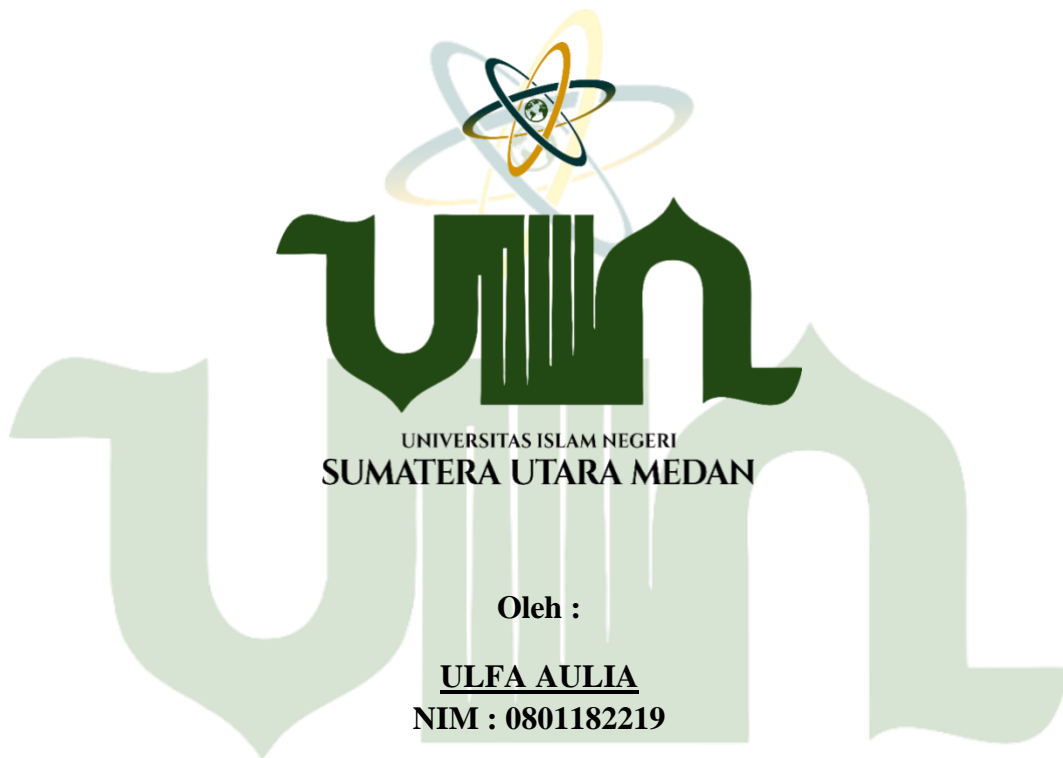


**ANALISIS RISIKO *MANUAL HANDLING* DAN KELUHAN
MUSCULOSKELETAL DISORDERS PADA KARYAWAN
PT. POS INDONESIA (PERSERO) KANTOR
SENTRAL PENGOLAHAN
POS MEDAN 20900**

SKRIPSI



Oleh :

ULFA AULIA
NIM : 0801182219

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**

**ANALISIS RISIKO *MANUAL HANDLING* DAN KELUHAN
MUSCULOSKELETAL DISORDERS PADA KARYAWAN
PT. POS INDONESIA (PERSERO) KANTOR
SENTRAL PENGOLAHAN
POS MEDAN 20900**

SKRIPSI



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



Oleh :

**ULFA AULIA
NIM : 0801182219**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**

ABSTRAK

ANALISIS RISIKO *MANUAL HANDLING* DAN KELUHAN *MUSCULOSKELETAL DISORDERS* PADA KARYAWAN PT. POS INDONESIA (PERSERO) KANTOR SENTRAL PENGOLAHAN POS MEDAN 20900

