

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Komunikasi merupakan aktivitas umum yang dilakukan manusia. Komunikasi pada hakikatnya adalah sebuah proses penyampaian informasi dari satu pihak ke pihak lain. Komunikasi terbagi menjadi 2 macam, yaitu komunikasi langsung dan komunikasi tidak langsung. Komunikasi langsung merupakan proses komunikasi yang dilakukan secara langsung atau tatap muka tanpa adanya perantara atau media komunikasi sebagai penghantar pesan atau informasi. Sedangkan komunikasi tidak langsung adalah komunikasi yang dilakukan dengan alat bantu komunikasi, misalnya alat penyadap suara.

Alat penyadap suara merupakan salah satu alat yang dapat digunakan untuk mengetahui percakapan manusia yang bersifat rahasia (pribadi). Dengan adanya alat ini pembicaraan dan percakapan manusia dapat didengar dari jarak yang cukup jauh. Alat ini pun biasanya digunakan dalam bidang militer dengan tujuan untuk mendengar percakapan musuh dan pembicaraan yang bersifat rahasia. Alat ini juga dapat berfungsi sebagai alat penyadap suara untuk mendengar percakapan yang bersifat rahasia dan mencurigakan.

Alat penyadap suara ini bekerja dengan cara memanfaatkan sinyal suara yang dapat membawa suatu informasi, dimana sinyal informasi tersebut akan diubah menjadi sinyal listrik lalu diperkuat sehingga sinyal informasi tersebut tidak hilang kemudian hanya kisaran frekuensi suara manusia yang dideteksi. Dengan demikian, diambil dari latar belakang yang ada serta harapan perkembangan ke depannya, judul yang akan saya ambil adalah **“Rancang Bangun Alat Penyadap Suara Dengan Menggunakan Multi Stage Amplifier”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut ini :

1. Bagaimana cara perancangan dan pembuatan Alat Penyadap Suara Menggunakan *Multi Stage Amplifier*
2. Bagaimana prinsip kerja Alat Penyadap Suara Dengan Menggunakan *Multi Stage Amplifier*

1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas adalah :

1. Dalam laporan akhir ini akan membahas mengenai prinsip kerja alat penyadap suara sebagai pendeteksi suara manusia
2. Dalam laporan akhir ini hanya akan membahas mengenai *multi stage amplifier* dan penguat kelas A sebagai rangkaian penguat pada alat penyadap suara.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan pembuatan rancangan alat penyadap suara menggunakan multi stage amplifier yaitu:

1. Mengetahui cara kerja dari Alat Penyadap Suara Menggunakan *Multi Stage Amplifier*
2. Mengaplikasikan rangkaian penguat bertingkat melalui alat penyadap suara

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan rancangan alat penyadap suara menggunakan multi stage amplifier yaitu:

1. Mengetahui cara merancang rangkaian multi stage amplifier yang digunakan untuk penguat alat penyadap suara.

2. Menambah ilmu pengetahuan terutama dibidang amplifier dan sebagai referensi untuk pembelajaran.

1.6 Metodologi Penulisan

Untuk mempermudah penulisan dalam penyusunan Laporan Akhir ini antara lain yaitu :

1. Metode Studi Pustaka

Metode Studi Pustaka adalah metode pengumpulan data dari berbagai referensi antara lain dari buku-buku, dari internet dan dari sumber ilmu yang mendukung pelaksanaan pengambilan data tersebut.

2. Metode Observasi

Metode Observasi adalah metode pengujian terhadap objek yang akan dibuat dengan melakukan percobaan baik secara langsung maupun tidak langsung.

3. Metode Perancangan

Metode Perancangan adalah metode perancangan alat yang akan dibuat dan disesuaikan dengan kehidupan sehari-hari.

4. Metode Konsultasi

Metode Konsultasi adalah metode yang dilakukan dengan langsung bertanya kepada dosen pembimbing 1 dan pembimbing 2 sehingga dapat bertukar pikiran dan mempermudah penulisan dalam Laporan Akhir.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam pembuatan Proposal ini dibagi menjadi tiga bab agar pembaca dapat mempermudah dalam memahami dan membaca isi dari Laporan Akhir ini. Adapun penulisan Laporan Akhir ini dapat dikemukakan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang gambaran secara jelas mengenai latar belakang permasalahan, tujuan, manfaat, perumusan masalah, batasan masalah, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang teori-teori dasar yang menunjang pembahasan masalah serta teori pendukung lain yang berkaitan dengan judul laporan akhir ini.

BAB III RANCANG BANGUN

Pada bab ini berisi tentang metode perancangan dan teknik pengerjaan rangkaian dari alat yang akan dibuat.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan hasil dari pengukuran dan analisa dari hasil pengukuran tersebut.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan kesimpulan dan saran dari penulis berdasarkan hasil perancangan dan penganalisaan, untuk memungkinkan adanya pengembangan simulator modulasi dan demodulasi yang dibuat untuk masa yang akan datang