

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
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. Metode Penelitian .....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Prinsip Kerja Konsep.....	5
2.2. Tinjauan Pustaka Permasalahan .....	5
2.3. Gait .....	7
2.4. Biometrik.....	8
2.5. Girooskop .....	9
2.6. Akselerometer .....	9
2.7. Smartphone .....	10
2.8. Android.....	10
2.9. Signal Complexity.....	11
2.9.1. Shannon Entropy .....	11
2.10. K-Nearest Neighbors (KNN) .....	12
2.10.1. Hold-out Set.....	13

2.10.2. K-Fold Cross Validation.....	13
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>15</b>
3.1. Desain Sistem .....	15
3.1.1. Blok Diagram .....	15
3.1.2. Fungsi Sistem.....	16
3.2. Desain Perangkat Keras .....	17
3.2.1. Spesifikasi Komponen.....	18
3.3. Desain Perangkat Lunak .....	19
<b>BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM .....</b>	<b>21</b>
4.1. Perekaman Sinyal Gait .....	21
4.2. Pre-processing Data .....	24
4.3. Ekstraksi Ciri dengan Shannon Entropy .....	26
4.3.1. Shannon Entropy pada Sensor Akselerometer .....	26
4.3.2. Shannon Entropy pada Sensor Girooskop .....	29
4.3.3. Shannon Entropy pada Gabungan dari Sensor Akselerometer dan Girooskop.....	31
4.4. Klasifikasi.....	34
4.4.1. K-Nearest Neighbors (KNN) dengan Validasi Hold-out Set .....	34
4.4.2. K-Nearest Neighbors (KNN) dengan K-Fold Cross Validation.....	38
4.5. Analisa Sistem.....	43
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>45</b>
5.1. Kesimpulan .....	45
5.2. Saran.....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>50</b>