

SKRIPSI

**GAMBARAN POSTUR KERJA PADA PEKERJA
KANTOR DAN LAPANGAN DI PT. X**



CHOLIFAH MAHMUDAH

04011182126019

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2024

SKRIPSI

**GAMBARAN POSTUR KERJA PADA PEKERJA
KANTOR DAN LAPANGAN DI PT. X**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S. Ked)**



CHOLIFAH MAHMUDAH

04011182126019

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

GAMBARAN POSTUR KERJA PADA PEKERJA KANTOR DAN LAPANGAN DI PT. X

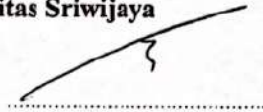
LAPORAN AKHIR SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Oleh:
Cholifah Mahmudah
04011182126019

Palembang, 8 November 2024
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

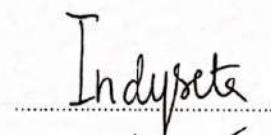
Pembimbing I
Dr. dr. Legiran, M.Kes
NIP. 197211181999031002



Pembimbing II
dr. Tri Suciati, M.Kes
NIP. 198307142009122004



Penguji I
dr. Indri Seta Septadina, M.Kes
NIP. 198109162006042002



Penguji II
Agita Diora Fitri, S.Kom, MKKK, HIMA,
NIP. 198705272014082201

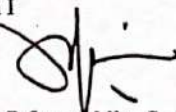


Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter



Dr. dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 19780227201012200

Mengetahui,
Wakil Dekan I



Prof. Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP. 197306131999031001



HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi ini dengan judul “Gambaran Postur Kerja pada Pekerja Kantor dan Lapangan di PT. X” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 8 November 2024.

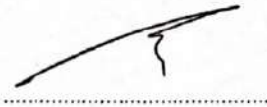
Palembang, 8 November 2024

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa laporan akhir skripsi

Pembimbing I

Dr. dr. Legiran, M.Kes

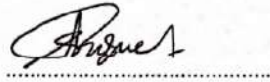
NIP. 197211181999031002



Pembimbing II

dr. Tri Suciati, M.Kes

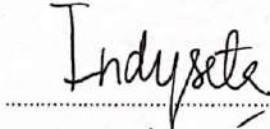
NIP. 198307142009122004



Penguji I

dr. Indri Seta Septadina, M.Kes


NIP. 198109162006042002



Penguji II

Agita Dora Fitri, S.Kom, MKKK, HIMA,

NIP. 198705272014082201



Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter



Dr. dr. Susilawati, M.Kes

NIP 197802272010122001

Mengetahui,
Wakil Dekan I



Prof. Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked

NIP. 197306131999031001



HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Cholifah Mahmudah

NIM : 04011182126019

Judul : Gambaran Postur Kerja pada Pekerja Kantor dan Lapangan di PT. X

Menyatakan bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, 8 November 2024



Cholifah Mahmudah

ABSTRAK

GAMBARAN POSTUR KERJA PADA PEKERJA KANTOR DAN LAPANGAN DI PT. X

(Cholifah Mahmudah, 8 November 2024, 121 halaman)
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Risiko kesehatan akibat postur kerja yang tidak ergonomis menjadi perhatian di lingkungan kerja, termasuk di sektor industri. PT. X sebagai perusahaan industri memiliki pekerja kantor dan lapangan yang berpotensi mengalami gangguan muskuloskeletal (MSDs) karena postur kerja yang tidak ideal. Penelitian ini bertujuan menggambarkan postur kerja, mengidentifikasi distribusi keluhan MSDs, dan risiko MSDs pada pekerja kantor dan lapangan di PT. X. Penelitian deskriptif observasional dengan desain *cross-sectional* ini melibatkan 77 pekerja kantor dan lapangan di PT. X dengan menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) untuk menilai keluhan MSDs dan observasi langsung postur kerja menggunakan *office ergonomics*, *Rapid Upper Limb Assessment* (REBA), dan *caution zone checklist*. Keluhan MSDs pada pekerja kantor dominan pada leher bagian atas, punggung, dan pinggang. Sementara pekerja lapangan mengalami keluhan yang lebih tinggi di pinggang dan punggung yang disebabkan oleh postur kerja yang tidak ergonomis. Postur kerja pekerja kantor dan lapangan memiliki risiko MSDs. Penerapan postur kerja ergonomis sangat penting untuk mengurangi risiko MSDs, terutama pada pekerja kantor dan pekerja lapangan yang sering melakukan postur janggal dalam durasi yang lama. Penelitian ini menggarisbawahi perlunya intervensi ergonomis untuk menciptakan lingkungan kerja yang lebih sehat dan aman, terutama pada sektor industri yang melibatkan pekerja dengan aktivitas berisiko.

