

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah (2016) 'Pengukuran Kuantitas Nyeri', *Universitas Hasanuddin*, 1(1), pp. 16. Available at: <https://med.unhas.ac.id/fisioterapi/wpcontent/uploads/2016/12/pengukuran-kuantitas-nyeri.pdf>.
- Aseng, A. and Sekeon, S. (2021) 'Hubungan Posisi Kerja Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Petani Di Indonesia: Sistematis Review', *Kesmas*, 10(4), pp. 60–64.
- Astuti, B. (2009) 'Gambaran Faktor Risiko Pekerjaan dan Keluhan Muskuloskeletal pada Tubuh Bagian Atas Pekerja di Sektor Informal Butik Lamode, Depok Lama', *Anzdoc*, pp. 41–44.
- Bahrudin, M. (2018) 'Patofisiologi Nyeri (Pain)', *Saintika Medika*, 13(1), p. 7. doi: 10.22219/sm.v13i1.5449.
- Bayu Dharma, A. A., Adnyana Putera, I. G. A. and Parami Dewi, A. A. D. (2017) 'Manajemen Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Pembangunan Jambuluwuk Hotel & Resort Petitenget', *Jurnal Spektran*, 5(1), pp. 47–55. doi: 10.24843/spektran.2017.v05.i01.p06.
- Belakang, L. (2015) 'Bab I)2504', (1), pp. 1–9.
- Cahyani, W. D. (2016) 'Hubungan antara beban kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja buruh angkut', *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, 19, p. 6.
- Cahyani, W. D. and Kes, M. (2012) 'Hubungan Antara Beban Kerja dengan Kelelahan kerja pada Pekerja Buruh Angkut', *Pena Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, 19(2).
- Dedik Santoso (2006) 'Kapasitas Angkat Beban Untuk Pekerja Indonesia', *Jurnal Teknik Industri*, 8(2), pp. 148–155. Available at: <http://puslit2.petra.ac.id/ejournal/index.php/ind/article/view/16555>.
- Destha Joanda, A. and Suhardi, D. B. (2017) 'Analisis Postur Kerja dengan Metode REBA untuk Mengurangi Resiko Cedera pada Operator Mesin Binding di PT. Solo Murni Boyolali', *Seminar dan Konferensi Nasional IDEC*, pp. 72–76. Available at: https://idec.ft.uns.ac.id/wpcontent/uploads/2017/11/Prosiding2017_ID016.pdf.
- Dick, R. B. *et al.* (2016) 'Manual Materials Handling', *Physical and Biological Hazards of the Workplace*, pp. 33–52. doi: 10.1002/9781119276531.ch3.
- Dr. Vladimir, V. F. (1967) 'Title', *Gastronomía ecuatoriana y turismo local.*, 1(69), pp. 5–24.
- Fisioterapi, M. P., Keperawatan, F. and Hasanuddin, U. (2021) 'petunjuk pengisian tools'.
- Hakim, L. N. (2020) 'Urgensi Revisi Undang-Undang tentang Kesejahteraan Lanjut Usia', *Aspirasi: Jurnal Masalah-masalah Sosial*, 11(1), pp. 43–55. doi: 10.46807/aspirasi.v11i1.1589.
- Hakim, N. R. (2017) 'Hubungan Risiko Manual Handling dan Karakteristik Individu Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Petani Pembudidaya Ikan Lele Bangun Mina Sejahtera Kec. Sawit Kab. Boyolali', *Skripsi*, p. 22.
- Hidayati, N. A. *et al.* (2020) 'Postur Kerja Aktivitas Manual Material Handling Pada Pekerja Industri Berdasarkan Metode rula', *National Conference for Ummah*, pp. 2–6.

