

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem komunikasi dapat diartikan sebagai seperangkat hal-hal tentang proses penyampaian informasi yang berhubungan satu sama lain dan membentuk suatu keseluruhan. Pada umumnya suatu sistem komunikasi yang lengkap akan mengandung transmitter, medium transmisi dan suatu penerima informasi. Ketiga bagian ini saling berhubungan dalam menciptakan sebuah sistem komunikasi yang bekerja dengan baik. Dalam kebanyakan pesawat komunikasi, transmisi informasi sangat berhubungan dengan modulasi. Pada proses modulasi ini sinyal informasi yang mempunyai frekuensi rendah ditumpangkan pada sinyal pembawa (*carrier*) yang mempunyai frekuensi tinggi sehingga informasi yang ditransmisikan lebih efisien. Dalam hal ini dapat dilakukan dengan cara mengubah – ubah amplitudo, fasa atau frekuensi sinyal pembawa (*carrier*) yang berfrekuensi tinggi sesuai dengan informasi yang ditransmisikan.

Berdasarkan hal di atas diketahui pentingnya modulasi digital dalam proses transmisi. Untuk meningkatkan kualitas praktikum selama proses perkuliahan khususnya Program Studi Teknik Telekomunikasi, maka dari itu penulis tertarik membuat sebuah Modul Demodulator ASK PSK sebagai alat Praktikum pada Laboratorium Telekomunikasi di Politeknik Negeri Sriwijaya .

Modul ini diharapkan dapat menjadi salah satu faktor dalam membantu dalam meningkatkan kualitas praktikum bagi mahasiswa . Sehingga terwujudnya mahasiswa yang terampil dan kompeten dalam bidang telekomunikasi. 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 pada Laboratorium Telekomunikasi.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan

- a. Menerapkan dan mengembangkan teori yang didapat selama mengikuti perkuliahan di Politeknik Negeri Sriwijaya.
- b. Menghasilkan rangkaian Demodulator ASK dan PSK dalam bentuk Modul praktikum yang dapat digunakan untuk Laboratorium Telekomunikasi khususnya Laboratorium Transmisi.

1.2.2 Manfaat

1. Dapat digunakan sebagai sarana praktikum mahasiswa khususnya Teknik Elektro Program Studi Teknik Telekomunikasi.
2. Mengetahui sistem kerja dari modul demodulator ASK dan PSK.
3. Dapat dijadikan sebagai salah satu literature untuk mahasiswa yang ingin mencoba membuat modul demodulator ASK dan PSK.

1.3 Rumusan Masalah

Pada laporan ini akan membahas bagaimana sistem kerja demodulator ASK PSK dan Bagaimana sistem pengukuran dari setiap blok diagram yang ada pada Modul Demodulator ASK dan PSK.

1.4 Pembatasan Masalah

Adapun pembatasan masalah dalam laporan ini yaitu hanya membahas bagaimana sistem kerja dan sistem pengukuran dari blok diagram yang ada pada Modul Demodulator ASK dan PSK.

1.5 Metodologi Penulisan

Pembuatan laporan akhir ini dilakukan melalui beberapa metode dalam proses penulisan, yaitu sebagai berikut:

1. Metode Observasi

Dalam mempermudah penyusunan laporan akhir ini penulis melakukan penelitian terhadap alat yang akan dibuat.

2. Metode Literatur

Mencari dan mengumpulkan data-data tentang objek yang akan dibuat dari buku-buku ilmiah, majalah, laporan atau sumber lainnya.

3. Metode Cyber

Yaitu metode yang dilakukan dengan cara mencari informasi dan data melalui internet sebagai bahan referensi.

4. Metode Konsultasi

Dalam masa perancangan dan pembuatan alat, penulis juga berkonsultasi dengan orang-orang yang ahli tentang alat yang dibuat dan dosen pembimbing untuk dijadikan acuan dan pertimbangan terhadap alat tersebut sehingga masalah yang akan timbul dapat diatasi dan dapat menghasilkan kesempurnaan dalam penulisan laporan akhir ini.

5. Metode Perancangan

Yaitu tahap uji coba atau mengukur kinerja terhadap alat yang dibuat untuk mengetahui apakah peralatan tersebut dapat berfungsi dengan baik atau tidak.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memperoleh gambaran yang jelas didalam penyusunan tugas akhir ini, secara garis besar penulis menjadikan kedalam 5 (lima) bab yaitu :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari Latar Belakang, permasalahan, tujuan dan manfaat, batasan permasalahan, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang teori elektronika yang mendukung dalam pembuatan Modul Demodulator ASK dan PSK.

BAB III : RANCANG BANGUN

Bab ini menjelaskan mengenai komponen-komponen yang digunakan, perancangan, rangkaian dan langkah-langkah pembuatan alat.

BAB IV : PEMBAHASAN

Bab ini menerangkan tentang hasil pengukuran dan analisa dari hasil pengukuran tersebut.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan kesimpulan dan saran yang merupakan hasil dari pembahasan topik perancangan yang telah dilakukan pada proses pengujian alat.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**