Kata Kunci: Postur kerja, gangguan muskuloskeletal, ergonomi

ABSTRACT

THE DESCRIPTION WORK POSTURE OF OFFICE AND FIELD WORKERS IN PT. X

(Cholifah Mahmudah, November 8th, 2024, 121 pages)
Faculty of Medicine, Sriwijaya University

Health risks due to non-ergonomic work postures are a concern in work environments, including in the industrial sector. PT. X, as an industrial company, has office and field workers who are at risk of developing musculoskeletal disorders (MSDs) due to non-ideal working postures. This study aims to describe work posture, identify the distribution of MSDs complaints, and assess MSDs risks among office and field workers at PT. X. This descriptive observational study with a cross-sectional design involved 77 office and field workers at PT. X. Data collection was conducted using the Nordic Body Map (NBM) questionnaire to assess MSDs complaints, along with direct observation of work posture using office ergonomics, Rapid Upper Limb Assessment (REBA), and the caution zone checklist. MSDs complaints among office workers were mostly reported in the upper neck, back, and waist areas. Meanwhile, field workers experienced higher complaints in the waist and back due to non-ergonomic work postures. Both office and field workers' postures presented MSDs risks. Implementing ergonomic work postures is essential to reduce MSDs risks, especially for office and field workers who frequently adopt awkward postures for extended periods. This study emphasizes the need for ergonomic interventions to create a healthier and safer work environment, particularly in industrial sectors involving high-risk activities.

Keywords: Work posture, musculoskeletal disorders, ergonomics

RINGKASAN

GAMBARAN POSTUR KERJA PADA PEKERJA KANTOR DAN LAPANGAN DI PT. X

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi, 8 November 2024

Cholifah Mahmudah, dibimbing oleh Dr. dr. Legiran, M, Kes. dan dr. Tri Suciati, M. Kes.

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

xvii + 121 halaman, 25 tabel, 25 gambar, 13 lampiran

Penelitian ini mengkaji postur kerja, keluhan, dan risiko gangguan muskuloskeletal (MSDs) pada pekerja kantor dan lapangan di PT. X, sebuah perusahaan pertambangan di Sumatera Selatan. Dalam dunia industri, postur kerja yang tidak ergonomis sering kali menyebabkan cedera atau gangguan fisik pada pekerja, terutama bagi mereka yang terlibat dalam tugas fisik berat, berulang, dan dalam jangka waktu yang lama. Studi ini dilakukan dengan pendekatan deskriptif observasional menggunakan desain cross-sectional, melibatkan 77 pekerja yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Metode penelitian meliputi pengumpulan data melalui kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) untuk mendeteksi keluhan MSDs dan observasi langsung terhadap postur kerja pekerja menggunakan alat penilaian ergonomi, seperti *office ergonomics*, *Rapid Upper Limb Assessment* (REBA) dan *caution zone checklist*. Pekerja lapangan diidentifikasi lebih rentan terhadap gangguan MSDs di area tubuh seperti pinggang dan punggung, yang disebabkan oleh posisi kerja yang sering kali tidak ergonomis dan pekerjaan fisik yang membutuhkan postur janggal dan gerakan berulang. Sebaliknya, pekerja kantor juga mengalami keluhan MSDs, terutama pada bagian tubuh yang lebih statis, misalnya leher bagian atas, punggung, dan pinggang, akibat postur duduk yang berkepanjangan.

Hasil dari studi ini menunjukkan perlunya perhatian lebih pada perbaikan postur kerja di berbagai lingkungan kerja, khususnya bagi pekerja lapangan. Penerapan intervensi ergonomi, seperti pelatihan tentang postur kerja yang benar, penyesuaian alat dan tempat kerja, serta panduan waktu istirahat yang tepat, dapat membantu mengurangi risiko MSDs dan menciptakan lingkungan kerja yang lebih sehat. Penelitian ini menyarankan adanya kolaborasi antara perusahaan dan tenaga ahli ergonomi untuk merancang program intervensi yang komprehensif, guna meningkatkan kesehatan dan produktivitas pekerja.

Kata Kunci: Postur kerja, gangguan muskuloskeletal, ergonomi.

SUMMARY

THE DESCRIPTION WORK POSTURE OF OFFICE AND FIELD WORKERS IN PT. X

Scientific paper in the Form of a Thesis, November 8th 2024

Cholifah Mahmudah, supervised by Dr. dr. Legiran, M.Kes. and dr. Tri Suciati, M.Kes.

Medical Science Department, Faculty of Medicine, Sriwijaya University

xvii + 121 pages, 25 tables, 25 figures, 13 appendices

This study examines work posture, complaints, and risks of musculoskeletal disorders (MSDs) among office and field workers at PT. X, a mining company in South Sumatra. In the industrial sector, non-ergonomic work postures often lead to injuries or physical disorders among workers, particularly those involved in physically demanding, repetitive tasks for prolonged periods. This study was conducted using a descriptive observational approach with a cross-sectional design, involving 77 workers who met strict inclusion and exclusion criteria.

