

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
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.....	3
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Jadwal Pelaksanaan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
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
BAB III PERANCANGAN SISTEM	14
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
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS.....	31
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

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1. Kesimpulan	43
5.2. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	45