

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT KETERANGAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	ii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Rumusan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Batasan Masalah.....	5
1.6. Metodologi Penelitian	6
1.7. Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. <i>Upwelling</i>	8
2.2. Jaringan Syaraf Tiruan	8
2.3. Algoritma Pelatihan	9
2.4. Arsitektur Jaringan Syaraf Tiruan <i>Multilayer Perceptron</i>	11
2.5. Mikrokontroler ESP8266(lolin)	14
2.6. Sensor Suhu DS18b20	16
2.7. Sensor Curah Hujan	16
2.8. Sensor Intensitas Cahaya BH1750	18
2.9. Modul GSM SIM800-L	19
2.10. Aki.....	21
2.11. Charger Aki.....	22
2.12. Stepdown LM2596.....	23
BAB III PERANCANGAN ALAT	26
3.1. Perancangan Sistem	26

3.2.	Perancangan Perangkat Keras	28
3.3.	Perancangan Perangkat Lunak	31
3.3.1.	Program Proses Pembacaan Sensor Suhu DS18b20.....	31
3.3.2.	Program Proses Pembacaan Sensor Curah Hujan.....	32
3.3.3.	Program Proses Pembacaan Sensor Intensitas Cahaya.....	32
3.3.4.	Program Proses Pembacaan Modul SIM800L.....	33
3.4.	Flowchart	34
3.4.1.	Diagram Alir Pelatihan Data.....	34
3.4.2.	Diagram Alir Sistem Prakiraan <i>Upwelling</i>	36
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS		39
4.1.	Pengambilan Data	39
4.2.	Hasil Pelatihan	40
4.2.1	Pelatihan Data Suhu.....	40
4.2.2	Pelatihan Data Intensitas Cahaya.....	43
4.2.3	Pelatihan Data Curah Hujan.....	45
4.3.	Hasil Prediksi data.....	47
4.4.	Pengamatan Fenomena <i>Upwelling</i> di Keramba Ikan	48
4.5.	Pengujian Akurasi Sistem Prediksi Data Suhu	52
4.6.	Pengujian Akurasi Sistem Prediksi Data Intensitas Cahaya	54
4.7.	Pengujian Akurasi Sistem Prediksi Data Curah Hujan	55
BAB V PENUTUP.....		56
5.1.	Kesimpulan	56
5.2.	Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA		57
LAMPIRAN I		58
LAMPIRAN II.....		60
LAMPIRAN III		62
LAMPIRAN IV		64
LAMPIRAN V		66
LAMPIRAN VI		68
LAMPIRAN VII.....		70
LAMPIRAN VIII		71
LAMPIRAN IX		72