Research methods included data collection through the Nordic Body Map (NBM) questionnaire to identify MSD complaints and direct observations of work posture using ergonomic assessment tools, such as office ergonomics, Rapid Upper Limb Assessment (REBA), and the caution zone checklist. Field workers were found to be more vulnerable to MSDs, especially in body areas like the back and waist, caused by non-ergonomic work positions and physically demanding, repetitive movements. Conversely, office workers also experienced MSD complaints, mainly in static body parts such as the upper neck, back, and waist, due to prolonged sitting postures.

The study results emphasize the need for improved work posture across various work environments, especially for field workers. Implementing ergonomic interventions, such as training on proper work posture, adjusting tools and workstations, and providing guidelines on appropriate rest periods, can help reduce MSD risks and create a healthier workplace. The research recommends collaboration between the company and ergonomic experts to design comprehensive intervention programs aimed at enhancing workers' health and productivity.

Keywords: Work posture, musculoskeletal disorders, ergonomics.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT karena atas berkah dan rahmat-Nya sehingga laporan skripsi yang berjudul “Gambaran Postur Kerja pada Pekerja Kantor dan Lapangan di PT. X” dapat selesai dengan baik. Penyusunan skripsi ini dibuat agar penulis dapat memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) di Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, bimbingan, dan saran oleh berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. dr. Legiran, M. Kes dan dr. Tri Suciati, M. Kes selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan masukan dalam pembuatan skripsi ini.
2. dr. Indri Seta Septadina, M.Kes dan Ibu Agita Diora Fitri, S.Kom, M.KKK, HlMa selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran selama penyusunan skripsi ini.
3. Kedua orangtua serta seluruh keluarga saya yang selalu memberikan doa, dukungan, kasih sayang, dan kepercayaan selama pembuatan skripsi ini.
4. Sahabat dan teman-teman saya yang selalu memberikan saran serta motivasi dalam menjalani pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan di kemudian hari.

Palembang, 8 November 2024



Cholifah Mahmudah

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Cholifah Mahmudah

NIM : 04011182126019

Judul : Gambaran Postur Kerja pada Pekerja Kantor dan Lapangan di PT. X

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*Corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapa pun.

Palembang, 8 November 2024



Cholifah Mahmudah

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
RINGKASAN	vii
SUMMARY	viii
KATA PENGANTAR	ix
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.3.1 Tujuan Umum	2
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Manfaat Teoritis	3
1.4.2 Manfaat Praktis	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Postur Kerja	4
2.1.1 Pengertian Postur Kerja	4
2.1.2 Jenis-jenis Postur Kerja	5
2.1.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Postur Kerja.....	6
2.2 <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs)	7
2.2.1 Anatomi Sistem Muskuloskeletal	7
2.2.1.1 Sistem Otot.....	7
2.2.1.2 Sistem Kerangka	9
2.2.2 Pengertian <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs)	13
2.2.3 Gejala <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs)	14
2.2.4 Faktor Risiko <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs).....	16
2.2.5 Jenis-jenis <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs).....	19
2.2.6 Langkah Mengatasi <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs).....	22
2.3 Pengaruh Postur Kerja Terhadap <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs)	23

2.4 Penilaian dan Pengukuran Postur Kerja dan Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs)	24
2.4.1 <i>Nordic Body Map</i> (NBM).....	24
2.4.2 <i>Rapid Upper Limb Assessment</i> (REBA).....	26
2.4.3 <i>Caution Zone Checklist</i>	28
2.4.4 <i>Office Ergonomics</i>	29
2.5 Kerangka Teori	32
2.6 Kerangka Konsep	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
3.1 Jenis Penelitian.....	34
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	34
3.3 Populasi dan Sampel	34
3.3.1 Populasi	34
3.3.2. Sampel	34
3.3.2.1 Besar Sampel.....	34
3.3.2.2 Cara Pengambilan Sampel.....	35
3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	35
3.4 Variabel Penelitian.....	36
3.5 Definisi Operasional.....	37
3.6 Cara Pengumpulan Data.....	38
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	39
3.7.1 Pengolahan Data	39
3.7.2 Analisis Data.....	39
3.8 Alur Kerja Penelitian.....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
4.1 Hasil Penelitian	41
4.1.1 Distribusi Karakteristik Demografi Pekerja	41
4.1.2 Distribusi Keluhan MSDs.....	42
4.1.3 Analisis Risiko MSDs dari Postur Kerja	44
4.1.3.1 Pekerja Kantor.....	44
4.1.3.2 <i>Driver</i>	57
4.1.3.3 <i>Fireman</i>	59
4.1.3.4 Teknisi.....	62
4.2 Pembahasan.....	65
4.2.1 Pembahasan Distribusi Karakteristik Demografi Pekerja	65
4.2.1.1 Distribusi Karakteristik Pekerja Berdasarkan Usia.....	65
4.2.1.2 Distribusi Karakteristik Pekerja Berdasarkan Jenis Kelamin	66
4.2.1.3 Distribusi Karakteristik Pekerja Berdasarkan Indeks Massa Tubuh....	66
4.2.2 Pembahasan Distribusi Keluhan MSDs.....	66
4.2.3 Pembahasan Risiko MSDs dari Postur Kerja	68
4.3 Keterbatasan Penelitian.....	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	72
5.1 Kesimpulan.....	72

