

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Elektronika Telekomunikasi adalah salah satu mata kuliah yang ada di Program Studi D3 Teknik Telekomunikasi, dimana membutuhkan ketelitian dalam menghitung nilai dari masing-masing komponen elektronika. Berdasarkan hasil survei, banyak mahasiswa Program Studi D3 Teknik Telekomunikasi yang merasa kurang bisa dalam memperhatikan ketelitian mereka, sehingga belum bisa memahami materi mata kuliah ini dengan baik dan benar. Terutama dalam materi penguat daya dan osilator. Hal ini menyebabkan mahasiswa Program Studi D3 Teknik Telekomunikasi mendapatkan nilai yang kurang memuaskan dan bahkan tidak lulus dalam mata kuliah ini. Oleh karena itu, mahasiswa Program Studi D3 Teknik Telekomunikasi membutuhkan metode pembelajaran lain yang lebih interaktif agar dapat meningkatkan pemahaman.

Modul pembelajaran interaktif menjadi hal yang penting dan bisa diimplementasikan atau diterapkan pada kegiatan belajar. Terutama pada mata kuliah yang memang memerlukan suatu metode pembelajaran yang lebih interaktif, seperti mata kuliah Elektronika Telekomunikasi. Sehingga para mahasiswa lebih bisa memahami materi dengan lebih baik dan mandiri tanpa bergantung pada dosen.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka di buatlah Perancangan Modul Pembelajaran Elektronika Telekomunikasi Berbasis GUI untuk membantu pembelajaran Elektronika Telekomunikasi di Fakultas Ilmu Terapan, khususnya di Program Studi D3 Teknik Telekomunikasi. Modul pembelajaran ini fokus pada materi yang menjadi kendala mahasiswa Program Studi D3 Teknik Telekomunikasi, yaitu penguat daya dan osilator. Pembuatan modul pembelajaran ini menggunakan aplikasi Adobe Flash CS6 dengan bahasa pemrograman AS 3.0.

Setelah menggunakan aplikasi ini, diharapkan dapat membantu pembelajaran Elektronika Telekomunikasi agar lebih interaktif, guna menunjang para mahasiswa agar dapat mempermudah pemahaman materi dan meningkatkan tingkat kelulusan mahasiswa. Selain itu, diharapkan pula agar aplikasi ini dapat digunakan secara berkelanjutan dan bisa dikembangkan lagi sesuai kebutuhan mahasiswa Program Studi D3 Teknik Telekomunikasi.

1.2. Tujuan

Adapun tujuan dari Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat menampilkan teori tentang penguat daya dan osilator.
2. Dapat menampilkan latihan soal tentang penguat daya dan osilator.
3. Dapat menampilkan hasil perhitungan dan rangkaian dari penguat daya dan osilator.
4. Dapat menampilkan ujian kuis pilihan ganda tentang penguat daya dan osilator beserta hasil nilainya.

1.3. Manfaat

Adapun manfaat dari Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Sarana pembelajaran Elektronika Telekomunikasi yang lebih interaktif.
2. Memudahkan mahasiswa Program Studi D3 Teknik Telekomunikasi dalam memahami materi Elektronika Telekomunikasi.
3. Membantu Program Studi D3 Teknik Telekomunikasi dalam memberikan pembelajaran Elektronika Telekomunikasi.

1.4. Rumusan Masalah

Beberapa rumusan masalah dalam Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat modul pembelajaran yang dapat menampilkan teori tentang penguat daya dan osilator?
2. Bagaimana membuat modul pembelajaran yang dapat menampilkan latihan soal tentang penguat daya dan osilator?
3. Bagaimana membuat modul pembelajaran yang dapat melakukan perhitungan dari rangkaian penguat daya dan osilator?
4. Bagaimana membuat modul pembelajaran yang dapat melakukan ujian kuis pilihan ganda tentang penguat daya dan osilator beserta hasil nilainya?

1.5. Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat pada Proyek Akhir ini adalah :

1. Pada Proyek Akhir ini membuat modul pembelajaran Elektronika Telekomunikasi.
2. Pembuatan modul menggunakan aplikasi Adobe Flash CS6 dengan bahasa pemrograman AS 3.0.
3. Modul pembelajaran Elektronika Telekomunikasi yang fokus pada penguat daya dan osilator.
4. Ditujukan untuk mahasiswa Program Studi D3 Teknik Telekomunikasi Universitas Telkom.

1.6. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang akan dilakukan pada Proyek Akhir ini meliputi langkah-langkah sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Dengan berdasarkan latar belakang, perumusan, tujuan dan manfaat, serta batasan masalah diatas maka dilakukan identifikasi masalah kepada para dosen dan mahasiswa Program Studi D3 Teknik Telekomunikasi Universitas Telkom.

2. Studi Literatur

Studi literatur meliputi pencarian dan pengumpulan literatur-literatur dan kajian-kajian yang berkaitan dengan masalah-masalah mengenai rancang bangun modul pembelajaran Elektronika Telekomunikasi baik berupa artikel, jurnal-jurnal, buku referensi, internet, dan sumber-sumber lainnya.

3. Perancangan dan Pembuatan

Perancangan ini dimaksudkan untuk memperoleh suatu desain program aplikasi yang diinginkan. Kemudian rancangan program dapat langsung direalisasikan.

4. Metode Konsultasi dan Pengujian

Metode ini meliputi konsultasi dengan dosen pembimbing 1 dan dosen pembimbing 2, serta meliputi pengetesan pada fungsionalitas aplikasi Adobe Flash dan memperbaiki kesalahan-kesalahan yang ada pada sistem.