*.

#### 1.5 Metode Penelitian

Tugas akhir ini dapat memberikan basil yang baik maka dalam penyusunan laporan ini diperlukan berbagai macam data, keterangan serta informasi penting lainnya yang diperoleh dari berbagai sumber layak yang didasarkan pada :

##### 1. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah sistem pengumpulan data lapangan yaitu dengan melakukan *drive test*.

##### 2. Jenis dan Sumber Data

Data yang dikumpulkan adalah data-data yang relevan dengan permasalahan. Dalam hal ini data-data tersebut terbagi dalam dua jenis yaitu:

##### a. Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung oleh penyusun melalui wawancara atau interview.

Contoh:

Data yang di dapat dari hasil *drive test* lapangan.

##### b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang dikumpulkan melalui jurnal-jurnal dan buku-buku yang berkaitan degan tugas akhir ini.

Contoh:

Pengumpulan data melalui jurnal-jurnal yang ada di internet atau pada buku-buku di perpustakaan UNISSULA. Buku dokumentasi laporan hasil

analisa *drive test* oleh telkomsel. Buku literatur tentang pengaturan sistem BTS secara normal dan sesuai standar *CPI*.

### 3. Teknik Pengumpulan Data

Sesuai dengan jenis dan sumber data yang digunakan, maka teknik pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah :

#### a. Wawancara

wawancara merupakan kegiatan untuk memperoleh informasi dengan bertanya secara langsung kepada narasumber (Dosen dan bagian yang terkait dengan sistem ini), dimana peneliti bisa mengambil kesimpulan dari penjelasan yang diberikan dalam proses wawancara.

#### b. Dokumentasi

Merupakan pengumpulan data dari catatan atau dokumen yang ada dan dianggap relevan dengan permasalahan dalam tugas akhir ini. Dokumentasi merupakan pengumpulan data dari catatan atau dokumen yang diperoleh dari Universitas Islam Sultan Agung.

#### c. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan merupakan teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi literatur atau studi pustaka landasan teoritis bagi penyusun.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Dalam Tugas Akhir ini terdiri dari lima bab, masing-masing bab diuraikan sebagai berikut:

### BAB I Pendahuluan

Berisi tentang pengantar berupa latar belakang permasalahan, alasan, alasan pemilihan judul, tujuan penulisan, pembatasan masalah, metode penulisan, serta sistematika penulisan.

## BAB II Landasan Teori

Bagian ini membahas teori yang digunakan dalam analisa kegagalan panggilan (*Drop Call*) sinyal telkomsel di daerah semarang dan sekitarnya.

## BAB III. Metode Penelitian

Bab ini berisi tentang metode penelitian, metode pengumpulan data, kledifikasi data dan metode analisis data.

## BAB IV. Analisa Dan Pembahasan

Bab ini membahas mengenai hasil analisa *call attempt*, analisa *call sukses*, analisa *call completion*, analisa *block call*, analisa *drop call*, analisa faktor-faktor *drop call*, dll.

## BAB V. Kesimpulan dan Saran

Merupakan kesimpulan dalam penulisan Tugas Akhir tersebut di atas dan saran-saran yang diberikan.

