



**HUBUNGAN POSTUR DAN STRES KERJA TERHADAP
KELUHAN MSDs PADA OPERATOR QCC DI PELABUHAN
PETIKEMAS X KOTA JAKARTA UTARA TAHUN 2026**

SKRIPSI

FEBY FAHIRA

2210713082

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT PROGRAM SARJANA
2026**



**HUBUNGAN POSTUR DAN STRES KERJA TERHADAP
KELUHAN MSDs PADA OPERATOR QCC DI PELABUHAN
PETIKEMAS X KOTA JAKARTA UTARA TAHUN 2026**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat**

FEBY FAHIRA

2210713082

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT PROGRAM
SARJANA
2026**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Feby Fahira

NIM : 2210713082

Tanggal : 08 Juli 2026

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 08 Juli 2026

Yang Menyatakan,



(Feby Fahira)

PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN

Saya menyatakan bahwa dalam penyusunan skripsi ini, saya menggunakan teknologi Kecerdasan Buatan (AI) dengan platform ChatGPT dan Claude (OpenAI) untuk tujuan berdiskusi pemecahan masalah dan saya bertanggung jawab penuh atas keakuratan, orisinalitas, dan integritas seluruh isi skripsi ini.

Nama : Feby Fahira

NIM : 2210713082

Tanggal : 08 Juli 2026

Jakarta, 08 Juli 2026

Yang Menyatakan,

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

(Feby Fahira)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Feby Fahira

NIM : 2210713082

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Program Studi : Kesehatan Masyarakat Program Sarjana

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: HUBUNGAN POSTUR DAN STRES KERJA TERHADAP KELUHAN MSDs PADA OPERATOR QCC DI PELABUHAN PETIKEMAS X KOTA JAKARTA UTARA TAHUN 2026. Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Jakarta

Pada tanggal: 08 Juli 2026

Yang menyatakan,



(Feby Fahira)

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Feby Fahira
NIM : 2210713082
Program Studi : Kesehatan Masyarakat Program Sarjana
Judul : Hubungan Postur dan Stres Kerja terhadap Keluhan
MSDs pada Operator QCC di Pelabuhan Petikemas X Kota
Jakarta Utara Tahun 2026

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana pada program studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

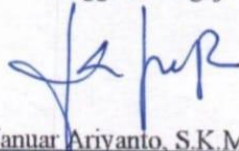
Jakarta, 8 Juli 2026

Ketua Penguji



Dr. Agus Joko Susanto, S.K.M., M.K.K.K.
NIP. 197008251999031001

Anggota Penguji I



Dr. Januar Ariyanto, S.K.M., M.Kes.
NIP. 199001082024061001

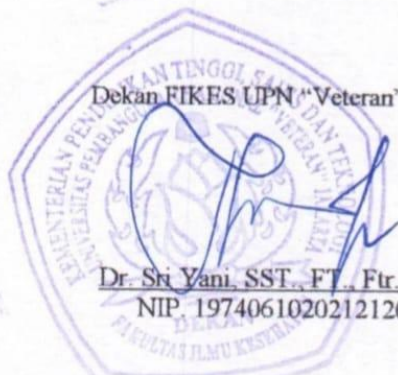
Anggota Penguji II



Dr. Ns. Dyah Utari, S.Kep., M.K.K.K.
NIP. 198304152009012008

Mengetahui,

Dekan FIKES UPN "Veteran" Jakarta



Dr. Sri Yuni, SST., FT., Ftr., M.Si.
NIP. 197406102021212005

Koordinator Program Studi
Kesehatan Masyarakat Program Sarjana



Dr. Supandi, S.T., M.K.K.K.
NIP. 197705072024212008

HUBUNGAN POSTUR DAN STRES KERJA TERHADAP KELUHAN MSDs PADA OPERATOR QCC DI PELABUHAN PETIKEMAS X KOTA JAKARTA UTARA TAHUN 2026

