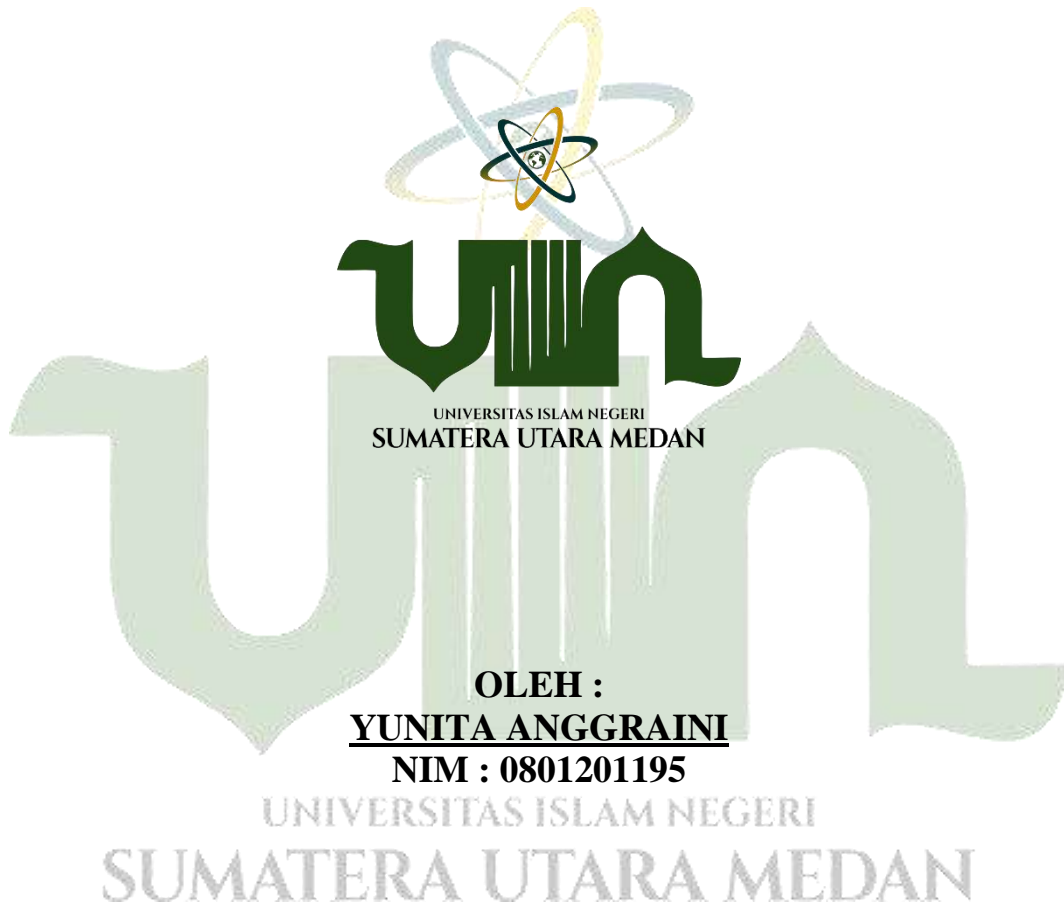


**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KELUHAN *MUSCULOSKELETAL DISORDER*
(MSDs) PADA PENDERES DI SUB-DIVISI
D/II PT. BRIDGESTONE
SUMATERA RUBER
ESTATE**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2024**

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KELUHAN *MUSCULOSKELETAL DISORDER*
(MSDs) PADA PENDERES DI SUB-DIVISI
D/II PT. BRIDGESTONE
SUMATERA RUBER
*ESTATE***

