

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	ii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
LEMBAR PENGESAHAN .....	vi
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	vii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR ISTILAH .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Alternatif Solusi .....	9
I.3 Rumusan Masalah .....	11
I.4 Tujuan Tugas Akhir .....	11
I.5 Manfaat Tugas Akhir .....	12
I.6 Sistematika Penulisan .....	12
BAB II LANDASAN TEORI.....	15
II.1 Teori Dalam Proses Perancangan .....	15
II.1.1 Analisis Resiko dan Keandalan Proses .....	15
II.1.2 Perancangan Sistem Kerja dan Ergonomi.....	17
II.1.3 Material Teknik.....	18
II.1.4 Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	18
II.2 Teori Metode Perancangan .....	24

II.2.1 <i>Safety Signs Assessment</i> .....	24
II.2.2 <i>Quality Function Deployment</i> .....	31
II.2.3 <i>Ergonomic Function Deployment</i> .....	35
II.2.4 <i>Safety Function Deployment</i> .....	41
II.3 Pemilihan Metode Perancangan.....	42
BAB III METODOLOGI PERANCANGAN.....	45
III.1 Sistematika Perancangan .....	45
III.1.1 Deskripsi Mekanisme Pengumpulan Data.....	48
III.1.2 Tahapan Pengolahan Data .....	49
III.1.3 Tahapan Perancangan .....	49
III.1.4 Deskripsi Mekanisme Verifikasi .....	51
III.1.5 Deskripsi Mekanisme Validasi Hasil Rancangan.....	51
III.2 Batasan dan Asumsi Tugas Akhir .....	51
BAB IV PERANCANGAN SISTEM TERINTEGRASI .....	53
IV.1 Deskripsi Data.....	53
IV.1.1 Data Antropometri.....	53
IV.1.2 Data Layout .....	54
IV.1.3 <i>Customer Statement</i> .....	54
IV.1.4 Kuesioner Tingkat Kepentingan dan Kepuasan .....	55
IV.2 Spesifikasi Rancangan dan Standar Perancangan .....	57
IV.2.1 <i>Safety Sign Assessment</i> .....	57
IV.2.2 Rekapitan Spesifikasi dari <i>Safety Sign Assessment</i> .....	71
IV.3 Proses Perancangan.....	71
IV.3.1 Identifikasi Kebutuhan .....	71
IV.3.2 Menentukan Persyaratan Teknis Produk dan Target Spesifikasi Produk.....	72

IV.3.3 Matriks Klein Grid.....	73
IV.3.4 Matriks Perencanaan.....	76
IV.3.5 Hubungan Antara <i>Need Statement</i> dan Persyaratan Teknis Produk.....	77
IV.3.6 Hubungan Antar Persyaratan Teknis.....	78
IV.3.7 Pembuatan <i>House Of Quality</i> (HOQ).....	79
IV.3.8 Perancangan Konsep.....	80
IV.3.9 <i>Concept Screening Matrix</i> .....	83
IV.3.12 <i>Concept Scoring Matrix</i> .....	84
IV.4 Hasil Rancangan Berdasarkan Standarisasi ANSI Z535.....	86
IV.4.1 Hasil Rancangan Safety Signs <i>Explosive Material</i> .....	86
IV.4.2 Hasil Rancangan Safety Signs <i>Loading Progress</i> .....	89
IV.5 Verifikasi Hasil Rancangan.....	92
IV.5.1 Verifikasi Hasil Rancangan <i>Explosive Material</i> .....	92
IV.5.2 Verifikasi Hasil Rancangan <i>Loading Progress</i> .....	94
BAB V VALIDASI DAN EVALUASI HASIL RANCANGAN.....	96
V.1 Validasi Hasil Rancangan.....	96
V.2 Evaluasi Hasil Rancangan.....	97
V.2.1 Kelebihan dan Kekurangan Hasil Rancangan.....	97
V.2.2 Estimasi Biaya Pembuatan.....	97
V.3 Analisis Kelayakan Implementasi Perancangan.....	98
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	100
VI.1 Kesimpulan.....	100
VI.2 Saran dan Rekomendasi.....	100
DAFTAR PUSTAKA.....	102
LAMPIRAN.....	104