Feby Fahira

Abstrak

Pekerjaan sebagai operator *Quay Container Crane* (QCC) mengandung risiko dari sisi postur maupun tekanan kerja yang dapat memicu timbulnya gangguan otot rangka atau *musculoskeletal disorders* (MSDs), sehingga berpengaruh buruk terhadap kondisi kesehatan, produktivitas, serta efektivitas dan keselamatan dalam bekerja. Tujuan dari studi ini adalah mengkaji keterkaitan antara postur kerja, stres kerja, usia, masa kerja, dan IMT dengan keluhan MSDs pada operator QCC di Pelabuhan Petikemas X. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif dengan rancangan *cross-sectional*. Seluruh operator QCC menjadi populasi sekaligus sampel dalam studi ini, yakni sebanyak 32 orang melalui teknik *total sampling*. Data dikumpulkan memakai instrumen Nordic Body Map (NBM) sebagai alat ukur keluhan MSDs, *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) untuk menilai postur kerja, serta kuesioner *The Work Stress Scale* (WSS) guna mengukur tingkat stres kerja. Data dianalisis secara univariat dan bivariat melalui uji *Fisher's Exact Test*. Berdasarkan hasil analisis bivariat, diketahui terdapat hubungan yang bermakna antara postur kerja ($p = 0,006$) maupun stres kerja ($p = 0,018$) dengan keluhan MSDs. Temuan ini mengindikasikan pentingnya upaya pengendalian risiko ergonomi serta manajemen stres kerja sebagai langkah pencegahan keluhan MSDs pada operator QCC.

Kata Kunci: *Musculoskeletal Disorders* (MSDs), Postur Kerja, Stres Kerja, Operator Quay Container Crane (QCC)

THE RELATIONSHIP BETWEEN WORK POSTURE AND WORK STRESS ON MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) COMPLAINTS AMONG QUAY CONTAINER CRANE (QCC) OPERATORS AT X CONTAINER TERMINAL, NORTH JAKARTA, 2026

Feby Fahira

Abstract

Quay Container Crane (QCC) operators are exposed to awkward working postures and work-related stress because of their job characteristics, which can lead to musculoskeletal disorders (MSDs) and adversely affect workers' health, productivity, work effectiveness, and safety. This study examined the relationship between work posture, work stress, age, work tenure, and body mass index (BMI) and MSD complaints among QCC operators at X Container Terminal, North Jakarta. A quantitative cross-sectional design was employed. The study included all QCC operators, with 32 participants selected through total sampling. Data collection was conducted using the Nordic Body Map (NBM) questionnaire for assessing MSD complaints, the Rapid Upper Limb Assessment (RULA) method for evaluating work posture risk, and The Work Stress Scale (WSS) questionnaire for assessing work stress. The data were analyzed through univariate and bivariate analyses using Fisher's Exact Test. The bivariate analysis revealed significant relationships between work posture ($p = 0.006$) and work stress ($p = 0.018$) and MSD complaints. These findings emphasize the importance of implementing ergonomic risk control measures and effective work stress management to prevent MSD complaints among QCC operators.

