

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arduino IDE	6
Gambar 2.2 Sensor pH dfRobot	7
Gambar 2.3 Sensor Suhu DS18B20	8
Gambar 2.4 Mikrokontroler ESP-32	8
Gambar 2.5 Layar LCD	9
Gambar 2.6 Pompa	9
Gambar 2.7 Relay	9
Gambar 2.8 Heater	10
Gambar 2.9 Kipas	10
Gambar 2.10 Sensor TDS	11
Gambar 2.11 Telegram	11
Gambar 2.12 Arsitektur Jaringan Telegram	12
Gambar 3.1 Desain Sistem	13
Gambar 3.2 Diagram Blok.....	14
Gambar 3.3 Diagram Alir Sistem	15
Gambar 3.4 Desain Perangkat Keras	16
Gambar 3.5 Skematik Rangkaian	18
Gambar 3.6 Konfigurasi API Telegram pada Arduino IDE	19
Gambar 3.7 Diagram Alur Pengujian Alat	21
Gambar 4.1 Pengujian Pengiriman dan Pembacaan Data Telegram	27
Gambar 4.2 Grafik Pengujian <i>Delay</i>	29
Gambar 4.3 Grafik Pengujian <i>Throughput</i>	30