ULFA AULIA
NIM : 0801182219

Perusahaan pengiriman dan penyimpanan barang melakukan *manual handling*. Hal ini dilihat dari seringnya para melakukan karyawan dengan posisi berdiri dan karyawan secara terus menerus, postur kerja yang tidak nyaman dan terpaksa (seperti membungkuk, jongkok, maupun duduk), membawa dengan cara mengangkat beban material yang berat, memerlukan penerah tenaga yang berlebihan, serta kondisi lingkungan kerja yang panas didalam ruangan. Jenis penelitian ini adalah penelitian kombinasi (*Mix Method*), yaitu pendekatan pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk menganalisis risiko *manual handling* dan keluhan *muskuloskeletal disorders* pada karyawan di PT. Pos Indonesia (Persero) Sentral Pengolahan Pos Medan 20900. Metode kualitatif digunakan untuk mengetahui sejauh mana keluhan *muskuloskeletal disorders* yang dialami karyawan. Sedangkan metode kuantitatif digunakan untuk mengetahui tingkat risiko penanganan manual terkait dengan keluhan muskuloskeletal disorders. Kesimpulan dari penelitian ini adalah semua variabel meliputi umur, kebiasaan merokok dan suhu lingkungan memiliki hubungan dengan tingkat risiko *manual handling*. Diantara 3 variabel yang termasuk ke dalam kandidat multivariat, ada dua variabel yang memiliki p-value 0,05 dan merupakan faktor dominan yang mempengaruhi risiko *manual handling* yaitu dengan p 0,003 dan OR sebesar 14,216 serta suhu dengan p 0,005 dan OR sebesar 0,204 namun tidak bermakna tetapi tetap masuk ke pemodelan sebagai komponen agar tidak menyebabkan perubahan nilai OR yang sangat signifikan. Ada hubungan antara umur, kebiasaan merokok dan suhu lingkungan dengan tingkat risiko *manual handling* yang menyebabkan keluhan *muskuloskeletal disorders* pada karyawan PT. Pos Indonesia (Persero) Kantor Sentral Pengolahan Pos Medan 20900.

Kata Kunci : *Manual handling*, keluhan *muskuloskeletal disorders*, *Nordic Body Maps*, tingkat risiko, karyawan PT. Pos Indonesia (Persero)

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE RISK MANUAL HANDLING AND MUSCULOSKELETAL DISORDERS COMPLAINT AMONG OF EMPLOYEES IN PT. POS INDONESIA (PERSERO) MAIL PROCESSING CENTER MEDAN 20900

ULFA AULIA

NIM : 0801182219

Shipping and storage company where its employees carry out manual handling. This can be seen from the frequent conduct of employees with standing positions and employees continuously, uncomfortable and forced work postures (such as bending, squatting, or sitting), carrying by lifting heavy material loads, requiring excessive exertion, and hot work environment conditions in the room. This type of research is a combination research (Mix Method), which is a quantitative and qualitative approach approach to analyze the risks of manual handling and musculoskeletal disorders complaint among of employees at PT. Pos Indonesia (Persero) Mail Processing Center Medan 20900. Qualitative methods are used to find out the extent of complaints of musculoskeletal disorders experienced by employees. Meanwhile, quantitative methods are used to determine the level of risk of manual treatment related to complaints of musculoskeletal disorders. The conclusion of this study is that all variables including age, smoking habits and environmental temperature have an association with the level of risk of manual handling. Among the 3 variables included in the multivariate candidate, there are two variables that have a p-value of 0.05 and are the dominant factors that affect the risk of manual handling, namely with p 0.003 and OR of 14.216 and temperature with p 0.005 and OR of 0.204 but are not meaningful but still enter the modeling as components so as not to cause very significant changes in OR values. There is a relationship between age, smoking habits and environmental temperature with the level of risk of manual handling that causes musculoskeletal disorders complaint among of employees PT. Pos Indonesia (Persero) Mail Processing Center Medan.

Keywords : Manual handling, musculoskeletal disorders complaint, Nordic Body Maps, risk level, PT. Pos Indonesia (Persero) employees

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Ulfa Aulia
Nomor Induk Mahasiswa : 0801182219
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Tempat/Tanggal Lahir : Medan, 18 Juni 2000
Judul Skripsi : Analisis Risiko Manual Handling dan Keluhan *Muskuloskeletal Disorders* pada Karyawan PT. Pos Indonesia (Persero) Kantor Sentral Pengolahan Pos Medan 20900

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan hasil karya asli 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 penelitian ini telah saya cantumkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.
3. Jika di kemudian hari terbukti bahwa karya ini bukan hasil karya asli saya atau merupakan jiplakan dari karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di Program Studi Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.

