ABSTRAK

Radar merupakan suatu sistem pendeteksi objek yang menggunakan gelombang elektomagnetik untuk identifikasi jarak, arah, atau kecepatan objek. Namun dengan kemampuan yang dapat melacak objek, radar konvesional masih dapat dilacak oleh radar msuh atau radar yang dimiliki oleh objek. Dengan masalah yang dialami, dikembangkan radar pasif, salah satu jenis sistem radar dengan *transmitter* dan *receiver* yang berada di tempat yang berbeda.

Dalam Tugas Akhir ini akan dilakukan penelitian sistem radar pasif berbiaya rendah dengan menggunakan RTL-SDR dan memanfaatkan *software* GNU Radio sebagai aplikasi yang dapat membuat sebuah *Software Defined Radio* (SDR). Radar pasif ini akan memanfaatkan frekuensi televisi untuk melakukan pendeteksian. Pada penelitian ini difokuskan pada sistem *receiver* dari radar pasif.

Hasil penelitian ini dapat menghasilkan sistem radar pasif yang memanfaatkan frekuensi televisi dalam fungsi pendeteksian benda bergerak. Rancangan sistem radar pasif ini berbasis SDR yang menggunakan perangkat RTL-SDR. Interpretasi dari data yang diterima menyatakan bahwa benda bergerak menghasilkan *effect doppler* menyebabkan pergeseran korelasi. Semakin cepat benda bergerak, semakin bergeser puncak korelasinya. Hasil ini menunjukan bahwa sistem radar pasif dapat bekerja dengan baik .

Kata Kunci : Radar Pasif ; SDR ; GNU Radio ; Frekuensi Televisi ; *effect doppler.*