

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah menciptakan banyak perubahan dalam sejarah kehidupan umat manusia. Pada era globalisasi dan era informasi yang serba cepat ini, telekomunikasi juga ikut berpengaruh dalam banyak sektor kehidupan. Dengan adanya telekomunikasi, informasi yang sudah menjadi kebutuhan penting bagi masyarakat bisa didapatkan secara cepat, tepat, dan akurat.

GSM (*Global System for Mobile Communication*), yang menjadi salah satu jenis teknologi telekomunikasi seluler, merupakan yang berkembang pesat dan berperan besar dalam meningkatkan presentase pelanggan telepon di seluruh dunia. Teknologi GSM menggunakan sistem sinyal digital dalam transmisi datanya sehingga kualitas data maupun bit rate yang dihasilkan menjadi lebih baik dibandingkan dengan sistem analog.

Sebagai lembaga perguruan tinggi yang lebih mengacu pada keterampilan, Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang mempunyai fasilitas laboratorium untuk meningkatkan keterampilan mahasiswa. Pada laboratorium teknik telekomunikasi, untuk diploma III (D3) dan diploma IV (D4) misalnya, tersedia beberapa jenis modul baru untuk mendukung mahasiswa dalam mendapatkan kualitas praktikum yang baik. Salah satunya dari modul baru tersebut yaitu *Cellular Mobile Trainer GSM-5000*. Dengan adanya modul tersebut, mahasiswa akan dapat mempelajari tentang penerapan teknologi GSM secara lebih jelas. Oleh karena itu, diperlukan suatu bahan ajar atau modul praktikum yang berisi dasar-dasar dan panduan-panduan untuk mengoperasikan dan mensimulasikan program yang ada pada modul *Cellular Mobile Trainer GSM-5000* sesuai dengan prosedur.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan diatas, maka judul laporan akhir yang penulis pilih adalah **“Pengoperasian Panggilan dan Pesan Singkat Menggunakan Modul *Cellular Mobile Trainer GSM-5000*”**.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Permasalahan yang akan dibahas pada laporan ini yaitu prosedur-prosedur pengoperasian panggilan dan pesan singkat dengan modul *Cellular Mobile Trainer GSM-5000* beserta cara kerja dari modul tersebut.

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Penulisan laporan akhir ini memiliki batasan supaya pembahasan masalah tidak menyimpang. Adapun pembatasan masalah yang akan dibahas yaitu:

1. Pembahasan yang dituliskan hanya hasil dari percobaan panggilan dan pesan singkat dengan menggunakan modul *Cellular Mobile Trainer GSM-5000* yang telah penulis lakukan selama proses pembuatan laporan akhir.
2. Pembahasan tidak menyertakan data perbandingan.
3. Percobaan yang digunakan hanya operasi panggilan dan pesan singkat antar GSM.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat**

### **1.4.1 Tujuan**

1. Mempelajari dan memahami prosedur-prosedur percobaan yang dilakukan dengan menggunakan modul *Cellular Mobile Trainer GSM-5000* sebagai modul praktikum baru yang disediakan laboratorium.
2. Mengetahui cara kerja modul *Cellular Mobile Trainer GSM-5000* dalam melakukan panggilan serta pengiriman dan penerimaan pesan singkat .

### **1.4.2 Manfaat**

Manfaat dari penulisan laporan akhir ini adalah untuk menghasilkan sebuah buku modul praktikum. Buku modul tersebut diharapkan dapat dipergunakan oleh mahasiswa jurusan teknik elektro program studi teknik

telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya sebagai panduan pembelajaran mengenai prosedur-prosedur pada modul *Cellular Mobile Trainer GSM-5000*.

## **1.5 Metode Penulisan**

Untuk mempermudah penulis dalam penyusunan laporan akhir maka digunakanlah metode-metode sebagai berikut :

### **1.5.1 Metode Literatur**

Metode dengan cara mencari dan mengumpulkan data melalui beberapa sumber bacaan atau literatur yang berhubungan dengan judul laporan akhir yang dibuat.

### **1.5.2 Metode Konsultasi**

Metode dimana penulis akan bertanya dan berkonsultasi pada dosen-dosen dan pembimbing serta instruktur-instruktur yang mengerti tentang topik yang akan dibahas.

### **1.5.3 Metode Observasi**

Melakukan pengujian terhadap modul simulator *Cellular Mobile Trainer GSM-5000* di laboratorium Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Laporan akhir ini terdiri atas lima bab yang disusun dengan dengan perincian sebagai berikut:

### **BAB I Pendahuluan**

Bab ini membahas mengenai latar belakang, tujuan penulisan, manfaat penulisan, perumusan masalah, pembatasan masalah, metode penulisan, serta sistematika penulisan laporan akhir.

### **BAB II Tinjauan Pustaka**

Bab ini menguraikan tentang informasi yang bersifat umum atau teori pendukung yang berhubungan dengan topik yang akan dibahas.

**BAB III Metodologi**

Bab ini akan membahas tahap-tahap percobaan serta perangkat-perangkat yang dibutuhkan dalam percobaan.

**BAB IV Pembahasan**

Bab membahas mengenai hasil dari percobaan pengoperasian panggilan dan pesan singkat pada modul *Cellular Mobile Trainer GSM-5000*.

**BAB V Kesimpulan dan Saran**

Bab ini merupakan akhir dari penulisan laporan yang berisi kesimpulan dan saran dari penulis untuk perbaikan laporan akhir pada waktu yang akan datang.