Keywords: *Musculoskeletal Disorders (MSDs), Work Posture, Work Stress, Quay Container Crane (QCC) Operators*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul "Hubungan Postur Kerja dan Stres Kerja terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Operator Quay Container Crane (QCC) di Pelabuhan Petikemas X Tahun 2026" dapat diselesaikan dengan baik. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, doa, dukungan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan terima kasih kepada Ibu Ns. Dyah Utari, S.Kep., M.K.K.K. selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini; Bapak Dr. Agus Joko Susanto, S.K.M., M.K.K.K., dan Bapak Dr. Januar Aryanto, S.K.M., M.Kes. selaku Dosen Penguji atas kritik dan saran yang membangun; Pelabuhan Petikemas X dan operator QCC yang telah memberikan izin, bantuan, dan dukungan selama proses penelitian serta bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini; Ayah, Mama, Kakak Uly, adik-adik dan Agif yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, dan pengorbanan selama Penulis menempuh pendidikan dan dalam penyusunan skripsi ini; teman-teman seperjuanganku, Nisrina, Saula, Kalya, Adel, Shenita, Amara, dan Hanif yang membantu dan mendukung Penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan karya ilmiah ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang K3, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Jakarta, 07 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	 2
I.1 Latar Belakang	2
I.2 Rumusan Masalah	4
I.3 Tujuan Penelitian	5
I.4 Manfaat Penelitian	5
I.5 Ruang Lingkup	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 7
II.1 <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs)	7
II.2 Faktor Risiko	10
II.3 Instrumen Nordic Body Map	17
II.4 Instrumen <i>Rapid Upper Limb Assessment</i>	19
II.5 Kuesioner <i>The Workplace Stress Scale</i>	22
II.6 Aktivitas Bongkar Muat	22
II.7 Penelitian Terdahulu	24
II.8 Kerangka Teori	28
 BAB III METODE PENELITIAN	 30
III.1 Desain Penelitian	30
III.2 Kerangka Konsep	30
III.3 Hipotesis Penelitian	32
III.4 Definisi Operasional	33
III.5 Waktu dan Lokasi Penelitian	36
III.6 Populasi dan Sampel Penelitian	36
III.7 Metode Pengumpulan Data	36
III.8 Instrumen Penelitian	37
III.9 Pengolahan Data	38
III.10 Uji Normalitas	40
III.11 Analisis Data	40
III.12 Etika Penelitian	41

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
IV.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian.....	43
IV.2 Hasil Penelitian	44
IV.3 Pembahasan Penelitian.....	49
IV.4 Batasan Penelitian.....	61
 BAB V PENUTUP.....	 63
V.1 Kesimpulan	63
V.2 Saran	63
 DAFTAR PUSTAKA	 65
RIWAYAT HIDUP.....	73
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Klasifikasi Skor NBN Individu	19
Tabel 2	Tingkat Risiko dan Tindakan Perbaikan berdasarkan Skor RULA Individu.....	21
Tabel 3	Kategori Hasil Kuesioner WSS	22
Tabel 4	Penelitian Terdahulu.....	24
Tabel 5	Definisi Operasional	33
Tabel 6	Coding Variabel.....	39
Tabel 7	Hasil Uji Normalitas Data	40
Tabel 8	Distribusi dan Frekuensi Keluhan MSDs	44
Tabel 9	Distribusi dan Frekuensi Karakteristik Individu	45
Tabel 10	Distribusi Frekuensi Faktor Pekerjaan	45
Tabel 11	Hubungan Hubungan Faktor Karakteristik Individu Terhadap Keluhan MSDs	46
Tabel 12	Hubungan Hubungan Faktor Karakteristik Individu Terhadap Keluhan MSDs	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Kuesioner <i>Nordic Body Map</i>	18
Gambar 2	Lembar Penilaian RULA.....	20
Gambar 3	Kerangka Teori.....	29
Gambar 4	Kerangka Konsep	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Timeline</i> Penelitian
Lampiran 2	Lembar Penjelasan Sebelum Persetujuan
Lampiran 3	<i>Informed Consent</i>
Lampiran 4	Instrumen Penelitian
Lampiran 5	Surat Izin Studi Pendahuluan Penelitian
Lampiran 6	Balasan Surat Izin Studi Pendahuluan Penelitian
Lampiran 7	Lembar Monitoring Bimbingan
Lampiran 8	Surat Izin Penelitian dan Pengambilan Data
Lampiran 9	Surat Persetujuan Izin Penelitian dan Pengambilan Data
Lampiran 10	Keterangan Layak Etik
Lampiran 11	Master Tabel Penelitian
Lampiran 12	Hasil Output SPSS
Lampiran 13	Dokumentasi Penelitian