SKRIPSI



**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM)**

**Oleh: YUNITA ANGGRAINI
NIM : 0801201195**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN 2024**

FAKTOR –FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN

MUSCULOSKELETAL DISORDER PADA PENDERES

DI SUB-DIVISI D/II PT. BRIDGESTONE

SUMATERA RUBER ESTATE

YUNITA ANGGRAINI

NIM : 0801201195

ABSTRAK

Hampir semua pekerjaan akan beresiko menimbulkan *musculoskeletal disorder* (MSDs). Prevalensi penyakit MSDs di Indonesia berdasarkan diagnosis yang pernah dilakukan oleh tenaga kesehatan yaitu 11,9% dan berdasarkan diagnosis atau gejala yaitu 24,7%. Penderes di Sub-Divisi D/II PT.BSRE juga mengalami keluhan *musculoskeletal* seperti nyeri, pegal, kesemutan, kaku pada leher, bahu bagian atas, tangan, pinggang, punggung bagian bawah, serta pegal pada bagian kaki. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan keluhan *musculoskeletal disorder* (MSDs) pada penderes di Sub-Divisi D/II PT. Bridgestone Sumatera Ruber Estate. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Instrumen yang digunakan yaitu kuesioner dan observasi langsung. Sampel penelitian ini berjumlah 69 orang. Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan dengan umur, masa kerja, dan sikap kerja dengan nilai $p\text{-value}=0,000$ ($p < 0,05$), dan berhubungan dengan kebiasaan merokok $p\text{-value}=0,012$ ($p < 0,05$). Variabel yang tidak berhubungan dengan keluhan *musculoskeletal disorder* (MSDs) yaitu lama kerja dimana variabel ini tidak dapat digambarkan karena memiliki nilai yang konstan sehingga hubungan dengan MSDs tidak dapat dibuktikan. Saran bagi peneliti untuk perusahaan yaitu memberikan arahan kepada penderes untuk melakukan *stretching* atau peregangan ringan sebelum bekerja dan ketika pada saat bekerja 2 jam sekali selama 5 menit guna memberikan kenyamanan dan mengurangi nyeri yang dirasakan.

Kata kunci : Keluhan MSDs, faktor individu, sikap kerja.

FACTORS ASSOCIATED WITH MUSCULOSKELETAL DISORDER

COMPLAINTS IN PENDERESIN SUB-DIVISION

D/II PT. BRIDGESTONE SUMATERA

RUBER ESTATE

YUNITA ANGGRAINI

NIM : 0801201195

ABSTRACT

Almost all jobs will be at risk of causing musculoskeletal disorders (MSDs). The prevalence of MSDs in Indonesia based on the diagnosis that has been done by health workers is 11.9% and based on diagnosis or symptoms is 24.7%. Penderes in Sub-Division D/II PT BSRE also experience musculoskeletal complaints such as pain, aches, tingling, stiffness in the neck, upper shoulders, hands, waist, lower back, and aches in the legs. This study aims to determine what factors are associated with musculoskeletal disorder (MSDs) complaints in penderes in Sub-Division D/II PT Bridgestone Sumatra Ruber Estate. This research is a quantitative study using a cross sectional approach. The instruments used were questionnaires and direct observation. The sample of this study amounted to 69 people. The results of this study indicate that there is a relationship with age, tenure, and work attitude with a p-value = 0.000 ($p < 0.05$), and related to smoking habits p-value = 0.012 ($p < 0.05$). The variable that is not associated with musculoskeletal disorder (MSDs) complaints is the length of work where this variable cannot be described because it has a constant value so that the relationship with MSDs cannot be proven. Suggestions for researchers for the company are to give directions to penderes to do stretching or light stretching before work and when working every 2 hours for 5 minutes to provide comfort and reduce the pain felt.

Keywords: *MSDs complaints, individual factors, work attitudes.*

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Yunita Anggraini
NIM : 0801201195
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Kesehatan dan Keselamatan Kerja
Tempat, Tanggal Lahir : Dolok Mainu, 18 juni 2003
Judul Skripsi :FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN
DENGAN KELUHAN *MUSCULOSKELETAL
DISORDER* (MSDs) PADA PENDERES DI SUB-
DIV D/II PT. BRIDGESTONE SUMATERA
RUBER ESTATE

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan hasil karya asli saya yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar strata 1 di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.
2. Semua sumber yang saya gunakan dalam penulisan ini telah saya cantumkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.
3. Jika dikemudian hari terbukti bahwa karya ini bukan hasil karya asli saya atau merupakan hasil jiplakan dari karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.

