

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Sriwijaya merupakan suatu perguruan tinggi yang lebih menjurus ke bidang keterampilan mahasiswa. Disini khususnya mahasiswa jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Telekomunikasi sangat membutuhkan fasilitas yang memadai dalam praktikum guna menambah wawasan ilmu dan keterampilan yang didapat. Modul praktikum yang ada juga menjadi peranan yang sangat penting untuk proses pembelajaran mahasiswa. Modul yang dimaksud tentunya harus berhubungan dengan mata kuliah pada jurusan yang diambil

Salah satu mata kuliah yang ada di Jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Telekomunikasi adalah pembelajaran mengenai modulasi. Berdasarkan hal tersebut, kita perlu mengetahui terdapat modulasi digital dalam pentransmisian. Mahasiswa seringkali mengalami kesulitan dalam melakukan praktikum mengenai modulasi baik itu modulasi ASK maupun modulasi PSK. Hal ini dikarenakan fasilitas yang disediakan di Laboratorium Telekomunikasi sudah tidak memadai karena terdapat beberapa modul modulator ASK dan PSK yang sudah rusak dan tidak dapat digunakan lagi. Oleh karena itu, penulis mencoba membuat suatu rancang bangun modul modulator ASK-PSK. Dengan pembuatan modul praktikum ini, penulis berharap dapat membantu menyediakan fasilitas kepada mahasiswa dalam melakukan praktikum yang lebih mendalam mengenai modulasi digital, terutama yang berkaitan dengan Amplitudo dan Phasa pada pentransmisian digital.

Dengan pembuatan modul modulator ASK-PSK, penulis juga berharap mahasiswa dapat mengetahui bahwa teori yang diberikan selama pembelajaran di mata kuliah tidak hanya dapat digunakan untuk dihitung hasil pengukuran dan gambar saja, akan tetapi mahasiswa dapat memiliki ketrampilan untuk membuat dan menguasai modul-modul praktikum yang ada sesuai dengan mata kuliah yang diambil.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Berikut tujuan dan manfaat pembuatan Modul Modulator ASK-PSK yang penulis buat:

1.2.1 Tujuan

Adapun tujuan dalam pembuatan Modul Modulator ASK-PSK adalah sebagai berikut:

- a. Menerapkan dan mengembangkan teori dan praktek yang telah didapat selama pembelajaran di Politeknik Negeri Sriwijaya;
- b. Mengukur kemampuan dan keterampilan dalam membuat sebuah modul praktikum sesuai dengan mata kuliah yang dipelajari.

1.2.2 Manfaat

Adapun manfaat dalam pembuatan Modul Modulator ASK-PSK adalah sebagai berikut:

- a. Dapat digunakan sebagai sarana praktikum mahasiswa khususnya teknik elektro program studi teknik telekomunikasi.
- b. Mengetahui sistem kerja dari modul modulator ASK-PSK.
- c. Dapat dijadikan sebagai contoh kepada mahasiswa yang ingin mencoba membuat modul modulator ASK-PSK;
- d. Menjadi masukan untuk menambah bahan ajar dalam praktikum agar mahasiswa tidak hanya dapat menggunakan modul yang disediakan tetapi juga dapat membuat modul tersebut.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diambil penulis dalam pembuatan Modul Modulator ASK-PSK adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana sistem kerja dari rangkaian Modul Modulator ASK-PSK ?
- b. Bagaimana sistem pengukuran dari setiap blok diagram yang ada pada Modul Modulator ASK-PSK ?

1.4 Pembatasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diambil penulis, maka penulis hanya membatasi permasalahan sebagai berikut:

- a. Bagaimana sistem rangkaian dan sistem pengukuran pada Modul Modulator ASK-PSK ?

1.5 Metodologi Penulisan

Dalam penulisan laporan Akhir ini, pengumpulan data dan bahan dilakukan dengan beberapa metode, yaitu :

- a. Metode *Study Literatur*.

Data dikumpulkan dari buku pustaka dan mencari informasi dari internet (*cyber*).

- b. Metode Rancang Bangun

Yaitu terdiri dari rancangan pemrograman, layout PCB dan komponen-komponen yang akan dibutuhkan

- c. Metode Pengukuran dan Pengujian Alat

Yaitu pengukuran dilaboratorium mengenai perancangan yang dibuat untuk mengetahui apakah peralatan tersebut dapat berfungsi dengan baik atau tidak

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan Akhir ini terdiri dari 5 bab, yaitu :

BAB I Pendahuluan

Bab ini membahas mengenai latar belakang, tujuan penulisan, manfaat penulisan, perumusan masalah dan sistematika penulisan

BAB II Tinjauan Pustaka

Bab ini menguraikan tentang informasi yang bersifat umum atau teori pendukung dari judul laporan yang diambil oleh penulis.

BAB III Rancang Bangun Alat

Bab ini menjelaskan tentang langkah-langkah perancangan sesuai dengan metode perancangan yang dilakukan saat pengambilan data.

BAB IV Pembahasan

Bab ini menerangkan tentang hasil-hasil dalam pembahasan yang berhubungan dengan modul yang dirancang dalam laporan ini.

BAB V Kesimpulan Dan Saran

Bab ini merupakan akhir dari penulisan laporan yang berisikan kesimpulan dan saran yang merupakan hasil dari pembahasan topik penelitian yang telah dilakukan pada proses pengujian alat.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**