

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.2. 1 Green House Desa Tarumajaya	2
Gambar 1.2. 2 Pengukuran di Green House	2
Gambar 1.2. 3 Hasil Pengukuran pH dan kekeruhan	3
Gambar 2.1. 1 Alur Proses Sistem	9
Gambar 2.1. 2 Alur sistem Komunikasi.....	10
Gambar 2.2.9. 1 Sistem Penggunaan Aerator Sebagai Self-Maintenance.....	18
Gambar 3.2. 1 Arsitektur untuk Sistem Akuaponik.....	36
Gambar 3.2. 2 Arsitektur 3D Sistem Akuaponik	36
Gambar 3.2. 3 Flowchart Proses Alur Hardware.....	37
Gambar 3.2. 4 Diagram blok.....	38
Gambar 3.2. 5 Skema Sirkulasi.....	39
Gambar 3.3.1. 1 Kalibrasi Sensor pH	40
Gambar 3.3.2. 1 Tampilan Bacaan Alat Ukur DO.....	41
Gambar 3.3.2. 2 Hasil Bacaan Sensor DO	41
Gambar 3.3.3. 1 Kalibrasi Sensor Turbidity dengan sample	42
Gambar 3.3.4. 1 hasil bacaan sensor suhu	42
Gambar 3.3.4. 2 Proses pengecekan sensor	43
Gambar 3.3.5. 1 Hasil Bacaan Sensor Mq-135	43
Gambar 4.1.1 2. 1 Sistem Akuaponik NFT	48
Gambar 4.2. 1 Desain Kolam Aquaponik	49
Gambar 4.2.1.1. 1 Diagram Block Sistem Hardware	51
Gambar 4.3.2. 1 Dimensi kolam akuaponik	55
Gambar 4.3.2. 2 Desain Kolam Akuaponik	55
Gambar 4.3.3. 1 Jalur pipa dan ukuran pipa	59

Gambar 4.3.4. 1 Penempatan media filter berdasarkan fungsinya	59
Gambar 4.3.4. 2 Media filter biofilm Bioball	60
Gambar 4.3.4. 4 Media filter biofilm Tanaman Kangkung	61
Gambar 4.3.4. 5 Biofoam	62
Gambar 4.3.4. 6 Jaring Nelayan	62
Gambar 4.3.5. 1 Pompa air sunsun JTP 5800	64
Gambar 4.3.5. 2 Pompa aerarto LP 40	64
Gambar 4.3.5. 3 Gambar susunan pompa dan selenoid valve	65
Gambar 4.3.6. 1 Rangkaian Sistem Hardware	66
Gambar 4.4.1. 1 Tampak Samping Kolam Aquaponik	67
Gambar 4.4.1. 2 Tampak Depan Kolam Aquaponik	68
Gambar 4.4.2. 1 peletakan sistem hardware	68
Gambar 4.4.3. 1 Hasil Monitoring Software	69
Gambar 5.2.3.1. 1 wiring antar sensor dengan mikrokontroler	80
Gambar 5.2.3.2. 1 Hasil Pengujian Sensor pH dikolam selama 2 hari	82
Gambar 5.2.4.1. 1 wiring antar sensor dengan mikrokontroler	83
Gambar 5.2.4.2. 1 Hasil pengujian suhu di kolam selama 2 hari	85
Gambar 5.2.5.1. 1 Wiring antar sensor dengan mikrokontroler	86
Gambar 5.2.5.1. 2 hubungan keadaan suhu dengan oksigen terlarut	88
Gambar 5.2.5.1. 3 grafik hubungan antar oksigen dengan suhu lingkungan	89
Gambar 5.2.5.2. 1 Hasil pengujian oksigen terlarut di kolam selama 2 hari	89
Gambar 5.2.6.1. 1 wiring antar sensor dengan mikrokontroler	91
Gambar 5.2.6.2. 1 Hasil pengujian oksigen terlarut di kolam selama 2 hari	92
Gambar 5.2.7.1. 1 wiring antar sensor dengan mikrokontroller	94
Gambar 5.2.7.1. 2 Hasil grafik kalibrasi dengan menggunakan metode komparatif	94
Gambar 5.2.7.2. 1 Hasil Pengujian Sensor Amonia di Kolam selama 2 hari	95