

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Desain Sistem Pengairan .....	5
Gambar II.2 Prinsip Kerja Sistem Pengairan .....	7
Gambar II.3 Hidroponik.....	7
Gambar II.4 <i>Gully</i> Hidroponik.....	8
Gambar II.5 Tanaman Pakcoy.....	8
Gambar II.6 <i>Greenhouse</i> .....	9
Gambar II.7 Metode <i>on/off</i> .....	9
Gambar III.1 Desain Sistem Keseluruhan.....	12
Gambar III.2 Desain Sistem Pengairan .....	12
Gambar III.3 <i>Flowchart</i> Sistem: (a) Pendistribusian Air Bersih, (b) Monitoring Air Bersih, dan (c) Monitoring Debit dan Volume Air Nutrisi Hidroponik .....	13
Gambar III.4 Diagram Blok Sistem .....	15
Gambar III.5 Perancangan Perangkat Keras: (a) DHT 11, (b) dan (l) Ultrasonik, (c) Arduino Uno, (d) <i>Waterflowmeter</i> , (e) dan (f) Ultrasonik, (g) LCD, (i) Pompa AC <i>Submersible</i> , (j) Pompa DC, dan (k) <i>Mist Sprayer</i> .....	15
Gambar III.6 Arduino Uno.....	16
Gambar III.7 <i>Water Flow Meter</i> . .....	17
Gambar III.8 Pompa <i>Submersible</i> : (a) Pompa untuk hidroponik dan (b) Pompa untuk air bersih.....	18
Gambar III.9 Pompa Air DC.....	19
Gambar III.10 Sensor HC SR-04. ....	19

Gambar III.11 Relay.....	20
Gambar III.12 LCD 16x2 Yang Digunakan.....	20
Gambar III.13 <i>Mist Sprayer Head</i> . ....	21
Gambar III.14 Ilustrasi Pengujian Sensor Ultrasonik (a) Penggaris (b) Ketinggian Air (c) Ultrasonik .....	22
Gambar III.15 Ilustrasi Skenario Pengujian <i>Waterflowmeter</i> (a) Alat Ukur (b) <i>Waterflowmeter</i> (c) Pipa Air (d) Pompa <i>Submersible</i> .....	23
Gambar IV.1 Grafik Hasil Pengujian Sensor 1 .....	25
Gambar IV.2 Grafik Hasil Pengujian Sensor 2 .....	26
Gambar IV.3 Hasil Pengujian Volume <i>Waterflowmeter</i> .....	28
Gambar IV.4 Hasil Pengujian Debit <i>Waterflowmeter</i> .....	29
Gambar IV.5 Desain Realisasi Alat .....	29
Gambar IV.6 Realisasi Alat Tangki Nutrisi (a) Pipa Distribusi Hidropolik (b) <i>waterflowmeter</i> (c) Tangki Air Nutrisi (d) Sensor Ultrasonik (e) Pipa Distribusi Pompa Air Nutrisi (f) Selang Pengisian Air Bersih .....	30
Gambar IV.7 Realisasi Alat Tangki Air Bersih (a) Selang Distribusi Air Bersih (b) Tangki Air Bersih (c) Sensor Ultrasonik (d) Pompa Air DC (e) Selang Distribusi Air Ke <i>Mist Sprayer</i> (f) Selang Pengambilan Air Bersih .....	30
Gambar IV.8 Monitoring Debit dan Volume .....	31
Gambar IV.9 Realisasi Monitoring (a) Monitoring Tangki Air Nutrisi dan (b) Monitoring Air Bersih.....	31
Gambar IV.10 Respon Pengujian Sensor.....	32
Gambar IV.11 Hasil Grafik Metode <i>On/Off</i> .....	33

Gambar IV.12 Grafik Monitoring Volume Air Hidroponik .....	35
Gambar IV.13 Grafik Monitoring Debit Air Hidroponik .....	35