

## **ABSTRAK**

Yudha, Rizal Prasetya. 2013. Rancang Bangun Pemancar FM pada Frekuensi 88,00 MHz dengan Power Amplifier 40 dB. Laporan Tugas Akhir, Program Studi Teknik Telekomunikasi, Politeknik Kota Malang. Pembimbing: (I) Herma Nugroho R.A.K, S.T. (II) Ir. Indra Riawan.

**Kata kunci:** Modulasi, Osilator, Modulasi Frekuensi, Penguat Daya.

Pemancar adalah perangkat radio yang berfungsi mengirim sinyal informasi. Sinyal yang akan dikirimkan tersebut harus diubah dulu ke dalam bentuk sinyal modulasi frekuensi tinggi (RF modulasi). Jadi secara prinsip sebetulnya perangkat pemancar mengirimkan sinyal frekuensi tinggi yang mengandung informasi. Proses pengiriman sinyal informasi menjadi sinyal frekuensi tinggi dikerjakan oleh perangkat-perangkat pada pemancar. Karena yang dikirimkan oleh pemancar adalah sinyal modulasi, maka pemancar dapat dibuat dengan jenis-jenis modulasi.

Pemancar sinyal FM adalah pemancar yang memancarkan sinyal dengan jenis modulasi frekuensi. Sinyal modulasi frekuensi (Sinyal FM) dibangkitkan dengan modulator FM. Secara teknis, modulator FM dapat dibuat dari modifikasi rangkaian osilator RF. Jadi, pada pemancar FM, yang dioperasikan sebagai modulator adalah rangkaian osilator RF. Rangkaian osilator berfungsi sebagai pembangkit sinyal pembawa dengan frekuensi 88,00 MHz. Selain itu, pada pemancar FM juga terdapat beberapa tingkat penguatan yang bertujuan untuk menaikkan daya pancar sehingga jarak yang dijangkau semakin jauh. Rangkaian penguat RF menghasilkan penguatan sebesar 40 dB dengan tegangan input 12 Volt.