

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	1
BUKU TUGAS AKHIR CAPSTONE DESIGN .....	1
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	2
KATA PENGANTAR .....	4
UCAPAN TERIMAKASIH .....	5
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR GAMBAR.....	9
DAFTAR TABEL.....	10
DAFTAR SINGKATAN .....	11
ABSTRAK .....	12
ABSTRACT.....	13
BAB 1 ANALISIS KEBUTUHAN.....	14
1.1 Latar Belakang Masalah .....	14
1.2 Informasi Pendukung .....	15
1.3 <i>Constraint</i> .....	16
1.4 Kebutuhan yang Harus Dipenuhi.....	17
1.5 Tujuan .....	18
BAB 2 SPESIFIKASI DAN VERIFIKASI.....	19
2.1 Spesifikasi Produk .....	19
2.1.1 Spesifikasi #1.....	19
2.1.2 Spesifikasi #2.....	19
2.1.3 Spesifikasi #3.....	20
2.2 Verifikasi.....	21
2.2.1 Verifikasi Spesifikasi 1 .....	21
2.2.2 Verifikasi spesifikasi 2 .....	21

2.2.3	Verifikasi spesifikasi 3 .....	22
<b>BAB 3</b>	<b>DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....</b>	<b>23</b>
3.1	Konsep Solusi .....	23
3.1.1	Diagram Fungsi .....	23
3.1.2	Alternatif Solusi Sistem yang Diusulkan.....	24
3.2	Pemilihan Sistem .....	26
3.2.1	Kriteria Pemilihan Sistem.....	26
3.2.2	Matriks Keputusan ( <i>Decision Matrix</i> ).....	27
3.2.3	Sistem terpilih yang akan dikembangkan.....	27
3.3	Rencana Desain Sistem.....	27
3.3.1	<i>Flowchart</i> Desain Sistem Secara Keseluruhan.....	27
3.3.2	Diagram Blok Level 0 .....	28
3.3.3	Diagram Blok/ <i>Flowchart</i> Level 1 .....	29
3.4	Pemilihan Komponen.....	31
3.4.1	Mikrokontroler .....	31
3.4.2	Liquid Crystal Display (LCD).....	32
3.4.3	Light Dependent Sensor (LDR).....	33
3.4.4	Power Supply.....	34
3.4.5	Lampu Halogen .....	35
3.4.6	Modul Bluetooth HC-05.....	35
3.5	Jadwal Pengerjaan.....	37
<b>BAB 4</b>	<b>IMPLEMENTASI SOLUSI .....</b>	<b>39</b>
4.1	Implementasi Sistem.....	39
4.1.1	Sub-sistem 1 Sistem Optik .....	39
4.1.2	Sub-sistem Konversi Sinyal.....	41
4.1.3	Sub-sistem Internet of Things.....	44
4.2	Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem .....	48

4.3 Hasil Akhir Integrasi Sistem.....	48
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM.....	49
5.1 Pengujian Sistem (secara keseluruhan sesuai spesifikasi CD2) .....	49
5.1.1 Pengujian Spesifikasi 1.....	49
5.1.2 Pengujian Spesifikasi 2.....	52
5.1.3 Pengujian Spesifikasi 3.....	53
5.2 Kesimpulan dan Saran .....	54
5.2.1 Kesimpulan.....	54
5.2.2 Saran .....	55
DAFTAR PUSTAKA .....	56
LAMPIRAN CD-1.....	57
Curriculum Vitae 1 .....	59
LAMPIRAN CD-2.....	68
LAMPIRAN CD-3.....	69
LAMPIRAN CD-4.....	73
LAMPIRAN CD-5.....	76