

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME KARYA ILMIAH.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	I-1
1.2 Rumusan Permasalahan.....	I-3
1.3 Batasan dan Asumsi	I-3
1.3.1 Batasan	I-3
1.3.2 Asumsi.....	I-3
1.4 Tujuan Penelitian.....	I-4
1.5 Manfaat Penelitian.....	I-4
1.6 Sistematika Penulisan.....	I-4
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 Produk	II-1
2.2 Perencanaan dan Pengembangan Produk.....	II-2
2.3 Ergonomi	II-4
2.4 Antropometri	II-6
2.4.1 Data antropometri dan cara pengukurannya	II-7

2.4.2	Aplikasi distribusi normal	II-8
2.4.3	Aplikasi data antropometri dalam perancangan produk.....	II-10
	a. Prinsip perancangan produk bagi individu dengan ukuran yang ekstrim	II-10
	b. Prinsip perancangan produk yang bisa dioperasikan di antara rentang ukuran tertentu.....	II-11
	c. Prinsip perancangan produk dengan ukuran rata-rata	II-11
2.5	Kelelahan Kerja.....	II-16
2.6	Keluhan Muskuloskeletal.....	II-17
2.7	<i>Nordic Body Map Questionare</i>	II-17
2.8	<i>Rapid Uper Limb Assesment (RULA)</i>	II-19
2.9	<i>Cardiovasculair Load (CVL)</i>	II-26
2.10	Pengukuran Kelelahan Kerja Subjektif.....	II-27
2.11	Metode Statistik.....	II-27
	2.11.1 Mean (nilai rata-rata).....	II-27
	2.11.2 Standar deviasi	II-28
	2.11.3 Uji keseragaman data	II-28
	2.11.4 Uji kecukupan data.....	II-29
	2.11.5 Uji validitas	II-29
	2.11.6 Uji reliabilitas	II-30
2.11	Penelitian Terdahulu	II-31
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1	Objek Penelitian	III-1
3.2	Pengumpulan Data	III-2
	3.2.1 Data yang diperlukan	III-2
	3.2.2 Metode pengumpulan data	III-3
3.3	Kerangka Penelitian	III-4
3.4	Pengolahan Data.....	III-5
	3.4.1 Pengolahan data perancangan produk	III-5
	3.4.2 Pengolahan data ergonomi	III-6

	3.4.3 Perancangan meja kerja <i>deburring</i>	III-8
3.5	Analisis Hasil dan Penarikan Kesimpulan	III-10
BAB IV	PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS HASIL.....	IV-1
4.1	Pengolahan Data.....	IV-1
4.1.1	Pengolahan data perancangan produk	IV-1
	1. Wawancara	IV-1
	2. Kuesioner tertutup	IV-4
	a. Uji validitas	IV-4
	b. Uji reliabilitas	IV-5
4.1.2	Pengolahan data ergonomi	IV-6
	1. Posisi kerja operator sebelum dilakukan perancangan.....	IV-6
	2. Data denyut nadi.....	IV-10
	3. Data kuesioner pengukuran kelelahan kerja subjektif sebelum perancangan	IV-13
	4. Data antropometri operator <i>deburring</i>	IV-14
	a. Tinggi badan (TB)	IV-14
	b. Tinggi siku berdiri (TSB).....	IV-15
	c. Jangkauan tangan ke depan (JTD).....	IV-17
	5. Data antropometri orang Indonesia	IV-18
4.1.3	Perancangan meja kerja <i>deburring</i>	IV-19
	1. Perencanaan.....	IV-19
	a. Deskripsi meja kerja <i>deburring</i>	IV-19
	b. Dokumentasi foto meja kerja <i>deburring</i> awal.....	IV-20
	c. Spesifikasi meja kerja <i>deburring</i> awal	IV-22
	d. Tabel kelemahan meja kerja <i>deburring</i> awal	IV-22
	2. Pengembangan konsep	IV-22
	3. Perancangan tingkat sistem	IV-23
	a. Dimensi material <i>Side Frame Pipe</i>	IV-25
	b. Dimensi meja kerja <i>deburring</i>	IV-26
	c. Perhitungan panjang meja kerja <i>deburring</i>	IV-28

d.	Dimensi tempat penyimpanan alat gerinda	IV-28
e.	Dimensi tempat penyimpanan mata gerinda	IV-29
f.	Dimensi wadah penampung debu	IV-29
g.	Dimensi rangka meja penangkal debu	IV-29
h.	Dimensi plat penangkal debu	IV-30
4.	Perancangan detail	IV-31
a.	Meja kerja <i>deburring</i> keseluruhan.....	IV-31
b.	Meja kerja utama bagian A1	IV-33
c.	Meja kerja <i>assembly</i> bagian A2.....	IV-33
d.	Wadah penampung debu bagian A3.....	IV-34
e.	Roda bagian A4	IV-35
5.	Pengujian dan perbaikan	IV-36
6.	Produksi awal	IV-45
7.	Peluncuran produk	IV-46
4.2	Analisis Hasil	IV-49
4.2.1	Analisis teknis	IV-49
4.2.2	Analisis <i>human factor</i>	IV-54
4.2.3	Analisis biaya pembuatan peralatan.....	IV-58
4.2.4	Analisis keterkaitan terhadap peraturan-peraturan.....	IV-60
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	V-1
5.1	Kesimpulan.....	V-1
5.2	Saran.....	V-1

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN