

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Kontribusi.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Deteksi Jatuh Dengan Posisi <i>Smartphone</i> Tetap.....	8
2.2 Deteksi Jatuh Dengan Posisi <i>Smartphone</i> Tidak Tetap.....	11
BAB III LANDASAN TEORI.....	17
3.1 Jatuh.....	17
3.2 Kinematika.....	18
3.3 Karakteristik Jatuh.....	21
3.4 Metode Deteksi Jatuh.....	23
3.5 Klasifikasi Metode Deteksi Jatuh Pada <i>Smartphone</i>	25
3.6 Metode Penentuan <i>Threshold</i>	28
3.7 Akselerometer.....	31
3.8 Akselerometer Pada <i>Smartphone</i>	33
3.9 Metode <i>Confusion Matrix</i>	36
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....	38
4.1 Langkah Penelitian.....	38
4.2 Analisis Deteksi Jatuh.....	40
4.3 Rancangan Model Deteksi Jatuh Yang Dirancang.....	40
4.4 Akuisisi Data.....	44
4.5 Pra Pemrosesan.....	47
4.5.1 Perhitungan Nilai Resultan Akselerasi.....	47
4.5.2 Pemilahan Data Akselerasi Gerak.....	48
4.6 Penetapan Nilai <i>Threshold</i> atas, <i>Threshold</i> bawah, Waktu Jeda (T1) dan Waktu Pemeriksaan(T2).....	48
4.7 Pengujian Jatuh.....	53
4.8 Pengukuran Akurasi, Sensitivitas dan Spesifisitas.....	55
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENENTUAN NILAI <i>THRESHOLD</i>	56

5.1	Akuisisi Data	56
5.2	Pra Pemrosesan.....	59
5.3	Penetapan Nilai <i>Threshold</i> Atas	66
5.4	Penetapan Nilai Waktu T2	69
5.5	Penetapan Nilai Waktu T1 dan <i>Threshold</i> Bawah	70
5.6	Model Deteksi Jatuh Dengan Dua <i>Threshold</i>	72
5.7	Pengujian	72
5.6.1	Hasil Pengujian Berdasarkan Lokasi <i>Smartphone</i>	75
5.6.2	Hasil Pengujian Berdasarkan Jenis Gerak	76
5.6.3	Hasil Pengujian Berdasarkan Jenis Kelamin	77
5.6.4	Hasil Pengujian Berdasarkan Bobot	77
5.6.5	Pengukuran Akurasi, Sensitivitas dan Spesifisitas	77
BAB VI ANALISIS HASIL PENGUJIAN		80
6.1	Analisis Gerak Jatuh.....	80
6.2	Analisis gerak tidak jatuh	85
6.3	Analisis Gerak Berlari	88
6.4	Hasil pengujian Model Deteksi Chen (Chen dkk., 2014).....	90
6.5	Kelebihan dan kelemahan model yang diusulkan	92
BAB VII PENUTUP		93
7.1	Kesimpulan.....	93
7.2	Saran	94
DAFTAR PUSTAKA		95
Lampiran 1. Hasil Pengujian Delapan Relawan		102