

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
BUKU TUGAS AKHIR CAPSTONE DESIGN	i
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xv
BAB 1 ANALISIS KEBUTUHAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Informasi Pendukung	2
1.3 <i>Constraint</i>	3
1.4 Kebutuhan yang Harus Dipenuhi	4
1.5 Tujuan.....	4
BAB 2 SPESIFIKASI DAN VERIFIKASI	5
2.1 Spesifikasi Produk.....	5
2.1.1 Spesifikasi 1	5
2.1.2 Spesifikasi 2	5
2.1.3 Spesifikasi 3	6
2.2 Verifikasi.....	6
2.2.1 Verifikasi Spesifikasi 1	6
2.2.2 Verifikasi spesifikasi 2.....	7
2.2.3 Verifikasi Spesifikasi 3	7

BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....	8
3.1 Konsep Solusi	8
3.1.1 Diagram Fungsi	8
3.1.2 Alternatif Solusi Sistem yang Diusulkan	9
3.2 Pemilihan Sistem	11
3.2.1 Kriteria Pemilihan Sistem.....	11
3.2.2 Matriks Keputusan (<i>Decision Matrix</i>).....	11
3.2.3 Sistem terpilih yang akan dikembangkan.....	12
3.3 Rencana Desain Sistem.....	12
3.3.1 Diagram Blok Level 0	12
3.3.2 Diagram Blok Level 1	12
3.3.3 Flowchart Level 0.....	13
3.4 Pemilihan Komponen.....	14
3.4.1 Sensor Ultrasonic.....	14
3.4.2 Sensor Infrared	15
3.4.3 Motor DC.....	16
3.4.4 Bluetooth	17
3.4.5 Baterai.....	18
3.4.6 Mikrokontroler	18
3.4.7 Sensor Kecepatan	19
3.4.8 Motor Driver.....	20
3.5 Informasi Tambahan Terkait Sistem.....	21
3.6 Jadwal Pengerjaan.....	25
BAB 4 IMPLEMENTASI SOLUSI	27
4.1 Implementasi Sistem.....	27
4.1.1 Sistem Kecepatan Putaran Motor DC.....	27
4.1.2 Sistem Pengontrol Jarak dan Pemberhentian	34

4.1.3	Monitoring	41
4.2	Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem	45
4.3	Hasil Akhir Integrasi Sistem	46
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM.....		53
5.1	Pengujian Sistem	53
5.1.1	Pengujian Spesifikasi 1 (Pengontrol Kecepatan Kereta)	53
5.1.2	Pengujian Spesifikasi 2 (Sistem Pengontrol Jarak)	58
5.1.3	Pengujian Spesifikasi 3 (Monitoring)	66
5.2	Kesimpulan dan Saran.....	68
5.2.1	Kesimpulan	68
5.2.2	Saran	68
DAFTAR PUSTAKA.....		69
LAMPIRAN CD-1		71
LAMPIRAN CD-2		78
LAMPIRAN CD-3		79
LAMPIRAN CD-4		82
LAMPIRAN CD-5		90