

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Komunikasi secara dramatis berubah pada akhir abad ke-19, dimana ketika listrik telah di temukan dan dalam penerapannya telah di kembangkan untuk memenuhi kebutuhan manusia saat itu. Telegrap telah dirintis sejak tahun 1876. Di tahun 1887 radio juga telah diketemukan dan mulai didemokan pada tahun 1895. Dari sini pertukaran informasi berjalan begitu cepat sebagai gambaran dari perkembangan dunia telekomunikasi sampai tahun 1962 yaitu perkembangan penggunaan satelit sebagai media komunikasi.

Radio dan televisi telah memiliki kemampuan dalam menukar informasi. Saat ini kedua perangkat tersebut sudah menjadi bagian utama dalam kehidupan kita. Sulit sekali membayangkan jika bagaimana idup kita tanpa pengetahuan dan informasi yang datang di sekitar kita, kata kunci yang dapat kita ambil adalah sebuah komunikasi. Komunikasi tidak jauh dari tiga elemen dasar yaitu adanya pengirim informasi, media dan penerima informasi.

Dalam pembahasan skripsi ini akan membahas dan meneliti komponen komunikasi yang ketiga yaitu penerima informasi atau dalam istilah lain disebut sebagai pengambilan kembali sinyal informasi (demodulasi) dari sebuah pemancaran bentuk sinyal elektronik yaitu sinyal AM.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka dapat diambil suatu rumusan masalah sebagai berikut “ Bagaimana merealisasikan perancangan dalam pengambilan kembali sinyal informasi terhadap sinyal AM”.

1.3. Batasan Masalah

Untuk menyederhanakan masalah, menghindari kerancuan dan agar tidak menyimpang dari apa yang akan diteliti maka dibuat batasan masalah sebagai berikut:

1. Perancangan rangkaian demodulator dikerjakan dengan menggabungkan beberapa blok komponen yang saling bekerja secara kontinyu terhadap waktu , dalam hal ini proses pendeteksian sinyal AM.
2. Pembahasan selanjutnya penelitian ini setelah selesai, nantinya akan digunakan untuk prototype sebagai dasar dari alur pengambilan sinyal informasi yang di bawa oleh sinyal *carrier* , dimana sebagai perangkat pendukung masukan sinyal informasi dan sinyal pembawa diambil dari instrumen Audio Function Generator, dengan besar frekuensi informasi adalah 200 Hz pada tegangan pengaturan 7 Vpp dan besar frekuensi pembawa adalah 500 kHz pada tegangan pengaturan 2,4 Vpp

1.4. Tujuan Penulisan

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas maka diharapkan dapat tercapai tujuan sebagai berikut :

1. Merancang rangkaian demodulator sebagai pengambilan sinyal informasi AM
2. Pengamatan sinyal masukan dan sinyal keluaran terhadap blok rangkaian-rangkaian pendukung dari skematik rangkaian demodulator AM, yang kemudian data pengukuran akan di bandingkan dengan penghitungan secara teori
3. Diharapkan penyusun dapat memahami proses pengambilan kembali sinyal AM agar informasi dapat di tindak lanjuti, baik yang nantinya sinyal informasi tersebut dalam bentuk digital atau analog

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri dari lima bab, dengan masing-masing bab adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

1. 1. *Latar Belakang Masalah.*

Memuat keterangan-keterangan yang menyebabkan munculnya masalah. Perlu juga dikemukakan pentingnya masalah tersebut.

1. 2. *Rumusan Masalah*

Bagian ini berisi tentang ungkapan-ungkapan atau kalimat yang menegaskan apa yang menjadi masalah dalam penelitian.

1.3. *Batasan Masalah*

Memuat asumsi-asumsi yang digunakan dan penegasan bagian masalah dalam rumusan masalah yang akan dipecahkan.

1.4. *Tujuan Penelitian*

Berisi tentang hal-hal yang ingin dicapai dalam penelitian.

1.5. *Sistematika Penulisan*

Menggambarkan secara singkat organisasi penulisan laporan, serta isi dari setiap bagiannya.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori yang berhubungan dengan penelitian dan ulasan penelitian-penelitian bidang sejenis sebelumnya. Pada bab ini juga termuat dasar teori mengenai aplikasi dasar komponen atau piranti yang digunakan dalam sistem.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan perancangan sistem yang digunakan, cara mengimplementasikan rancangan dan cara pengujian sistem. Penjelasan ini bisa terdiri dari beberapa bab yang saling terkait.

BAB IV : PENGUJIAN, ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi penjelasan analisa hasil pengujian sistem yang dibuat dibandingkan dengan kriteria hasil pengujian yang telah ditentukan.

BAB V : PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Bagian ini memuat kesimpulan-kesimpulan dari proses perancangan, implementasi terutama pada analisa kerja sistem.

4.2. Saran

Bagian ini berisi saran-saran pengembangan yang masih bisa diwujudkan dari penelitian yang telah dilaksanakan.