- Huldani (2012) 'Nyeri Punggung', *Journal Universitas Lambung Mangkurat fakultas kedokteran*, pp. 1–39.
- Hutahaean, C. (2018) 'Hubungan Durasi Kerja Dengan Tingkat Kelelahan Kerja Pada Pekerja Pabrik Tapioka Pt. Hutahaean Kecamatan Laguboti Tahun 2018', *Universitas Sumatera Utara Medan*, p. 96. Available at: <http://repositori.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/15036/141000475.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Ii, B. A. B. and Nyeri, A. (2017) '<http://repository.unimus.ac.id>'.
- Kadaryat, R. P. (2020) 'Pencapaian Kinerja Karyawan Melalui Lingkungan Kerja, Beban Kerja, dan Jam Kerja Shift (Studi Pada Karyawan Puskesmas Cireunghas, Sukabumi)', *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, (2011), pp. 929. Available at: https://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/4486/8/unikom_robby_primawan_kadaryat_12_bab_2.pdf.
- Kasjono, H. S., Yamtana, Y. and Pandini, D. I. (2017) 'Faktor Risiko Manual Handling dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pembuat Batu Bata', *Jurnal Kesehatan*, 8(2), p. 202. doi: 10.26630/jk.v8i2.484.
- kharisma, s. a. (2021) 'Hubungan Risiko Pekerjaan Manual Handling Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Kuli Panggul Wanita Di Pasar Legi Surakarta', pp. 1–15.
- Konseptual, K. and Hipotesis, D. a N. (2010) 'Bab 3 kerangka konseptual dan hipotesis 3.1.', pp. 64–66.
- Lataha, L. and Mardiana, D. (2021) 'faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat kelelahan pada buruh angkut barang kapal penumpang pelni di pelabuhan murhum kota bau-baU', *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat*, 21(1), p. 64. doi: 10.32382/sulolipu.v21i1.2086.
- Majid, A. and Arifah, D. A. (2018) 'Posture Analysis of Manual Handling At Pt. X'S Workshop By Reba Method', *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, 2(2), p. 177. doi: 10.21111/jihoh.v2i2.1888.
- Masloman, S. A. *et al.* (2019) 'Hubungan Antara Umur Dan Sikap Kerja Dengan Keluhan Nyeri Punggung Pada Kelompok Nelayan Di Desa Kalasey Kecamatan Mandolang Kabupaten Minahasa', *Kesmas*, 7(5).
- Muhammad, A. *et al.* (2020) 'pelabuhan paotere makassar', pp. 126–131.
- Nasution, A. Z. (2020) *Manual Handling*.
- Noli, F. J., Sumampouw, O. J. and Ratag, B. T. (2021) 'Usia, Masa Kerja Dan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Buruh Pabrik Tahu', *Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine*, 2, pp. 15–21.
- Nurzannah, Sinaga, M. and Salmah, U. (2015) 'Hubungan faktor Resiko dengan Terjadinya Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (tkbm) di Pelabuhan Belawan Medan', pp. 1–10. Available at: <https://media.neliti.com/media/publications/14553-ID-hubungan-faktor-resiko-dengan-terjadinya-nyeri-punggung-bawah-low-back-pain-pada.pdf>.
- Ozaras, N. (2015) 'Journal of Rheumatic Diseases and Treatment Differential Diagnosis in Upper Back Pain', *Ozaras. J Rheum Dis Treat*, 1, p. 1.
- Panggul, K., Pasar, D. I. and Surakarta, G. (2015) 'Hubungan antara risiko pekerjaan'.
- Pratama, G. Y. and Ramlan, D. (2018) 'Studi Angkat Angkut Karung Beras Bagi Pekerja Di Penggilingan Padi', *Link*, 14(2), p. 55. doi: 10.31983/link.v14i2.3610.

