

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	7
1.3 Tujuan dan Manfaat .....	8
1.4 Batasan Masalah.....	8
1.5 Metode Penelitian.....	8
1.6 Sistematika Penulisan.....	9
<b>BAB II DASAR TEORI</b> .....	<b>11</b>
2.1 Sistem Deteksi <i>Human Activity Recognition</i> .....	11
2.1.1 <i>Wearable Sensor Based</i> .....	12
2.1.2 <i>Smartphone Based</i> .....	12
2.1.3 <i>Accelerometer</i> .....	13
2.1.4 <i>Gyroscope</i> .....	13
2.2 <i>Deep Learning</i> .....	14
2.3 <i>Recurrent Neural Network (RNN)</i> .....	15
2.4 <i>Long Short Time Memory (LSTM)</i> .....	17
2.5 <i>Epoch</i> .....	20
2.6 <i>Batch Normalization</i> .....	20
2.7 <i>Hidden Layer</i> .....	21
2.8 <i>Optimizer Adam</i> .....	22

2.9 TensorFlow.....	23
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>24</b>
3.1 Spesifikasi Perangkat .....	26
3.2 Dataset.....	27
3.3 <i>Training Model</i> .....	29
3.4 Model Validasi .....	30
3.5 Parameter Model .....	32
3.5.1 Parameter Model.....	32
3.5.2 Parameter Pengujian .....	33
3.6 Parameter Performansi .....	34
3.6.1 <i>Precision</i> .....	35
3.6.2 <i>Recall</i> .....	35
3.6.3 <i>Accuracy</i> .....	35
3.6.4 <i>F1-Score</i> .....	36
<b>BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISI.....</b>	<b>37</b>
4.1 Pengujian Sistem .....	37
4.2 Pengaruh Jumlah Fitur <i>Hidden Layer</i> Pada Nilai Iterasi 1470,39.....	37
4.3 Pengaruh Jumlah Fitur <i>Hidden Layer</i> Pada Nilai Iterasi 2450,65.....	41
4.4 Pengaruh Jumlah Fitur <i>Hidden Layer</i> Pada Nilai Iterasi 4901,33.....	45
4.5 Analisis Hasil Skenario Pengujian Terbaik.....	49
4.6 Perbandingan Performa <i>Model Deep Learning</i> untuk Sistem HAR .....	50
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>54</b>
5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran.....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>62</b>
A. Hasil Pengujian.....	62