

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagaimana kita ketahui dunia seni saat ini sangat berpengaruh dalam kehidupan, terutama dalam seni music. Salah satunya alat music yang sering digunakan yaitu gitar, tetapi seringkali pengguna gitar kesulitan untuk melakukan kegiatannya diatas panggung dengan jarak yang cukup jauh. Ini disebabkan karena adanya kabel penghubung antara gitar dan *sound system*. Sehingga dengan adanya Gitar Wireless ini maka akan memudahkan mereka bergerak bebas dengan jarak yang mereka inginkan tanpa menggunakan kabel diantara gitar dan *sound system*.

Di era modern seperti sekarang ini banyak sekali produk elektronik canggih beredar dipasaran, diantaranya berbagai peralatan tanpa kabel atau menggunakan teknologi wireless. Produk-produk yang menggunakan sistem wireless diantaranya *microphone, printer adapter wireless, mouse wireless, keyboard wireless*, dan masih banyak yang lainnya. Pemanfaatannya hampir mencakup semua aspek kehidupan manusia. Sistem wireless yang dibuat untuk menggantikan koneksi kabel dari gitar menuju ke amplifier (*wireless communication*) ini menggunakan sarana pemancar dan penerima radio melalui gelombang frekuensi modulasi (FM).

Gitar wireless juga masih sulit untuk ditemukan dipasaran, jika ada produk yang diperjual belikan itu pun dari luar negeri, maka berdasarkan latar belakang inilah, penulis ingin membuat alat “**Amplifier Gitar Wireless Dengan OCL (TRANSMITTER)**”. Dimana amplifier OCL (output capacitor less) yaitu keluaran tanpa capasitor ini memiliki respon frekuensi yang lebar, sehingga semua range frekuensi audio dapat direproduksi dengan baik. Untuk mendukung perindustrian dalam negeri dan pengetahuan tentang dunia elektronika serta jaringan yang akan bermanfaat bagi masyarakat Indonesia di era Globalisasi.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang dirumuskan dalam laporan akhir ini adalah bagaimana cara kerja rangkaian *Transmitter* mengirim sinyal FM ke *Receiver* pada Amplifier dengan Penguat RF.

1.3 Batasan masalah

Batasan masalah ini bertujuan agar pembahasan dari pembuatan tugas akhir ini tidak meluas dan menyimpang dari tujuan. Adapun batasan permasalahan yang fokus dibahas penulis adalah cara kerja rangkaian *Transmitter* pada sistem *guitar wireless* yang berkerja pada system sinyal Frekuensi Modulasi (FM).

1.4 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk merancang dan membuat alat Gitar Wireles menuju Amplifier menggunakan sinyal Modulasi Frekuensi (FM), adalah sebagai berikut :

1. Memahami cara kerja rangkaian *Transmitter* pada system *guitar wireless*.
2. Memahami pentransmisian sinyal pada system *guitar wireless*.

1.5 Manfaat

1.5.1 Manfaat Bagi Penulis

Manfaat bagi penulis dari alat yang akan dibuat yaitu mendapatkan ilmu pengetahuan tentang cara kerja gitar wireless dengan amplifier.

1.5.2 Manfaat Bagi Pembaca

Manfaat bagi pembaca dari alat yang akan di buat oleh penulis, dapat menambah ilmu pengetahuan tentang alat gitar wireless dengan amplifier.

1.5.3 Manfaat bagi Lembaga

Manfaat bagi lembaga, dapat berguna untuk adik tingkat dalam cara kerja transmitter dan reciver pada gitar wireless amplifier.

1.6 Metodologi Penulisan

Untuk memperoleh hasil yang maksimal pada tugas akhir ini penulis menggunakan metode penulisan sebagai berikut:

1.6.1 Metode Studi Pustaka

Yaitu metode dengan cara mencari dan mengumpulkan sumber bacaan atau literatur pada pembuatan proyek akhir.

1.6.2 Metode Wawancara

Yaitu penulis bertanya pada dosen-dosen khususnya dosen pembimbing serta instruktur-instruktur yang berhubungan dengan judul yang penulis bahas.

1.6.3 Metode Eksperimen

Metode eksperimen ini merupakan tahap perancangan alat yang akan di buat, yang terdiri dari perancangan rangkaian, membuat layout dan merealisasikan pada papan PCB. Metode ini dilakukan untuk mendapatkan hasil kerja dari alat yang akan dibuat.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan akhir ini memiliki peranan penting terutama dalam pemahaman pembaca terhadap isi yang terkandung didalamnya. Untuk memudahkan sistematika penulisan, penulis membagi dalam beberapa bab pembahasan dengan urutan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dikemukakan secara singkat tetapi menyeluruh mengenai latar belakang pemilihan judul, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang landasan teori yang berhubungan dengan alat yang akan dibuat.

BAB III : RANCANG BANGUN ALAT

Bab ini memaparkan tahapan-tahapan perancangan alat dimulai dari blok rangkaian, skema rangkaian lengkap, komponen atau bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan alat serta sistem kerja rangkaian keseluruhan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan berisi tentang proses pengujian dan hasil pengujian serta analisa dari pengujian yang telah dilakukan.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan-kesimpulan yang didapat dari proses pembuatan tugas akhir ini serta saran yang bersifat mendukung bagi perkembangan alat ini dimasa yang akan datang.