Medan, 24 juli 2024

Yunita Anggraini
NIM : 0801201195

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah Disetujui dan Disahkan Tugas Akhir dengan Judul

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN
MUSCULOSKELETAL DISORDER (MSDs) PADA PENDERES
DI SUB-DIV D/II PT. BRIDGESTONE
SUMATERA RUBER ESTATE

Yunita Anggraini
0801201195

Untuk memenuhi salah satu persyaratan siding Munaqasyah

Medan, 24 Juli 2024


Disetujui,
Dosen Pembimbing Umum


Reni Agustina Harahap S.S.T, M.Kes
NIB. 1100000124

Dosen Pembimbing Integrasi


Prof. Dr. Achvar Zein, M.Ag
NIP. 196702161997031001

Ketua Program Studi
Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM-UINSU


Rapotan Hasibuan, SKM., M.Kes
NIP. 199006062019031016

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Dengan Judul :

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN
MUSCULOSKELETAL DISORDER (MSDs) PADA PENDERES
DI SUB-DIV D/II PT. BRIDGESTONE
SUMATERA RUBER ESTATE**

Yang dipersiapkan dan dipertahankan oleh :

YUNITA ANGGRAINI
NIM : 0801201195

Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi
Pada Tanggal 24 Juli 2024
Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

TIM PENGUJI


Ketua Penguji


Dr. Tri Niswati Utami, M.Kes
NIP. 197211082023212007

Penguji I


Reni Agustinah Harahap, S.S.T, M.Kes
NIP.1100000124

Penguji II


Nurhayati Saragih, S.Si.T, M.Si
NIP.197205161993042004

Penguji Integrasi Keislaman


Prof. Dr. Achyar Zelm, M.Ag
NIP. 196702161997031001

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Medan, 24 juli 2024

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Islam Negeri
Sumatera Utara

Dekan


Prof. Dr. Mesiono, S.Ag, M.Pd
NIP.197107272007011031

RIWAYAT HIDUP PENULIS

DATA PRIBADI

Nama : Yunita Anggraini
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat, Tanggal Lahir : Dolok Mainu, 18 Juni 2003
Agama : Islam
Alamat : Huta I Dolok Mainu, Kec. Dolok Batunanggar Kab.
Simalungun
Telepon : 0882-6293-7294
E-Mail : yunitaanggraini777@gmail.com

DATA PENDIDIKAN FORMAL

Tahun 2008-2014 : SD Negeri 091601 Dolok Merangir
Tahun 2014-2017 : SMP Muhammadiyah 21 Serbalawan
Tahun 2017-2020 : SMA Muhammadiyah 07 Serbalawan
Tahun 2020-2024 : Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan
(UINSU) Fakultas Kesehatan Masyarakat, Program
Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Peminatan
Kesehatan dan Keselamatan Kerja

PENGALAMAN MAGANG

Tahun 2024 : Departemen HSE di PT. Wijaya Karya Beton Tbk.
PPB Sumatera Utara

DATA ORANG TUA

Ayah Kandung : Lasimun Purwanto
Ibu Kandung : Nuriati
Alamat Rumah : Huta I Dolok Mainu, Kec. Dolok Batunanggar Kab.
Simalungun

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan menarik perhatian pada nama makhluk yang paling penyayang dan penuh kasih, Allah. Penulis selalu menghargai Allah subhanahu wa ta'ala atas semua karunia yang Dia berikan, termasuk kehidupan, kesehatan, waktu, dan keberkahan lainnya. Penulis menyambut Nabi Muhammad yang luar biasa shallallahu 'alaihi wa sallam, keluarga, sahabat, dan pengikutnya sampai akhir zaman, bersama dengan shalat. Terima kasih Allah Subhanahu wa ta'ala, karena telah memberikan izin dan rahmat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi dengan judul **“Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan musculoskeletal disorder (MSDs) pada penderes karet di sub- divisi D/II PT. Bridgestone sumatera ruber estate ”** ini untuk keberlanjutan tugas akhir guna meraih gelar sarjana.