- Pratama, S., Asnifatima, A. and Ginanjar, R. (2019) 'Faktor- Faktor Yang Berhubungan Terhadap Postur Kerja Bus Pusaka Di Terminal Baranangsiang Kota Bogor Tahun 2018', *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 2(4). Available at: <http://ejournal.uikabogor.ac.id/index.php/PRO MOTOR/article/viewFile/2245/1422>.
- Purbasari, A. (2019) 'Analisis Postur Kerja Secara Ergonomi Pada Operator Pencetakan Pilar Yang Menimbulkan Risiko Musculoskeletal', *Sigma Teknika*, 2(2), p. 143. doi: 10.33373/sigma.v2i2.2064.
- Rachman, T. (2018) 'Title', *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., pp. 10–27.
- Rahim, F. R., Rachman, T. and Paotonan, C. (2020) 'Tinjauan Aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap Buruh di Pelabuhan Paotere', *Sensitek*, 3(1), p. 147.
- Risiko, A., Handling, M. and Pekerja, P. (2017) 'Analisis Risiko Manual Handling'.
- Risiko, P. and Manual, P. (2010) 'Penilaian Risiko Pekerjaan Manual Handling Pendahuluan'.
- Robbins, P. S. (2006) 'Men, Money, Methode, Materials, Machines, Dan Market.', *Perilaku Organisasi. Edisi Sepuluh*, 8(0), p. 46.
- Robert, M. M. J., Bonny, S. F. and Sopotan. M. E Gabby (2014) 'Manajemen Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) (Study Kasus Pada Pembangunan Gedung Sma Eben Haezar)', *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 4(4), pp. 229–238.
- Rudiana (2019) 'faktor yang mempengaruhi kejadian low back pain pada buruh angkat angkut pt makassar tene', *Skripsi*.
- Sanjaya, F., Yuliana, Y. and Muliani, M. (2019) 'Proposi dan karakteristik mahasiswa penderita nyeri punggung di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Tahun 2018', *Bali Anatomy Journal*, 2(2), pp. 30–37. doi: 10.36675/baj.v2i2.24.
- Saputro, A. W. (2016) 'Hubungan risiko pekerjaan', p. 12.
- Sekaran *et al.* (2018a) Title, *Pakistan Research Journal of Management Sciences*. Available at: <http://content.ebscohost.com/ContentServer.asp?EbscoContent=dGJyMNLe80Sep7Q4y9f3OLCmr1Gep7JSsKy4Sa6WxWXS&ContentCustomer=dGJyMPGptk%2B3rLJNuePfgeyx43zx1%2B6B&T=P&P=AN&S=R&D=buh&K=134748798%0Ahttp://amg.um.dk/~media/amg/Documents/Policies and Strategies/S>.
- Sekaran *et al.* (2018b) Title', *Pakistan Research Journal of Management Sciences*, 7(5), pp. 12. Available at: <http://content.ebscohost.com/ContentServer.asp?EbscoContent=dGJyMNLe80Sep7Q4y9f3OLCmr1Gep7JSsKy4Sa6WxWXS&ContentCustomer=dGJyMPGptk%2B3rLJNuePfgeyx43zx1%2B6B&T=P&P=AN&S=R&D=buh&K=134748798%0Ahttp://amg.um.dk/~media/amg/Documents/Policies and Strategies/S>.
- Seller, J. T. (2017a) *Causes of Upper Back Pain, spine-health*.
- Seller, J. T. (2017b) *Upper Back Pain Symptoms, SPINE-Health*. Available at: <https://www.spine-health.com/conditions/upper-back-pain/upper-back-pain-symptoms>.
- Setiawan, M. S. *et al.* (2019) 'Penilaian Postur Pekerja Pengangkatan Galon Dengan Metode REBA dan Biomekanika', *Seminar dan Konferensi Nasional IDEC*, (ISSN: 2579-6429), pp. 1–8. Available at: <https://idec.ft.uns.ac.id/wp>

- content/uploads/2019/05/ID136.pdf.
- Simatupang, W. (2019) 'Hubungan Posisi, Durasi dan Masa Bekerja dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah (npb) pada Masyarakat Penenun Ulos di Desa Lumban Suhi-Suhi Kecamatan Pangururan Kabupaten Samosir Sumatera Utara', *Universitas Sumatera Utara*.
- Sinaga, M. and Salmah, U. (2015) 'Nurzannah 1 , Makmur Sinaga 2 , Umi Salmah 2 1'.
- Sirait, R. A. and Dewi, M. S. (2022) 'The Relationship between Work Attitude and Weight Load with Complaints of Low Back Pain (LBP) in Transporting Workers of Caught Fish at Fish Auction Sites (TPI)', *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (Jkf)*, 4(2), pp. 290–298. doi: 10.35451/jkf.v4i2.963.
- Spencer, L. *et al.* (2019) 'Upper back pain in postmenopausal women and associated physical characteristics', *PLoS ONE*, 14(7), pp. 1–14. doi: 10.1371/journal.pone.0220452.
- Sulaiman, F. and Sari, Y. P. (2018) 'Analisis Postur Kerja Pekerja Proses Pengeasahan Batu Akik Dengan Menggunakan Metode Reba', *Jurnal Optimalisasi*, 1(1), pp. 16–25. doi: 10.35308/jopt.v1i1.167.
- Sulistiari, R. (2016) 'Pengertian Makna Kerja', *Laboratorium Penelitian dan Pengembangan farmaka tropis Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur*, (April), pp. 5–24.
- Sutami, N. K. D. and Laksmi, I. A. A. (2021) 'Hubungan Durasi Kerja Dan Posisi Kerja Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah Pada Petani', *Journal of Borneo Holistic Health*, 4(2), pp. 85–96. doi: 10.35334/borticalth.v4i2.2028.
- Triwulandari, N. and Zaidah, L. (2019) 'Hubungan Usia Dan Durasi Lama Duduk Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pembatik Di Kampung Batik Giriliyo', *Ilmiah Fisioterapi*, 2(2), pp. 81–92.
- Utami, U., Karimuna, S. R. and Jufri, N. (2017) 'Hubungan lama kerja, sikap kerja dan beban kerja dengan muskuloskeletal disorders (MSDs)', *Jimkesmas*, 2(6), pp. 111. Available at: <http://ojs.uho.ac.id/index.php/jimkesmas/article/view/2921/2179>.
- Villela, lucia maria aversa (2020) 'Studi Literatur Penanganan Fisioterapi pada Kasus Frozen Shoulder dengan Modalitas Short wave Diathermy', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Widyastari, H. (no date) 'By : Hasty Widyastari', *Anatomi Otot*.
- Wiranto, A., Ramdan, I. M. and Lusiana, D. (2019) 'faktor yang mempengaruhi keluhan muskuloskeletal disorder pada pekerja penggilingan padi kabupaten penajam paser utara', *Jurnal Husada Mahakam*, IV(8), pp. 439–452.
- Yahya, D. (2021) 'Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja di PT. IKI (Persero) Makassar', *Windows of Public Health Journal*, 2(2), pp. 1040–1050.
- Yakub dan Herman (2011) 'Tinjauan Pustaka Tinjauan Pustaka', *Convention Center Di Kota Tegal*, 4(80), p. 4.

