

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Internet of Things [11].	19
Gambar 2. 2 Ikan Bandeng [12].	21
Gambar 2. 3 Tambak [15].	22
Gambar 2. 4 Mikrokontroler [16].	25
Gambar 2. 5 NodeMCU esp8266 [19].	25
Gambar 2. 6 Pin NodeMCU [19].	26
Gambar 2. 7 Sensor pH [22].	27
Gambar 2. 8 Water Level Sensor [23].	28
Gambar 2. 9 Motor DC [24].	29
Gambar 2. 10 Message Queing Telemetry Transport [25].	30
Gambar 2. 11 Service Worker Pada PWA [26].	31
Gambar 2. 12 Aliran Data I <sup>2</sup> C [27].	32
Gambar 2. 13 Pin Analog to Digital Converter ADS 111x [28].	33
Gambar 2. 14 Level Shift Converter [29].	34
Gambar 3. 1 Desain Sistem.	37
Gambar 3. 2 Grafik data sheet Torque Nema-23 DC Motor [31].	38
Gambar 3. 3 Lokasi Server Progressive Web Apps	38
Gambar 3. 4 Diagram Alir Sistem.	39
Gambar 3. 5 Use Case Diagram Web Monitoring	41
Gambar 3. 6 Desain Layout Perangkat	42
Gambar 3. 7 Diagram Alir Perangkat Lunak Pada PWA.	47
Gambar 3. 8 Perancangan Sistem Penghubung-Penggerak Pintu Air.	50
Gambar 3. 9 Tampilan Progressive Web Apps	51
Gambar 4. 1 Grafik Pengujian Delay	56
Gambar 4. 2 Grafik Pengujian Throughput.	57
Gambar 4. 3 Grafik Datasheet Torque Nema-17 DC Motor [31].	59
Gambar 4. 4 Desain Awal Pintu Air	59
Gambar 4. 5 Desain Akhir Pintu Air.	60
Gambar 4. 6 Desain Awal Port Circuit Board.	60

Gambar 4. 7 Nilai Pembacaan Sensor..... 61