Penulis mengakui bahwa bantuan pihak lain akan diperlukan untuk menyelesaikan produksi proposal ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada para berikut ini dengan rendah hati dan sebesar-besarnya pada kesempatan ini:

1. Ibu Prof. Dr. Nurhayati, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
2. Bapak Prof. Dr. Mesiono, S.Ag. M. Pd selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
3. Bapak Dr. Hasrat Efendi Samosir, M.A selaku Wakil Dekan I Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

4. Ibu Dr. Asnil Aidah Ritonga, M.A selaku Wakil Dekan II Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
5. Bapak Dr. Irwansyah, M.H selaku Wakil Dekan III Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
6. Bapak Rapotan Hasibuan S.K.M, M. Kes selaku Kepala Program Studi Strata (S1) Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
7. Ibu Reni Agustina Harahap, S.S.T., M.Kes. selaku Dosen Pembimbing Umum yang telah meluangkan waktu ditengah kesibukan beliau, memberikan kritik, saran dan pengarahan kepada penulis dari awal penulisan hingga proses penulisan skripsi ini selesai.
8. Bapak Prof. Dr. Achyar Zein, M.Ag. selaku Dosen Pembimbing integrasi keislaman, yang sudah meluangkan waktu di tengah kesibukan beliau, dan sudah memberikan arahan kepada penulis dari awal penulisan hingga penulisan skripsi ini selesai.
9. Ibu Dr. Tri Niswati Utami, M.Kes. selaku Ketua Penguji yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dalam penulisan skripsi ini serta untuk menguji skripsi penulis.
10. Ibu Nurhayati Saragih, S.Si. T.M.Si selaku Dosen Penguji II. yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dalam penulisan skripsi ini serta untuk menguji skripsi penulis.
11. Kepada seluruh Staff dan Dosen Pengajar di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara penulis mengucapkan

terimakasih atas ilmu yang telah diberikan kepada penulis semasa perkuliahan ini.

12. Bapak Junaidi S.Psi, selaku Manager HRD PT. Bridgestone Sumatera Ruber Estate yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian.
13. Bapak Ir. Juipri, selaku Manager Division II dan Bapak Dedi Suprayetno selaku Sekretaris Manager Division II, dan seluruh *Asistant* dan staff *afdeling* D/II, atas bantuannya berupa waktu, bimbingan, serta informasi dan data selama melakukan penelitian di wilayah kerja.
14. Kepada pahlawan dan panutanku, Ayahanda Lasimun Purwanto, terimakasih selalu menjadi garda terdepan dan memperjuangkan kehidupan penulis, beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai di bangku perkuliahan. Namun beliau tidak pernah mengeluh kesulitan kepada penulis, mampu mendidik penulis, memotivasi, sehingga memberikan dukungan dalam keberlangsungan penulisan skripsi ini.
15. Kepada pintu surga ku, Ibunda Nuriati, terimakasih sudah melahirkan ku serta menjadi anak mu, terimakasih selalu memahami dan memperjuangkan hidup penulis dan tidak henti-hentinya memberikan doa dan kasih sayang yang tulus kepada penulis, kasih sayang yang penuh dengan cinta hingga motivasi yang membantu penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
16. Kepada cinta kasih sekandung penulis, Abang, Kakak dan Adik penulis, Muslim Syahroni S.P, Desy Ella Hidayah S.E, dan Rizky Aditama terimakasih atas cinta, dukungan, doa, nasihat, serta semangat kepada adik kalian ini selama menempuh pendidikan di perkuliahan, banyak kisah perjuangan kalian yang penulis jadikan pelajaran hidup.

