

DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI	
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR RUMUS	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Pokok Permasalahan	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Pembatasan Masalah	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Sumber Daya Manusia	7
2.2 Produktivitas Kerja	7
2.3 Ergonomi	9
2.4 <i>Work Sampling</i>	10
2.5 Waktu Baku	12
2.6 Waktu Siklus	12
2.7 Penyesuaian	14
2.8 Waktu Normal	15
2.9 Kelonggaran	15
2.10 Antropometri	21
2.11 <i>Work-Related Musculoskeletal Disorders (WMSD)</i>	26
2.12 <i>Nordic Body Map</i>	28
2.13 Penelitian Terdahulu	29
BAB III METODE PENELITIAN	32
3.1 Penelitian Pendahuluan	32
3.2 Perumusan Masalah	32
3.3 Tujuan Penelitian	33
3.4 Studi Literatur	33
3.5 Pengumpulan Data	33

3.6	Pengolahan Data	34
3.7	Perancangan dan Pembuatan Kursi	35
3.8	Kesimpulan dan Saran.....	35
3.9	Skema Penelitian.....	35
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		36
4.1	Sejarah dan Struktur Organisasi Perusahaan.....	37
4.2	Gambaran Pekerjaan Divisi produksi.....	43
4.3	<i>Sampling</i> Pendahuluan	43
4.4	<i>Work Sampling</i>	49
4.5	Validasi Hasil <i>Work Sampling</i>	51
	4.5.1 Uji Keseragaman Data	55
	4.5.2 Uji Kecukupan Data	57
	4.5.3 Penentuan Faktor Penyesuaian dan Faktor Kelonggaran.....	58
4.6	Perhitungan Waktu baku	60
4.7	Kondisi Produksi Sebelum Perbaikan	63
4.8	Distribusi Kegiatan Non Produktif	64
4.9	<i>Nordic Questionnaires</i>	64
4.10	Analisis Kursi Lama	66
BAB V PERANCANGAN DAN PEMBUATAN KURSI ERGONOMIS		68
5.1	Data-data objek desain	68
5.2	Pengolahan Data	69
	5.2.1 Validitas Data.....	69
	5.2.2 Perhitungan Ukuran Berdasarkan Antropometri.....	81
5.3	Pembuatan Kursi Ergonomis.....	83
5.4	Perbandingan Sebelum dan Sesudah.....	86
	5.4.1 Hasil <i>Work Sampling</i> Pekerja 1	87
	5.4.2 Hasil <i>Work Sampling</i> Pekerja 2	90
	5.4.3 Hasil Wawancara Setelah Penggunaan Kursi	92
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		93
6.1	Kesimpulan	93
6.2	Saran	93
DAFTAR PUSTAKA		95
LAMPIRAN.....		97

