

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	3
1.3 TUJUAN PENELITIAN	3
1.4 BATASAN MASALAH	3
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	3
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 ERGONOMI	5
2.2 ANTROPOMETRI.....	6
2.2.1 Pengertian Antropometri	6
2.2.2 Pengukuran Antropometri	7
2.2.3 Distribusi Normal Dalam Penetapan Data Antropometri.....	8
2.2.4 Data Antropometri dalam Perancangan Produk atau Fasilitas Kerja	8
2.3 NORDIC BODY MAP (NBM).....	12
2.4 DEFENISI BIOMEKANIKA KERJA	14
2.5 <i>WORK RELATED-MUSCULOSKELETAL DISORDER</i> (WMSDS).....	14
2.6 METODE PENILAIAN RESIKO KERJA	15
2.7 KAJIAN SEBELUMNYA	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	20
3.1 WAKTU DAN LOKASI PENELITIAN	20
3.2 OBJEK PENELITIAN	20
3.3 LANGKAH – LANGKAH PENELITIAN	20
3.4 DESKRIPSI ALUR PENELITIAN	21
3.4.1 Studi Lapangan dan Studi Literatur.....	21
3.4.2 Rumusan Masalah	21
3.4.3 Tujuan Penelitian.....	21
3.4.4 Pengumpulan Data.....	21
3.4.5 Pengolahan data.....	22
3.4.6 Analisa Masalah	22

3.4.7	Menyusun Konsep Desain Rancangan	22
3.4.8	Validasi Desain Rancangan	22
3.4.9	Kesimpulan dan Saran	23
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		24
4.1.	PENGUMPULAN DATA	24
4.1.1	Data Kuesioner Nordic Body Map (NBM)	24
4.1.2	Kondisi Proses Perakitan Dinding Box Kayu	26
4.1.3	Proses Perakitan Dinding <i>Box</i> Kayu	27
4.2.	PENGOLAHAN DATA	30
4.2.1	Pengolahan Data Hasil Kuesioner <i>Nordic Body Map</i> (NBM)	30
4.3.	PENGOLAHAN DATA PROSES PERAKITAN DINDING <i>BOX</i> KAYU	34
4.3.1	Penilaian Postur Tubuh Operator 1 (Satu) Penghalus Kayu	34
4.3.2	Penilaian Postur Tubuh Operator 2 (Dua) Pengambilan Material	40
4.3.3	Penilaian Postur Tubuh Operator 3 (Tiga) Proses Jig Atau Mal	46
4.3.4	Penilaian Postur Tubuh Operator 4 (Empat) Proses Perakitan	52
4.3.5	Penilaian Postur Tubuh Operator 5 (Lima) Proses Perakitan	59
4.3.6	Penilaian Postur Tubuh Operator 6 (enam) Proses Perakitan	65
4.4.	FAKTOR RESIKO	72
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		73
5.1	HASIL PENGUKURAN RULA	73
5.2	SOLUSI PERBAIKAN	74
5.2.1	Manusia	74
5.2.2	Konsep Rancangan	74
5.2.3	Perancangan Fasilitas Kerja Dengan Metode Antropometri	75
5.2.4	Menentukan Dimensi Tubuh	75
5.2.5	Perancangan meja kerja	77
5.2.6	Perancangan Rak	79
5.2.7	Usulan Postur Kerja Berdiri Yang Ergonomis	82
5.2.8	Perbandingan Stasiun Perakitan Dinding <i>Box</i> Kayu Sebelum Dan Sesudah Rancangan Meja dan Rak Kerja	83
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		85
6.1	KESIMPULAN	85
6.2	SARAN	85
DAFTAR PUSTAKA		86
LAMPIRAN		88