5.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....	73
LAMPIRAN.....	79
RIWAYAT HIDUP.....	121

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Definisi operasional	37
Tabel 4.1 Distribusi karakteristik demografi pekerja kantor dan pekerja lapangan berdasarkan usia, jenis kelamin, dan IMT.	42
Tabel 4.2 Distribusi keluhan MSDs pada pekerja kantor dan pekerja lapangan dengan kuesioner NBM.	44
Tabel 4.3 Analisis <i>office ergonomics</i> pada pekerja kantor 1	45
Tabel 4.4 Analisis <i>office ergonomics</i> pada pekerja kantor 2	46
Tabel 4.5 Analisis <i>office ergonomics</i> pada pekerja kantor 3	47
Tabel 4.6 Analisis <i>office ergonomics</i> pada pekerja kantor 4	48
Tabel 4.7 Analisis <i>office ergonomics</i> pada pekerja kantor 5	48
Tabel 4.8 Analisis <i>office ergonomics</i> pada pekerja kantor 6	49
Tabel 4.9 Analisis <i>office ergonomics</i> pada pekerja kantor 7	50
Tabel 4.10 Analisis <i>office ergonomics</i> pada pekerja kantor 8.....	51
Tabel 4.11 Analisis <i>office ergonomics</i> pada pekerja kantor 9.....	51
Tabel 4.12 Analisis <i>office ergonomics</i> pada pekerja kantor 10.....	52
Tabel 4.13 Analisis <i>office ergonomics</i> pada pekerja kantor 11.....	53
Tabel 4.14 Analisis <i>office ergonomics</i> pada pekerja kantor 12.....	54
Tabel 4.15 Analisis <i>office ergonomics</i> pada pekerja kantor 13.....	55
Tabel 4.16 Analisis <i>office ergonomics</i> pada pekerja kantor 14.....	56
Tabel 4.17 Analisis <i>office ergonomics</i> pada pekerja kantor 15.....	57
Tabel 4.18 Analisis REBA pada driver	58
Tabel 4.19 Analisis <i>caution zone</i> postur janggal pada fireman	60
Tabel 4.20 Analisis <i>caution zone</i> postur repetitif pada fireman.....	60
Tabel 4.21 Analisis <i>caution zone</i> postur mengangkat APAR pada fireman.....	61
Tabel 4.22 Analisis <i>caution zone</i> postur mengangkat box sampel pada fireman.....	61
Tabel 4.23 Analisis <i>caution zone</i> postur janggal pada teknisi	63
Tabel 4.24 Analisis <i>caution zone</i> gerakan repetitif pada teknisi.....	64
Tabel 4.25 Analisis <i>caution zone</i> getaran pada teknisi.....	64

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Gambar otot jantung, otot polos, dan otot rangka.....	8
Gambar 2.2 Skeleton axiale dan skeleton appendiculare.	9
Gambar 2.3 Articulatio/sendi.....	11
Gambar 2.4 Sendi synovialis	11
Gambar 2.5 Berbagai jenis sendi synovialis.	12
Gambar 2.6 Articulatio fibrosa/sendi fibrosa	12
Gambar 2.7 Bagian tubuh pada kuesioner NBM	26
Gambar 2.8 Lembar kerja REBA.....	27
Gambar 2.9 Postur ideal berdasarkan <i>office ergonomics</i>	30
Gambar 2.10 Kerangka teori.....	32
Gambar 2.11 Kerangka konsep.....	33
Gambar 3.1 Alur kerja penelitian.....	40
Gambar 4.1 Postur pekerja kantor 1	45
Gambar 4.2 Postur kerja pekerja kantor 2.....	46
Gambar 4.3 Postur pekerja kantor 3	46
Gambar 4.4 Postur pekerja kantor 4	47
Gambar 4.5 Postur pekerja kantor 5	48
Gambar 4.6 Postur pekerja kantor 6	49
Gambar 4.7 Postur pekerja kantor 7	49
Gambar 4.8 Postur pekerja kantor 8	50
Gambar 4.9 Postur pekerja kantor 9	51
Gambar 4.10 Postur pekerja kantor 10.....	52
Gambar 4.11 Postur pekerja kantor 11	53
Gambar 4.12 Postur pekerja kantor 12.....	53
Gambar 4.13 Postur pekerja kantor 13.....	54
Gambar 4.14 Postur pekerja kantor 14.....	55
Gambar 4.15 Postur pekerja kantor 15.....	56
Gambar 4.16 Postur kerja driver	58
Gambar 4.17 Postur kerja menjongkok pada <i>fireman</i>	59
Gambar 4.18 Postur kerja repetitif pada fireman	60
Gambar 4.19 Postur mengangkat APAR pada fireman	61
Gambar 4.20 Postur mengangkat box sampel pada fireman	61
Gambar 4.21 Postur <i>hand above head</i> pada teknisi	62
Gambar 4.22 Postur leher dan punggung membungkuk pada teknisi	63
Gambar 4.23 Postur jongkok pada teknisi	63
Gambar 4.24 Gerakan repetitif pada teknisi.....	64
Gambar 4.25 Paparan getaran pada teknisi	64

