

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Dengan pesatnya perkembangan teknologi khususnya di bidang elektronika, banyak peralatan aksesoris audio yang dibuat dengan demikian praktis dalam penggunaannya. Salah satu diantaranya adalah headphone, headphone yang dalam kehidupan sehari-hari kebanyakan sering dijumpai menggunakan kabel headphone. Penggunaan headphone dengan kabel yang jarak satu meter tentunya tidak masalah, tetapi bila lebih dari satu meter akan membutuhkan kabel yang panjang. Dengan menggunakan sistem infra merah sebagai media penghantar pengganti kabel maka dibuatlah headphone dengan menggunakan gelombang FM yang dipancarkan melalui infra merah.

1.2 PERMASALAHAN DAN PEMBatasan MASALAH

Kebanyakan peralatan elektronik seperti headphone yg banyak dijumpai di pasaran memakai kabel headphone dalam penggunaannya, hal tersebut mengakibatkan seseorang tidak leluasa dalam bergerak dan tidak praktis. Untuk mengatasi hal sedemikian maka kita akan mencoba membuat headphone tanpa kabel (*wireless*) dengan menggunakan sistem infra merah yang jaraknya kurang lebih lima meter. Adapun jenis headphone yang di gunakan adalah headphone mono dengan posisi pemancar dan penerima harus sejajar.

1.3 TUJUAN

Tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah

- Merancang dan membuat alat headphone *wireless* dengan menggunakan sistem infra merah.
- Mengaplikasikan led infra merah sebagai media penghantar transmisi jarak jauh.

1.4 METODOLOGI

Untuk mencapai tujuan yang direncanakan, maka dalam pengerjaan skripsi ini dilakukan langkah - langkah sebagai berikut :

- Studi literatur meliputi mengenal teori dasar yang digunakan dalam perencanaan dan pembuatan alat headphone *wireless* dengan menggunakan sistem infra merah.
- Selanjutnya dilakukan studi tentang komponen yang dapat memenuhi kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Kriteria ini dapat mengalami sedikit perubahan apabila komponen tersebut tidak ada dipasaran.
- Langkah berikutnya adalah desain rangkaian, mulai dari blok diagram kemudian rangkaian lengkap dan desain PCB. Setelah rangkaian dirakit, dilakukan pengujian tiap-tiap bagian dan pengujian setelah semua bagian di gabung.
- Pengukuran dilakukan setelah semua bagian telah bekerja. Pengukuran ini dilakukan per bagian dan keseluruhan.

1.5 SISTEMATIKA

Skripsi ini secara garis besar terdiri dari lima bagian, yaitu :

- BAB I : Membahas tentang latar belakang, permasalahan, tujuan, metodologi dan sistematika.
- BAB II : Membahas tentang teori-teori penunjang yang berhubungan dengan pengukuran alat skripsi ini.
- BAB III : Membahas tentang perencanaan dan pembuatan alat yang dibuat.
- BAB IV : Membahas tentang pengukuran dan pegujian alat.
- BAB V : Merupakan penutup yang berisi kesimpulan dari pembuatan tugas akhir dan juga saran-saran untuk pengembangan alat yang dibuat.