

# 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 .....	xi
DAFTAR SINGKATAN .....	xii
ABSTRAK .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
BAB 1 ANALISIS KEBUTUHAN .....	15
1.1 Latar Belakang Masalah .....	15
1.2 Informasi Pendukung .....	18
1.3 <i>Constraint</i> .....	19
1.4 Kebutuhan yang Harus Dipenuhi .....	22
1.5 Tujuan .....	22
BAB 2 SPESIFIKASI DAN VERIFIKASI .....	23
2.1 Spesifikasi Produk .....	23
2.1.1 Spesifikasi #1 Otomatisasi Pengenalan Manusia .....	23
2.1.2 Spesifikasi #2 <i>Contactless</i> .....	23
2.1.3 Spesifikasi #3 Keamanan Sistem .....	23
2.1.4 Spesifikasi #4 Penggunaan <i>Real-time</i> .....	24
2.2 Verifikasi .....	25
2.2.1 Verifikasi Spesifikasi 1 Otomatisasi pengenalan manusia .....	25
2.2.2 Verifikasi spesifikasi 2 <i>Contactless</i> .....	25
2.2.3 Verifikasi spesifikasi 3 Keamanan Sistem .....	26
2.2.4 Verifikasi spesifikasi 4 Penggunaan <i>Real-time</i> .....	26

BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....	27
3.1 Konsep Solusi .....	27
3.1.1 Diagram Fungsi .....	27
3.1.2 Alternatif Solusi Sistem yang Diusulkan.....	27
3.2 Pemilihan Sistem .....	29
3.2.1 Kriteria Pemilihan Sistem.....	29
3.2.2 Matriks Keputusan ( <i>Decision Matrix</i> ).....	31
3.2.3 Sistem terpilih yang akan dikembangkan.....	32
3.3 Rencana Desain Sistem.....	34
3.3.1 Diagram Blok Level 0 .....	34
3.3.2 Diagram Blok/flowchart Level 1 .....	34
3.4 Pemilihan Komponen.....	37
3.4.1 Komputer .....	37
3.4.2 Kamera.....	37
3.4.3 <i>Smart Lock</i> .....	38
3.4.4 Mikrokontroler.....	38
3.4.5 <i>Relay</i> .....	39
3.5 Jadwal Pengerjaan.....	40
BAB 4 IMPLEMENTASI SOLUSI .....	42
4.1 Implementasi Sistem.....	42
4.1.1 Sub-sistem 1 Unit Pengamatan menggunakan <i>WEBCAM</i> .....	43
4.1.2 Sub-sistem 2 Pusat Kendali .....	47
4.1.3 Sub-sistem 3 Unit Keamanan .....	54
4.2 Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem .....	58
4.3 Hasil Akhir Integrasi Sistem.....	59
4.3.1 Dokumentasi.....	59
4.3.2 Kendala yang dialami selama ini.....	61
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM.....	62

5.1	Pengujian Sistem (secara keseluruhan sesuai spesifikasi CD2)	62
5.1.1	Pengujian Spesifikasi 1 Otomatisasi pengenalan manusia	62
5.1.2	Pengujian Spesifikasi 2 <i>Contactless</i>	65
5.1.3	Pengujian Spesifikasi 3 Keamanan Sistem	67
5.1.4	Pengujian Spesifikasi 4 Penggunaan <i>Real-time</i>	70
5.2	Kesimpulan dan Saran	72
5.2.1	Kesimpulan	72
5.2.2	Saran	72
	DAFTAR PUSTAKA	74
	LAMPIRAN CD-1	75
	LAMPIRAN CD-2	3
	LAMPIRAN CD-3	4
	LAMPIRAN CD-4	7
	LAMPIRAN CD-5	21