

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2.Rumusan Masalah	4
1.3.Batasan Masalah	5
1.4.Tujuan Penelitian.....	5
1.5.Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1.Ergonomi	6
2.2. <i>Musculoskeletal Disorders</i>	7

2.3. <i>Ovako Working Posture Analysis System (OWAS)</i>	8
2.4. <i>Rapid Upper Limb Assessment (RULA)</i>	11
2.5. <i>Nordic Body Map</i>	13
2.6. Antropometri	15
 BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Obyek Penelitian	20
3.2. Metode Pengumpulan Data	20
3.3. Data Yang Diperlukan	29
3.4. Tahapan Penelitian	31
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Deskripsi Umum Perusahaan	39
4.2. Reponden penelitian	47
4.3. Analisa Postur Kerja menggunakan Metode <i>Rapid Upper Limb Assesment</i> (RULA) pada stasiun kerja penjemuran kerupuk	51
4.4. Perancangan Rak Penjemuran Kerupuk dengan Menggunakan <i>software</i> CATIA	57
4.5. Antropometri Pekerja Sebagai Dasar dari Dimensi Rak Penjemuran Kerupuk	60
4.6. Simulasi Penggunaan Rancangan Rak Penjemuran Kerupuk Menggunakan <i>Software</i> CATIA	67
4.7. Perbandingan Skor RULA dan Level Resiko Sebelum dan Sesudah Perbaikan	79



4.8. Prosedur Penggunaan Rak Penjemuran Kerupuk	80
4.9. Realisasi Rak Penjemuran Dan Aplikasi Pada Industri	81
4.10. Perbandingan Kadar Sebelum dan Sesudah Menggunakan Rak Penjemuran	83
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	86
5.2. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN	88

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Grand Total Score</i> OWAS	11
Tabel 3.1 Penilaian Postur Tubuh Bagian Lengan Atas (<i>Upper Arm</i>).....	20
Tabel 3.2 Penilaian Bagian Lengan Bawah (<i>Lower Arm</i>).....	21
Tabel 3.3 Penilaian Bagian Pergelangan Tangan (<i>Wrist</i>)	22
Tabel 3.4 Penambahan Skor Aktivitas	23
Tabel 3.5 Nilai Postur Tubuh Grup A.....	24
Tabel 3.6 Penambahan Skor Beban	24
Tabel 3.7 Skor Penilaian Bagian Leher (<i>Neck</i>).....	25
Tabel 3.8 Skor Penilaian Bagian Batang Tubuh (<i>Trunk</i>).....	25
Tabel 3.9 Skor Penilaian Untuk Kaki (<i>Legs</i>)	26
Tabel 3.10 Skor Postur Tubuh Grup B.....	27
Tabel 3.11 Penambahan Skor Aktivitas	39
Tabel 3.12 Penambahan Skor Beban	28
Tabel 3.13 Skor Akhir (<i>Grand Score</i>).....	28
Tabel 3.14 Kategori Level Resiko	28
Tabel 3.15. Perbandingan Nilai Postur Stasiun Kerja Penjemuran dengan Menggunakan metode OWAS	33
Tabel 3.16 Macam-Macam Persentil	35
Tabel 4.3 Hasil penilaian RULA untuk Kegiatan Meletakkan <i>tray</i>	52
Tabel 4.4 Hasil Penilaian RULA Untuk Kegiatan Melepaskan <i>layer</i> Kerupuk	53



Tabel 4.5 Hasil Penilaian RULA Untuk Kegiatan mencampur kerupuk.....	54
Tabel 4.6 Hasil Penilaian RULA Untuk Mengumpulkan <i>Tray</i>	56
Tabel 4.7 Tinggi Badan Pekerja Industri Kerupuk Subur.....	61
Tabel 4.8 Data tinggi Siku dan Tangan Pada Posisi Relaks	61
Tabel 4.9 Dimensi Rak Penjemuran Kerupuk.....	63
Tabel 4.10 Data Tinggi Siku	65
Tabel 4.11 Data Dimensi Meja Penjemuran Kerupuk	66
Tabel 4.12 Perbandingan Waktu Sebelum dan Sesudah Perbaikan.....	82
Tabel 4.13 Perbandingan Waktu Penjemuran.....	83
Tabel 4.14 Perbandingan Kadar Air.....	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Perbandingan ukuran kerupuk besar (kiri) dan kerupuk kecil (kanan)	2
Gambar 1.2. Postur pekerja di stasiun kerja penjemuran	3
Gambar 2.1. Penilaian pada Punggung (<i>back</i>)	10
Gambar 2.2. Penilaian pada Lengan (<i>arms</i>)	10
Gambar 2.3. Penilaian pada Kaki (<i>legs</i>)	10
Gambar 2.4. <i>Nordic Body Map</i>	15
Gambar 3.1. Postur Lengan Atas (<i>upper arm</i>)	20
Gambar 3.2 Postur Lengan Bawah (<i>lower arm</i>)	21
Gambar 3.3 Postur Pergelangan Tangan (<i>Wrist</i>)	22
Gambar 3.4 Postur Putaran Pergelangan Tangan (<i>Wrist Twist</i>)	22
Gambar 3.5 Postur Leher	25
Gambar 3.6 Klasifikasi Kemiringan Batang Tubuh (<i>trunk</i>)	25
Gambar 3.7 Posisi Kaki (<i>Legs</i>)	26
Gambar 3.8. Diagram Alir Penelitian	32
Gambar 3.9 Postur kerja Stasiun Kerja Penjemuran	33
Gambar 4.1 Peta Proses Operasi Pembuatan Bubur Bumbu	41
Gambar 4.2 Peta Proses Operasi Pembuatan Adonan Dasar	42
Gambar 4.3 Peta Proses Operasi Pembuatan Kerupuk	43

