

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 NodeMCU ESP8266 Versi 1.0 Unofficial (Lolin)	9
Gambar 2.2 GPIO NodeMCU ESP8266 v3	10
Gambar 2.3 Arduino IDE dan <i>Support Board</i>	12
Gambar 2.4 Toolbar Arduino IDE	12
Gambar 2.5 Liquid Cystal Display 16x2	14
Gambar 2.6 I2C Modul LCD	14
Gambar 2.7 Konfigurasi fisik I <sup>2</sup> C/TWI	16
Gambar 2.8 Komunikasi 4 kabel I <sup>2</sup> C	17
Gambar 2.9 Relay Module 2 channel	18
Gambar 2.10 Diagram relay 2 <i>channel</i>	18
Gambar 2.11 <i>Adjustable voltage regulator</i>	18
Gambar 2.12 Sensor Tegangan	19
Gambar 2.13 Diagram Sensor Tegangan	19
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian Tugas Akhir	21
Gambar 3.2 Blok Diagram Perancangan Hardware	23
Gambar 3.3 Skematik NodeMCU dengan Sensor Tegangan	24
Gambar 3.4 Skematik Relay Module dengan Sensor Tegangan	24
Gambar 3.5 Skematik Voltage Regulator dan Relay Card	25
Gambar 3.6 Skematik NodeMCU dengan LCD I2C	25
Gambar 3.7 Skematik Relay Module dengan NodeMCU	26
Gambar 3.8 Skematik Alat Secara Keseluruhan	26
Gambar 3.9 Sketch Selesai di <i>Verify/Compile</i>	27
Gambar 3.10 Cek Port Yang Sudah Terhubung	28
Gambar 3.11 Setting Board NodeMCU ESP8266	28
Gambar 3.12 <i>Flowchart</i> sistem	29
Gambar 3.13 Flow Chart Proses	30
Gambar 4.1 Alat Monitor Tegangan Baterai PLC	32
Gambar 4.2 Pengujian pembacaan nilai analog NodeMCU	33
Gambar 4.3 Penggunaan hasil pengujian nilai pembagi nilai analog pada program	34

Gambar 4.4 Skematik pengujian rangkaian relay module	35
Gambar 4.5 Pin pada alat	37
Gambar 4.6 Alamat IP <i>address</i> pada alat	38
Gambar 4.7 Tampilan pada smartphone yang sudah terhubung dengan alat	38
Gambar 4.8 Pemasangan alat pada mesin	39

