

## DAFTAR ISI

HALAMAN COVER .....	i
HALAMAN PENGANTAR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI .....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Manfaat Penelitian.....	7
1.5. Batasan Penelitian .....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Ergonomi.....	8
2.2. Postur Kerja.....	9
2.3. <i>Ovako Working Posture Analysis System (OWAS)</i> .....	10
2.4. <i>Musculoskeletal Disorders (MSDs)</i> .....	11
2.5. <i>Nordic Body Map (NBM)</i> .....	12
2.6. Bahan Baku Ayam .....	12
2.7. Troli Sebagai Alat Kerja Bantu Untuk Perbaikan Postur Kerja.....	13



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Perancangan Troli Sebagai Alat Bantu Untuk Perbaikan Postur Kerja Di Stasiun Kerja Dirty Area PT. Ciomas Adisatwa Yogyakarta**

MUKHAMMAD FADLI MALIK, Dr. Ir. Guntarti Tatik Mulyati, M.T. dan Ir. Suharno, M.Eng., M.Eng.Sc.

Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	14
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	14
3.2. Objek Penelitian .....	14
3.3. Instrumen Penelitian.....	14
3.4. Data yang Dibutuhkan.....	14
3.5. Tahapan Penelitian .....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	27
4.1. Analisis Tingkat Kesakitan Pekerja Menggunakan Metode NBM .....	27
4.2. Analisis Postur Kerja Dengan Menggunakan Metode OWAS .....	33
4.3. Perancangan dan Pembuatan Troli .....	39
4.4. Pengujian Troli.....	45
4.5. Pengaruh Troli Pada Tingkat Kesakitan dan Postur Kerja.....	46
BAB V Kesimpulan dan Saran .....	50
5.1. Kesimpulan.....	50
5.2. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA .....	51
LAMPIRAN.....	54

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Grafik Kasus Kecelakaan Kerja Tahun 2001-2017 .....	3
Gambar 1.2. Kegiatan Mendorong Krat Berisi <i>By Product</i> ke Area <i>Drum Chiller</i> .....	5
Gambar 3.1. Diagram Alir Tahapan Penelitian .....	16
Gambar 3.2. Jenis Gerakan Punggung di <i>OWAS</i> .....	22
Gambar 3.3. Jenis Gerakan Lengan di <i>OWAS</i> .....	22
Gambar 3.4. Jenis Gerakan Lengan di <i>OWAS</i> .....	23
Gambar 4.1. Perancangan dan Desain Troli .....	42
Gambar 4.2. Foto Kenampakkan Troli Yang Sudah Dibuat.....	44
Gambar 4.3. Pengujian Troli Oleh Pekerja.....	45

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Penilaian Postur Kerja Kegiatan 1 Dengan Metode <i>RULA</i> .....	5
Tabel 1.2. Upaya Mengatasi Kelemahan Alat Yang Masih Digunakan.....	6
Tabel 3.1. Kebutuhan Data Antropometri .....	19
Tabel 3.2. <i>Worksheet NBM</i> .....	20
Tabel 3.3. Skoring Gerakan Punggung di <i>OWAS</i> .....	21
Tabel 3.4. Skoring Gerakan Lengan di <i>OWAS</i> .....	22
Tabel 3.5. Skoring Gerakan Kaki di <i>OWAS</i> .....	23
Tabel 3.6. Skoring Bobot Beban di <i>OWAS</i> .....	24
Tabel 3.7. Tabel Penilaian <i>OWAS</i> .....	24
Tabel 3.8. Tabel Tindakan <i>OWAS</i> .....	25
Tabel 4.1. Perbedaan Tingkat Kesakitan tiap Bagian Tubuh yang Dirasakan Tiap Pekerja .....	29
Tabel 4.2. <i>Body Map</i> Tingkat Kesakitan Pekerja Sebelum dan Sesudah Bekerja...	29
Tabel 4.3. Skor Tingkat Kesakitan Kerja yang Terjadi Pada Setiap Pekerja.....	32
Tabel 4.4. Skoring <i>OWAS</i> Kegiatan Mendorong Krat Berisi <i>By Product</i> ke Area <i>Drum Chiller</i> .....	35
Tabel 4.5. Skoring <i>OWAS</i> Kegiatan Memindahkan Krat Ayam dari Truk ke <i>Roller</i> <i>Conveyor</i> .....	36
Tabel 4.6. Skoring <i>OWAS</i> Penarikan Krat Berisi <i>By Product</i> ke area <i>Drum Chiller</i> ...	37
Tabel 4.7. Hasil Dokumentasi dan Analisis Metode <i>OWAS</i> Postur Kerja Awal....	38
Tabel 4.8. Data Antropometri Untuk Perancangan Troli.....	40
Tabel 4.9. Keterangan Data yang Dibutuhkan untuk Perancangan Troli .....	41
Tabel 4.10. Rincian Pembuatan Troli .....	43



Tabel 4.11. Tingkat Kesakitan Tiap Bagian Tubuh yang Dirasakan tiap Pekerja	
-----------------------------------------------------------------------------	--

Setelah Penggunaan Troli .....	47
--------------------------------	----

Tabel 4.12. Perbandingan Skor Tiap Tingkat Kesakitan Setelah Bekerja Tanpa dan Dengan Troli.....	47
--------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Tabel 4.13. Skoring <i>OWAS</i> Kegiatan dengan Troli .....	49
-------------------------------------------------------------	----

Tabel 4.14. Perbedaan skor <i>OWAS</i> Kegiatan yang Diperbaiki Sebelum dan Sesudah Dilakukan Perbaikan.....	49
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Lampiran 1. Profil Karakteristik Pekerja Stasiun Kerja <i>Dirty Area</i> .....	54
Lampiran 2. Data Penilaian Postur Kerja Kegiatan Mendorong Krat Berisi <i>By Product</i> ke Area <i>Drum Chiller</i> .....	55
Lampiran 3. Data Penilaian Postur Kerja Kegiatan Memindahkan Krat Ayam dari Truk ke <i>Roller Conveyor</i> .....	56
Lampiran 4. Data Penilaian Postur Kerja Kegiatan Penarikan Krat Berisi <i>By Product</i> ke Area <i>Drum Chiller</i> .....	57
Lampiran 5. Data Tabel Skor <i>NBM</i> Distribusi Keluhan <i>MSDs</i> Pekerja di <i>Dirty Area</i> .....	58
Lampiran 6. Tingkat Keluhan <i>MSDs</i> Pekerja di Stasiun Kerja <i>Dirty Area</i> .....	58