

ABSTRAK

Indonesia merupakan Negara kepulauan yang sebagian besar wilayahnya terdiri dari perairan. Hal ini menjadikan system navigasi memegang peranan yang sangat penting. Dengan adanya system navigasi ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam mendapatkan informasi secara cepat, letak posisi maupun waktu.

Sistem navigasi pada saat ini masih banyak dikuasi oleh negara maju, misalkan USA. Kebanyakan system navigasi yang digunakan adalah GPS (*Global Positioning Satellite*). Dalam tugas akhir ini, penulis mencoba untuk memperkenalkan LORAN (*Long Range Air Navigation*) sebagai suatu teknik navigasi.

LORAN menggunakan sistem radio terestrial yang memanfaatkan sifat perambatan gelombang radio diatas permukaan bumi (*ground wave*). Dengan penggunaan *ground wave* ini diharapkan luas cakupan untuk satu sel akan luas. Hal ini akan menghemat jumlah sel yang akan meng-*cover* seluruh wilayah Indonesia.

Tugas akhir ini berisi tentang perancangan perangkat sistem LORAN pada tingkat RF untuk satu sel. Satu sel LORAN terdiri dari satu stasiun *master control*, dua stasiun sekunder (*sleeve*).

Informasi yang akan dipancarkan terdiri dari: posisi, waktu, dan informasi yang bersifat peringatan dini (misal: gempa bumi, tsunami, dll).