Gambar 4.4 Hasil Kuesioner NBM Pekerja 1 Sebelum Bekerja (a) Dan Sesudah Bekerja (b).....	48
Gambar 4.5 Hasil Kuesioner NBM Pekerja 2 Sebelum Bekerja (a) Dan Sesudah Bekerja (b).....	49
Gambar 4.6 Hasil Kuesioner NBM Pekerja 3 Sebelum Bekerja (a) Dan Sesudah Bekerja (b).....	50
Gambar 4.7 Elemen kerja mengangkat <i>tray</i> (kiri), menggabungkan <i>tray</i> (tengah) dan Meletakkan <i>tray</i> (kanan).....	53
Gambar 4.8 Elemen kerja mengangkat <i>tray</i> (kiri), menggabungkan <i>tray</i> (tengah) dan Meletakkan <i>tray</i> (kanan).....	54
Gambar 4.9. Elemen Kerja Meletakkan <i>Tray</i> (kiri), Menggabungkan Kerupuk Yang Sedang Dijemur (tengah) Dan Membawa <i>Tray</i> (kanan)	55
Gambar 4.10. Elemen Kerja Mengangkat <i>Tray</i> (kiri), Menggabungkan <i>Tray</i> (tengah) dan Meletakkan <i>Tray</i> (kanan)	56
Gambar 4.11. Desain no 1	58
Gambar 4.12. Desain no 2	59
Gambar 4.13. Desain no 3	59
Gambar 4.14. Desain no 4	59
Gambar 4.15 Lebar rak penjemuran kerupuk ketika semua rak ditarik keluar	62
Gambar 4.16 Ukuran Pada Beberapa Bagian Rak Penjemuran Kerupuk	62

Gambar 4.18 Panjang Rak Penjemuran Kerupuk	62
Gambar 4.19 Ukuran Pada Beberapa Bagian Rak Penjemuran Kerupuk	65
Gambar 4.20 Panjang Rak Penjemuran Kerupuk	66
Gambar 4.21 Simulasi Elemen Kerja Meletakkan <i>tray</i>	68
Gambar 4.22 Simulasi Elemen Kerja Melepaskan <i>layer</i> Kerupuk	68
Gambar 4.23 Simulasi Elemen Kerja Berpindah Tempat.....	69
Gambar 4.24 Simulasi Elemen Kerja Menjatuhkan Kerupuk Yang Sedang Dijemur	70
Gambar 4.25 Simulasi Elemen Kerja Menggabungkan <i>Tray</i>	71
Gambar 4.26 Simulasi Elemen Kerja Mengangkat <i>Tray</i>	72
Gambar 4.27 Simulasi Elemen Kerja Memindahkan Tempat <i>Layer</i>	72
Gambar 4.28 Simulasi Elemen Kerja Melepaskan <i>Layer</i> Kerupuk	73
Gambar 4.29 Simulasi Elemen Kerja Meletakkan <i>Tray</i>	74
Gambar 4.30 Simulasi Elemen Kerja Memidahkan Tempat <i>Layer</i>	75
Gambar 4.31 Simulasi Elemen Kerja Mengangkat <i>Tray</i>	75
Gambar 4.32 Simulasi Elemen Kerja Menjatuhkan Kerupuk Yang Sedang Dijemur	76
Gambar 4.33 Simulasi Elemen Kerja Bergerak Kesamping	77
Gambar 4.34 Simulasi Elemen Kerja Menggabungkan <i>Tray</i>	78

Gambar 4.35 Purwarupa Rak Penjemuran Kerupuk	81
Gambar 4.36 Pengujian Purwarupa Rak Penjemuran Kerupuk	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Perbandingan Sebelum dan Sesudah Perbaikan	88
Lampiran 2 Gambar Denah Tata Letak Industri Kerupuk Subur	89
Lampiran 3 Tabel Antropometri	91