

DAFTAR GAMBAR

Gambar II-1 Ilustrasi Tanaman Hidroponik	5
Gambar III-1 Sistem Secara Umum.....	14
Gambar III-2 <i>Port</i> NodeMCU	16
Gambar III-3 PH Electrode Probe Hydroponic Sensor E201-BNC Interface dan Sensor Module pH-4502C	17
Gambar III-4 Sensor DHT11	18
Gambar III-5 Pompa Peristaltik.....	19
Gambar III-6 Pompa Semprot.....	20
Gambar III-7 Relay 1 <i>Channel</i> dan 2 <i>Channel</i>	21
Gambar III-8 LCD I2C	22
Gambar III-9 <i>Keypad</i>	22
Gambar III-10 Blok Diagram Sistem Kendali pH dan Sistem Kendali Kelembaban Udara Berbasis IoT Pada Tanaman Hidroponik	23
Gambar III-11 Diagram Alir Sistem Kendali pH pada Tanaman Hidroponik Menggunakan IoT.....	25
Gambar III-12 Diagram Alir Sistem Kendali Kelembaban Udara pada Tanaman Hidroponik Menggunakan IoT.....	27
Gambar III-13 Ilustrasi Perangkat Keras	28
Gambar III-14 Desain Perangkat Keras	29
Gambar III-15 Tampilan Antares.....	30
Gambar IV-1 Realisasi Alat Pengedali Nilai pH pada Larutan Air.....	32
Gambar IV-2 Realisasi Alat Pengedali Kelembaban Udara pada Tanaman Hidroponik	33
Gambar IV-3 Kalibrasi Sensor pH.....	34
Gambar IV-4 Pengujian Akurasi Sensor pH.....	35
Gambar IV-5 Pengujian Akurasi Sensor DHT11	36
Gambar IV-6 Jumlah pH Terhadap Waktu Pompa Peristaltik.....	37
Gambar IV-7 Waktu Pengadukan Cairan pH down	39
Gambar IV-8 Waktu Pengadukan Cairan pH Up	39
Gambar IV-9 Waktu Pompa Aktif Sesuai dengan Nilai <i>Error</i> (pH <i>down</i>).....	40
Gambar IV-10 Waktu Pompa Aktif Sesuai dengan Nilai <i>Error</i> (pH <i>up</i>)	41

Gambar IV-11 Respon Time Sistem Kendali pH	45
Gambar IV-12 Grafik Pengujian Sistem Kendali Kelembaban Udara pada Tanaman Hidroponik Pagi Hari	46
Gambar IV-13 Pengujian Sistem Kendali Kelembaban Udara pada Tanaman Hidroponik Siang Hari	47
Gambar IV-14 Pengujian Sistem Kendali Kelembaban Udara pada Tanaman Hidroponik Sore Hari.....	48
Gambar IV-15 Tampilan Data Nilai pH dan Kelembaban Udara pada <i>website platform</i> Antares	49
Gambar IV-16 Tanaman Hidroponik pada (a) 10 Hari Pertama (b) Hari ke-11 Sampai ke-20 (c) Hari ke-21 Sampai ke-30.....	50
Gambar IV-17 Pengujian Tinggi Tanaman Sebelum dan Sesudah Menggunakan Sistem <i>Smart Farming</i> dengan Metode Uji T	52
Gambar IV-18 Pengujian Lebar Daun Sebelum dan Sesudah Menggunakan Sistem <i>Smart Farming</i> dengan Metode Uji T.....	53
Gambar IV-19 Pengujian Jumlah Daun Sebelum dan Sesudah Menggunakan Sistem <i>Smart Farming</i> dengan Metode Uji T.....	54