DAFTAR GAMBAR

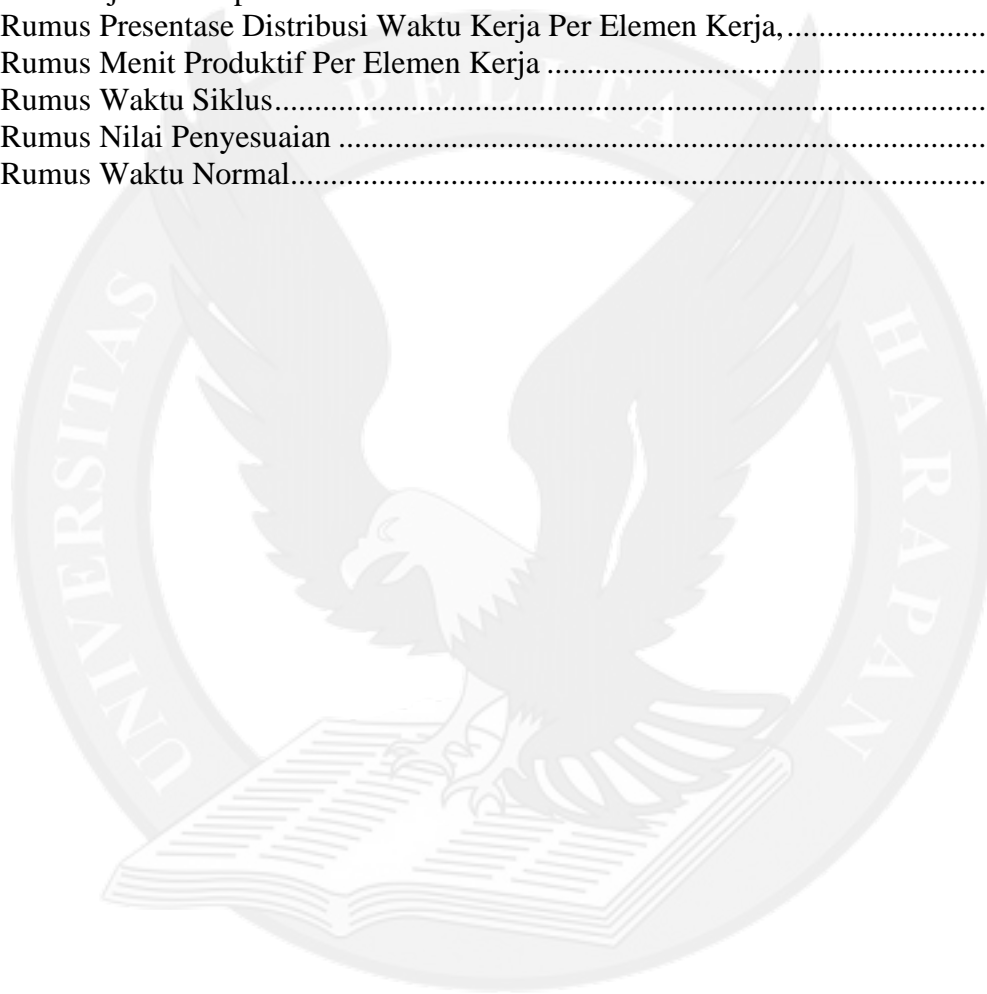
	halaman
Gambar 2.1 Data Antropometri Yang Diperlukan Dalam Perancangan.....	25
Gambar 2.2 <i>Nordic Body Map</i>	28
Gambar 3.1 Skema Penelitian	36
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Perusahaan	38
Gambar 4.2 Peta Kendali Uji Keseragaman <i>Sampling</i> Pendahuluan.....	48
Gambar 4.3 Contoh Pemakaian Kursi Lama.....	66
Gambar 5.1 Hasil Uji Normalitas Tinggi Bahu Duduk.....	70
Gambar 5.2 Hasil Uji Normalitas Tinggi Siku Duduk.....	72
Gambar 5.3 Hasil Uji Normalitas Panjang Bokong- <i>Popliteal</i>	74
Gambar 5.4 Hasil Uji Normalitas Panjang <i>Popliteal</i>	76
Gambar 5.5 Hasil Uji Normalitas Lebar Bahu / Deltoid.....	78
Gambar 5.6 Hasil Uji Normalitas Lebar Pinggul.....	80
Gambar 5.7 Gambar Teknik <i>Footrest</i>	84
Gambar 5.8 Gambar Teknik Kursi.....	84
Gambar 5.9 Kursi Ergonomis dan <i>Footrest</i>	86
Gambar 5.10 Postur Bekerja dengan Kursi Ergonomis	87
Gambar 5.11 Grafik Rata-Rata Produktivitas Harian Pekerja 1	88
Gambar 5.12 Grafik Rata-Rata Produksi Harian Pekerja 1	89
Gambar 5.13 Grafik Rata-Rata Produktivitas Harian Pekerja 5	91
Gambar 5.14 Grafik Rata-Rata Produksi Harian Pekerja 5	91

