

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Sistem DFT <i>Deep Flow Technique</i> .....	8
Gambar II. 2 Hubungan IoT.....	9
Gambar II. 3 Raspberry Pi .....	10
Gambar II. 4 ADS1115 .....	10
Gambar II. 5 Sensor Suhu DS18B20 .....	11
Gambar II. 6 Sensor Ultrasonik HC-SR04.....	11
Gambar II. 7 Sensor PH SEN0161.....	12
Gambar II. 8 Sensor EC SEN0244.....	13
Gambar II. 9 Relay .....	13
Gambar II. 10 Mini <i>Fluid Pump</i> .....	14
Gambar II. 11 <i>Water Pump</i> .....	14
Gambar II. 12 <i>Solenoid Valve</i> .....	15
Gambar II. 13 Pembentukan Himpunan <i>Fuzzy</i> .....	16
Gambar II. 14 Aplikasi Fungsi Implikasi.....	17
Gambar II. 15 Komposisi Aturan.....	17
Gambar II. 16 Defuzzifikasi.....	18
Gambar III. 1 Model Konseptual .....	22
Gambar III. 2 Sistematisa Penyelesaian Masalah.....	24
Gambar III. 3 Sistematisa <i>Monitoring</i> .....	28
Gambar III. 4 Sistematisa <i>Controlling</i> .....	30
Gambar IV. 1 Desain Akuaponik <i>Deep Flow Technique</i> .....	33
Gambar IV. 2 Perancangan <i>Fish feeder</i> .....	41
Gambar IV. 3 Perancangan Sistem Otomasi.....	43

Gambar IV. 4 Blok Diagram Perancangan IoT.....	45
Gambar IV. 5 Variabel <i>Fuzzy</i> .....	50
Gambar IV. 6 Fungsi pH.....	50
Gambar IV. 7 Fungsi EC.....	51
Gambar IV. 8 Fungsi Ketinggian Air.....	52
Gambar IV. 9 Aturan <i>Fuzzy</i> Matlab.....	54
Gambar IV. 10 Batas Defuzzifikasi .....	55
Gambar IV. 11 Output Matlab .....	55
Gambar IV. 12 Defuzzifikasi .....	56
Gambar V. 1 Kondisi <i>Greenhouse</i> .....	59
Gambar V. 2 Hama Pada Tanaman.....	60
Gambar V. 3 Pertumbuhan Tanaman.....	61
Gambar V. 4 Menghubungkan Raspberry Pi .....	61
Gambar V. 5 Aplikasi Android Terhubung.....	62