Medan, 09 November 2022


D4AKX228185935 Ulfa Aulia
NIM : 0801182219

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa : Ulfa Aulia

NIM : 0801182219

**ANALISIS RISIKO *MANUAL HANDLING* DAN KELUHAN
MUSCULOSKELETAL DISORDERS PADA KARYAWAN
PT. POS INDONESIA (PERSERO) KANTOR
SENTRAL PENGOLAHAN
POS MEDAN 20900**

Dinyatakan bahwa skripsi ini telah diperiksa dan di pertahankan dihadapan
Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri
Sumatera Utara Medan

Medan, 09 November 2022

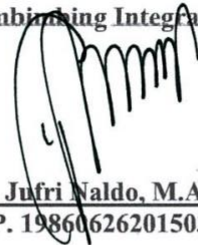
Diketahui Oleh

Pembimbing Skripsi Umum



Dr. Tri Niswati Utami, M.Kes.
NIB. 1100000111

Pembimbing Integrasi



Dr. Jufri Naldo, M.A.
NIP. 198606262015031007

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Dengan Judul:

**ANALISIS RISIKO MANUAL HANDLING DAN KELUHAN
MUSCULOSKELETAL DISORDERS PADA KARYAWAN
PT. POS INDONESIA (PERSERO) KANTOR
SENTRAL PENGOLAHAN
POS MEDAN 20900**

Yang dipersiapkan dan dipertahankan oleh:

ULFA AULIA

NIM: 0801182219

Telah Diuji dan Dipertahankan Tim Penguji Skripsi
Pada Tanggal 09 November 2022 dan
Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

TIM PENGUJI

Ketua Penguji



Rapotan Hasibuan S.KM.M.Kes

NIP. 199006062019031016

Penguji I



Dr. Tri Niswati Utami, M.Kes
NIB. 1100000111

Penguji II



Reni Agustina Harahap, SST.M.Kes
NIB . 1100000124

Penguji Integrasi



Dr. Jufri Waldo, M.A

NIP. 198600262015031007

Medan, 09 November 2022

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Plt.Dekan



Dr. Mhd. Furqan S.Si,M.Comp,Sc

NIP. 198008062006041003



RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama : Ulfa Aulia
Tempat, Tgl. Lahir : Medan, 18 Juni 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Kewarganegaraan : Indonesia
Tinggi, Berat Badan : 168 cm, 60 kg
Agama : Islam
Status Perkawinan : Belum menikah
Alamat Lengkap : Jalan Brigjen Katamso Gang Rakyat No. 119 D Medan
Alamat KTP : Jalan Brigjen Katamso Gang Rakyat No. 119 D Medan
No. HP : 083197908605
Email : ulfaaulia020@gmail.com
IPK :

PENDIDIKAN FORMAL

- 2006 – 2012 : SD Negeri 060898
- 2012 – 2015 : SMP Swasta Pembangun
- 2015 – 2018 : SMA Negeri 7 Medan
- 2018 – 2022 : Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah *subhanahu wa ta'ala*, yang telah memberikan nikmat iman, islam serta nikmat kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul Analisis Risiko *Manual Handling* dan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* pada Karyawan PT. Pos Indonesia (Persero) Kantor Sentral Pengolahan Pos Medan 20900. Serta shalawat dan salam kita haturkan kepada junjungan besar baginda Nabi Muhammad *shallallahu 'alaihi wa sallam* sebagai *uswatun hasanah* dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Semoga kita mendapatkan *syafa'at* beliau di *yaumul akhir* nanti, *aamiin yaa rabbalalaamiin*.

Adapun maksud dari penulisan skripsi ini yaitu menjadi salah satu syarat untuk disetujui sebagai salah satu langkah dalam memperoleh gelar Strata Satu (S1) Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. H. Abu Rokhmad, M.Ag selaku Plt. Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
2. Bapak Dr. Mhd. Furqan, S.Si. M. Comp. SC selaku Plt. Dekan dan Wakil Dekan I Bidang Akademik Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

