

---

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1. Latar Belakang**

Pada mata kuliah Sistem Komunikasi Bergerak (Siskomber), mahasiswa telah mempelajari tentang *Code Division Multiple Access* (CDMA). Jenis CDMA yang dipelajari antara lain adalah CDMA 2000-1x.

Di kuliah, mahasiswa memperoleh pelajaran dari dosen yang berupa teori-teori saja yang disampaikan tanpa adanya suatu simulasi tentang CDMA tersebut. Padahal seperti kita ketahui, untuk dapat mengerti tentang sebuah konsep sistem, mahasiswa juga membutuhkan suatu simulasi yang menggambarkan konsep tersebut dengan jelas pada proses yang terjadi di tiap bagian blok diagram sistem.

Karena simulasi tentang CDMA yang masih belum banyak, maka penulis mencoba membuat perangkat ajar ini. Simulasi CDMA 2000-1x ini dibuat dengan menggunakan program *Macromedia Flash MX 2004*.

#### **2. Perumusan Masalah**

Perumusan masalah dari perangkat ajar ini dapat dirinci sebagai berikut :

- Bagaimana membuat perangkat ajar yang dapat membantu mempermudah mahasiswa dalam mempelajari dan memahami materi kuliah siskomber khususnya CDMA..
- Bagaimana membuat perangkat ajar yang dapat membangkitkan minat dan motivasi mahasiswa dalam belajar.

## **2. Tujuan**

Membangun perangkat ajar tentang konsep-konsep siskomber pada CDMA agar dapat membantu mahasiswa dalam mempelajari dan memahami materi kuliah peminatan Sistem Komunikasi Bergerak.

## **3. Batasan Masalah**

Dalam penyusunan Proyek Akhir ini terdapat pembatasan masalah sebagai berikut :

- Perangkat ajar yang dibangun menyajikan konsep atau prinsip-prinsip sistem komunikasi bergerak dengan materi tutorial konsep dasar seluler dan gambaran mengenai CDMA.
- Perangkat ajar yang dibangun memvisualisasikan tentang gambar-gambar yang perlu untuk divisualisasikan, supaya pemakai perangkat ajar ini lebih dimengerti.
- Perangkat ajar ini dilengkapi dengan evaluasi dari materi.
- *Tools* yang digunakan *Macromedia Flash MX 2004*.
- Tidak membahas lebih mendalam materi tentang IS-95.
- Tidak membahas perancangan IS-95 maupun CDMA 2000-1x.

## **4. Metodologi**

### **1. Studi Literatur**

Proses pencarian dan pengumpulan literatur-literatur berupa artikel, jurnal-jurnal ilmiah, buku referensi, buku-buku TA/PA tentang CDMA 2000-1x dan sumber lain yang berhubungan dengan topik Proyek Akhir ini. Alokasi waktu yang diberikan untuk studi literatur ini cukup lama, karena studi literatur merupakan pondasi dari keseluruhan penyusunan Proyek Akhir.

### **2. Perancangan model sistem**

Merancang materi yang akan disampaikan dalam perangkat ajar.

3. Pembuatan sistem dengan menggunakan *tools Macromedia Flash MX 2004*.
4. Jajak pendapat  
Melakukan jajak pendapat untuk mengetahui kualitas perangkat ajar yang telah dibuat.

## 5. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan Proyek Akhir ini antara lain sebagai berikut :

### **BAB I Pendahuluan**

Uraian mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah dan batasannya, tujuan dan kegunaan penelitian, metode penelitian, serta sistematika penulisan yang memuat susunan penulisan Proyek Akhir ini.

### **BAB II Landasan Teori**

Bab ini menguraikan landasan teori yang digunakan dalam penyelesaian Proyek Akhir. Teori-teori yang meliputi teori konsep dasar CDMA dan Pengajaran Berbantuan Komputer (PBK).

### **BAB III Perancangan dan Implementasi**

Membahas tentang perancangan perangkat ajar CDMA. Implementasi perangkat ajar menggunakan *tools Macromedia Flash MX 2004*.

### **BAB IV Analisa**

Bab ini membahas hasil jajak pendapat tentang perangkat ajar yang telah dibuat.

### **BAB V Kesimpulan dan Saran**

Berisi kesimpulan akhir dari pembuatan Perangkat CDMA 2000-1x, dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.