LAMPIRANLampiran 1. *Informed Consent*

INFORMED CONSENT

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama/Inisial : [REDACTED]


Umur : [REDACTED]

Jenis kelamin :

Setelah mendapatkan penjelasan dari peneliti terkait pemeriksaan yang akan diberikan, saya bersedia menjadi responden penelitian yang berjudul "Hubungan antara risiko kerja *manual handling* dan keluhan nyeri punggung atas pada buruh angkut barang di pelabuhan Makassar" yang akan dilakukan oleh Sania Hafifa mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Keperawatan, Universitas Hasanuddin, Makassar.

Demikian lembar persetujuan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanpa dipaksa dari pihak lain, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, Juni 2022
Responden

()

Penanggung Jawab Penelitian :

Nama : Sania Hafifa
HP/WA : 082296390404
Email : saniahafifa07@gmail.com

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936
Website : <http://simap-new.sulselprov.go.id> Email : ptsp@sulselprov.go.id
Makassar 90231

Nomor	: 3497/S.01/PTSP/2022	Kepada Yth.
Lampiran	: -	Pimpinan PT Pelabuhan Indonesia
Perihal	: <u>Izin penelitian</u>	

di-
Tempat

Berdasarkan surat Deka Fak. Keperawatan UNHAS Makassar Nomor : 3082/UN4.18.1/PT.01.04/2022 tanggal 31 Mei 2022 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a	: SANIA HAFIFA	
Nomor Pokok	: R021181312	
Program Studi	: Fisioterapi	
Pekerjaan/Lembaga	: Mahasiswa (S1)	
Alamat	: Jl. P. Kemerdekaan Km., 10 Makassar	

PROVINSI SULAWESI SELATAN

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul :

" HUBUNGAN ANTARA RISIKO KERJA MANUAL HANDLING DENGAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG ATAS PADA BURUH ANGKUT BARANG DI PELABUHAN MAKASSAR "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **20 Juni s/d 20 Juli 2022**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada Tanggal 20 Juni 2022

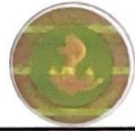
A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
PLT. KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN



Dra. Hj SUKARNIATY KONDOLELE, M.M.
Pangkat : PEMBINA UTAMA MADYA
Nip : 19650606 199003 2 011

Tembusan Yth
1. Deka Fak. Keperawatan UNHAS Makassar di Makassar;
2. *Pertinggal.*

Lampiran 3. Surat Telah Menyelesaikan Penelitian



TENAGA KERJA BAGASI
PELABUHAN MAKASSAR
Jl. Nusantara No. 4

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini Sekretaris Tenaga Kerja Bagasi Pelabuhan Makassar menerangkan bahwa :

Nama : Sania Hafifa
Tempat/tgl.Lahir : Polewali, 07 Mei 2000
Alamat : Jalan Sahabat 3, UNHAS

Bahwa nama yang telah disebutkan di atas benar-benar telah menyelesaikan penelitian dengan judul "Hubungan Antara Risiko Kerja *Manual Handling* dan Keluhan Nyeri Punggung Atas pada Buruh Angkut Barang di Pelabuhan Makassar".

