

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan manusia untuk berkomunikasi satu sama lain atau untuk melakukan pembicaraan yang berbeda tempat dan jarak jangkauan membutuhkan suatu alat bantu. Pada dasarnya, komunikasi merupakan suatu hubungan jarak jauh yang bertujuan untuk mengirim dan menerima informasi, dimana komunikasi tersebut terdiri dari pemancar radio, media transmisi, dan penerima radio.

Sejarah perkembangan radio mengingatkan kita kembali pada penemuan Marconi dibidang telegraf. Sejak saat itu perkembangan yang sangat cepat telah dicapai dalam bidang teknik radio dengan ditemukannya tabung hampa.

Pada saat itu pula sistem modulasi amplitudo (AM) yang dipergunakan, tetapi sistem ini banyak mengalami gangguan dari noise alam dan noise buatan manusia. Komponen-komponen noise akan bertambah sebanding dengan lebar band yang digunakan. Dengan demikian apabila lebar band frekuensi diusahakan sesempit mungkin dengan dipergunakannya sistem modulasi frekuensi (FM), komponen noise dapat dihilangkan dengan menggunakan amplitudo limiter pada pihak penerima. Hasilnya sistem kerja radio FM ini dengan lebar band frekuensi semakin dikembangkan.

Dengan menjamurnya pemancar radio FM, maka dapat dilihat lebih dekat bagaimana prinsip kerja, dan komponen atau peralatan dari rangkaian pemancar radio FM tersebut, penulis mencoba untuk melihat, menganalisa keuntungan dan kerugian dari pemancar FM ini, dengan inilah penulis mencoba membuat laporan akhir ini dengan judul “**Pemancar Mini FM 2 Watt**”.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan

Adapun tujuan dalam penyusunan laporan akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui rancang bangun dan sistem kerja pada pemancar FM 2 watt
2. Mempelajari cara pengoperasian pada pemancar FM 2 watt
3. Dapat merancang sistem pemancar FM 2 watt

1.2.2 Manfaat

Adapun manfaat dalam penyusunan laporan akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis dapat menambah dan mengembangkan ilmu pengetahuan, khususnya dalam mengenai pemancar dan penerima.
2. Bagi Politeknik Negeri Sriwijaya adalah sebagai bahan ajar khususnya pada materi yang berhubungan dengan komunikasi
3. Bagi pembaca adalah sebagai alat yang dapat mempermudah penyampaian informasi

1.3 Perumusan Masalah

1. Bagaimana perancangan pemancar mini FM 2 watt
2. Bagaimana sistem kerja perancangan pemancar FM 2 watt

1.4 Pembatasan Masalah

Dari permasalahan yang ada, maka penulis menitik beratkan pembahasan pada sistem kerja pada *oscilator*, *buffer*, dan *final*.

1.5 Metodologi Penulisan

Untuk memperoleh hasil yang maksimal pada laporan Akhir ini maka menggunakan metode penulisan sebagai berikut :

1.5.1 Metode Observasi

Yaitu metode dengan cara melakukan pengamatan terhadap objek yang akan dibuat dengan melakukan percobaan-percobaan baik secara langsung maupun tak langsung.

1.5.2 Metode *Literature*

Yaitu metode dengan cara mencari dan mengumpulkan data-data objek yang akan dibuat dari buku-buku ilmiah, laporan dan majalah, karya tulis/literature yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas.

1.5.3 Metode Wawancara

Yaitu metode yang dilakukan dengan wawancara atau konsultasi langsung pada dosen pembimbing serta instruktur-instruktur yang berhubungan mengenai tugas akhir penulis.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam penyusunan Laporan Akhir ini, penulis membaginya dalam sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bab pembahasan dengan urutan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini penulis menjelaskan tentang latar belakang pemilihan judul, tujuan dan manfaat, perumusan masalah, pembatasan masalah, metodologi penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini penulis menguraikan tentang semua dasar teori yang mendukung dalam pembuatan alat.

BAB III RANCANG BANGUN ALAT

Bab ini penulis akan membahas tahap-tahap pembuatan alat dimulai dari blok rangkaian, skema rangkaian lengkap, komponen atau bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan alat, dan cara kerja rangkaian.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini penulis menjelaskan tentang analisa, pembahasan dari semua pembahasan dan analisa kerja alat.

BAB V PENUTUP

Bab ini penulis menjelaskan kesimpulan yang merupakan hasil dari keseluruhan pembahasan. Dalam bab ini juga penulis memberikan saran yang bermanfaat untuk kesempurnaan dari alat ini serta kemungkinan untuk pengembangannya.