

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Komunikasi merupakan bagian penting dalam kehidupan manusia, karena dengan berkomunikasi kita dapat saling bertukar informasi. Komunikasi dapat dilakukan dengan beberapa media perantara dan alat bantu. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan manusia, kemajuan teknologi mengalami perkembangan begitu pesat. Salah satunya adalah perkembangan teknologi di bidang telekomunikasi.

Proses penyampaian informasi juga dapat dilakukan melalui dua cara, yaitu melalui media kawat penghantar atau disebut saluran transmisi (*on wire*) maupun melalui udara tanpa menggunakan kawat penghantar (*off wire*) atau lebih sering disebut komunikasi radio. Dalam hal ini sistem komunikasi *microphone* satu arah.

Pada tahun 1876, *microphone* digunakan sebagai pemancar suara telepon. Namun sekarang *microphone* dipakai pada banyak alat seperti telepon, alat perekam, alat bantu dengar, dan pengudaraan radio serta televisi. Apabila dahulu kita mengenal *microphone* dengan kabel yang biasanya digunakan oleh pembicara untuk menyampaikan informasi, saat ini telah ada *microphone* tanpa kabel yang memanfaatkan gelombang radio, dan udara sebagai media perantaranya.

Microphone menggunakan kabel biasanya memiliki jangkauan yang relatif pendek. Hal ini membuat *microphone* kabel tidak praktis dibandingkan dengan *microphone* tanpa kabel (*wireless microphone*). *Microphone* tanpa kabel menggunakan pemancar (*transmitter*) dan penerima (*receiver*) serta gelombang radio sebagai perantaranya sehingga jarak jangkauan dapat diperpanjang sesuai dengan penguat pemancar dan penguat penerima yang digunakan.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka penulis membuat sebuah alat yaitu **“Transmitter pada Microphone Wireless dengan Tampilan Seven Segment Sebagai Indikator Keluaran”**.

1.2 Perumusan Masalah

Dalam penulisan Laporan Akhir ini permasalahan yang akan dibahas yaitu tentang Aplikasi Transmitter dengan Menggunakan Mikrofon *Wireless*. Adapun ruang lingkup dari permasalahan ini adalah :

1. Rangkaian *transmitter* pada *microphone wireless*.
2. Cara kerja rangkaian *transmitter* pada *microphone wireless*

1.3 Pembatasan Masalah

Untuk mempermudah dan tidak terlalu meluas pembahasannya, maka dalam laporan akhir ini penulis membatasi pada penjelasan seperti cara kerja dan rancang bangun *transmitter* pada *microphone wireless*.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin di capai dari pembuatan alat ini yaitu :

1. Untuk membuat suatu alat yang dapat membantu masyarakat dalam menyampaikan informasi dengan mudah dengan jarak jangkauan yang jauh dalam sebuah pertemuan.
2. Untuk mengetahui cara kerja dari *transmitter* pada *microphone wireless*.

1.4.2 Manfaat

Manfaat dari penulisan laporan akhir ini adalah :

1. Bagi Politeknik Negeri Sriwijaya adalah sebagai bahan acuan bagi mahasiswa jurusan teknik elektro program studi teknik telekomunikasi yang akan mendatang.
2. Bagi masyarakat adalah sebagai alat yang dapat mempermudah penyampaian informasi ketika diadakannya pertemuan.
3. Bagi penulis adalah untuk menambah ilmu pengetahuan pada bidang telekomunikasi, khususnya mengenai pemancar (*transmitter*) dan penerima (*receiver*).

1.5 Metodologi Penulisan

Penulis melakukan beberapa tahap di dalam pengerjaan termasuk pengumpulan data. Metode yang digunakan penulis adalah sebagai berikut:

1.5.1 Metode Literatur

Pencarian dan pengumpulan sumber data yang diperlukan melalui buku-buku referensi tentang *transmitter* pada *microphone wireless*.

1.5.2 Metode Perancangan

Merupakan suatu tahap yang merencanakan pembuatan layout PCB, layout komponen, berapa banyak dan berapa harga komponen yang digunakan serta tahapan pembuatan *transmitter* pada *microphone wireless*.

1.5.3 Metode wawancara

Mencari informasi dengan menanyakan langsung kepada dosen pembimbing ataupun orang yang berpengalaman di bidangnya.

1.5.4 Metode Penelitian

Melakukan penelitian terhadap *transmitter* pada *microphone wireless* yang akan dibuat dengan melakukan percobaan dan pengukuran di Laboratorium Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya.

1.5.5 Metodologi Studi Pustaka

Metodologi studi pustaka yaitu metode yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari buku-buku, artikel, dan internet yang berhubungan dengan *transmitter* pada *microphone wireless*.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah proses pembuatan Laporan Akhir ini maka penulis membagi sistem penulisan sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pendahuluan merupakan gambaran umum dari observasi awal dan fenomena mengenai topik yang diangkat, latar belakang, rumusn

masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam tinjauan pustaka ini akan menguraikan teori-teori, temuan, rumusan yang digunakan dalam pembuatan proposal laporan akhir dan bahan penelitian lain yang diperoleh dari acuan, serta fungsi-fungsi komponen yang digunakan dalam bentuk pembuatan proposal laporan akhir.

BAB III RANCANG BANGUN ALAT

Dalam perancangan menampilkan bentuk rancangan yang sesungguhnya dan harus berdasarkan kategori yang ditulis pada tinjauan daftar pustaka juga akan digambarkan diagram blok diagram *transmitter* pada *microphone wireless* dan langkah - langkah perancangan secara elektronik.

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai kerja blok - blok diagram rangkaian secara lengkap dan langkah - langkah perancangan secara elektronik dan prinsip kerja rangkaian serta hasil pengukuran

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dan saran merupakan bagian akhir tulisan yang membawa pembaca keluar dari pembahasan. Secara umum kesimpulan menunjukkan jawaban atas tujuan yang telah dikemukakan dalam bentuk pendahuluan.