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar Permohonan Persetujuan (<i>Informed Consent</i>).....	79
Lampiran 2. Kuesioner NBM.....	81
Lampiran 3. Hasil REBA pada <i>driver</i>	82
Lampiran 4. Hasil <i>office ergonomics</i>	83
Lampiran 5. Hasil <i>caution zone checklist</i> pada <i>fireman</i> dan teknisi	98
Lampiran 6. <i>Output</i> pengolahan data menggunakan SPSS	107
Lampiran 7. Sertifikat Kelayakan Etik.....	110
Lampiran 8. Surat Izin Penelitian.....	111
Lampiran 9. Sertifikat Selesai Penelitian.....	113
Lampiran 10. Lembar Konsultasi.....	114
Lampiran 11. Surat persetujuan sidang skripsi.....	116
Lampiran 12. Hasil pemeriksaan plagiarisn.....	117
Lampiran 13. Dokumentasi pengambilan data.....	118

DAFTAR SINGKATAN

BLS	: <i>The Bureau of Labor Statistics</i>
ILO	: <i>International Labour Organization</i>
LBP	: <i>Low back pain</i>
MSDs	: <i>Musculoskeletal Disorders</i>
NBM	: <i>Nordic Body Map</i>
NIOSH	: <i>National Intitute for Occupational Safety and Health</i>
OSHA	: <i>Occupational Safety and Health Administration</i>
PAK	: Penyakit Akibat Kerja
REBA	: <i>Rapid Entire Body Assessment</i>
STK	: Sindrom Terowongan Karpal
TOS	: <i>Thoracic Outlet Syndrome</i>
UNGC	: <i>United Nation Global Compact</i>
WMSDs	: <i>Work-related Musculoskeletal Disorders</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dunia kerja sangat rentan mengalami risiko kecelakaan kerja dan penyakit akibat pekerjaan baik secara fisik, kimia, biologi, psikososial, dan ergonomi. Data tahun 2021 dari Badan PBB, *United Nation Global Compact* (UNGC) memperkirakan sebanyak 2,78 juta pekerja meninggal akibat kecelakaan saat kerja dan penyakit terkait pekerjaan dan 374 juta pekerja menderita kecelakaan kerja lainnya. Di United Kingdom, sekitar 507.000 pekerja menderita gangguan pada sistem muskuloskeletal akibat pekerjaan mereka.¹ Di Indonesia, menurut Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2018, prevalensi penyakit muskuloskeletal sebesar 7,30% dan pekerja Badan Usaha Milik Negara (BUMN) menjadi urutan ketiga tertinggi sebesar 7,46%.² Sedangkan dalam Riset Kesehatan Dasar Sumatera Selatan 2018, berdasarkan diagnosis dokter, prevalensi penyakit muskuloskeletal di Sumatera Selatan sebesar 6,48% dan pada pekerja BUMN sebesar 5,07%.³ Data tahun 2021 menyebutkan bahwa faktor ergonomi menjadi penyebab tertinggi kedua Penyakit Akibat Kerja (PAK).⁴

Setiap pekerjaan pada dasarnya memiliki risiko pekerjaan masing-masing baik pekerja kantor maupun pekerja lapangan. Oleh karena itu harus didukung dengan postur yang ergonomi sehingga mencegah cedera saat bekerja. Postur kerja yang janggal merupakan penyimpangan dari posisi normal tubuh yang seharusnya. Penyimpangan posisi tubuh ini dapat menjadi stressor pada sendi, otot, dan ligament yang jika berlangsung dalam jangka waktu yang lama serta berulang dapat mengakibatkan cedera pada tubuh saat bekerja. Keadaan cedera ini dapat mempengaruhi beberapa gangguan fungsi normal sehingga terjadi *Musculoskeletal Disorders* (MSDs).⁵

