

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| LEMBAR PENGESAHAN | i |
| LEMBAR PENYATAAN ORISINALITAS | ii |
| ABSTRAK | iii |
| <i>ABSTRACT</i> | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| UCAPAN TERIMA KASIH..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL | xii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan dan Manfaat..... | 2 |
| 1.4 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.5 Sistematika Penelitian | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| 2.1 Desain Konsep Solusi..... | 4 |
| 2.2 Pengenalan Aktivitas Manusia | 5 |
| 2.3 Penelitian Terkait | 5 |
| 2.4 Radar | 7 |
| 2.5 <i>Frequency Modulated Continuous Wave (FMCW)</i> | 9 |
| 2.6 <i>Change Point Detection (CPD)</i> | 11 |
| 2.7 <i>Fast Fourier Transformation (FFT)</i> | 13 |
| 2.8 <i>Mean</i> | 13 |
| 2.9 Varians..... | 13 |

| | | |
|-----------------------------|--|----|
| 2.10 | <i>Skewness</i> | 14 |
| 2.11 | <i>Kurtosis</i> | 14 |
| 2.12 | <i>DC Component Removal</i> | 15 |
| 2.13 | <i>Static Clutter Supression</i> | 15 |
| BAB III PERANCANGAN SISTEM | | 16 |
| 3.1 | Desain Sistem | 16 |
| 3.1.1. | Diagram Blok Sistem | 17 |
| 3.1.2. | Fungsi dan Fitur | 17 |
| 3.2 | Desain Perangkat Keras | 17 |
| 3.3 | Desain Perangkat Lunak | 20 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | | 22 |
| 4.1 | Pengambilan Data | 22 |
| 4.1.1 | Penempatan Posisi Radar | 22 |
| 4.1.2 | Rekam Data | 23 |
| 4.2 | Pemrosesan Data Awal (<i>Pre-Processing</i>) | 24 |
| 4.3 | Karakterisasi Sinyal | 30 |
| 4.4 | Hasil dari <i>Change Point Detection</i> | 35 |
| 4.4.1. | CPD dengan <i>threshold</i> | 35 |
| 4.4.2. | CPD Dengan Algoritma Ruptures | 38 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | | 41 |
| 5.1 | Kesimpulan | 41 |
| 5.2 | Saran | 41 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 42 |
| LAMPIRAN | | 46 |