

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xv
ABSTRAK.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB 1 ANALISIS KEBUTUHAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Informasi Pendukung .....	4
1.3 <i>Constraint</i> .....	5
1.4 Kebutuhan yang Harus Dipenuhi.....	6
1.5 Tujuan .....	6
BAB 2 SPESIFIKASI DAN VERIFIKASI.....	8
2.1 Spesifikasi Produk .....	8
<b>2.1.1 Spesifikasi 1 (Pendeteksi Jenis-Jenis Sampah).....</b>	<b>8</b>
<b>2.1.2 Spesifikasi 2 (Klasifikasi Jenis-Jenis Sampah).....</b>	<b>9</b>
<b>2.1.3 Spesifikasi 3 (Sistem Distribusi Sampah) .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1.4 Spesifikasi 4 (Pendeteksi Kapasitas Partisi Sampah).....</b>	<b>9</b>
<b>2.1.5 Spesifikasi 5 (Informasi Klasifikasi dan Kapasitas Partisi Alat).....</b>	<b>10</b>
2.2 Verifikasi.....	10
<b>2.2.1 Verifikasi Spesifikasi 1 .....</b>	<b>10</b>
<b>2.2.2 Verifikasi spesifikasi 2 .....</b>	<b>11</b>
<b>2.2.3 Verifikasi spesifikasi 3 .....</b>	<b>11</b>
<b>2.2.4 Verifikasi spesifikasi 4 .....</b>	<b>12</b>

2.2.5	Verifikasi spesifikasi 5 .....	12
BAB 3	DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....	14
3.1	Konsep Solusi .....	14
3.1.1	Diagram Fungsi.....	14
3.1.2	Alternatif Solusi Sistem yang Diusulkan .....	15
3.2	Pemilihan Sistem .....	31
3.2.1	Kriteria Pemilihan Sistem.....	31
3.2.2	Matriks Keputusan ( <i>Decision Matrix</i> ).....	32
3.2.3	Sistem terpilih yang akan dikembangkan .....	36
3.3	Rencana Desain Sistem.....	36
3.3.1	Diagram Blok Level 0 .....	36
3.3.2	Diagram Blok Level 1 .....	38
3.3.3	Diagram Blok Level 2 .....	39
3.3.4	Flowchart .....	44
3.4	Pemilihan Komponen.....	44
3.4.1	<i>Unit Control</i> (Mikrokomputer) .....	45
3.4.2	Aktuator Pendistribusi Sampah .....	46
3.4.3	Sensor Pengklasifikasi Sampah .....	48
3.4.4	Sensor Jarak Pengukur Kapasitas Partisi .....	51
3.4.5	Komponen Layar .....	52
3.4.6	Komponen Penerangan .....	53
3.4.7	Komponen Solenoid .....	54
3.4.8	Komponen Relay .....	55
3.5	Jadwal Pengerjaan.....	56
BAB 4	IMPLEMENTASI SOLUSI .....	57
4.1	Implementasi Sistem.....	57
4.1.1	Sub-Sistem 1 (Pendeteksi Jenis-Jenis Sampah) .....	57
4.1.2	Sub-Sistem 2 (Sistem Klasifikasi Jenis-Jenis Sampah) .....	64

4.1.3	<b>Sub-Sistem 3 (Sistem Distribusi Jenis Sampah).....</b>	<b>68</b>
4.1.4	<b>Sub-Sistem 4 (Sistem Kapasitas Partisi Sampah).....</b>	<b>74</b>
4.1.5	<b>Sub-Sistem 5 (Sistem Informasi Klasifikasi dan Kapasitas Partisi Alat)</b>	<b>78</b>
4.2	Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem .....	81
4.3	Hasil Akhir Integrasi Sistem .....	85
4.3.1	<b>Desain Sistem dan Hasil Implementasi .....</b>	<b>85</b>
4.3.2	<b>Hasil Integrasi dan Implementasi Sistem .....</b>	<b>90</b>
BAB 5	PENGUJIAN SISTEM.....	98
5.1	Pengujian Sistem (secara keseluruhan sesuai spesifikasi CD2) .....	98
5.1.1	<b>Pengujian Spesifikasi 1 dan 2.....</b>	<b>98</b>
5.1.2	<b>Pengujian Spesifikasi 3.....</b>	<b>101</b>
5.1.3	<b>Pengujian Spesifikasi 4.....</b>	<b>105</b>
5.1.4	<b>Pengujian Spesifikasi 5.....</b>	<b>108</b>
5.2	Kesimpulan dan Saran .....	109
5.2.1	<b>Kesimpulan.....</b>	<b>109</b>
5.2.2	<b>Saran .....</b>	<b>110</b>
DAFTAR PUSTAKA	.....	111
LAMPIRAN.....	.....	115
LAMPIRAN CD-2.....	.....	130
LAMPIRAN CD-3.....	.....	132
LAMPIRAN CD-4.....	.....	144