MSDs adalah cedera jaringan lunak yang disebabkan oleh gerakan yang terus berulang, tekanan, getaran, dan posisi yang tidak alami secara tiba-tiba atau berkelanjutan. Gangguan ini dapat mempengaruhi otot, saraf, tendon, sendi, dan tulang rawan di tungkai atas dan tungkai bawah, leher, serta punggung bawah.⁶ Terdapat banyak faktor yang menjadi penyebab MSDs yang dapat terbagi menjadi faktor internal yang berasal dari individu tersebut seperti jenis kelamin, usia, dan indeks massa tubuh, faktor pekerjaan meliputi posisi tubuh saat kerja dan lama durasi kerja, serta faktor eksternal yang berasal dari lingkungan yaitu getaran dan suhu lingkungan.⁷

Salah satu perusahaan di sektor pertambangan yang ada di Sumatera Selatan adalah PT. X yang di dalamnya terdapat kelompok pekerja kantor dan pekerja lapangan. Mengingat pentingnya pekerjaan di sektor pertambangan karena menyumbang kebutuhan perekonomian, maka akan sangat bermanfaat untuk mengetahui berisiko atau tidaknya postur kerja untuk mengoptimalkan pekerjaan. Hal ini melatarbelakangi peneliti untuk mengetahui bagaimana gambaran postur kerja pada pekerja kantor dan pekerja lapangan, distribusi keluhan MSDs, serta risikonya terhadap MSDs.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah postur kerja pekerja kantor dan lapangan berisiko terhadap MSDs?
2. Bagaimana distribusi keluhan MSDs pada pekerja kantor dan lapangan?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui gambaran postur kerja pada pekerja kantor dan pekerja lapangan dan risiko terhadap MSDs serta keluhan yang dirasakan.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi pekerja kantor dan pekerja lapangan berdasarkan usia, jenis kelamin, dan indeks massa tubuh.
2. Mengetahui distribusi keluhan MSDs yang dirasakan pekerja kantor dan lapangan akibat postur kerja.
3. Mengetahui gambaran postur kerja pekerja kantor dan pekerja lapangan serta risiko terhadap MSDs.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian lanjutan ataupun penelitian yang sejenis.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi peneliti dapat menyelesaikan skripsi, menambah wawasan dan pengalaman langsung tentang postur kerja yang ergonomi dan cara mengukur postur kerja.
2. Bagi pekerja dapat melakukan perbaikan postur kerja sehingga mencegah terjadinya MSDs.

DAFTAR PUSTAKA

1. International Labour Organization. A Safe and Healthy Working Environment. United Nations Global Compact. 2021;
2. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Tim Riskesdas 2018, editor. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2019.
3. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Provinsi Sumatera Selatan Riskesdas 2018. Tim Riskesdas 2018, editor. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2019.
4. Adiratna Y, Astono S, Fertiaz M dkk. Profil Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional Indonesia Tahun 2022. Astono S, Ismara I, Surianingsih I dkk, editors. Jakarta Selatan: Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia; 2022.
5. Tarwaka. Ergonomi Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja. 1st ed. Surakarta: Harapan Press; 2013. 283–290 p.
6. Musculoskeletal Health Program. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). 2022.
7. Sumigar CK, Kawatu PAT, Warouw F. Hubungan antara umur dan masa kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada petani di desa tambelang minahasa selatan. KESMAS. 2022;11(2).
8. Erliana CI. Analisis Postur Kerja dan Kelelahan Pada Pekerja. Aceh: CV. Sefa Bumi Persada; 2021.
9. Fuady AR. Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pengrajin Sepatu di Perkampungan Industri Kecil (PIK) Penggilingan Kecamatan Cakung Tahun 2013. 2013;
10. Sulaiman F, Sari YP. Analisis postur kerja pekerja proses pengeasahan batu akik dengan menggunakan metode REBA. Jurnal Optimalisasi. 2018;1(1).
11. Kurnianto RY. Gambaran Postur Kerja dan Risiko Terjadinya Muskuloskeletal pada Pekerja Welding di Area Workshop Bay 4.2 PT. Alstom Power Energy Systems Indonesia. The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health. 2017 Jan;

