

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGAJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>ABSTRAK</b> .....	xv
<b>ABSTRACT</b> .....	xvi
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah .....	3
C. Batasan Masalah .....	4
D. Tujuan Penelitian .....	4
E. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
A. Keripik Pisang Rasa .....	5
B. Pengertian Ergonomi .....	6
C. Postur dan Pergerakan Kerja .....	7
D. Ekonomi Gerakan .....	9
E. <i>Musculoskeletal Disorders</i> .....	11

F. Analisis Postur Kerja .....	13
G. Antropometri .....	14
H. <i>Nordic Body Map Questionnaire</i> .....	16
I. Pengukuran Waktu Kerja.....	17
J. Perancangan Alat atau Desain .....	18
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>21</b>
A. Objek Penelitian .....	21
B. Data-Data yang Diperlukan .....	21
C. Metode Pengumpulan Data .....	22
D. Tahapan Pengolahan dan Analisis .....	24
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>41</b>
A. Deskripsi Umum Perusahaan .....	41
1. Profil Perusahaan .....	41
2. Proses Produksi .....	42
3. Produk .....	47
B. Kondisi Kerja dan Elemen Kerja .....	48
C. Analisis Studi Waktu Awal .....	57
D. Analisis Peta Tangan Kanan dan Tangan Kiri Awal.....	62
E. Analisis <i>Nordic Body Map Questionnaire</i> Awal.....	65
F. Analisis Postur Kerja Awal .....	68
G. Data Antropometri .....	70
H. Perancangan Fasilitas Kerja .....	72
I. Analisis Studi Waktu Akhir.....	81

J. Analisis Peta Tangan Kanan dan Tangan Kiri Akhir .....	86
K. Analisis <i>Nordic Body Map Questionnaire</i> Akhir .....	91
L. Analisis Postur Kerja Akhir .....	96
M. Analisis Jarak dan Perpindahan .....	98
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	99
A. Kesimpulan .....	99
B. Saran .....	100
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	101
<b>LAMPIRAN</b> .....	104

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel <i>Westinghouse</i> .....	18
Tabel 3.1.	Pengaruh Waktu Pada OWAS .....	34
Tabel 3.2	<i>Grand Total Score OWAS</i> .....	34
Tabel 3.3.	Macam-Macam Persentil dan Perhitungannya .....	38
Tabel 4.1	Hasil Pengujian Keseragaman dan Kecukupan Data .....	58
Tabel 4.2	<i>Rating Factor</i> Proses Pengupasan Pisang (Awal) .....	58
Tabel 4.3	<i>Allowance Factor</i> Proses Pengupasan Pisang (Awal) .....	59
Tabel 4.4	<i>Rating Factor</i> Proses Pemotongan Pisang (Awal) .....	60
Tabel 4.5	<i>Allowance Factor</i> Proses Pemotongan Pisang (Awal) .....	61
Tabel 4.6	Keluhan Rasa Sakit Pekerja Pengupasan Pisang Sebelum dan Setelah Bekerja (Awal) .....	66
Tabel 4.7	Keluhan Rasa Sakit Pekerja Pemotongan Pisang Sebelum dan Setelah Bekerja (Awal) .....	67
Tabel 4.8	Data Antropometri Pekerja Pengupasan & Pemotongan Pisang .....	71
Tabel 4.9	Konsep Rancangan Fasilitas Kerja Baru .....	73
Tabel 4.10	Dimensi Rancangan Fasilitas Kerja Baru .....	77
Tabel 4.11	Hasil Pengujian Keseragaman dan Kecukupan Data .....	81
Tabel 4.12	<i>Rating Factor</i> Proses Pengupasan Pisang (Akhir) .....	82
Tabel 4.13	<i>Allowance Factor</i> Proses Pengupasan Pisang (Akhir) .....	82
Tabel 4.14	<i>Rating Factor</i> Proses Pemotongan Pisang (Akhir) .....	84
Tabel 4.15	<i>Allowance Factor</i> Proses Pemotongan Pisang (Akhir) .....	84

Tabel 4.16	Perbandingan Waktu Normal, Waktu Baku dan <i>Allowance</i> <i>Factor</i> .....	86
Tabel 4.17	Perbandingan Total <i>Idle Time</i> .....	90
Tabel 4.18	Perbandingan Pola Gerakan Kerja.....	90
Tabel 4.19	Keluhan Rasa Sakit Pekerja Sebelum dan Setelah Bekerja Saat Menggunakan Fasilitas Kerja Lama .....	92
Tabel 4.20	Keluhan Rasa Sakit Pekerja Sebelum dan Sesudah Bekerja Saat Menggunakan Fasilitas Kerja Baru .....	93
Tabel 4.21	Keluhan Rasa Sakit Pekerja Setelah Menggunakan Fasilitas Kerja Lama dan Baru .....	94

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Kondisi Kerja Pemetongan Pisang .....	2
Gambar 2.1	Buah Pisang <i>Uter</i> .....	5
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian .....	25
Gambar 3.2.	Form Peta Tangan Kanan dan Tangan Kiri.....	30
Gambar 3.3	Analisis Pola Gerakan ( <i>Motion Picture</i> ).....	31
Gambar 3.4.	Penilaian Pada Punggung ( <i>back</i> ) .....	32
Gambar 3.5	Penilaian Pada Lengan ( <i>arms</i> ) .....	32
Gambar 3.6.	Penilaian Pada Kaki ( <i>legs</i> ) .....	33
Gambar 3.7	Form <i>Nordic Body Map Questionnaire</i> .....	36
Gambar 3.8	Pengukuran Data Antropometri Tubuh.....	37
Gambar 4.1	Proses Pembuatan Keripik Pisang Rasa <i>Non-Original</i> .....	44
Gambar 4.2	Proses Pengemasan Keripik Pisang .....	44
Gambar 4.3	Peta Proses Operasi Keripik Pisang Rasa <i>Non-Original</i> .....	45
Gambar 4.4	Produk <i>Banana Queen</i> .....	48
Gambar 4.5	Elemen Kerja Pengupasan Pisang.....	49
Gambar 4.6	Elemen Kerja Pemetongan Pisang.....	50
Gambar 4.7	Elemen Kerja Penggorengan Pisang .....	51
Gambar 4.8	Elemen Kerja Penirisan Keripik.....	52
Gambar 4.9	Elemen Kerja Penyortiran Keripik.....	53
Gambar 4.10	Elemen Kerja Pembumbuan Keripik .....	54
Gambar 4.11	Elemen Kerja Pengemasan Keripik .....	55
Gambar 4.12	Pisau Potong.....	56

Gambar 4.13	Talenan.....	56
Gambar 4.14	<i>Tampah</i> .....	57
Gambar 4.15	Sisir Pisang.....	57
Gambar 4.16	Peta Tangan Kanan dan Tangan Kiri Pekerja Pengupasan Pisang (Awal).....	63
Gambar 4.17	Peta Tangan Kanan dan Tangan Kiri Pekerja Pemotongan Pisang (Awal).....	64
Gambar 4.18	Postur Punggung Pekerja (Awal).....	68
Gambar 4.19	Postur Lengan Pekerja (Awal).....	69
Gambar 4.20	Postur Kaki Pekerja (Awal).....	69
Gambar 4.21	Peta Tangan Kanan dan Tangan Kiri Pekerja Pengupasan Pisang (Akhir).....	87
Gambar 4.22	Peta Tangan Kanan dan Tangan Kiri Pekerja Pemotongan Pisang (Akhir).....	88
Gambar 4.23	Postur Punggung Pekerja (Akhir).....	96
Gambar 4.24	Postur Lengan Pekerja (Akhir).....	97
Gambar 4.25	Postur Kaki Pekerja (Akhir).....	97

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Tabel Postur Kerja.....	105
Lampiran 2	Tabel <i>Westinghouse</i> .....	108
Lampiran 3	Tabel <i>Allowance Factor</i> .....	109
Lampiran 4	Tata Letak PT Setya Putra Perkasa .....	113
Lampiran 5	Data Waktu Siklus Produksi pada Stasiun Kerja Pengupasan dan Pemotongan Pisang .....	114
Lampiran 6	Hasil Uji Keseragaman Data .....	115
Lampiran 7	Hasil Uji Kecukupan Data .....	119
Lampiran 8	<i>Layout</i> dan <i>Motion Pattern</i> Pengupasan dan Pemotongan Pisang.....	121
Lampiran 9	<i>Nordic Body Map Questionnaire</i> .....	125
Lampiran 10	<i>Nordic Body Map Questionnaire</i> Pekerja Pengupasan Pisang .....	126
Lampiran 11	<i>Nordic Body Map Questionnaire</i> Pekerja Pemotongan Pisang.....	128
Lampiran 12	Perhitungan Keluhan Rasa Sakit Pada Pekerja Pengupasan dan Pemotongan Pisang .....	130
Lampiran 13	Analisis dan Lembar Kerja OWAS dengan <i>Software</i> <i>Ergofellow</i> .....	132
Lampiran 14	Data Antropometri Pekerja Pengupasan dan Pemotongan Pisang .....	134

Lampiran 15	Perhitungan Data Antropometri Pekerja Pengupasan dan Pemotongan Pisang .....	135
Lampiran 16	Perhitungan Kebutuhan <i>Loyang</i> Penampungan Pisang Kupas .....	139
Lampiran 17	Hasil Rancangan Fasilitas Kerja Baru.....	141
Lampiran 18	Perhitungan Jarak Antar Aktivitas dan Waktu <i>Transport</i> .....	159