

DAFTAR ISI

Halaman Persetujuan	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Pernyataan Tentang Keaslian TA	iii
Halaman Persembahan	iv
Halaman Motto	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Batasan Masalah Penelitian	5
1.5 Kerangka Pemikiran	6
1.6 Metode Penelitian	7
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II KAJIAN LITERATUR	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.2 Dasar Teori	18
2.2.1 Klasifikasi dan Morfologi Ikan	18
2.2.2 Pengembangan Sistem Bioflok	21
2.2.3 Algoritma K-NN (<i>K-Nearest Neighbors</i>)	21
2.2.4 Persiapan Kolam Bioflok	23
2.2.5 Proses Pengaplikasian Bioflok	24
2.2.6 Kualitas Air Parameter TDS	24
2.2.7 Monitoring Kualitas Air Berbasis <i>Internet Of Things</i>	25
2.2.8 ESP32 (Mikrokontroler IoT)	25
2.2.9 Sensor TDS (<i>Total Dissolved Solid</i>)	26
2.2.10 ADS1115 (<i>Analog to Digital Converter 16-bit</i>)	27
2.2.11 LCD Display 16×2 (I2C Interface)	27

2.2.1 Buzzer	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	29
3.1 <i>Problem Identification and Motivation</i>	30
3.2 <i>Definition Objectives of a Solution</i>	30
3.3 <i>Design and Development</i>	32
3.3.1 Perangkat Keras	32
3.3.2 Perangkat Lunak	32
3.3.3 Desain Sistem	32
3.4 <i>Demonstration</i>	34
3.4.1 Implementasi Sistem	34
3.4.2 Dokumentasi Uji Coba	34
3.5 <i>Evaluation</i>	35
3.5.1 Pengujian Sensor TDS.....	35
3.5.2 Analisis Kerja Sistem	35
3.5.3 Diskusi Hasil	36
3.6 <i>Communication</i>	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Hasil	37
4.1.1 Hasil Identifikasi.....	37
4.1.2 <i>Definition Objectives of a Solution</i>	39
4.1.3 Design dan Development	40
4.1.4 <i>Demonstration</i>	65
4.2 <i>Evaluation</i>	71
4.2.1 Pengujian Sistem Monitoring TDS	72
4.2.2 Pengujian Fungsionalitas Sistem (Black-box).....	72
4.2.3 Validasi Sensor TDS	74
4.2.4 Pengaruh Suhu terhadap Nilai TDS (tanpa Kalibrasi)	78
4.2.5 Pengujian Berulang Sensor TDS	79
4.2.6 Pengujian Algoritma KNN	80
4.2.7 Keandala Sistem.....	85
4.2.8 Kendala dan Solusi.....	85
4.3 Pembahasan	86
4.3.1 Dataset	86
4.3.2 <i>Communication</i>	88

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	89
5.1 Kesimpulan	89
5.2 Saran	90
DAFTAR PUSTAKA.....	91
LAMPIRAN.....	1

