

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SINGKATAN	xv
Intisari	xvi
<i>Abstract</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.1.1. Pemanfaatan <i>Human Activity Recognition</i> Secara Umum.....	6
2.1.2. <i>Human Activity Recognition</i> untuk Sistem Kesehatan.....	8
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1 Olahraga dan Kesehatan.....	9

2.2.2	Sensor <i>Accelerometer</i>	12
2.2.3	<i>Machine Learning</i>	13
2.2.4	Normalisasi Data.....	14
2.2.5	Algoritme <i>K-Nearest Neighbor</i>	16
2.2.6	Algoritme <i>Dynamic Time Warping</i>	19
BAB III METODE PENELITIAN.....		25
3.1	Alat dan Bahan Penelitian.....	25
3.1.1	Alat Penelitian	25
3.1.2	Bahan Penelitian.....	26
3.2	Pengambilan Data	26
3.3	Metode yang Diusulkan	27
3.3.1	Diagram Alir Metode	27
3.3.2	Proses Ekstraksi Ciri	29
3.3.3	Proses Pengolahan Data Latih.....	31
3.3.4	Proses <i>Pre-processing</i>	32
3.3.5	Proses Klasifikasi	33
3.3.6	Proses Penghitungan Jumlah Aktivitas	36
3.4	Metode Pengujian	38
3.4.1	Pengujian Pengolahan Data Latih	38
3.4.2	Pengujian Proses Klasifikasi	40
3.4.3	Pengujian Penghitungan Jumlah Aktivitas	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		42
4.1	Pembahasan Proses Ekstraksi Ciri.....	42
4.1.1	Proses Ekstraksi Ciri Gerakan <i>Push Up</i>	42
4.1.2	Proses Ekstraksi Ciri Gerakan <i>Sit Up</i>	46

4.1.3	Proses Ekstraksi Ciri Gerakan <i>Squat Jump</i>	48
4.1.4	Proses Ekstraksi Ciri Gerakan Berjalan	51
4.2	Pembahasan Pengolahan Data Latih	52
4.2.1	Pengolahan Data Latih pada Kelompok 1	52
4.2.1	Pengolahan Data Latih pada Kelompok 2 sampai 5	61
4.3	Pembahasan Proses Pengujian Data Model	63
4.4	Pembahasan Proses Penghitungan Jumlah Gerakan	67
4.5	Kelebihan dan Kekurangan Dari Metode Yang Diusulkan	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		70
5.1	Kesimpulan	70
5.2	Saran	71
DAFTAR PUSTAKA		72
LAMPIRAN		75