

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Fungsi	7
Gambar 3.2 Ilustrasi Sistem	7
Gambar 3.3 Skenario solusi 1 pengukuran Kualitas air minum	9
Gambar 3.4 Skenario solusi 2 pengukuran Kualitas air minum	9
Gambar 3.5 Skenario solusi 3 pengukuran Kualitas air minum	10
Gambar 3.6 Diagram Blok Level 0	12
Gambar 3.7 Diagram Blok Level 1	13
Gambar 3.8 Diagram Blok Level 2	14
Gambar 4.1 Nextion HMI Display	24
Gambar 4.2 Rangkaian Subsistem 1	24
Gambar 4.3 Desain tampilan Nextion LCD untuk Halaman Utama	26
Gambar 4.4 Hasil Implementasi dari Desain Nextion LCD untuk Halaman Utama	26
Gambar 4.5 Desain tampilan Nextion LCD untuk Main Menu	26
Gambar 4.6 Hasil Implementasi dari Desain Nextion LCD untuk Main Menu	26
Gambar 4.7 Desain tampilan Nextion LCD untuk Setting	27
Gambar 4.8 Hasil Implementasi dari Desain Nextion LCD untuk Setting	27
Gambar 4.9 Desain tampilan Nextion LCD untuk Input parameter	27
Gambar 4.10 Hasil Implementasi dari Desain Nextion LCD untuk Input parameter	27
Gambar 4.11 Desain tampilan Nextion LCD untuk Input Keypad	28
Gambar 4.12 Hasil Implementasi dari Desain Nextion LCD untuk Input Keypad	28
Gambar 4.13 Desain tampilan Nextion LCD untuk nilai sensor	28
Gambar 4.14 Hasil Implementasi dari Desain Nextion LCD untuk nilai sensor	28
Gambar 4.15 Pengukuran dengan probe sensor dan tampilan pada layar 3.2 inch	29
Gambar 4.16 Tampilan LCD dan Input parameter yang terintegrasi untuk <i>expert system</i>	29
Gambar 4.17 Larutan Buffer Solution pH 7 dan pH 4	30
Gambar 4.18 Pengukuran Suhu Larutan Buffer Solution	30
Gambar 4.19 Kalibrasi pH pada serial monitor	30
Gambar 4.20 Pengujian dengan SevenExcellence S400 pH sensor	31
Gambar 4.21 Pengujian dengan Sensor pH Dfrobot SEN0161	31
Gambar 4.22 Sampel Air	31
Gambar 4.23 Kurva Kalibrasi Gravity: Analog pH Sensor	32
Gambar 4.24 Implementasi Source Code pH dengan Regresi Linear	32
Gambar 4.25 Pengujian dengan TL 2310 LED Turbidimeter	34
Gambar 4.26 Pengujian menggunakan Sensor Turbidity Dfrobot SEN0189	34
Gambar 4.27 Kurva Kalibrasi Gravity: Analog Turbidity Sensor	35
Gambar 4.28 Implementasi Source Code Turbidity dengan Regresi Linear	35
Gambar 4.29 Pengujian dengan SevenExcellence S400 TDS Sensor	36
Gambar 4.30 Pengujian dengan sensor TDS Dfrobot SEN0244	36
Gambar 4.31 Hasil Pengukuran Sensor TDS beserta suhunya	36
Gambar 4.32 Source Code setting Suhu Sensor TDS	36
Gambar 4.33 Kalibrasi TDS pada serial monitor	37
Gambar 4.34 Pengujian Sensor Suhu DS18B20 dan Thermometer HTC-2	38
Gambar 4.35 Kurva Kalibrasi Sensor Suhu DS18B20	39
Gambar 4.36 Implementasi Source Code Sensor Suhu dengan Regresi Linear	40
Gambar 4.37 Memasukkan Input Warna pada parameter fisik	41
Gambar 4.38 Implementasi dari Memasukkan Input Warna pada parameter fisik	41
Gambar 4.39 Memasukkan Input Kesadahan Total pada parameter Kimiawi	41

Gambar 4.40 Implementasi dari Input Kesadahan Total pada parameter Kimiawi	41
Gambar 4.41 Rangkaian Subsistem 2 IOT	42
Gambar 4.42 Realtime database pada Firebase	43
Gambar 4.43 Realtime Database pada firebase	43
Gambar 4.44 Layar hasil input nilai parameter air pada <i>hardware</i>	43
Gambar 4.45 Tampilan Streamlit	48
Gambar 4.46 Rangkaian Sistem Keseluruhan	50
Gambar 4.47 <i>Hardware</i> Sistem Keseluruhan	50
Gambar 4.48 Streamlit hasil dari klasifikasi air minum Layak	51
Gambar 4.49 Streamlit hasil dari klasifikasi air minum Tidak Layak	51
Gambar 5.1 Hasil pengujian data <i>testing</i>	56
Gambar 5.2 Hasil pengujian data <i>training</i>	56