

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2. 1 ikan <i>channa aurantimaculata</i> .....                                                                         | 16 |
| Gambar 2. 2 <i>internet of things</i> (IoT) .....                                                                            | 18 |
| Gambar 3. 1 NodeMCU ESP8266 .....                                                                                            | 30 |
| Gambar 3. 2 Sensor Ultrasonik HC-SR04 .....                                                                                  | 31 |
| Gambar 3. 3 Sensor suhu DS18B20.....                                                                                         | 32 |
| Gambar 3. 4 Sensor <i>Turbidity</i> .....                                                                                    | 33 |
| Gambar 3. 5 <i>Relay 4 Channels</i> .....                                                                                    | 34 |
| Gambar 3. 6 <i>Flowchart</i> Alur Penelitian.....                                                                            | 37 |
| Gambar 3. 7 Blok Diagram Sistem .....                                                                                        | 39 |
| Gambar 3. 8 <i>Flowchart</i> Sistem .....                                                                                    | 41 |
| Gambar 3. 9 Rangkaian Alat .....                                                                                             | 42 |
| Gambar 4. 1 Grafik Hasil Pengujian Nilai <i>Temperature</i> Dan Sensor suhu DS18B20 Pertama.....                             | 51 |
| Gambar 4. 2 Grafik Hasil Pengujian Nilai <i>Temperature</i> Dan Sensor suhu DS18B20 Kedua .....                              | 51 |
| Gambar 4. 3 Grafik Hasil Pengujian Nilai <i>Temperature</i> Dan Sensor suhu DS18B20 Ketiga .....                             | 52 |
| Gambar 4. 4 Grafik Hasil Pengujian Nilai <i>Temperature</i> Dan Sensor suhu DS18B20 Keempat .....                            | 52 |
| Gambar 4. 5 Grafik Hasil Pengujian Nilai <i>Temperature</i> Dan Sensor suhu DS18B20 Kelima.....                              | 53 |
| Gambar 4. 6 Pengujian Sensor <i>Turbidity</i> Pada Air <i>Aquadest</i> .....                                                 | 61 |
| Gambar 4. 7 Nilai Tegangan Dan Nilai Sensor Yang Tampil Pada <i>Serial monitor</i> Pada Pengukuran Air <i>Aquadest</i> ..... | 62 |
| Gambar 4. 8 Pengujian Sensor <i>Turbidity</i> Pada Air Berpasir.....                                                         | 62 |
| Gambar 4. 9 Nilai Tegangan Dan Nilai Sensor Yang Tampil Pada <i>Serial monitor</i> Pada Pengukuran Air Berpasir .....        | 63 |
| Gambar 4. 10 Pengujian Sensor <i>Turbidity</i> Pada Air Susu Bubuk.....                                                      | 63 |
| Gambar 4. 11 Nilai Tegangan Dan Nilai Sensor Yang Tampil Pada <i>Serial monitor</i> Pada Pengukuran Air Susu Bubuk .....     | 64 |

|                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 4. 12 Posisi Awal Pakan Ikan Pada Motor Servo Sg90 Pada Saat <i>Blynk Off</i><br>..... | 65 |
| Gambar 4. 13 <i>Blynk On</i> Motor Servo Sg90 Memberi Pakan Ikan.....                         | 65 |
| Gambar 4. 14 Motor Servo Sg90 Dalam Kondisi <i>Off</i> .....                                  | 66 |
| Gambar 4. 15 Motor Servo Sg90 Dalam Kondisi <i>On</i> .....                                   | 67 |
| Gambar 4. 16 Tampilan Suhu Air Pada Aplikasi <i>Blynk</i> .....                               | 67 |
| Gambar 4. 17 Tampilan Nilai Ketinggian Air Pada Aplikasi <i>Blynk</i> .....                   | 68 |
| Gambar 4. 18 Nilai NTU Pada Air Jernih Pompa <i>Out Off</i> .....                             | 69 |
| Gambar 4. 19 Nilai NTU Pada Air Keruh Pompa <i>Out On</i> .....                               | 69 |