

ABSTRAK

Salah satu kebutuhan masyarakat modern sekarang adalah transportasi yang cepat dan aman. Pilihan jatuh diantaranya adalah kepada transportasi udara yaitu pesawat terbang. Diperlukan suatu sistem pengaman yang baik untuk menunjang keselamatan dan keamanan penerbangan. Untuk menghindari kecelakaan saat pesawat yang akan tiba atau mendarat di bandara maka diperlukan adanya fasilitas bantu pendaratan untuk menunjang operasi bandara. Salah satu fasilitas tersebut adalah *Instrument Landing System (ILS)* yang merupakan alat bantu pendaratan instrumen (non visual) yang digunakan untuk membantu penerbang dalam melakukan prosedur pendekatan dan pendaratan pesawat di suatu bandara. ILS terdiri dari 3 sub system dan salah satunya adalah *Glide Slope* yang akan dibahas dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Pada Tugas Akhir ini telah dirancang suatu blok sub sistem pemancar *Glide slope* yang bekerja ada frekuensi UHF antara 329.3 sampai 335 MHz namun hanya sampai prototype nya saja, diharapkan prototype yang dirancang bangun dapat menjadi suatu sistem yang dapat diaplikasikan langsung pada bandara. Untuk mempermudah perancangan, skematik yang digunakan berdasarkan aplikasi *data sheet*, selain itu pada perancangan filter dan penguat digunakan *software Advanced Design System* 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 prototype yang dibuat.

Prototype pemancar yang telah direalisasikan mampu menghasilkan frekuensi carrier sebesar 329.3 MHz sampai 335 MHz dan bekerja pada range frekuensi tersebut sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan. Sampel frekuensi yang digunakan adalah 329.3 MHz dan 335 MHz. Parameter yang telah diuji dari prototype blok pemancar ini adalah respon frekuensi dan besarnya daya keluaran. Akan tetapi, prototype ini belum dapat menggantikan alat pemancar yang sudah ada di bandara karna masih belum sempurna.

Kata Kunci : *ILS, Glide Slope*