

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Design Konsep Solusi.....	5
Gambar 2.2 Alur Kerja Sistem	5
Gambar 2.3 Proses Elektrolisis Air Mineral Menghasilkan Gas Oksigen dan Air Asam di Sisi Anoda & Gas Hidrogen dan Air Alkali di Sisi Katoda [8].....	9
Gambar 2.4 Sel Surya.....	12
Gambar 2.5 Skema Sensor pH [17]	14
Gambar 2.6 Bentuk Sinyal PWM.....	16
Gambar 3.1 Diagram Blok Sistem Secara Keseluruhan.....	17
Gambar 3.2 Diagram Blok Sistem Individu	18
Gambar 3.3 Skematik Alat Tugas Akhir	20
Gambar 3.4 Design Perangkat Keras.....	20
Gambar 3.5 Modul Sel Surya 20 WP	21
Gambar 3.6 Solar Charge Controller.....	21
Gambar 3.7 Baterai 12V 7AH	22
Gambar 3.8 Sensor Arus INA219.....	23
Gambar 3.9 Module Sensor pH	23
Gambar 3.10 Sensor Suhu DS18B20	24
Gambar 3.11 Mikrokontroler ESP32.....	25
Gambar 3.12 BTS7980	26
Gambar 3.13 LM2596	27
Gambar 3.14 Relay 2 Channel.....	27
Gambar 3.15 LCD I2C 20x4	28
Gambar 3.16 Diagram Alir Sistem.....	29
Gambar 4.1 Tampak Atas dan Depan Alat Kendali Arus Elektrolisis	31
Gambar 4.2 Sistem Kendali Arus Pada Water Ionizer	32
Gambar 4.3 Grafik Hasil Pengujian Rata-Rata Tegangan Terbuka Sel Surya 20 WP.....	34
Gambar 4.4 Grafik Arus Sel Surya dan Baterai	36
Gambar 4.5 Grafik Tegangan Sel Surya dan Baterai	36
Gambar 4.6 Grafik Daya Sel Surya dan Baterai.....	37
Gambar 4.7 Grafik Hasil Pengujian Sensor Arus INA219.....	39

Gambar 4.8 Grafik Pengujian Sensor pH	40
Gambar 4.9 Grafik Pengujian Sensor Suhu DS18B20	42
Gambar 4.10 Grafik Hasil Pengujian Nilai PWM Terhadap Tegangan	44
Gambar 4.11 Grafik Perubahan pH Pengujian Pertama	46
Gambar 4.12 Grafik Perubahan pH Pengujian Kedua.....	47
Gambar 4.13 Grafik Perubahan pH Pengujian Ketiga	48
Gambar 4.14 Grafik Perubahan pH Pengujian Keempat.....	49
Gambar 4.15 Grafik Perubahan pH Pengujian Kelima	51