

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Akumulator	II-1
Gambar 2. 2 Penghubung antara sel.....	II-2
Gambar 2. 3 State of Charge	II-4
Gambar 2. 4 Depth of Discharge.....	II-6
Gambar 2. 5 Grafik Pengaruh nilai DOD terhadap Siklus Baterai	II-6
Gambar 2. 6 PIN OUT ESP32	II-10
Gambar 2. 7 Sensor Tegangan	II-11
Gambar 2. 8 Sensor ACS712 30A	II-12
Gambar 2. 9 Sensor Suhu DHT22.....	II-13
Gambar 2. 10 LCD (Liquid Crystal Display) 20x4.....	II-15
Gambar 2. 11 Modul I2C	II-16
Gambar 2. 12 Modul Stepdown LM2596	II-17
Gambar 2. 13 Buzzer.....	II-19
Gambar 2. 14 Prinsip kerja (Light Emitting Diode)	II-20
Gambar 2. 15 Cara Kerja Internet of Things.....	II-21
Gambar 2. 16 Blynk IoT	II-23
Gambar 2. 17 Tampilan Awal Arduino IDE.....	II-23
Gambar 3. 1 Flowchart Penelitian.....	III-1
Gambar 3. 2 Arsitektur Sistem.....	III-3
Gambar 3. 3 Flowchart Sistem Monitoring.....	III-4
Gambar 3. 4 Flowchart Pengujian Akumulator 12v	III-5
Gambar 3. 5 Wiring Pengujian Akumulator	III-6
Gambar 3. 6 Pengujian Akumulator.....	III-6
Gambar 3. 7 Flowchart Pengujian Power Bank	III-7
Gambar 3. 8 Wiring Pengujian Power bank.....	III-8
Gambar 3. 9 Pengujian Power Bank	III-8
Gambar 3. 10 Flowchart Pengujian Mikrokontroler ESP 32	III-10
Gambar 3. 11 Pemograman Pengujian ESP 32.....	III-11
Gambar 3. 12 ESP 32 Tersuplai Daya	III-11
Gambar 3. 13 Flowchart Pengujian Sensor Tegangan.....	III-12
Gambar 3. 14 Wiring Pengujian Sensor Tegangan DC	III-13
Gambar 3. 15 Pemograman Pengujian Sensor Tegangan	III-14
Gambar 3. 16 Flowchart Pengujian Sensor Arus	III-15
Gambar 3. 17 Wiring Pengujian Sensor Arus	III-16
Gambar 3. 18 Pemograman sensor arus.....	III-17
Gambar 3. 19 Flowchart Pengujian Sensor Suhu.....	III-18
Gambar 3. 20 Wiring Pengujian Sensor Suhu DHT22	III-19
Gambar 3. 21 Pemograman PengujianSensor Suhu DHT22	III-19
Gambar 3. 22 Rangkaian Sensor Suhu DHT22	III-20
Gambar 3. 23 Flowchart Pengujian Modul Stepdown.....	III-21
Gambar 3. 24 Wiring Pengujian Modul Stepdown.....	III-22
Gambar 3. 25 Rangkaian Pengujian Modul Stepdown	III-22

Gambar 3. 26 Flowchart Pengujian LCD.....	III-23
Gambar 3. 27 Wiring Pengujian LCD.....	III-24
Gambar 3. 28 Pemograman LCD.....	III-25
Gambar 3. 29 Flowchart Pengujian Buzzer	III-25
Gambar 3. 30 Wiring Pengujian Buzzer	III-26
Gambar 3. 31 Pemograman Pengujian Buzzer	III-27
Gambar 3. 32 Rangkaian Pengujian Buzzer	III-27
Gambar 3. 33 Flowchart Pengujian LED.....	III-28
Gambar 3. 34 Wiring LED.....	III-29
Gambar 3. 35 Pemograman LED	III-29
Gambar 3. 36 Flowchart Sistem Monitoring.....	III-30
Gambar 3. 37 Wiring Sistem.....	III-32
Gambar 3. 38 Pengujian Sistem.....	III-33
Gambar 3. 39 Flowchart Pengujian Switch.....	III-34
Gambar 3. 40 Pengujian Switch.....	III-35
Gambar 3. 41 Flowchart Sistem Monitoring.....	III-36
Gambar 3. 42 Pengujian Sistem Monitoring pada LCD	III-37
Gambar 4. 1 Serial Monitor Pengujian Mikrokontroler ESP32.....	IV-2
Gambar 4. 2 Hasil Pengujian Rangkaian Sensor Tegangan DC (a) Hasil Multimeter, (b) Hasil Serial Monitor Sensor	IV-3
Gambar 4. 3 Serial Monitor pengujian Sensor Suhu DHT22	IV-6
Gambar 4. 4 Hasil Pengujian LCD I2C 20x4	IV-9
Gambar 4. 5 Hasil Pengujian Menyalakan LED	IV-10
Gambar 4. 6 Hasil Pengujian Mematikan LED	IV-11
Gambar 4. 7 Grafik Sistem Monitoring Pada Saat Mobil Mati	IV-16
Gambar 4. 8 Grafik Sistem Monitoring Pada Saat Mobil Hidup.....	IV-20
Gambar 4. 9 Grafik Sistem Monitoring Pada Saat Mobil Berjalan	IV-24
Gambar 4. 10 Hasil Tampilan Serial Monitor Penggunaan Alat	IV-25
Gambar 4. 11 Hasil Tampilan dari LCD 20x4	IV-25
Gambar 4. 12 Tampilan Hasil Pada Monitoring Platform Blynk	IV-26
Gambar 4. 13 Grafik hasil pengujian kecepatan penerimaan data pada alat monitoring pada saat kondisi kendaraan mati	IV-28
Gambar 4. 14 Grafik hasil pengujian latensi pada alat monitoring pada saat kondisi kendaraan hidup	IV-29
Gambar 4. 15 Grafik hasil pengujian latensi pada alat monitoring pada saat kondisi kendaraan berjalan.....	IV-31
Gambar 4. 16 Grafik rata-rata hasil pengujian latensi pada alat monitoring kondisi aki pada kendaraan	IV-31