

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian, analisis, serta pembahasan yang telah dilakukan pada *Amplifier* tipe OCL (*Output Capacitor-Less*) dan *Amplifier Class AB*, maka kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Perancangan Amplifier OCL dan Class AB:

- Kedua jenis *amplifier* berhasil dirancang dan dirakit menggunakan konfigurasi komponen yang sesuai.
- *Amplifier OCL* menggunakan catu daya simetris dan tidak memakai kapasitor pada *output*, menghasilkan suara yang lebih jernih.
- *Amplifier Class AB* menggunakan konfigurasi *push-pull* dengan bias dioda untuk mengurangi *distorsi crossover*.

##### 2. Perbedaan Karakteristik Kinerja:

**Efisiensi daya:**

OCL = 62,5%,

Class AB = 52,1%

### **Gain penguatan sinyal:**

OCL =  $\pm 32,78$  dB,

Class AB =  $\pm 31,68$  Db

### **Daya output:**

OCL = 19,0 watt,

Class AB = 14,74 watt

- OCL lebih unggul dalam daya dan penguatan suara, cocok untuk aplikasi *outdoor*.
- Class AB lebih stabil, cocok untuk aplikasi indoor seperti *home audio*.

### **3. Pengaruh Suhu terhadap Kinerja Amplifier:**

- Setelah 15 menit pengujian, suhu transistor OCL mencapai  $42,9^{\circ}\text{C}$ , sedangkan Class AB hanya  $41,3^{\circ}\text{C}$ .
- *Amplifier OCL* cenderung lebih cepat panas, sehingga membutuhkan sistem pendingin tambahan.
- *Amplifier Class AB* lebih stabil secara termal dan aman untuk penggunaan jangka panjang.

### **5.2 Saran**

1. Untuk penggunaan di lapangan yang membutuhkan daya besar dan suara kuat, disarankan menggunakan *Amplifier OCL* namun

tetap memperhatikan suhu kerja dengan memberikan heatsink atau kipas pendingin yang memadai.

2. Untuk penggunaan rumahan atau perangkat audio sehari-hari yang membutuhkan stabilitas dan keamanan jangka panjang, *Amplifier Class AB* lebih tepat digunakan karena konsumsi dayanya lebih hemat dan suhu kerjanya lebih stabil.