17. Kepada sahabat ku yang tak kalah pentingnya yang kehadirannya sangat tak di sangka bisa bertahan sejauh ini, Siti Nurkhalifah, Widya Safira Damanik, dan teman teman yang lain yang tidak bisa penulis sebutkan. Terimakasih atas dukungan, motivasi, waktu dan semangat yang telah penulis rasakan dari awal perkuliahan sampai detik ini.

18. Terkhusus kepada diri sendiri Yunita anggraini, terimakasih sudah menjadi raga yang kuat, raga yang berani melewati segala cobaan dan mampu menjalaninya, walaupun banyak cobaan dari berbagai hal tak di sangka Yunita mampu berada di titik saat ini semangat dan sehat terus ya, sampai nanti berada di titik yang paling indah. Terimakasih sudah mau berproses dan melangkah maju berada di titik ini pun sudah sangat bagus, *I cant do it,*

proud of me !



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Medan, 24 juli 2024

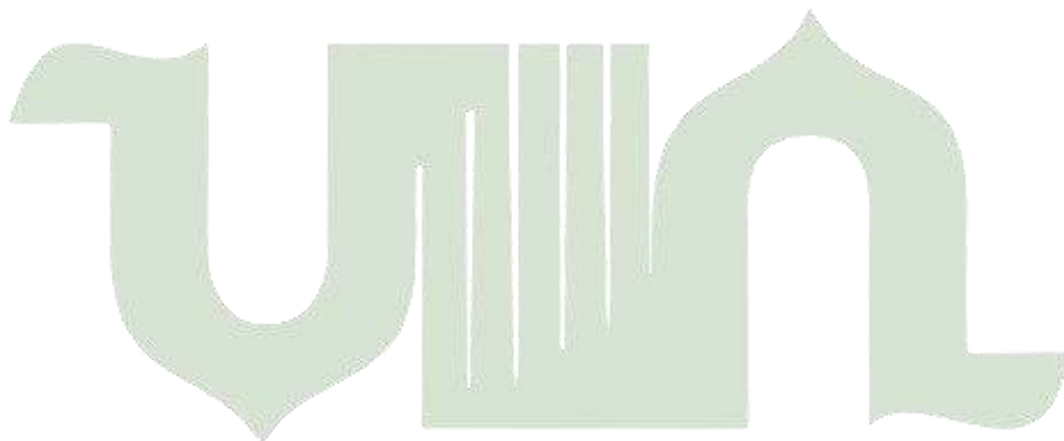
Yunita anggraini

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RIWAYAT HIDUP PENULIS	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.3.1 Tujuan umum	8
1.3.2 Tujuan Khusus	8
1.4 Manfaat Penelitian.....	9
BAB II LANDASAN TEORITIS	
2.1 Musculoskeletal disorder (MSDs)	10
2.1.1 Pengertian <i>Musculoskeletal Disorder</i> (MSDs).....	10
2.1.2 Gejala Musculoskeletal Disorder (MSDs).....	11
2.1.3 Sistem Musculoskeletal Disorder (MSDs)	13
2.1.4 Identifikasi Faktor Risiko Terjadinya Keluhan <i>Musculoskeletal Disorder</i> (MSDs)	14
2.2 Tindakan Pencegahan dan Pengendalian <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs).....	20
2.2.1 Tindakan Pencegahan	20
2.2.2 Tindakan Pengendalian	21
2.3 Penilaian Keluhan <i>Musculoskeletal Disorder</i> (MSDs)	21
2.3.1 <i>checklist</i>	21
2.3.2 <i>Nordic Body Map</i> (NBM)	21
2.3.3 Quick Exposure Check (QEC)	24
2.4 Langkah-Langkah Mengatasi Keluhan <i>Musculoskeletal</i>	28