3. Bapak Dr. Watni Marpaung, MA selaku Wakil dekan II Bidang Keuangan dan Perlengkapan Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
4. Bapak Dr. Salamuddin, MA selaku Wakil Dekan III Bidang Kemahasiswaan Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
5. Ibu Susilawati, SKM, M.Kes selaku Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
6. Ibu dr. Nofi Susanti, M.Kes selaku Sekretaris Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
7. Ibu Dr. Tri Niswati Utami, S.Pd, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing Skripsi yang telah berkenan meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan, motivasi dan pengarahan kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Bapak Dr. Jufri Naldo, M.A selaku Dosen Pembimbing Integrasi Keislaman yang telah berkenan meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan dan pengarahan kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Bapak Rapotan Hasibuan, M.Kes selaku ketua penguji sidang Skripsi saya.
10. Ibu Reni Agustina Harahap, SST, M.Kes selaku penguji sidang Skripsi saya.
11. Teristimewa kepada kedua orang tua saya tercinta dan tersayang Ayahanda Syafril dan Ibunda Nurul Fatma Nasution yang sudah banyak berkorban,

memberi dukungan moril dan materil serta selalu memberi do'a yang tidak pernah putus dan menyemangati penulis setiap harinya dalam menyelesaikan skripsi ini, semoga senantiasa Allah selalu melindungi beliau berdua, aamiin. Terima kasih kepada kakak dan abang, Syafa Mahardina dan Muhammad Yahya Hasibuan serta kedua adik Layla Alya Akmal dan Ihza Baihaqie yang telah memberikan semangat setiap harinya.

12. Bapak Khairul, Bapak Adam dan semua karyawan PT. Pos Indonesia (Persero) Kantor Sentral Pengolahan Pos Medan 20900 yang telah membantu penulis selama penelitian.

13. Serta tak lupa pula teman-teman terbaik (Atika, Febry, Nopita, Kicak, Azzah, Nanik dan Dipa) terima kasih selalu membantu dan memberi masukan serta dukungan kepada peneliti selama penelitian dan memberikan saran-saran kepada peneliti hingga penyelesaian akhir skripsi.

Penulis tidak dapat membalas semua jasa, bantuan, kebaikan, dan pengorbanan yang diberikan kepada penulis. Harapan penulis, semoga Skripsi ini bermanfaat kepada pihak yang membaca.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Medan, 09 November 2022

Ulfa Aulia
NIM : 0801182219

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAAN SKRIPSI	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	v
RIWAYAT HIDUP PENULIS	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Bagi Perusahaan	6
1.4.2 Bagi Peneliti	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 <i>Manual Handling</i>	7
2.1.1 Pengertian <i>Manual Handling</i>	7
2.1.2 Klasifikasi <i>Manual Handling</i>	8
2.1.3 Bahaya dan Risiko <i>Manual Handling</i>	11
2.1.4 Penilaian Risiko <i>Manual Handling</i>	13
2.2 Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders (MSDs)</i>	16
2.2.1 Pengertian Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders (MSDs)</i>	16
2.2.2 Faktor Penyebab Terjadinya Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i>	17
2.2.3 <i>Nordic Body Map (NBM)</i>	21
2.4 Integrasi Keislaman	22
2.5 Kerangka Teori	24

2.6	Kerangka Konsep.....	24
2.7	Hipotesis	24
BAB 3	METODE PENELITIAN.....	26
3.1.	Jenis dan Desain Penelitian	26
3.2.	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	26
3.3.	Populasi dan Sampel.....	26
3.3.1	Populasi	26
3.3.2	Sampel	26
3.3.3	Teknik Pengambilan Sampel	27
3.4	Variabel Penelitian.....	27
3.5	Definisi Operasional	27
3.6	Teknik Pengumpulan Data	28
3.6.1	Jenis Data.....	28
3.6.2	Instrument Penelitian	29
3.7	Aspek Pengukuran.....	29
3.7.1	Umur	29
3.7.2	Kebiasaan Merokok.....	29
3.7.3	Suhu Lingkungan.....	30
3.7.4	Tingkat Risiko <i>Manual Handling</i>	30
3.8	Teknik Manajemen dan Analisis Data.....	31
3.8.1	Analisis Univariat	31
3.8.2	Analisis Bivariat	31
3.8.3	Analisis Multivariat	32
3.9	Informan Penelitian	32
	Kriteria informan penelitian, sebagai berikut :	33
3.10	Teknik Pengumpulan Data	33
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1	Hasil Penelitian.....	34
4.1.1	Deskripsi Lokasi Penelitian	34
4.1.2	Karakteristik Responden.....	36
4.1.3	Analisis Bivariat	40
4.1.4	Analisis Multivariat	43
4.2	Pembahasan	45
4.2.1	Umur.....	45