12. Purbasari A, Azizta M, Siboro BAH. Analisis Postur Kerja Secara Ergonomi Pada Operator Pencetakan Pilar Yang Menimbulkan Risiko Musculoskeletal. *Sigma Teknika*. 2019;2(2):143–50.
13. Musculoskeletal Disorders and Prolonged Static Sitting . European Agency for Safety and Health at Work. 2020 May;
14. Nurmianto E. Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya. 2nd ed. Gunarta KI, editor. Surabaya: Penerbit Guna Widya; 2004. 113–115 p.
15. Pangaribuan O, Tambun B, Panjaitan LM, Mutiara P, Sinaga J. Peranan Ergonomi Di Tempat Kerja. *ABDIMAS MANDIRI-Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. 2022;2(1):26–35.
16. ILO (International Labour Organization). *Statistics of Occupational Injuries* . 1998;
17. Bridger RS. *Introduction to Ergonomics*. London: Taylor & Francis; 2003.
18. Suriya M, Zuriati. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Pada Sistem Muskuloskeletal Aplikasi Nanda Nic & Noc*. Padang: Pustaka Galeri Mandiri; 2019.
19. Drake RL, Vogl AW, Mitchell AWM. *Gray Dasar Dasar Anatomi*. 2nd ed. Kalanjati VP, editor. Indonesia: Elsevier; 2019.
20. Gunstream SE. *Anatomy & Physiology : with Integrated Study Guide*. 4th ed. Connely JF, Tibbetts K, Meyers LM, editors. New York: McGraw-Hill; 2010.
21. Evadarianto N, Dwiyaniti E. Postur kerja dengan keluhan musculoskeletal disorders pada pekerja manual handling bagian rolling mill. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*. 2017;6(1):97–106.
22. Centers for Disease Control and Prevention’s (CDC). *Work-Related Musculoskeletal Disorders & Ergonomics*.
23. *Injuries, Illnesses, and Fatalities : Occupational Injuries and Illnesses Resulting in Musculoskeletal Disorders (MSDs)*. US Bureau of Labor Statistics . 2020 May 1;
24. Faridah F, Junaidi AS. FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KELUHAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA PEMBATIK SEBERANG KOTA JAMBI: FACTORS AFFECTING COMPLAINTS OF MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) AT BATIK JAMBI CITY. *Quality: Jurnal Kesehatan*. 2022;16(2):109–16.

25. Hartono AFD, Soewardi H. Analisis faktor-faktor resiko penyebab musculoskeletal disorders dan stres kerja (studi kasus di PLN PLTGU Cilegon). *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*. 2018;6(3).
26. Tarwaka, Bakri SHA, Sudiajeng L. *Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. Surakarta: UNIBA PRESS; 2016.
27. Noor Z. *Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal*. 2nd ed. Jakarta: Salemba Medika; 2017.
28. Widiastuti P, Purwata TE. Thoracic Outlet Syndrome. *Jurnal Ilmiah Kedokteran*. 2015;46:174–7.
29. Sumardiyono S, Lowa NW, Azzam AM, Huda KN, Nurfauziah N. Kejadian myalgia pada lansia pasien rawat jalan. *JRST (Jurnal Riset Sains dan Teknologi)*. 2017;1(2):59–63.
30. Hutabarat Y. *Dasar Dasar Pengetahuan Ergonomi*. Tim MNC Publishing, editor. Malang: Media Nusa Creative; 2017.
31. Latifah M, Citrawati M, Yusmaini H. Hubungan Posisi Duduk dan Lama Duduk dengan Low Back Pain pada Pekerja Sektor Industri: Tinjauan Sistematis. In: *Seminar Nasional Riset Kedokteran*. 2022.
32. *Occupational Safety and Health (OSH). Pathophysiological Mechanisms of Musculoskeletal Disorders*. European Agency for Safety and Health at Work. 2020.
33. McAtamney L, Hignett S. *Rapid Entire Body Assessment (REBA) Applied Ergonomic*. DL Kimbler. Clemson University; 2000.
34. Kotowski SE, Gibson SL, AIHA Ergonomics Committee. *Ergonomic Assessment Toolkit*. Lyubomirsky L, editor. USA: American Industrial Hygiene Association; 2023.
35. Division of Occupational Safety and Health. *Caution Zone Checklist*. Washington State Department of Labor & Industries. 2000;
36. Park JK. Job Hazard Analyses for Musculoskeletal Disorder Risk Factors in Pressing Operations of Dry-cleaning Establishments. *Safety and Health at Work* 7. 2016;389–93.
37. Work Safe NB. *Office Ergonomics : Guidelines for Preventing Musculoskeletal Injuries*. 2010 Jan;

