

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|---|----|
| Gambar 2.1 | Alat monitoring dan penyiraman otomatis tanaman cabai hidroponik | 7 |
| Gambar 2.2 | Sistem monitoring pengontrolan suhu, kelembapan dan sirkulasi air otomatis pada tanaman anggrek | 8 |
| Gambar 2.3 | Sistem kontrol dan monitoring hidroponik berbasis android | 8 |
| Gambar 2.4 | Prototipe sistem pemeliharaan otomatis pada pertanian hidroponik | 9 |
| Gambar 2.5 | Teknik Wick | 13 |
| Gambar 2.6 | Teknik Aeroponik | 14 |
| Gambar 2.7 | Teknik Ebb Flow | 15 |
| Gambar 2.8 | Teknik Dutch Bucket | 15 |
| Gambar 2.9 | Teknik Floating Raft | 16 |
| Gambar 2.10 | Teknik NFT | 16 |
| Gambar 2.11 | Teknik Fertigasi | 17 |
| Gambar 2.12 | Sensor YL69 | 18 |
| Gambar 2.13 | Float Switch | 19 |
| Gambar 2.14 | Sensor LDR | 20 |
| Gambar 2.15 | DHT11 | 21 |
| Gambar 2.16 | Arduino Uno | 22 |
| Gambar 2.17 | Relay | 23 |
| Gambar 2.18 | Pompa | 24 |
| Gambar 2.19 | Mini LED | 25 |
| Gambar 2.20 | Buzzer | 26 |
| Gambar 2.21 | LED Growlight | 27 |
| Gambar 2.22 | LCD 1602 | 28 |
| Gambar 2.23 | ESP 01 | 29 |
| Gambar 3.1 | Proses Kontruksi | 31 |
| Gambar 3.2 | Blok Diagram | 32 |
| Gambar 3.3 | Flow Chart | 33 |
| Gambar 3.4 | Desain Elektrikal | 35 |

| | | |
|-------------|---|----|
| Gambar 3.5 | Desain Mekanikal | 36 |
| Gambar 3.6 | Program Arduino | 39 |
| Gambar 3.7 | Fire Base | 40 |
| Gambar 3.8 | Halaman log in | 41 |
| Gambar 3.9 | Halaman status dan data sensor | 41 |
| Gambar 4.1 | Hasil Perancangan | 42 |
| Gambar 4.2 | Sketch selesai di verify/Compile | 43 |
| Gambar 4.3 | Port Arduino terdeterksi oleh komputer/laptop | 44 |
| Gambar 4.4 | Port Arduino pada aplikasi Arduino IDE | 44 |
| Gambar 4.5 | Board Arduino pada aplikasi Arduino IDE | 45 |
| Gambar 4.6 | Proses Upload ke Arduino UNO | 45 |
| Gambar 4.7 | Proses Upload selesai | 46 |
| Gambar 4.8 | Pengujian Alat | 48 |
| Gambar 4.9 | Penautan firebase host ke koding ESP 01 | 49 |
| Gambar 4.10 | Pengujian Firebase | 50 |
| Gambar 4.11 | Hasil pengujian screen 1 pada Aplikasi | 51 |
| Gambar 4.12 | Hasil pengujian screen 2 pada Aplikasi | 51 |