

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Ilustrasi Air Tanah .....	1
Gambar 2. 1 Produk WQMS (A) Envilife, (B) Testindo, (C) Mertani.....	8
Gambar 2. 2 Rangkaian Umum Sistem Monitoring Kualitas Air Tanah .....	13
Gambar 3. 1 Sensor Suhu LM35 .....	15
Gambar 3. 2 Sensor DHT22 .....	16
Gambar 3. 3 Sensor DS18B20.....	17
Gambar 3. 4 Arduino Uno .....	18
Gambar 3. 5 Raspberry Pi.....	19
Gambar 3. 6 ESP32 .....	20
Gambar 3. 7 STM 32 .....	21
Gambar 3. 8 ESP8266 .....	21
Gambar 3. 9 Arduino Mega 2560 R3 .....	22
Gambar 3. 10 <i>Diagram Block</i> .....	31
Gambar 3. 11 <i>Flowchart</i> .....	32
Gambar 3. 12 <i>UI Login Website</i> .....	33
Gambar 3. 13 <i>UI Sign Up Website</i> .....	34
Gambar 3. 14 <i>UI Dashboard Website</i> .....	34
Gambar 3. 15 <i>UI Graphic Website</i> .....	35
Gambar 3. 16 <i>UI Data History Website</i> .....	35
Gambar 3. 17 <i>Mockup WQMS Tampak atas</i> .....	36
Gambar 3. 18 <i>Mockup WQMS Tampak Kanan</i> .....	36
Gambar 3. 19 <i>Mockup WQMS Tampak Depan</i> .....	37
Gambar 3. 20 <i>Mockup WQMS Tampak Kiri</i> .....	37
Gambar 3. 21 <i>Mockup WQMS Tampak Belakang</i> .....	38
Gambar 3. 22 <i>Mockup WQMS Tampak Dalam 1</i> .....	38
Gambar 3. 23 <i>Mockup WQMS Tampak Dalam 2</i> .....	39
Gambar 3. 24 <i>Kontribusi Pembuatan Sistem Monitoring Air Tana</i> .....	41
Gambar 4. 1 Rangkaian Koneksi Diagram Sistem Monitoring Kualitas Air Tanah .....	44
Gambar 4. 2 Diagram Pengiriman Data WQMS ke Website .....	46
Gambar 4. 3 Koneksi Diagram Arduino Mega 2560 dengan Sensor DS18B20 .....	48
Gambar 4. 4 <i>Install One Wire Library</i> .....	48
Gambar 4. 5 <i>Install Dallas Temperature Library</i> .....	49

Gambar 4. 6 Koneksi Diagram Arduino Mega 2560 dengan Sensor TDS.....	52
Gambar 4. 7 Koneksi Diagram Arduino Mega 2560 dengan Sensor Turibidy .....	55
Gambar 4. 8 Koneksi Diagram Arduino Mega 2560 dengan Sensor pH .....	57
Gambar 4. 9 Koneksi Diagram Arduino Mega 2560 dengan LCD 20x4 .....	59
Gambar 4. 10 Koneksi Diagram Arduino Mega 2560 dengan ESP32 .....	61
Gambar 4. 11 <i>Firestore Realtime Database</i> .....	65
Gambar 4. 12 Implementasi <i>UI Login Page</i> .....	67
Gambar 4. 13 Implementasi <i>UI Sign Up</i> .....	67
Gambar 4. 14 Implementasi <i>UI Dashboard</i> .....	68
Gambar 4. 15 Implementasi <i>UI Graphic Page</i> .....	69
Gambar 4. 16 Implementasi <i>Data History Page</i> .....	69
Gambar 5. 1 Probe Sensor Suhu DS18B20 .....	73
Gambar 5. 2 <i>SEN0244 Gravity TDS</i> .....	74
Gambar 5. 3 Pengujian Sensor Turbidity .....	75
Gambar 5. 4 Pengujian Sensor pH.....	76
Gambar 5. 5 Pengujian <i>Login Page</i> .....	77
Gambar 5. 6 Pengujian <i>Dashboard Page</i> .....	77
Gambar 5. 7 Relasi Antara Tegangan dengan NTU .....	96
Gambar 5. 8 Relasi Antara Tegangan dengan NTU Pada Pengujian Sample .....	96
Gambar 5. 9 <i>Buffer Solution pH</i> .....	98
Gambar 5. 10 Grafik Pengukuran Air Keran dan Air The .....	99