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 27 Juni 2022

Sekretaris Tenaga Kerja Bagasi



Ediansyah Basri Madi

Lampiran 4. Surat Keterangan Lolos Kaji Etik



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
Jln. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar 90245, Telp. (0411) 585658,
E-mail : fkunhas@gmail.com, website: <https://fkunhas.ac.id/>

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 7669/UN4.14.1/TP.01.02/2022

Tanggal : 11 Juli 2022

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No. Protokol	70722091174	No. Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	Sania Hafifa	Sponsor	Pribadi
Judul Peneliti	Hubungan antara Risiko Kerja Manual Handling dan Keluhan Nyeri Punggung Atas Pada Buruh Angkut Barang di Pelabuhan Makassar		
No. Versi Protokol	1	Tanggal Versi	7 Juli 2022
No. Versi PSP	1	Tanggal Versi	7 Juli 2022
Tempat Penelitian	Pelabuhan Makassar		
Judul Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku 11 Juli 2022 Sampai 11 Juli 2023	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama : Prof.dr.Veni Hadju,M.Sc,Ph.D	Tanda tangan 	Tanggal 11 Juli 2022
Sekretaris komisi Etik Penelitian	Nama : Dr. Wahiduddin, SKM.,M.Kes	Tanda tangan 	Tanggal 11 Juli 2022

Kewajiban Peneliti Utama :

1. Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
2. Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
3. Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
4. Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
5. Melaporkan penyimpangan dari protocol yang disetujui (protocol deviation/violation)
6. Mematuhi semua peraturan yang ditentukan



Lampiran 5. Lembar Kuesioner

Karakteristik Responden

1. Nama/ Inisial : [REDACTED]
2. Usia : [REDACTED]
3. No. Hp :
4. Jenis kelamin :
5. Alamat :
6. Sejak kapan nyeri punggung atas dirasakan : 1
7. Pernah mengalami kecelakaan kendaraan : Ya/Tidak
8. Memiliki riwayat penyakit (seperti *Rheumatoid Arthritis*, spondilosis toraks, stenosis, herniasi diskus) : Ya/Tidak
9. Apakah mengkonsumsi obat pereda nyeri : Ya/Tidak
10. Masa kerja : 6
11. Durasi kerja : 4
 < 1 jam/hari 1-2 jam/hari >2 jam/hari
12. Hasil penilaian VAS (*Visual Analogue Scale*): 4, 1

Lampiran 6. Kuesioner Rapid Entire Body Assessment

Lembar Pemeriksaan REBA

A. Analisis Leher, Badan, dan Kaki

Langkah 1: Lokasi Posisi Leher

Langkah 1a: Sesuaikan...
Jika leher rotasi: +1
Jika leher dalam posisi lateral fleksi: +1

2
Skor Leher

Langkah 2: Lokasi Posisi Badan

Langkah 2a: Sesuaikan...
Jika badan rotasi: +1
Jika badan dalam posisi lateral fleksi: +1

1
Skor Badan

Langkah 3: Kaki

Langkah 3a: Sesuaikan...
Jika kaki rotasi: +1
Jika kaki dalam posisi lateral fleksi: +1

2
Skor Kaki

Langkah 4: Perhatikan skor postur pada Tabel A
Menggunakan nilai dari langkah 1-3 di atas, cari skor pada tabel A

Langkah 5: Skor Usaha Tambahan/Beban
Jika beban < 11 lbs. +0
Jika beban = 11 to 22 lbs. +1
Jika beban > 22 lbs. +2
Sesuaikan: Jika pondongan/ketukan tambah cepat: add +1

2
Skor postur A
+
2
Skor Usaha/Beban

Langkah 6: Skor A, Cari Baris Pada Tabel C
Tambahkan nilai dari langkah 4 & 5 untuk mendapatkan Skor A. Cari baris di Tabel C.

