

ABSTRAK

Pengenalan aktivitas manusia merupakan salah satu teknologi untuk memantau dinamisme seseorang. Umumnya untuk melakukan pengenalan aktivitas manusia masih menggunakan kamera, namun kamera memiliki kelemahan yang bergantung pada intensitas cahaya. Maka dari itu, penggunaan radar sangat dikedepankan untuk sistem pengenalan aktivitas manusia, karena sifatnya yang *contactless*, dan tidak bergantung pada cahaya. Sistem pengenalan aktivitas manusia dengan menggunakan radar akan sangat membantu karena radar dapat membaca pergerakan manusia hanya dengan satu alat.

Penelitian ini merupakan bentuk dari implementasi penggunaan Radar FMCW. Sistem identifikasi ini dibuat dengan menganalisa karakteristik statistik pada data dan dibantu menggunakan algoritma *Change Point Detection* (CPD). Dengan adanya sistem pengidentifikasian momen pergerakan manusia diharapkan teknologi untuk sistem pengenalan aktivitas manusia dapat diimplementasikan di berbagai bidang.

Hasil dari penelitian pengidentifikasian perubahan gerak dengan menggunakan radar fmcw ini, berhasil melakukan pendeteksian perubahan gerak orang dengan rata-rata akurasi yang didapat diatas 80%. Pengujian data dilakukan dengan 6 jenis perubahan pergerakan, dengan 3 gerakan utamanya yaitu diam, berjalan, dan merangkak. Hasil penelitian didapatkan menggunakan 2 metode CPD yang berbeda. Hasil utamanya mendapatkan rata-rata akurasi sebesar 93,24% menggunakan CPD dengan threshold dan sebagai pembandingan mendapatkan hasil rata-rata akurasi 83,02% menggunakan CPD dengan algoritma *ruptures*.

Kata Kunci : *Pengenalan Aktivitas Manusia, Radar, Change Point Detection*