

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Pakcoy dengan Sistem Hidroponik.....	5
Gambar 2.2 Proses Fotosintesis.....	6
Gambar 2.3. Spektrum radiasi elektromagnetik.....	7
Gambar 2.4. Spektrum cahaya diserap oleh klorofil a dan klorofil b.....	8
Gambar 2.5. Hidroponik Sistem Sumbu.....	10
Gambar 2.6. Grafik suhu terhadap hambatan di Termistor.....	11
Gambar 2.7. Prinsip Kerja sensor kelembaban udara.....	11
Gambar 2.8. Prinsip kerja Sensor Relay.....	13
Gambar 2.9. Prinsip kerja TDS Meter.....	13
Gambar 2.10. Prinsip kerja sensor cahaya.....	14
Gambar 3.1. Flowchart Alur Penelitian.....	15
Gambar 3.2. Diagram blok.....	16
Gambar 3.3. rancangan ruang kendali tampilan 3D tampak depan.....	17
Gambar 3.4. Rancangan ruang kendali tampak belakang.....	17
Gambar 3.5. Aplikasi Smart Measure.....	18
Gambar 3.6 TDS Meter.....	19
Gambar 3.7. LCD 16x2 dengan I2C.....	21
Gambar 3.8. Arduino Uno R3.....	22
Gambar 3.9. LCD 16x02 dengan Tombol.....	23
Gambar 3.10. Modul Sensor DHT11.....	23
Gambar 3.11. Sensor DHT11.....	24
Gambar 3.12. Smart StopKontak Timer Arduino dengan Uno R3.....	25
Gambar 3.13. Modul Sensor BH1750.....	25
Gambar 3.14. Sensor BH1750.....	26
Gambar 3.15. LED putih 5050 SMD.....	26
Gambar 3.16. LED merah 5050 SMD.....	27
Gambar 3.17. LED biru 5050 SMD.....	27
Gambar 3.18. Baki Hidroponik.....	28
Gambar 3.19. Bagian penutup hidroponik.....	28
Gambar 3.20. Penahan sumbu Hidroponik.....	29
Gambar 3.21. Bagian penutup hidroponik dilapiskan Aluminium Foil.....	29
Gambar 3.22. Sumbu kain panel dan netpot hidroponik.....	30
Gambar 3.23. Vitamin B1.....	30
Gambar 4.1 Proses Kalibrasi Sensor DHT11.....	31
Gambar 4.2. Data kalibrasi Sensor DHT11 dalam pengukuran suhu udara.....	32
Gambar 4.3. Data kalibrasi Sensor DHT11 dalam pengukuran kelembaban udara.....	33
Gambar 4.4. Proses Kalibrasi BH1750.....	34
Gambar 4.5 Data kalibrasi Sensor BH1750.....	35
Gambar 4.6 Tampak Depan.....	37
Gambar 4.7 Tampak Samping.....	37
Gambar 4.8. Penutup puang kendali dengan LED tanpa lapisan aluminium Foil.....	38
Gambar 4.9. tanaman pakcoy di ruang kendali tanpa lapisan aluminium foil.....	38
Gambar 4.10. tanaman pakcoy di ruang kendali tertutup dengan lapisan aluminium foil.....	38

Gambar 4.11. Tanaman Pakcoy di Ruang Terbuka.....	39
Gambar 4.12. Preparasi Pengambilan Data	41
Gambar 4.13. Pengukuran Tinggi Tanaman.....	42
Gambar 4.14. Pengukuran Jumlah Penambahan Tinggi Tanaman.....	43
Gambar 4.15. Grafik Penghitungan Jumlah Daun.....	43
Gambar 4.16. Penghitungan Jumlah penambahan daun.....	46
Gambar 4.17. Pengukuran Parameter Lux Meter	46
Gambar 4.18. Pengukuran Tinggi Tanaman.....	47
Gambar 4.19 Pengukuran Jumlah Penambahan Tinggi Tanaman.....	48
Gambar 4.20. Penghitungan Jumlah penambahan daun.....	49
Gambar 4.21. Pengukuran Lux Meter	52
Gambar 4.22. Tinggi tanaman	52
Gambar 4.23. Jumlah penambahan tinggi tanaman.....	53
Gambar 4.24. Jumlah daun	54
Gambar 4.25. Jumlah penambahan daun.....	54
Gambar 4.26. Perbandingan penambahan tinggi ruang kendali tertutup tanpa lapisan aluminium foil terhadap ruang kendali dengan lapisan aluminium foil dan ruang terbuka.....	56
Gambar 4.27. Perbandingan penambahan daun ruang kendali tertutup tanpa lapisan aluminium foil terhadap ruang kendali dengan lapisan aluminium foil dan ruang terbuka.....	57