4.2.2	Kebiasaan Merokok.....	46
4.2.3	<i>Manual Handling</i>	47
4.2.4	Suhu Lingkungan.....	48
4.2.5	Hubungan Umur dengan Tingkat Risiko <i>Manual Handling</i> pada Karyawan PT. Pos Indonesia (Persero) Kantor SPP Medan 20900.....	48
4.2.6	Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Tingkat Risiko <i>Manual Handling</i> pada Karyawan PT. Pos Indonesia (Persero) Kantor SPP Medan 20900..	50
4.2.7	Hubungan Suhu Lingkungan dengan Tingkat Risiko <i>Manual Handling</i> pada Karyawan PT. Pos Indonesia (Persero) Kantor SPP Medan 20900.....	53
4.2.8	Faktor Dominan yang Mempengaruhi Tingkat Risiko <i>Manual Handling</i>	55
4.2.9	Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i>	56
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....		60
5.1	Kesimpulan.....	60
5.2	Saran.....	61
5.1.1	Bagi Karyawan PT. Pos Indonesia (Persero) Kantor Sentral Pengolahan Pos Medan 20900	61
5.1.2	Bagi Peneliti Selanjutnya.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....		63

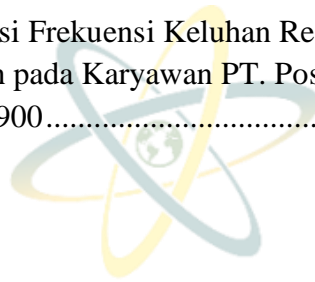
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Batasan Angkat Manual Handling	8
Tabel 2. 2 Penilaian Waktu didasarkan Jenis Manual Handling	13
Tabel 2. 3 Penilaian Massa/ Beban terhadap Beban Efektif	14
Tabel 2. 4 Penilaian Sikap Tubuh (<i>Body Posture</i>) terhadap Jenis Sikap Tubuh dan Posisi Beban.....	14
Tabel 2. 5 Penilaian Indikator Kondisi Kerja	15
Tabel 2. 6 Penilaian Risiko Berkaitan dengan Beban Kerja berdasarkan <i>Final</i> <i>Skor</i>	16
Tabel 3. 1 Definisi Operasional	27
Tabel 3. 2 Informan Penelitian.....	33
Tabel 4. 1 Distribusi Responden Berdasarkan Umur	37
Tabel 4. 2 Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja	38
Tabel 4. 3 Distribusi Responden Berdasarkan Kebiasaan Merokok	38
Tabel 4. 4 Distribusi Responden Berdasarkan Rating Waktu	38
Tabel 4. 5 Distribusi Responden Berdasarkan Rating Massa/Beban	37
Tabel 4. 6 Distribusi Responden Berdasarkan Rating Sikap Tubuh	38
Tabel 4. 7 Distribusi Responden Berdasarkan Rating Kondisi Kerja	38
Tabel 4. 8 Distribusi Responden Berdasarkan Rating Tingkat Risiko Manual Handling	39
Tabel 4. 9 Distribusi Responden Berdasarkan Suhu Lingkungan.....	42
Tabel 4. 10 Distribusi Responden Berdasarkan Keluhan Musculoskeletal Disorders.....	40
Tabel 4. 11 Hubungan Umur dengan Tingkat Risiko Manual Handling pada Karyawan PT. Pos Indonesia (Persero) Kantor SPP Medan 20900.....	40
Tabel 4. 12 Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Tingkat Risiko Manual Handling pada Karyawan PT. Pos Indonesia (Persero) Kantor SPP Medan 20900	41
Tabel 4. 13 Hubungan Suhu Lingkungan dengan Tingkat Risiko Manual Handling pada Karyawan PT. Pos Indonesia (Persero) Kantor SPP Medan 20900.....	42
Tabel 4. 14 Pemilihan Variabel Kandidat Multivariat	46
Tabel 4. 15 Model Analisis Multivariat.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Cara Mengangkat	8
Gambar 2. 2 Cara Mendorong.....	9
Gambar 2. 3 Cara Memutar.....	10
Gambar 2. 4 Cara Membawa	11
Gambar 2. 5 Cara Menahan	11
Gambar 2. 6 Kerangka Teori.....	24
Gambar 2. 7 Kerangka Konsep	24
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi PT. Pos Indonesia (Persero) SPP Medan 20900.....	35
Gambar 4. 2 Grafik Distribusi Frekuensi Keluhan Responden Berdasarkan Anggota Tubuh pada Karyawan PT. Pos Indonesia (Persero) SPP Medan 20900.....	51



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN