

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Kesehatan dan Keselamatan Kerja	9
2.2 Ergonomi	10
2.3 Material Manual Handling	11
2.4 Gangguan Muskuloskeletal	12
2.5 Faktor Penyebab Terjadinya MSDs.....	14
2.6 Metode Penilaian MSDs.....	21
2.6.1 Metode OWAS	22
2.6.2 Metode NBM.....	25
2.6.3 Metode Analitik (RWL-LI)	26
2.7 Upaya Mengatasi Gangguan Muskuloskeletal	29
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN	31
3.1 Kerangka Konseptual Penelitian	31
BAB IV METODE PENELITIAN	33
4.1 Jenis dan Rancang Bangun Penelitian.....	33
4.2 Populasi Penelitian	33
4.3 Sampel Penelitian	34
4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	34
4.4.1 Lokasi Penelitian	34

4.4.2 Waktu Penelitian	34
4.5 Variabel, Cara Pengukuran dan Definisi Operasional.....	34
4.5.1 Variabel Penelitian.....	34
4.5.2 Cara Pengukuran.....	34
4.5.3 Definisi Operasional	35
4.6 Tehnik dan Instrumen Pengumpulan Data	42
4.7 Tehnik Pengolahan dan Analisis Data	44
4.7.1 Tehnik Pengolahan Data	44
4.7.2 Tehnik Analisis Data.....	45
BAB V HASIL PENELITIAN.....	47
5.1 Gambaran Kegiatan pada Divisi Circular Loom PT. Kerta Rajasa Raya Sidoarjo	47
5.2 Identifikasi Karakteristik Individu Responden.....	48
5.3 Identifikasi Risiko Peregangan Otot yang Berlebih	49
5.4 Identifikasi Risiko Sikap Kerja Tidak Alamiah	55
5.5 Identifikasi Keluhan Subyektif <i>Musculoskeletal Disorder</i> (MSDs)	59
5.6 Analisis Kuat Hubungan Faktor Peregangan Otot dengan Keluhan Subyektif MSDs	62
5.7 Analisis Kuat Hubungan Faktor Sikap Kerja dengan Keluhan Subyektif MSDs	64
5.8 Analisis Kuat Hubungan Faktor Aktivitas Berulang dengan Keluhan Subyektif MSDs.....	65
5.9 Analisis Kuat Hubungan Faktor Keluhan Terhadap Getaran dengan Keluhan Subyektif MSDs	66
5.10 Analisis Kuat Hubungan Faktor Keluhan Terhadap Mikro klimat dengan Keluhan Subyektif MSDs	67
5.11 Analisis Kuat Hubungan Faktor Individu dengan Keluhan Subyektif MSDs	68
5.11.1 Analisis Kuat Hubungan Jenis Kelamin dengan Keluhan Subyektif MSDs.....	69
5.11.2 Analisis Kuat Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Keluhan Subyektif MSDs	70
5.11.3 Analisis Kuat Hubungan Kebiasaan Olahraga dengan Keluhan Subyektif MSDs	71
5.11.4 Analisis Kuat Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Subyektif MSDs.....	72
5.11.5 Analisis Kuat Hubungan Indeks Masa Tubuh dengan Keluhan Subyektif MSDs	74
BAB VI PEMBAHASAN	76
6.1 Gambaran Keluhan Subyektif MSDs Pada Pekerja Sif Pagi	

Divisi Circular Loom PT.Kerta Rajasa Raya Sidoarjo	76
6.2 Analisis Faktor Peregangan Otot dengan Keluhan Subyektif MSDs	78
6.3 Analisis Faktor Sikap Kerja Dengan Keluhan Subyektif MSDs	80
6.4 Analisis Faktor Aktivitas Berulang dengan Keluhan Subyektif MSDs	83
6.5 Analisis Faktor Keluhan Terhadap Getaran dengan Keluhan Subyektif MSDs	85
6.6 Analisis Faktor Keluhan Terhadap Mikroklimat dengan Keluhan Subyektif MSDs	86
6.7 Analisis Faktor Individu dengan Keluhan Subyektif MSDs	88
6.7.1 Analisis Faktor Jenis Kelamin dengan Keluhan Subyektif MSDs	88
6.7.2 Analisis Faktor Kebiasaan Merokok dengan Keluhan Subyektif MSDs	90
6.7.3 Analisis Faktor Kebiasaan Olahraga dengan Keluhan Subyektif MSDs	92
6.7.4 Analisis Faktor Masa Kerja dengan Keluhan Subyektif MSDs	93
6.7.5 Analisis Faktor Indeks Massa Tubuh dengan Keluhan Subyektif MSDs	95
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	97
7.1 Kesimpulan	97
7.2 Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	100

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
1.1	Sistem Sif Kerja PT Kerta Rajasa Raya Tahun 2019	4
1.2	Sebaran Kasus MSDs PT.Kerta Rajasa Raya Sidoarjo Tahun 2014-2018	5
2.1	Kode Pembebanan Metode OWAS.....	24
2.2	Klasifikasi Kategori Risiko Metode OWAS.....	25
2.3	Kalsifikasi Tipe Coupling	28
2.4	Klasifikasi Risiko.....	29
4.1	Definisi operasional penelitian.....	35
5.1	Distribusi Frekuensi Karakteristik Individu Pekerja Divisi Circular Loom PT Kerta Rajasa Raya Sidoarjo Tahun 2019.....	48
5.2	Distribusi Frekuensi Tingkat Risiko Akibat Peregangan Otot yang Berlebih pada Pekerja Sif Pagi Divisi <i>Circular Loom</i> PT.Kerta Rajasa Raya Sidoarjo Menggunakan Metode RWL-LI Tahun 2019	55
5.3	Perhitungan OWAS	58
5.4	Distribusi Frekuensi Sikap Kerja Pekerja Divisi Circular Loom PT Kerta Rajasa Raya Sidoarjo Tahun 2019.....	59
5.5	Distribusi Frekuensi Tingkat Keparahan Keluhan Subyektif MSDs pada Pekerja Divisi <i>Circular Loom</i> PT Kerta Rajasa Raya Sidoarjo Tahun 2019.....	60
5.6	Tabulasi Silang Antara Variabel Peregangan Otot pada Titik Origin dengan Keluhan Subyektif MSDs pada Pekerja Sif Pagi Divisi Circular Loom PT.Kerta Rajasa Raya Sidoarjo Tahun 2019	62
5.7	Tabulasi Silang Antara Variabel Peregangan Otot pada Titik Destinasi dengan Keluhan Subyektif Msds pada Pekerja Sif Pagi Divisi Circular Loom PT.Kerta Rajasa Raya Sidoarjo Tahun 2019	63
5.8	Tabulasi Silang Antara Variabel Sikap Kerja dengan Keluhan Subyektif MSDs pada Pekerja Sif Pagi Divisi Circular Loom PT.Kerta Rajasa Raya Sidoarjo Tahun 2019	64
5.9	Tabulasi Silang Antara Variabel Aktivitas Berulang dengan Keluhan Subyektif MSDs pada Pekerja Sif Pagi Divisi Circular Loom PT.Kerta Rajasa Raya Sidoarjo Tahun 2019.....	65
5.10	Tabulasi Silang Antara Variabel Keluhan Getaran dengan Keluhan subyektif MSDs pada Pekerja Sif Pagi Divisi <i>Circular Loom</i> PT.Kerta Rajasa Raya Sidoarjo Tahun 2019	67
5.11	Tabulasi Silang Antara Variabel Keluhan terhadap Mikroklimat dengan Keluhan Subyektif MSDs pada Pekerja Sif Pagi Divisi	

	Circular Loom PT.Kerta Rajasa Raya Sidoarjo Tahun 2019.....	68
5.12	Tabulasi Silang Antara Variabel Jenis Kelamin dengan Keluhan Subyektif MSDs pada Pekerja Sif Pagi Divisi Circular Loom PT.Kerta Rajasa Raya Sidoarjo Tahun 2019	69
5.13	Tabulasi Silang Antara Variabel Kebiasaan Merokok dengan Keluhan Subyektif MSDs pada Pekerja Sif Pagi Divisi Circular Loom PT.Kerta Rajasa Raya Sidoarjo Tahun 2019.....	70
5.14	Tabulasi Silang Antara Variabel Kebiasaan Olahraga dengan Keluhan Subyektif MSDs pada Pekerja Sif Pagi Divisi Circular Loom PT.Kerta Rajasa Raya Sidoarjo Tahun 2019.....	71
5.15	Tabulasi Silang Antara Masa Kerja dengan Keluhan Subyektif MSDs pada Pekerja Sif Pagi Divisi Circular Loom PT.Kerta Rajasa Raya Sidoarjo Tahun 2019.....	73
5.16	Tabulasi Silang Antara Variabel Indeks Masa Tubuh dengan Keluhan Subyektif MSDs pada Pekerja Sif Pagi Divisi Circular Loom PT.Kerta Rajasa Raya Sidoarjo Tahun 2019.....	74

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
1.1	Besaran Kasus Gangguan MSDs PT.Kerta Rajasa Raya	5
2.1	Pengkodean Posisi Punggung.....	23
2.2	Pengkodean Posisi Lengan	23
2.3	Pengkodean Posisi Kaki	24
2.4	Kategori Metode OWAS	24
2.5	Lembar Kerja Nordic Body Map.....	26
2.6	Ilustrasi Metode Manual Handling.....	27
2.7	Frekuensi dan durasi pengangkatan.....	27
5.1	Titik Origin Pekerja Bagian Operator Circular Loom PT.Kerta Rajasa Raya Sidoarjo Tahun 2019	50
5.2	Titik Destinasi Pekerja Bagian Operator Circular Loom PT.Kerta Rajasa Raya Sidoarjo Tahun 2019	51
5.3	Titik origin Bagian Ekspedisi Circular LoomPT.Kerta Rajasa Raya Sidoarjo Tahun 2019	53
5.4	Titik destinasi Bagian Ekspedisi Circular Loom PT.Kerta Rajasa Raya Sidoarjo Tahun 2019	53
5.5	Posisi Punggung Pekerja Bagian Operator Circular Loom PT.Kerta Rajasa Raya Sidoarjo Tahun 2019	56
5.6	Posisi lengan Pekerja Bagian Operator Circular Loom PT.Kerta Rajasa Raya Sidoarjo Tahun 2019	56
5.7	Posisi kaki pekerja Pekerja Bagian Operator Circular Loom PT.Kerta Rajasa Raya Sidoarjo Tahun 2019	57
5.8	Pemetaan Keluhan Metode NBM pada Pekerja Sif Pagi Divisi Circular Loom PT.Kerta Rajasa Raya Sidoarjo Tahun 2019	61

DAFTAR LAMPIRAN

<u>Nomor</u>	<u>Judul Lampiran</u>	<u>Halaman</u>
1	Surat Permohonan Ijin Penelitian	104
2	Surat Ijin Penelitian Perusahaan	105
3	Surat Keterangan Laik Etik	106
4	Lembar Penjelasan Sebelum Penelitian.....	107
5	Informed Consent	119
6	Kuisisioner Penelitian	110
7	Lembar Observasi OWAS	112
8	Lembar Checklist NBM	113
9	Lembar Kerja RWL-LI (Single Task)	115
10	Lembar Kerja RWL-LI (Multi Task)	116
11	Hasil Analisis statistic	119
12	Dokumentasi.....	132

DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH

Daftar Arti Lambang

&	= dan
>	= lebih dari
<	= kurang dari
≥	= lebih dari sama dengan
≤	= kurang dari sama dengan

Daftar Arti Singkatan

MSDs	= <i>Musculoskeletal Disorder</i>
RWL	= <i>Recommended Weight Limit</i>
LI	= <i>Lifting Index</i>
NBM	= <i>Nordic Body Map</i>
OWAS	= <i>Ovako Work Postur Analysis System</i>
IMT	= Index Massa Tubuh
MMH	= <i>Material Manual Handling</i>
PAK	= Penyakit Akibat Kerja
WHO	= <i>World Health Organization</i>
LFS	= <i>Labour Force Survey</i>
BLS	= <i>Bureau of Labour Statistic</i>
NIOSH	= <i>National Institute for Occupational Safety and Health</i>
WMSD'S	= <i>Work Related Musculoskeletal Disorders</i>
K3	= Kesehatan dan keselamatan kerja
PT	= Perseroan Terbatas
FIRWL	= <i>Frequency Independent Recommended Weight Limit</i>
FILI	= <i>Frequency Independent Lifting Index</i>
STRWL	= <i>Single Task Recommended Weight Limit</i>
STLI	= <i>Single Task Lifting Index</i>
CLI	= <i>Composite Lifting Index</i>