

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN MENYERAHKAN HAK MILIK ATAS TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1. Latar Belakang	I-1
1.2. Rumusan Masalah	I-4
1.3. Tujuan Penelitian.....	I-4
1.4. Manfaat Penelitian.....	I-4
1.5. Batasan Masalah.....	I-5
1.6. Sistematika Penulisan.....	I-5
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 Akumulator / Aki	II-1
2.1.1 Struktur Aki.....	II-1
2.1.2 Prinsip Kerja.....	II-3
2.2 Parameter Akumulator	II-4
2.2.1 Kapasitas Akumulator	II-4
2.2.2 Tegangan Akumulator.....	II-4
2.2.3 <i>State of Charge</i> (SOC)	II-4
2.2.4 <i>Depth of Charge</i> (DOD).....	II-6
2.2.5 <i>Self Discharge</i>	II-7
2.2.6 Karakteristik Akumulator.....	II-7
2.2 Mikrokontroler	II-8
2.2.1 Mikrokontroler ESP32	II-9
2.3 Sensor.....	II-11

2.3.1 Sensor Tegangan DC.....	II-11
2.3.2 Sensor Arus ACS712	II-12
2.3.3 Sensor Suhu DHT22	II-13
2.4 LCD (Liquid Crystal Display)	II-14
2.4.1 Modul I2C	II-16
2.5 Modul Stepdown LM2596	II-17
2.6 Indikator Sistem	II-18
2.6.1 Buzzer	II-18
2.6.2 LED.....	II-19
2.8 IoT (Internet of Things)	II-20
2.8.1 Cara Kerja Internet of Things	II-21
2.8.2 Manfaat penggunaan IoT (<i>Internet of Things</i>)	II-22
2.11 Blynk.....	II-23
2.12 Arduino IDE.....	II-23
2.13 Penulisan Terkait.....	II-25
BAB III METODE PENELITIAN.....	III-1
3.1. <i>Flowchart</i> Penelitian	III-1
3.1.1 Studi Literatur	III-2
3.1.2 Perancangan Sistem.....	III-2
3.1.3 Flowchart Sistem Monitoring.....	III-4
3.1.5 Pengumpulan alat dan bahan.....	III-5
3.1.6 Pengujian Akumulator.....	III-5
3.1.7 Pengujian Power Bank	III-7
3.1.8 Pengujian Unit.....	III-9
3.1.9 Pembuatan Sistem	III-30
3.1.10 Pengujian Sistem.....	III-34
3.1.11 Pengujian Sistem Monitoring.....	III-36
3.1.12 Pengujian Sistem <i>Internet of Things</i>	III-38
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	III-38
3.3 Subjek dan Objek Penelitian	III-38
3.4 Implementasi Rancangan Alat.....	III-38
3.5 Analisis Data	III-38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	IV-1
4.1 Hasil Pengujian Akumulator	IV-1

4.2 Hasil Pengujian <i>Power bank</i>	IV-1
4.3 Hasil Pengujian Unit	IV-2
4.3.1 Hasil Pengujian Mikrokontroler ESP32	IV-2
4.3.2 Hasil Pengujian Sensor Tegangan DC	IV-3
4.3.3 Hasil Pengujian Sensor Arus ACS712	IV-5
4.3.4 Hasil Pengujian Sensor Suhu DHT 22	IV-6
4.3.5 Hasil Pengujian Modul Stepdown.....	IV-8
4.3.6 Hasil Pengujian LCD	IV-9
4.3.7 Hasil Pengujian <i>Buzzer</i>	IV-10
4.3.8 Hasil Pengujian LED.....	IV-10
4.4 Hasil Pengujian Sistem.....	IV-12
4.4.1 Hasil Pengujian Switch Pada Sistem.....	IV-12
4.4.2 Hasil Pengujian Sistem Pada Saat Kendaraan Mati	IV-13
4.4.3 Hasil Pengujian Sistem Pada Saat Kendaraan Hidup.....	IV-17
4.4.4 Hasil Pengujian Sistem Pada Saat Kendaraan Berjalan	IV-21
4.5 Hasil Pengujian Sistem Monitoring	IV-25
4.6 Hasil Pengujian Sistem <i>Internet of Things</i>	IV-26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	V-1
5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	