DAFTAR TABEL

Tabel 2 1	Persentil dan Cara Perhitungan dalam Distribusi Normal	8
Tabel 2 2	Tabel. Kuisisioner Nordic Body Map.....	12
Tabel 2 3	Klasifikasi Tingkat Resiko Berdasarkan Total Skor Individu	14
Tabel 2 4	Standar Level Tindakan RULA.....	17
Tabel 2 5	Kajian Dari Penelitian Sebelumnya	17
Tabel 4. 1	Data Kuesioner Nordic Body Map (NBM).....	24
Tabel 4. 2	Rekapitulasi Hasil Total Individu Operator	31
Tabel 4. 3	Klasifikasi Tingkat Resiko Berdasarkan Total Skor Individu	33
Tabel 4. 4	Perhitungan Score RULA Proses Penghalus Kayu.....	35
Tabel 4. 5	Perhitungan Score RULA Proses Pengambilan Kayu.....	40
Tabel 4. 6	Perhitungan Score RULA Proses Jig Atau Mal	46
Tabel 4. 7	Perhitungan Score RULA Proses Perakitan Operator 4.....	53
Tabel 4. 8	Perhitungan Score RULA Proses Perakitan Operator 5.....	60
Tabel 4. 9	Perhitungan Score RULA Proses Perakitan Operator 6.....	66
Tabel 5. 1	Tabel Hasil Pengukuran RULA	73
Tabel 5. 2	Tabel 5.1 Tabel perbedaan konsep 1 dan konsep 2.....	75
Tabel 5. 3	Data Antropometri Indonesia	76
Tabel 5. 4	Data antropometri yang digunakan untuk meja	77
Tabel 5. 5	Ukuran Produk PT. NX Shoji Indonesia.....	77
Tabel 5. 6	Keterangan Ukuran Usulan Meja Kerja.....	78
Tabel 5. 7	Keterangan Usulan Meja Kerja.....	79
Tabel 5. 8	Data antropometri yang digunakan untuk Rak.....	79
Tabel 5. 9	Keterangan Ukuran Usulan Rak.....	80
Tabel 5. 10	Keterangan Usulan Rak Kerja.....	82
Tabel 5. 11	Perbandingan Sebelum Dan Sesudah.....	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Box Kayu.....	2
Gambar 2. 1	Dimensi Antropometri tubuh manusia	10
Gambar 2. 2	RULA Employee Assessment Worksheet.....	16
Gambar 4. 1	Proses Pembuatan Dinding box kayu	26
Gambar 4. 2	Proses Penghalusan Kayu.....	27
Gambar 4. 3	Proses Pengambilan Material	28
Gambar 4. 4	Proses Jig Atau Mal.....	28
Gambar 4. 5	Proses Perakitan Kayu Operator 4.....	29
Gambar 4. 6	Proses Perakitan Kayu Operator 5.....	29
Gambar 4. 7	Proses perakitan kayu operator 6.....	30
Gambar 4. 8	Penilai Postur Tubuh Proses Penghalusan Kayu	34
Gambar 4. 9	Worksheet RULA Proses Penghalus Kayu	36
Gambar 4. 10	Analisa RULA Lengan Dan Pergelangan Tangan.....	37
Gambar 4. 11	Nilai RULA Group A	38
Gambar 4. 12	Nilai RULA Leher, Punggung Dan Kaki	38
Gambar 4. 13	Nilai RULA Grup B	39
Gambar 4. 14	Hasil Akhir RULA Tabel C.....	39
Gambar 4. 15	Analisa RULA lengan dan pergelangan tangan	43
Gambar 4. 16	Nilai RULA group A	43
Gambar 4. 17	Nilai RULA leher, punggung dan kaki.....	44
Gambar 4. 18	Nilai RULA grup B	45
Gambar 4. 19	Hasil akhir RULA tabel C	45
Gambar 4. 20	Penilai Postur Tubuh Jig Atau Mal	46
Gambar 4. 21	Worksheet RULA Proses Jig atau Mal.....	48
Gambar 4. 22	Analisa RULA lengan dan pergelangan tangan	49
Gambar 4. 23	Nilai RULA group A	50
Gambar 4. 24	Nilai RULA leher, punggung dan kaki.....	50
Gambar 4. 25	Nilai RULA grup B	51
Gambar 4. 26	Hasil akhir RULA tabel C	52
Gambar 4. 27	Proses Perakitan Dinding Box Kayu	52
Gambar 4. 28	Worksheet RULA Proses Perakitan Operator Empat.....	55
Gambar 4. 29	Analisa RULA lengan dan pergelangan tangan	56
Gambar 4. 30	Nilai RULA group A	57
Gambar 4. 31	Nilai RULA leher, punggung dan kaki.....	57
Gambar 4. 32	Nilai RULA grup B	58
Gambar 4. 33	Hasil akhir RULA tabel C	59
Gambar 4. 34	Proses Perakitan Dinding Box Kayu	59
Gambar 4. 35	Proses Perakitan Dinding Box Kayu Operator 5.....	62
Gambar 4. 36	Analisa RULA lengan dan pergelangan tangan	63
Gambar 4. 37	Nilai RULA group A	63
Gambar 4. 38	Nilai RULA leher, punggung dan kaki.....	64
Gambar 4. 39	Nilai RULA grup B	64
Gambar 4. 40	Hasil akhir RULA tabel C	65
Gambar 4. 41	Proses Perakitan Dinding Box Kayu	65

Gambar 4. 42	Proses Perakitan Dinding Box Kayu Operator 6.....	68
Gambar 4. 43	Analisa RULA lengan dan pergelangan tangan	69
Gambar 4. 44	Nilai RULA group A	70
Gambar 4. 45	Nilai RULA leher, punggung dan kaki.....	70
Gambar 4. 46	Nilai RULA grup B	71
Gambar 4. 47	Hasil akhir RULA tabel C	71
Gambar 5. 1	Konsep 1	74
Gambar 5.2	Konsep 2	74
Gambar 5. 2	Tampak Depan Usulan Meja Kerja	78
Gambar 5. 3	Tampak Atas Usulan Meja Kerja	79
Gambar 5. 4	Tampak Depan Usulan Rak Kerja.....	81
Gambar 5. 5	Tampak Atas Usulan Rak Kerja	81
Gambar 5. 6	Usulan postur kerja pada perakitan dinding box kayu	82