

ABSTRAK

Radar CW adalah salah satu radar yang umum digunakan untuk mendeteksi efek Doppler dari satu target bergerak. Radar tersebut mendeteksi keberadaan objek dan menempatkan posisinya di ruang terbuka dengan mentransmisikan energi elektromagnetik dan mengamati gema yang dikembalikan. Hasil yang diperoleh dari simulasi diharapkan dapat digunakan sebagai referensi dalam mengembangkan sistem human to machine interface.

Pada Tugas Akhir ini adalah merancang suatu sistem yang dapat menerjemahkan isyarat gerakan tangan yang telah ditentukan berdasarkan tanggapan Doppler. Dalam Tugas Akhir ini, radar CW yang beroperasi pada 10 GHz dipelajari dan diusulkan untuk mendeteksi gerakan tangan manusia. Investigasi eksperimental dilakukan dengan simulasi komputer dan modul radar CW HB100.

Hasil eksperimental ini menunjukkan bahwa radar CW dapat membedakan beberapa gerakan tangan. Gerakan tangan yang direkam dengan radar CW menghasilkan keluaran berupa sinyal. Kemudian sinyal tersebut dapat dibedakan dengan menggunakan proses *cross-correlation* pada MATLAB.

Kata Kunci : *Radar, Continuous wave radar, Efek Doppler, Cross-correlation.*