

BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1. LATAR BELAKANG

Dalam perkembangan teknologi saat ini dibutuhkan sekali peralatan yang sangat besar manfaatnya. Apalagi pada saat ini yang paling diutamakan adalah peralatan yang penggunaannya secara praktis dan efisien, dari sinilah timbul pemikiran akan halnya suatu alat yang bisa digunakan dan bermanfaat bagi orang banyak.

Pada saat ini kami mencoba untuk merencanakan dan merancang alat yang diperuntukkan dalam bidang elektronika, alat tersebut digunakan khusus dalam hal peralatan audio yang dalam batasan permasalahan pada bagaimana cara mengetahui keseimbangan pada keluaran kanan dan kiri audio yang mana nantinya kita mengetahui suatu keseimbangan yang benar-benar kita inginkan.

Kita perhatikan secara seksama peralatan elektronika yang khususnya pada peralatan audio kita dimana keluaran (*line out*) kiri dan kanan menghasilkan suatu signal berupa tegangan yang pada umumnya tidak sama, jadi perlu kita pikirkan suatu cara untuk dapat mengetahui seberapa besar keluaran (*line out*) kiri dan kanan pada peralatan audio kita.

Maka dari itu, salah satu cara yang dipandang tepat untuk mengatasinya adalah dengan cara mengukur keluaran (*line out*) kiri dan kanan pada audio

tersebut dengan menggunakan sistem penguatan instrumentasi yang hasilnya akan ditampilkan pada rangkaian *LCD* yang memberikan nilai seberapa besar keluaran pada kanan maupun kiri dan dengan begitu kita dapat membandingkannya.

Adapun keuntungan yang kita peroleh dari rangkaian tersebut adalah kita dapat mengetahui dan mengukur seberapa besar keluaran pada kanal kanan maupun keluaran pada kanal kiri secara cepat sehingga kita dapat mengetahui bahwa peralatan audio yang kita miliki sudah dapat menghasilkan keseimbangan yang sesuai dengan yang kita inginkan.

2. MAKSUD DAN TUJUAN

Pembuatan alat ini dimaksudkan untuk mencoba mengurangi masalah bagi pecinta peralatan audio agar mengetahui suatu keseimbangan pada keluaran (*line out*) kanan dan kiri.

3. BATASAN MASALAH

Dalam skripsi ini pembatasan masalah dalam pembuatan alat ini adalah pembuatan alat pendeteksi keseimbangan kanal audio dengan menggunakan penguatan instrumentasi dengan menyearahkan tegangan dari ac ke dc setelah itu di lewatkan ke rangkaian penguatan signal *LM-324* yang hasil keluarannya berupa tegangan yang kemudian diumpankan pada rangkaian *ADC ICL7106*

dan ditampilkan pada *LCD* 31/2 digit, sehingga dapat diketahui berapa perbedaan antara keluaran kanal kiri maupun kanal kanan.

METODOLOGI

Metodologi yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan dalam pembuatan alat ini adalah sebagai berikut :

1. Mempelajari teori dasar melalui studi literatur dalam usaha memecahkan semua permasalahan yang ada.
2. Perencanaan dan pembuatan alat.
3. Melakukan uji coba peralatan.
4. Menyusun laporan.
5. Kesimpulan.

4. SISTEMATIKA PEMBAHASAN

Sistematika pembahasan dalam laporan skripsi ini dengan membagi menjadi lima bab, dimana pembahasan antara bab satu dengan yang lainnya saling berkaitan ,yaitu sebagai berikut :

➤ BAB I

Membahas latar belakang ,maksud dan tujuan,batasan masalah,metodologi dan sistematika pembahasan. Dengan adanya latar belakang masalah , maksud dan tujuan diharapkan dapat menjelaskan permasalahan yang ada.

➤ **BAB II**

Membahas dasar-dasar teori yang mencakup dasar – dasar dari rangkaian yang digunakan dalam perencanaan dan pembuatan skripsi ini.

➤ **BAB III**

Membahas tentang perencanaan alat yang meliputi rangkaian proteksi ,rangkaiian penguatan , rangkaian regulator, rangkaian *ADC* ,dan lain-lain.

➤ **BAB IV**

Membahas mengenai pengukuran dan pengujian alat.

➤ **BAB V**

Membahas kesimpulan dan saran dari penyelesaian skripsi ini.