

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR ISTILAH .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat .....	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Jadwal Pelaksanaan.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1. Banjir.....	5
2.2 Curah Hujan .....	5
2.3 Tinggi Muka Air .....	6
2.4 <i>Machine Learning</i> .....	6

2.5. Algoritma Jaringan Syaraf Tiruan (JST).....	6
2.5.1. Jaringan Syaraf Tiruan <i>Radial Basic Function (RBFNN)</i> .....	7
2.6 Peramalan ( <i>Forecasting</i> ).....	9
2.7 Penghitungan Galat .....	10
2.8 <i>Internet of Things (IoT)</i> .....	11
2.8.1 <i>Arsitektur Internet of Things (IoT)</i> .....	11
2.9 <i>Internet of Things (IoT) Platform</i> dengan Antares .....	12
2.10 Android .....	12
2.10.1 Aplikasi Android.....	13
2.10.1 <i>App Inventor</i> .....	13
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>14</b>
3.1. Desain Sistem.....	14
3.1.1. Diagram Blok Sistem .....	14
3.1.2. Perancangan <i>Machine Learning</i> .....	15
3.2. Pembahasan Mengenai Nilai Ambang Batas .....	15
3.2.1. Nilai Ambang Batas Curah Hujan.....	15
3.2.2. Nilai Ambang Batas Tinggi Permukaan Air .....	15
3.2.3. Penentuan Klasifikasi Banjir.....	16
3.3. Dataset Yang Digunakan .....	16
3.4. <i>Preprocessing</i> Data .....	18
3.5. Perancangan Jaringan Syaraf Tiruan.....	19
3.5.1. Proses Pelatihan .....	20
3.5.2. Proses Pengujian .....	26
3.5.3. Proses Prediksi .....	27

3.6. Perancangan <i>Internet of Things(IoT)</i> .....	27
3.6.1. Menghubungkan Hasil Prediksi dengan Antares .....	28
3.6.2. Perancangan Aplikasi dengan <i>App Inventor</i> .....	30
<b>BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS.....</b>	<b>31</b>
4.1. Spesifikasi Perangkat Lunak dan Perangkat Keras.....	31
4.2. Pengujian <i>Learning Rate</i> .....	31
4.2.1. Tujuan Pengujian <i>Learning Rate</i> .....	31
4.2.2. Cara Pengujian <i>Learning Rate</i> .....	31
4.2.3. Hasil dan Analisis Pelatihan <i>Learning Rate</i> .....	31
4.3. Pengujian Jumlah Epoch .....	34
4.3.1. Tujuan Pengujian Epoch .....	34
4.3.2. Cara Pengujian Epoch .....	34
4.3.3. Hasil dan Analisis Pengujian Epoch .....	34
4.4. Hasil dan Analisis Pengujian <i>Hidden Neuron</i> .....	36
4.4.1. Tujuan Pengujian .....	36
4.4.2. Cara Pengujian .....	36
4.4.3. Hasil dan Analisis Pengujian .....	36
4.5. Hasil dan Analisis Pengujian Jaringan.....	37
4.5.1. Hasil dan Analisis Pelatihan Data Tinggi Muka Air.....	37
4.5.2. Hasil dan Analisis Pelatihan Data Curah Hujan .....	38
4.5.3. Hasil dan Analisis Pengujian Data Tinggi Muka Air.....	39
4.5.4. Hasil dan Analisis Pengujian Data Curah Hujan .....	40
4.6. Hasil dan Analisis Proses Prediksi.....	42
4.7. Hasil dan Analisis Proses Prediksi.....	40

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>43</b>
5.1. Kesimpulan .....	43
5.2. Saran.....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>45</b>