

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	33
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 ruang kendali dengan LED tanpa lapisan aluminium	38
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	38
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