

ABSTRAK

Perambatan suatu sinyal informasi khususnya siaran televisi (frekuensi UHF) bertujuan agar sinyal yang dikirimkan dapat diterima dengan baik. Akan tetapi dalam prosesnya, beberapa sinyal mengalami penurunan daya karena beberapa kejadian seperti *blocking*, *scattering*, dan *shadowing*. Untuk memperbaiki penurunan daya tersebut maka dibuatlah suatu perangkat yang berfungsi meningkatkan daya yang mengalami penurunan. Perangkat tersebut dikenal dengan nama Amplifier.

Dalam Tugas Akhir ini telah dibahas mengenai perancangan, realisasi dan implementasi Amplifier untuk siaran televisi. Amplifier yang dirancang adalah jenis Penguat Kelas A yang mempunyai tingkat Linearitas cukup tinggi.

Perancangan penguat ini dititikberatkan pada proses perancangan simulasi dan realisasi perangkat yang penyusunan rangkaiannya disesuaikan dengan keberadaan komponen di pasaran. Pengukuran yang dilakukan meliputi Penguatan Daya (Gain, Pout/Pin), Linearitas, serta Impedansi masukan dan keluaran.

Kesimpulan yang dapat dihasilkan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut, pengukuran secara simulasi didapat besar penguatan sebesar 11,7 dB dan BW_{3dB} yang terukur adalah 16 MHz (12% dari total BW Perancangan, frekuensi tengah bergeser sejauh 53 MHz kearah kanan, Linieritas cenderung meningkat. Adapun saran yang dapat diberikan yaitu pemakaian komponen *full SMD* guna mengurangi redaman dan rugi-rugi yang terjadi, teknik pematchingan lain, seperti : *Micro Strip*, dll, Kelas Penguat lain dan penguat bertingkat untuk aplikasi penguatan siaran televisi.

Kata Kunci: Amplifier, Televisi, Penguatan Kelas A, Gain, Linearitas, Impedansi.