



DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
INTISARI.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan masalah.....	2
1.3 Kontribusi penelitian.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Landasan Teori.....	11
2.2.1 Baterai.....	11
2.2.2 Battery Management System (BMS).....	11
2.2.3 Pemodelan Baterai.....	13
2.2.4 Kalman Filter.....	16
2.2.5 Deteksi Kesalahan atau Fault Detection.....	19
2.2.6 Deteksi dan Isolasi Kesalahan.....	20



2.2.7	Macam-macam Metode Deteksi Kesalahan.....	23
BAB III METODOLOGI.....		25
3.1	Alat dan Bahan.....	25
3.1.1	Alat.....	25
3.1.2	Bahan.....	25
3.2	Jalannya Penelitian.....	25
3.3	Perancangan Sistem.....	28
3.3.1	Pengujian Baterai.....	33
3.3.2	Deteksi Kesalahan Menggunakan Kalman Filter.....	35
3.4	Teknik Analisis.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		39
4.1	Pengujian Hubungan SOC-OCV	39
4.2	Perbandingan Data Eksperimen dan Model.....	40
4.2.1	Overdischarge.....	40
4.2.2	Overcurrent.....	42
4.2.3	Sensor Failure.....	45
4.3	Deteksi Kesalahan Menggunakan Kalman Filter.....	48
4.3.1	Overdischarge.....	48
4.3.2	Overcurrent.....	50
4.3.3	Sensor Failure.....	52
4.4	Deteksi Kesalahan Akibat Noise Menggunakan Kalman Filter.....	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		56
5.1	Kesimpulan.....	56
5.2	Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....		57
LAMPIRAN.....		L-63