

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Oksigen Terlarut Ideal Ikan Air Tawar [10].....	3
Tabel 2.1 Saturasi Konsentrasi Maksimum Oksigen Terlarut [13] .....	8
Tabel 2.2 Hubungan DO dengan Komponen Air Lainnya .....	8
Tabel 2.3 Efek Kandungan DO Terhadap Ikan .....	9
Tabel 2.4 Rincian Spesifikasi Produk.....	10
Tabel 2.5 Verifikasi dari Spesifikasi 1.....	11
Tabel 2.6 Verifikasi dari Spesifikasi 2.....	11
Tabel 2.7 Verifikasi dari Spesifikasi 3.....	12
Tabel 2.8 Verifikasi dari Spesifikasi 4.....	12
Tabel 3.1 Rincian anggaran perangkat.....	20
Tabel 3.2 Perbandingan sensor yang digunakan.....	34
Tabel 3.3 Perbandingan mikrokontroler .....	35
Tabel 3.4 Perbandingan jenis aerator.....	35
Tabel 3.5 Perbandingan tipe konektivitas.....	36
Tabel 3.6 Perbandingan platform IOT .....	36
Tabel 3.7 Perbandingan database.....	37
Tabel 3.8 Perbandingan deployment mobile dan website .....	37
Tabel 3.9 Detail pengujian pada sensor pH-4502C .....	38
Tabel 3.10 Detail pengujian sensor suhu DS18B20 .....	38
Tabel 3.11 Detail pengujian mikrokontroler Esp32.....	38
Tabel 3.12 Detail pengujian aerator.....	39
Tabel 3.13 Detail pengujian wifi .....	39
Tabel 3.14 Detail pengujian platform IOT Antares .....	39
Tabel 3.15 Detail pengujian database .....	40
Tabel 3.16 Detail pengujian website.....	40
Tabel 3.17 Jadwal pengerjaan.....	41
Tabel 4.1 Source Code esp32.....	46
Tabel 4.2 Implementasi modul kamera.....	51
Tabel 4.3 Source Code Routing Golang .....	60
Tabel 4.4 Salah satu implementasi view.....	61
Tabel 4.5 Source Code Handler .....	64
Tabel 4.6 Source Code Service.....	65

Tabel 4.7 Source Code Repository .....	65
Tabel 4.8 Source Code Entity .....	66
Tabel 4.9 Grafik Implementasi .....	67
Tabel 5.1 Source Code Sensor Suhu.....	72
Tabel 5.2 Kalibrasi Sensor pH.....	73
Tabel 5.3 Source Code Sensor pH.....	73
Tabel 5.4 Source Code Relay.....	74
Tabel 5.5 Source Code Perhitungan Nilai DO.....	74
Tabel 5.6 Perbandingan Sensor Suhu dan Thermometer.....	76
Tabel 5.7 Pengujian Sensor pH.....	77
Tabel 5.8 Source Code Mode Perangkat.....	80
Tabel 5.9 Hasil Pengujian Waktu Respon Perangkat .....	83
Tabel 5.10 Source Code Layer Handler Website.....	84
Tabel 5.11 Source Code Layer Service Website .....	85
Tabel 5.12 Source Code Layer Repository Website.....	85
Tabel 5.13 Syntax Tabel Database.....	85
Tabel 5.14 Setup Konektivitas Antares .....	86
Tabel 5.15 Query Database.....	88
Tabel 5.16 Testcase Webhook .....	90
Tabel 5.17 Load Testing Webhook.....	90
Tabel 5.18 Hasil Pengecekan Isi Database .....	91
Tabel 5.19 Source Code GitHub Workflow .....	91
Tabel 5.20 Source Code Konfigurasi Docker .....	92
Tabel 5.21 Source Code Unit Testing View .....	93
Tabel 5.22 Source Code Pengecekan Hasil Parsing Data.....	94
Tabel 5.23 Hasil Pengujian Endpoint .....	95
Tabel 5.24 Hasil pengujian proses mikrokontroler megirim gambar .....	99
Tabel 5.25 Hasil pengujian respon time telegram .....	99