

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Tanaman Pakcoy.....	5
Gambar 2. 2. Tabel nilai pH dan ppm tanaman pakcoy[3].....	6
Gambar 2. 3. Gelombang Elektromagnetik[22]	7
Gambar 2. 4. proses fotosintesis[23]	7
Gambar 2. 5. spektrum cahaya yang diserap oleh klorofil [22]	9
Gambar 2. 6. tahapan fotosintesis[25]	9
Gambar 2. 7. Hidroponik sistem sumbu[26]	10
Gambar 2. 8. prinsip kerja pada arduino [26].....	12
Gambar 2. 9. Prinsip kerja pH meter[28]	13
Gambar 3. 1. Flowchart alur penelitian	14
Gambar 3. 2. Diagram blok sistem	15
Gambar 3. 3. Lampu LED SMD 5050	16
Gambar 3. 4. Sensor BH1750 [29]	16
Gambar 3. 5. Stop kontak timer analog	18
Gambar 3. 6. Dimmer LED strip	18
Gambar 3. 7. Modul sensor DHT11[15].....	18
Gambar 3. 8. Arduino UNO [16].....	19
Gambar 3. 9. LCD (Liquid Crystal Display [32].....	20
Gambar 3. 10. Ruang Penyinaran.....	21
Gambar 3. 11. Bagian Ruang Penyinaran.....	21
Gambar 4. 1. Realisasi sistem ruang tanam hidroponik sistem sumbu	23
Gambar 4. 2. Peralatan kalibrasi sensor	24
Gambar 4. 3. Proses kalibrasi sensor DHT11.....	24
Gambar 4. 4. Grafik kalibrasi sensor DHT11.....	26
Gambar 4. 5. Grafik sensor kelembapan DHT11 terhadap kalibrator.....	27
Gambar 4. 6. Proses kalibrasi sensor BH1750	27
Gambar 4. 7. Grafik hasil kalibrasi sensor BH1750.....	29
Gambar 4. 8. Grafik pengukuran konduktivitas larutan	30
Gambar 4. 9. Grafik pH Larutan Nutrisi	31
Gambar 4. 10. Grafik pengukuran suhu larutan nutrisi (°C)	32

Gambar 4. 11. Grafik pengukuran nilai pH.....	33
Gambar 4. 12. Tanaman pakcoy dalam ruang.....	35
Gambar 4. 13. Grafik tinggi tanaman percobaan pertama.....	37
Gambar 4. 14. Grafik jumlah daun percobaan pertama.....	38
Gambar 4. 15. Grafik tinggi tanaman pakcoy	39
Gambar 4. 16. Grafik pengukuran kelembapan ruang (%)......	42
Gambar 4. 17. Grafik pengukuran suhu ruang (°C)	42
Gambar 4. 18. Grafik tinggi tanaman terhadap waktu	43
Gambar 4. 19. Grafik jumlah daun	44
Gambar 4. 20. Grafik konduktivitas larutan nutrisi terhadap waktu	44
Gambar 4. 21. Grafik pH larutan nutrisi.....	45
Gambar 4. 22. Grafik suhu larutan terhadap waktu.....	45