

ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan dalam dunia kedirgantaraan terutama penerbangan sipil yang semakin maju dan modern dengan kehandalan yang tinggi terutama dalam sistem pemandu penerbangan. Untuk itu diperlukan peralatan komunikasi dan navigasi udara salah satunya adalah ILS (*Instrument Landing Sistem*). Penggunaan ILS berupa *Localizer* di Bandar udara merupakan salah satu alat penunjang untuk keselamatan dan keamanan penerbangan. Alat tersebut berfungsi untuk memandu atau mengarahkan pesawat terbang menuju garis tengah dari landasan atau center line runway didalam proses pendaratan.

Pada proyek akhir ini dirancang bangun sebuah prototipe Blok Pemancar *Localizer* pada *Instrument Landing System* yang bekerja pada wilayah 108 – 111,975 MHz. Dengan analisis berdasar penguatan menggunakan transistor BFR 91-A hasil penguatan daya keluaran sebesar 2.4 kali atau sebesar 8 dBm. Pada sistem ILS ini modulasi yang digunakan adalah AM-DSB-SC. Untuk mempermudah perancangan, skematik yang digunakan berdasarkan aplikasi *data sheet* selain itu pada perancangan filter dan penguat digunakan *software orcad, mathcad dan multisim* untuk mensimulasikan rangkaian secara langsung sehingga didapatkan hasil yang sesuai.

Pengukuran blok pemancar dilakukan menggunakan *oscilloscope* dan *spektrum analyzer* untuk memperoleh informasi tentang kinerja dan karakteristik prototipe yang dibuat. Parameter yang telah diuji dari prototipe blok pemancar ini adalah respon frekuensi dan besarnya daya keluaran. Pada saat pengujian atau pengukuran penulis menggunakan empat buah sampel frekuensi yaitu 108.10 MHz, 109.70 MHz, 110.30 MHz, dan 111.90 MHz. Dari seluruh hasil pengukuran didapatkan hasil keluaran daya ± 8 dBm.

Kata kunci : *Localizer, AM-DSB-SC.*