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1 Kelas Penyesuaian Metode <i>Westinghouse</i>	14
Tabel 2.2 Faktor Kelonggaran <i>Physical Fatigue</i>	16
Tabel 2.3 Faktor Kelonggaran <i>Body Posture</i>	17
Tabel 2.4 Faktor Kelonggaran <i>Short Cycle</i>	17
Tabel 2.5 Faktor Kelonggaran <i>Monotony</i>	18
Tabel 2.6 Faktor Kelonggaran <i>Climate</i>	18
Tabel 2.7 Faktor Kelonggaran <i>Dirt, Dust, dan Fumes</i>	19
Tabel 2.8 Faktor Kelonggaran <i>Noise dan Vibration</i>	19
Tabel 2.9 Faktor Kelonggaran <i>Eye Strain</i>	20
Tabel 2.10 Faktor Kelonggaran <i>Restrictive Clothing</i>	20
Tabel 2.11 Faktor Kelonggaran <i>Concentration/Anxiety</i>	21
Tabel 2.12 Konversi Poin kelonggaran	21
Tabel 2.11 Perhitungan Nilai Persentil	24
Tabel 2.12 Detail Bagian Antropometri	26
Tabel 2.13 Ringkasan Gangguan Umum <i>WMSD</i>	27
Tabel 4.1 Daftar Aktivitas Produktif dan Aktivitas Non-Produktif	44
Tabel 4.2 Daftar Waktu Pengamatan	45
Tabel 4.3 Rangkuman Hasil Pengamatan <i>Sampling</i> Pendahuluan	46
Tabel 4.4 Rekapitulasi Data <i>Sampling</i> Pendahuluan	47
Tabel 4.5 Jadwal Pengamatan <i>Work Sampling</i>	50
Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil <i>Work Sampling</i> Pekerja 1	51
Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil <i>Work Sampling</i> Pekerja 2	52
Tabel 4.8 Rekapitulasi Hasil <i>Work Sampling</i> Pekerja 3	52
Tabel 4.9 Rekapitulasi Hasil <i>Work Sampling</i> Pekerja 4	53
Tabel 4.10 Rekapitulasi Hasil <i>Work Sampling</i> Pekerja 5	53
Tabel 4.11 Rekapitulasi Hasil <i>Work Sampling</i> Pekerja 6	54
Tabel 4.12 Rekapitulasi Hasil <i>Work Sampling</i> Pekerja 7	54
Tabel 4.13 Rekapitulasi Hasil <i>Work Sampling</i> Pekerja	55
Tabel 4.14 Rekapitulasi Hasil Uji Keseragaman Data	56
Tabel 4.15 Rekapitulasi Hasil Uji Kecukupan Data	57
Tabel 4.16 Faktor Penyesuaian	58
Tabel 4.17 Temperatur dan Kelembapan	59
Tabel 4.18 Hasil Faktor Kelonggaran	60
Tabel 4.19 Rekapitulasi Aktivitas Produktif dan Non Produktif	61
Tabel 4.20 Data <i>Output</i> Produksi Pekerja 5	61
Tabel 4.21 Rekapitulasi <i>Output</i> Harian Pekerja	63
Tabel 4.22 Distribusi Kegiatan Non Produktif Pekerja	64
Tabel 4.23 Rekapitulasi Kuesoner <i>Nordic Body Map</i>	65
Tabel 5.1 Detail Data Objek Desain	68
Tabel 5.2 Hasil Perhitungan Ukuran Benda	82
Tabel 5.3 Rekapitulasi Hasil <i>Work Sampling</i>	87
Tabel 5.4 Rekapitulasi Hasil <i>Work Sampling</i>	90

DAFTAR RUMUS

	halaman
Rumus Uji Keseragaman Data Batas Kontrol Atas	11
Rumus Uji Keseragaman Data Batas Kontrol Bawah.....	11
Rumus P-Bar	11
Rumus Uji Kecukupan Data	11
Rumus Presentase Distribusi Waktu Kerja Per Elemen Kerja.....	13
Rumus Menit Produktif Per Elemen Kerja	13
Rumus Waktu Siklus.....	13
Rumus Nilai Penyesuaian	15
Rumus Waktu Normal.....	15



DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran A	
<i>Sampling</i> Pendahuluan	A-1
Lampiran B	
<i>Work Sampling</i> Pekerja 1	B-1
<i>Work Sampling</i> Pekerja 2	B-8
<i>Work Sampling</i> Pekerja 3	B-15
<i>Work Sampling</i> Pekerja 4	B-22
<i>Work Sampling</i> Pekerja 5	B-29
<i>Work Sampling</i> Pekerja 6	B-36
<i>Work Sampling</i> Pekerja 7	B-43
Lampiran C	
Kuisisioner <i>Nordic</i> Pekerja 1	C-1
Kuisisioner <i>Nordic</i> Pekerja 2	C-2
Kuisisioner <i>Nordic</i> Pekerja 3	C-3
Kuisisioner <i>Nordic</i> Pekerja 4	C-4
Kuisisioner <i>Nordic</i> Pekerja 5	C-5
Kuisisioner <i>Nordic</i> Pekerja 6	C-6
Kuisisioner <i>Nordic</i> Pekerja 7	C-7
Lampiran D	
Ilustrasi Produk Ergonomis	D-1
Lampiran E	
<i>Work Sampling</i> Setelah Perbaikan Pekerja 1	E-1
<i>Work Sampling</i> Setelah Perbaikan Pekerja 5	E-4
Lampiran F	
Data Antropometri.....	F-1