2.4.1	Rekayasa teknik.....	28
2.4.2	Rekayasa manajemen	29
2.5	Kajian Integrasi Keislaman	30
2.5.1	Al-Qur'an	30
2.5.2	Hadist	34
2.5.3	Pandangan ulama.....	36
2.6	Kerangka Teori	38
2.7	Kerangka Konsep.....	39
2.8	Hipotesa Penelitian	39
BAB III METODE PENELITIAN		
3.1	Jenis dan Desain Penelitian	41
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	41
3.3	Populasi dan Sampel	41
3.3.1	Populasi	41
3.3.2	Sampel.....	42
3.4	Variabel dan Defenisi Operasional.....	43
3.4.1	Variabel Penelitian	43
3.4.2	Defenisi Operasional	43
3.5.1	Data primer	46
3.5.2	Data sekunder	46
3.6	Metode Pengukuran.....	46
3.7	Metode Analisis Data	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Deskripsi Lokasi Penelitian	49
4.1.1	Sejarah Singkat Perusahaan	49
4.1.2	Standart Operasional Prosedur Penderesan.....	53
4.1.3	Karakteristik Responden	55
4.1.4	Hasil Analisis Univariat	56
4.1.5	Analisis Bivariat	66
4.2	Pembahasan.....	71
4.2.1	Hubungan Umur dengan keluhan <i>Musculoskeletal Disorder</i>	71
4.2.2	Hubungan Masa Kerja dengan keluhan <i>Musculoskeletal Disorder</i>	74
4.2.3	Hubungan Lama Kerja dengan keluhan <i>Musculoskeletal Disorder</i>	75
4.2.4	Hubungan Kebiasaan Merokok dengan keluhan <i>Musculoskeletal Disorder</i>	76

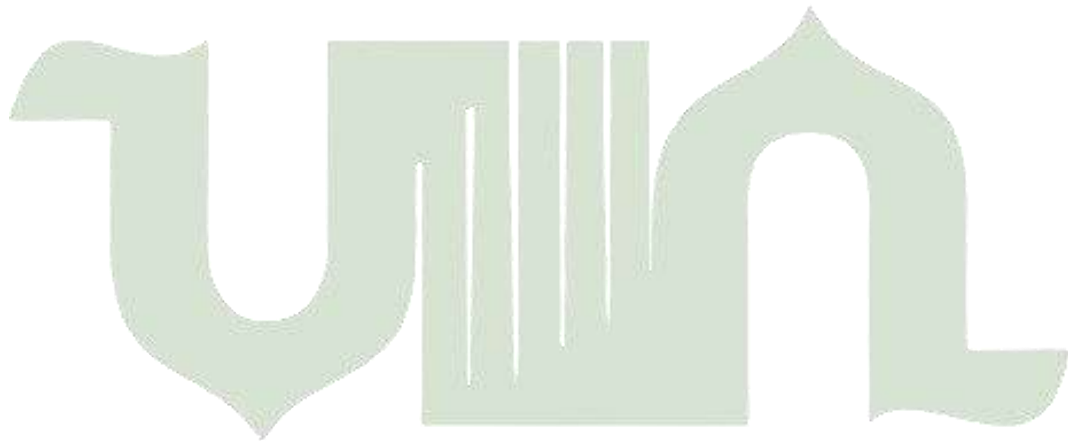
4.2.5	Hubungan Sikap Kerja dengan keluhan <i>Musculoskeletal Disorder</i>	78
4.3	Keterbatasan penelitian	85
BAB V		
KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan.....	87
5.2	saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA		90