38. Tubagus AP, Doda DVD, Wungouw HIS. Hubungan Tingkat Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) Menggunakan Rapid Entire Body Assessment (REBA) dengan Keluhan MSDs pada Residen Ilmu Bedah. *Jurnal Biomedik (JBM)*. 2018 Nov;10(3):168–73.
39. Direktorat Statistik Kependudukan dan Ketenagakerjaan. Keadaan Angkatan Kerja di Indonesia. Badan Pusat Statistik Indonesia. 2024 Feb;46(1).
40. U.S. Bureau of Labor Statistics. Labor Force Statistics from the Current Population Survey. United States Department of Labor. 2024 Jan 26;
41. Badan Pusat Statistik. Persentase Tenaga Kerja Formal Menurut Jenis Kelamin (Persen), 2021-2023. 2024.
42. Ardahan M, Simsek H. Analyzing Musculoskeletal System Discomforts and Risk Factors in Computer-Using Office Workers. *Pak J Med Sci*. 2016;32(6):1425–9.
43. Putri F, Nazhira F, 'Amaliyah MN, Romadona IA. PREVALENSI RESIKO ERGONOMI PADA KEJADIAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDS) DI SEKTOR PERKANTORAN INDONESIA. *Scientific Journal of Nursing*. 2023 Feb;9(1).
44. Akrouf Q, Crawford J, Al-Shatti A, Kamel M. Musculoskeletal Disorders among Bank Office Workers in Kuwait. *Eastern Mediterranean Health Journal*. 2010;16(1).
45. Wu S, He L, Li J, Wang J, Wang S. Visual Display Terminal Use Increases the Prevalence and Risk of Work-related Musculoskeletal Disorders among Chinese Office Workers: A Cross-sectional Study. *J Occup Health*. 2012;54(1):34–43.
46. Janwantanakul P, Pensri P, Jiamjarasrangsri V, Thanet S. Prevalence of Self-Reported Musculoskeletal Symptoms among Office Workers. *Occup Med (Chic Ill)*. 2008 Aug;58(6):436–8.
47. Zahra SF, Prastawa H. ANALISIS KELUHAN MUSKULOSKELETAL MENGGUNAKAN METODE NORDIC BODY MAP. *E-journal Universitas Diponegoro*. 2023;
48. Pratiwi RA, Perdana MF, Maryam L. ANALISIS KELUHAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA OPERATOR SOLDERING DI PT OMRON MANUFACTURING INDONESIA. *Jurnal Industry Xplore*. 2024 Mar;9(1).

49. Tarwaka. Dasar-Dasar Keselamatan Kerja serta Pencegahan Kecelakaan di Tempat Kerja. Surakarta: Harapan Press; 2013.
50. Kudsi AF. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Nyeri Leher pada Operator Komputer. 2015 Aug 1;
51. Ulfah N, Harwanti S, Nurcahyo PJ. Sikap Kerja dan Risiko Musculoskeletal Disorders pada Pekerja Laundry. Kesmas: National Public Health Journal. 2014 Feb 1;330.
52. Dagne D, Abebe SM, Getachew A. Work-related musculoskeletal disorders and associated factors among bank workers in Addis Ababa, Ethiopia: a cross-sectional study. *Environ Health Prev Med.* 2020;25(1):1–8.
53. Okezue Obinna Chinedu, Anamezie Toochukwu Henry, John Jeneviv Nene, John Davidson Okwudili. Work-Related Musculoskeletal Disorders among Office Workers in Higher Education Institutions: A Cross-Sectional Study. *Ethiop J Health Sci.* 2020 Sep 1;30(5):715–24.
54. Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Undang-undang nomor 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan. Jakarta: Departemen Ketenagakerjaan Republik Indonesia; 2003.
55. Dyana IPNA, Rusni NW, Sukmawati NMH. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders pada Pekerja Pengangkat Ikan di Usaha Dagang Mina Karya Karangasem. *e-Journal Aesculapius Medical Journal.* 2023 Feb;3(1):93–100.
56. Wardani I, Pasa IT. Korelasi Indeks Massa Tubuh dan Beban Kerja terhadap Muskuloskeletal Disorders pada Operator Ground Handling. *Warta Ardhia Jurnal Perhubungan Udara.* 2023 Dec 29;49(2):69–76.
57. Jatmika L, Fachrin SA, Sididi M. FAKTOR YANG BERTHUBUNGAN DENGAN KELUHAN MSDS PADA PEKERJA BURUH DI PELABUHAN YOS SUDARSO TUAL . *Window of Public Health Journal.* 2022 Jun;3(3):563–74.
58. Secaria BOP, Hartanti RI, Sujoso ADP. Hubungan Paparan Getaran Mesin Gerinda dengan Terjadinya Keluhan Hand Arm Vibration Syndrome pada Pekerja Mebel Informal. 2015;
59. Pramuditita L, Kunaefi TD. PENGARUH PAPANAN GETARAN MESIN TERHADAP KELELAHAN DAN HAND ARM VIBRATION SYNDROME (HAVS) PADA PEKERJA DI INDUSTRI BETON PRACETAK (Studi Kasus

- PT SCG Pipe And Precast Indonesia). *Jurnal Teknik Lingkungan*. 2016 Oct;22(2):42–51.
60. Oktariani P, Nasri SM. HUBUNGAN PAJANAN GETARAN DAN GEJALA CARPAL TUNNEL SYNDROME (CTS) PADA OPERATOR JACKHAMMER. *Jurnal Kesehatan Tambusai*. 2023;4(3):1828–34.