

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
BUKU TUGAS AKHIR CAPSTONE DESIGN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMAKASIH	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
ABSTRAK.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB 1 ANALISIS KEBUTUHAN.....	19
1.1 Latar Belakang Masalah	19
1.2 Informasi Pendukung	23
1.3 <i>Constraint</i>	23
1.4 Kebutuhan yang Harus Dipenuhi.....	24
1.5 Tujuan	25
BAB 2 SPESIFIKASI DAN VERIFIKASI.....	26
2.1 Spesifikasi Produk	26
2.1.1 Spesifikasi 1 (Pendeteksi Jenis-Jenis Sampah).....	26
2.1.2 Spesifikasi 2 (Klasifikasi Jenis-Jenis Sampah).....	27
2.1.3 Spesifikasi 3 (Sistem Distribusi Sampah).....	27
2.1.4 Spesifikasi 4 (Pendeteksi Kapasitas Partisi Sampah)	27
2.1.5 Spesifikasi 5 (Informasi Klasifikasi dan Kapasitas Partisi Alat).....	28

2.2	Verifikasi.....	29
2.2.1	Verifikasi Spesifikasi 1	29
2.2.2	Verifikasi spesifikasi 2.....	29
2.2.3	Verifikasi spesifikasi 3.....	30
2.2.4	Verifikasi spesifikasi 4.....	30
2.2.5	Verifikasi spesifikasi 5.....	31
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....		32
3.1	Konsep Solusi	32
3.1.1	Diagram Fungsi.....	32
3.1.2	Alternatif Solusi Sistem yang Diusulkan.....	33
3.2	Pemilihan Sistem	49
3.2.1	Kriteria Pemilihan Sistem	49
3.2.2	Matriks Keputusan (<i>Decision Matrix</i>)	50
3.2.3	Sistem terpilih yang akan dikembangkan	54
3.3	Rencana Desain Sistem.....	54
3.3.1	Diagram Blok Level 0.....	54
3.3.2	Diagram Blok Level 1	56
3.3.3	Diagram Blok Level 2.....	57
3.3.4	Flowchart	62
3.4	Pemilihan Komponen.....	62
3.4.1	<i>Unit Control</i> (Mikrokomputer)	63
3.4.2	Aktuator Pendistribusi Sampah.....	64
3.4.3	Sensor Pengklasifikasi Sampah	66
3.4.4	Sensor Jarak Pengukur Kapasitas Partisi	69
3.4.5	Komponen Layar	70
3.4.6	Komponen Penerangan	71
3.4.7	Komponen Solenoid.....	72

3.4.8	Komponen Relay	73
3.5	Jadwal Pengerjaan.....	74
BAB 4	IMPLEMENTASI SOLUSI	75
4.1	Implementasi Sistem.....	75
4.1.1	Sub-Sistem 1 (Pendeteksi Jenis-Jenis Sampah).....	75
4.1.2	Sub-Sistem 2 (Sistem Klasifikasi Jenis-Jenis Sampah).....	82
4.1.3	Sub-Sistem 3 (Sistem Distribusi Jenis Sampah).....	86
4.1.4	Sub-Sistem 4 (Sistem Kapasitas Partisi Sampah).....	92
4.1.5	Sub-Sistem 5 (Sistem Informasi Klasifikasi dan Kapasitas Partisi Alat)	96
4.2	Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem	99
4.3	Hasil Akhir Integrasi Sistem	103
4.3.1	Desain Sistem dan Hasil Implementasi.....	103
4.3.2	Hasil Integrasi dan Implementasi Sistem.....	107
BAB 5	PENGUJIAN SISTEM.....	115
5.1	Pengujian Sistem (secara keseluruhan sesuai spesifikasi CD2)	115
5.1.1	Pengujian Spesifikasi 1 dan 2	115
5.1.2	Pengujian Spesifikasi 3	118
5.1.3	Pengujian Spesifikasi 4	122
5.1.4	Pengujian Spesifikasi 5	125
5.2	Kesimpulan dan Saran	126
5.2.1	Kesimpulan	126
5.2.2	Saran	127
DAFTAR PUSTAKA		128
LAMPIRAN CD-1.....		132
LAMPIRAN CD-2.....		147
LAMPIRAN CD-3.....		149
LAMPIRAN CD-4.....		161