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR GAMBAR

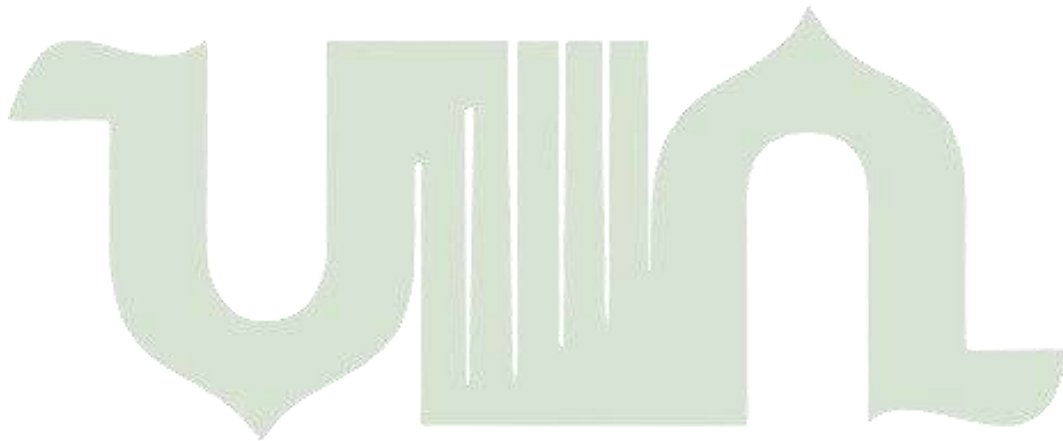
Gambar 2.1 Kuesioner Nordic Body Map	23
Gambar 2.2 Lembar perhitungan QEC.....	28
Gambar 2.3 Konsep Teori.....	38
Gambar 2.4 Kerangka Konsep.....	39



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR TABEL

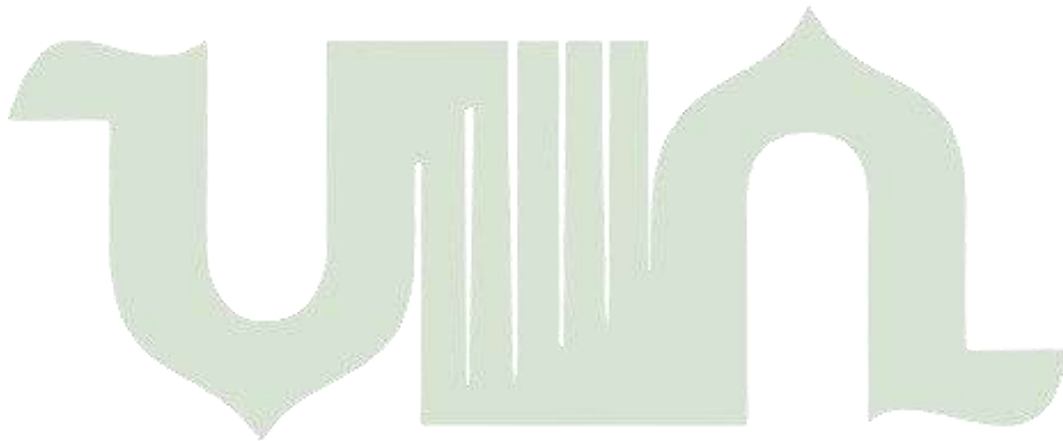
Tabel 2.1 Penilaian Level Tindakan NBM	24
Tabel 3.1 Defenisi Operasional	44
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden	55
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Variabel	56
Tabel 4.3 Distribusi hasil pengukuran lokasi keluhan yang di rasakan penderes ..	59
Tabel 4.4 Distribusi hasil pengukuran faktor pekerjaan menggunakan QEC pada penderes di Sub-Divisi D/II PT.BSRE.....	63
Tabel 4.5 Hubungan Umur dengan Keluhan MSDs	66
Tabel 4.6 Hubungan Masa Kerja Dengan keluhan MSDs	67
Tabel 4.7 Hubungan Lama Kerja Dengan keluhan MSDs.....	68
Tabel 4.8 Kebiasaan Merokok dengan Keluhan MSDs	69
Tabel 4.9 Hasil Sikap Kerja dengan Keluhan MSDs.....	70



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner.....	93
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	98
Lampiran 3 surat izin balasan penelitian.....	99
Lampiran 4 Uji Normalitas	100
Lampiran 5 Analisis Bivariat	102
Lampiran 6 Dokumentasi.....	108



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN