

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN BUKU TUGAS AKHIR CAPSTONE DESIGN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
TIMELINE REVISI DOKUMEN.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
KATA PENGANTAR.....	xvii
UCAPAN TERIMAKASIH	xviii
ABSTRAK	xix
ABSTRACT	xx
BAB 1 ANALISIS KEBUTUHAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Informasi Pendukung	2
1.3 Constraint	2
1.4 Kebutuhan yang Harus Dipenuhi	3
1.5 Tujuan	3
BAB 2 SPESIFIKASI DAN VERIFIKASI	4
2.1 Spesifikasi Produk.....	4
2.1.1 Spesifikasi 1: Produk dapat pergi ke tujuan yang telah ditentukan.....	4
2.1.2 Spesifikasi 2: Produk dapat mendeteksi titik jalur yang akan dilewati.....	5
2.1.3 Spesifikasi 3: Produk dapat <i>monitoring</i> pengiriman paket.	5
2.1.4 Spesifikasi 4: Produk dapat kembali ke titik awal pengiriman	5
2.1.5 Spesifikasi 5: Produk dapat menampung daya dorong massa hingga 2 kg dengan dimensi 50 x 40 cm.	5

2.1.6	Spesifikasi 6: Produk memiliki keamanan dalam pengiriman dan penerimaan barang.	5
2.1.7	Spesifikasi 7: Produk memiliki <i>user interface</i> untuk dapat memberikan informasi.	6
2.2	Verifikasi.....	6
2.2.1	Verifikasi Spesifikasi 1: Produk dapat pergi ke tujuan yang telah ditentukan.	6
2.2.2	Verifikasi Spesifikasi 2: Produk dapat mendeteksi jalur yang akan dilewati.	7
2.2.3	Verifikasi Spesifikasi 3: Produk dapat <i>monitoring</i> pengiriman paket.	7
2.2.4	Verifikasi Spesifikasi 4: Produk dapat kembali ke titik awal pengiriman.	7
2.2.5	Verifikasi Spesifikasi 5: Produk dapat menampung paket dan daya dorong massa hingga 2 kg dengan dimensi 50 x 40 cm.....	8
2.2.6	Verifikasi Spesifikasi 6: Produk memiliki keamanan dalam pengiriman dan penerimaan barang.	8
2.2.7	Verifikasi Spesifikasi 7: Produk memiliki <i>user interface</i> untuk dapat memberikan informasi.....	8
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI		10
3.1	Konsep Solusi.....	10
3.1.1	Diagram Fungsi.....	10
3.1.2	Karakteristik Solusi.....	11
3.2	Rencana Desain dari Konsep Solusi Sistem.....	12
3.2.1	Diagram Blok Level 0.....	12
3.2.2	Diagram blok/Flowchart Level 1	13
3.2.3	Diagram Blok/Flowchart Level 2.....	14
3.2.3.1	Level 2.1.....	14
3.2.3.2	Level 2.2.....	18
3.2.4	Flowchart.....	22
3.3	Pemilihan Komponen.....	23

3.4	Desain Sistem Terpilih dan Cara Penggunaannya.....	31
3.4.1	Desain Sistem.....	31
3.4.2	Cara Penggunaan Sistem.....	31
3.5	Jadwal Pengerjaan.....	38
BAB 4 IMPLEMENTASI SOLUSI.....		43
4.1	Implementasi Sistem.....	43
4.1.1	Sub-sistem 1 (Keamanan <i>Container</i>).....	43
4.1.1.1	Cara Kerja Sub Sistem.....	43
4.1.1.2	Implementasi.....	44
4.1.1.3	Pengujian/Kalibrasi.....	45
4.1.2	Sub-sistem 2(Pengiriman Sistem Kontrol Paket).....	61
4.1.2.1	Cara Kerja Sub Sistem.....	61
4.1.2.2	Implementasi.....	62
4.1.2.3	Pengujian/Kalibrasi.....	62
4.1.3	Sub-sistem 3(<i>Monitoring</i> Pengiriman Paket).....	74
4.1.3.1	Cara Kerja Sub Sistem.....	74
4.1.3.2	Implementasi.....	75
4.1.3.3	Pengujian/Kalibrasi.....	76
4.2	Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem.....	78
4.3	Hasil Akhir Integrasi Sistem.....	83
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM.....		95
5.1	Pengujian Sistem.....	95
5.1.1	Pengujian Spesifikasi 1: Produk dapat pergi ke tujuan yang telah ditentukan. 95	
5.1.1.1	Langkah Pengujian.....	95
5.1.1.2	Hasil pengujian.....	96
5.1.1.3	Analisis pengujian.....	97

5.1.2	Pengujian Spesifikasi 2: Produk dapat mendeteksi titik jalur yang akan dilewati.	98
5.1.2.1	Langkah Pengujian.....	98
5.1.2.2	Hasil Pengujian	98
5.1.2.3	Analisis Pengujian.....	100
5.1.3	Pengujian Spesifikasi 3: Produk dapat <i>monitoring</i> pengiriman paket	101
5.1.3.1	Hasil Pengujian	101
5.1.3.2	Analisis Pengujian.....	105
5.1.4	Pengujian Spesifikasi 4: Produk dapat kembali ke titik awal pengiriman.	105
5.1.4.1	Langkah Pengujian.....	105
5.1.4.2	Hasil Pengujian	106
5.1.4.3	Analisis Pengujian.....	107
5.1.5	Pengujian Spesifikasi 5: Produk dapat menampung daya dorong massa hingga 2 kg dengan dimensi 50 x 40 cm.....	108
5.1.5.1	Langkah Pengujian.....	108
5.1.5.2	Hasil Pengujian	108
5.1.5.3	Analisis Pengujian.....	111
5.1.6	Pengujian Spesifikasi 6: Produk memiliki keamanan dalam pengiriman dan penerimaan barang.	112
5.1.6.1	Langkah Pengujian.....	112
5.1.6.2	Hasil Pengujian	113
5.1.6.3	Analisis Pengujian.....	114
5.1.7	Pengujian Spesifikasi 7: Produk memiliki <i>user interface</i> untuk dapat memberikan informasi.....	114
5.1.7.1	Langkah Pengujian.....	114
5.1.7.2	Hasil Pengujian	115
5.1.7.3	Analisis Pengujian.....	116
5.2	Kesimpulan dan Saran.....	116

5.2.1 Kesimpulan.....	116
5.2.2 Saran.....	117
DAFTAR PUSTAKA	118
LAMPIRAN CD-1	119
LAMPIRAN CD-3.....	128
Logbook Bimbingan.....	128