

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR ISTILAH .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1    Latar Belakang .....	1
I.2    Alternatif Solusi .....	7
I.3    Perumusan Masalah .....	8
I.4    Tujuan Tugas Akhir .....	8
I.5    Manfaat Tugas Akhir .....	9
I.6    Sistematika Penelitian .....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	11
II.1    Literatur Terkait .....	11
II.1.1.    Pengembangan Produk .....	11
II.1.2.    Ergonomi .....	16
II.1.3. <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs) .....	16
II.1.4. <i>Rapid Upper Limb Assessment</i> (RULA) .....	17
II.1.5. <i>Nordic Body Map</i> (NBM) .....	20
II.1.6.    Antropometri .....	21
II.1.7. <i>Quality Function Deployment</i> (QFD) .....	22
II.2    Pemilihan Teori/Model/Kerangka Standar Perancangan .....	24
BAB III METODOLOGI PERANCANGAN .....	26
III.1    Sistematika Perancangan .....	26
III.1.1.    Tahap Pendahuluan .....	28
III.1.2.    Tahap Pengumpulan Data .....	28

III.1.3.	Tahapan Pengolahan Data .....	29
III.1.4.	Tahap Verifikasi dan Validasi .....	30
III.1.5.	Tahap Kesimpulan dan Saran .....	31
III.2	Identifikasi Komponen Sistem Terintegrasi .....	31
III.3	Asumsi dan Batasan Perancangan .....	32
III.3.1.	Asumsi Perancangan .....	32
III.3.2.	Batasan Perancangan .....	32
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....		33
IV.1	Pengumpulan Data .....	33
IV.1.1.	Data Primer .....	33
IV.1.2.	Data Sekunder .....	37
IV.2	Pengolahan Data .....	40
IV.2.1.	<i>Need Statements</i> .....	40
IV.2.2.	<i>Degree of Importance</i> .....	42
IV.2.3.	<i>Technical Responses</i> .....	43
IV.2.4.	<i>Target Specification</i> .....	43
IV.2.5.	<i>Relationship</i> .....	46
IV.2.6.	<i>Technical Response Priorities</i> .....	48
IV.2.7.	<i>Technical Correlations</i> .....	48
IV.2.8.	<i>House of Quality</i> .....	50
IV.2.9.	<i>Concept Generation</i> .....	50
IV.2.10.	<i>Concept Selection</i> .....	57
IV.2.11.	<i>Final Spesification</i> .....	61
IV.2.12.	Perancangan Hasil Usulan .....	63
BAB V ANALISIS .....		66
V.1	Verifikasi dan Validasi .....	66
V.1.1.	Verifikasi .....	66
V.1.2.	Validasi .....	66
V.2	Analisis Hasil Rancangan .....	68
V.2.1.	Analisis RULA .....	68
V.2.2.	Analisis Antropometri .....	70
V.2.3.	Analisis <i>Von Mises Stress</i> .....	72

BAB VI KESIMPULAN dan SARAN .....	74
VI.1 Kesimpulan .....	74
VI.2 Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA .....	76