

## Abstrak

Radio penerima FM merupakan salah satu komunikasi yang bekerja mengubah sinyal modulasi atau gelombang radio menjadi sinyal audio. Pembuatan radio penerima FM ini sebagai media pembelajaran yang mampu memberikan pemahaman. Selain sebagai penerima informasi, radio penerima juga bisa sebagai media untuk mendengarkan musik, humor maupun berita.

Pada Proyek Akhir ini yaitu perancangan pesawat radio penerima FM pada frekuensi 89-108 MHz yang dapat menerima sinyal dari pemancar agar dapat disampaikan ke penerima dengan baik. Rangkaian radio penerima FM ini memiliki bagian-bagian diantaranya antena, penguat RF, *mixer*, osilator, penguat IF, limiter, detektor FM, penguat audio dan *speaker*. Rancang bangun radio penerima ini menggunakan *Software Altium*. Antena yang digunakan adalah antena monopole.

Hasil dari Proyek Akhir ini yaitu telah mampu merealisasikan Pesawat Radio Penerima FM untuk Frekuensi 89-108 MHz. Daya pancar terima yaitu mencapai 10 meter dengan kualitas suara yang jelas dan daya yang didapat pada frekuensi 93 MHz sebesar -51,23 dBm, output *Tuner* FM dengan  $V_{max}$  100 mV,  $V_{min}$  -16mV dan  $V_{pp}$  nya adalah 116mV. Hasil pengujian antena yaitu VSWR ialah 1,06 dan *Return Loss* ialah -30,62 dB.

**Kata kunci :** Pesawat radio penerima FM, frekuensi 89-108 MHz dan *Software Altium*.