4
Skor A

Penilaian:
1 = risiko dapat diabaikan
2 - 3 = risiko rendah, perubahan mungkin diperlukan
4 - 7 = risiko sedang, investigasi lebih lanjut, ubah segera
8 - 10 = risiko tinggi, selidiki dan terapkan perubahan
11+ = risiko sangat tinggi, terapkan perubahan

B. Analisis Lengan dan Pergelangan

Langkah 7: Lokasi Posisi Lengan Atas:

Langkah 7a: Sesuaikan...
Jika bahu dimajukan (+1)
Jika lengan atas abduksi: +1
Jika lengan didukung orang yang bersandar: -1

2
Skor Lengan Atas

Langkah 8: Lokasi Posisi Lengan Bawah:

Langkah 8a: Sesuaikan...
Jika pergelangan deviasi atau rotasi: Tambahkan +1

2
Skor Lengan Bawah

Langkah 9: Lokasi Posisi Pergelangan:

Langkah 9a: Sesuaikan...
Jika pergelangan deviasi atau rotasi: Tambahkan +1

1
Skor Pergelangan

Langkah 10: Perhatikan Skor Postur pada Tabel B
Gunakan nilai dari langkah 7-9 di atas, cari Skor Pada Tabel B

2
Skor Postur B
+
1
Skor Coupling
=
3
Skor B

Langkah 11: Tambahkan Skor apabila
Pergelangan pos. A, ketukan pegangan pada getaran, baik: +0
Diterima tapi tidak sesuai pegangan tangan kecuali: +1
Tahanan tangan tidak sesuai/tidak diterima tapi mungkin, buruk: +2
Tidak ada pegangan, kaki, tidak aman dengan bagian tubuh, tidak dapat diterima: +3

Langkah 12: Skor B,
Temukan kolom di Tabel C, tambahkan nilai dari langkah 10 & 11 untuk mendapatkan Skor B. Cari kolom di Tabel C dan cocokkan dengan Skor A pada baris mulai dari langkah 6 untuk mendapatkan skor tabel C

4 + **1**
Skor Tabel C Skor Aktivitas
5
Skor REBA Akhir

Langkah 13: Skor Aktivitas
+0/1 atau lebih bagian tubuh yang ditahan selama lebih dari 1 menit (statis)
+1 mengulangi tindakan berulang kecil (lebih dari 4x per menit)
+1 aksi menyebabkan perubahan besar dan cepat dalam postur dasar yang tidak stabil

Score A (dari Tabel A) + Skor Postur B = Skor B (dari Tabel B)

Score B + Skor Aktivitas = Skor REBA Akhir

Nama Pekerja: _____

Pemeriksa: _____

Tanggal: _____

Lampiran 7. Hasil Uji SPSS

Statistics

		vas real	reba real
N	Valid	77	77
	Missing	0	0
Mean		5.756	6.78
Std. Error of Mean		.1945	.227
Median		6.400	7.00
Mode		7.1	8
Std. Deviation		1.7071	1.991
Variance		2.914	3.964
Range		6.5	7
Minimum		1.3	3
Maximum		7.8	10
Sum		443.2	522

kategori usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	17-25	7	9.1	9.1	9.1
	26-35	20	26.0	26.0	35.1
	36-45	11	14.3	14.3	49.4
	46-55	28	36.4	36.4	85.7
	56-65	9	11.7	11.7	97.4
	>65	2	2.6	2.6	100.0
	Total	77	100.0	100.0	

Kategori durasi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3-4	40	51.9	51.9	51.9
	5-6	37	48.1	48.1	100.0
	Total	77	100.0	100.0	

kategori masa kerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0 -1	4	5.2	5.2	5.2
	2-4	11	14.3	14.3	19.5
	>4	62	80.5	80.5	100.0
	Total	77	100.0	100.0	

Kategori reba

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2-3	6	7.8	7.8	7.8
	4-7	33	42.9	42.9	50.6
	8-10	38	49.4	49.4	100.0
	Total	77	100.0	100.0	

kategori vas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0-3	15	19.5	19.5	19.5
	4-6	32	41.6	41.6	61.0
	7-9	30	39.0	39.0	100.0
	Total	77	100.0	100.0	

kategori usia * kategori reba Crosstabulation

		kategori reba			Total	
		2-3	4-7	8-10		
kategori usia	17-25	Count	1	6	0	7
		% within kategori usia	14.3%	85.7%	0.0%	100.0%
		% within kategori reba	16.7%	18.2%	0.0%	9.1%
		% of Total	1.3%	7.8%	0.0%	9.1%
	26-35	Count	4	14	2	20
		% within kategori usia	20.0%	70.0%	10.0%	100.0%
		% within kategori reba	66.7%	42.4%	5.3%	26.0%
		% of Total	5.2%	18.2%	2.6%	26.0%
	36-45	Count	1	5	5	11
		% within kategori usia	9.1%	45.5%	45.5%	100.0%
		% within kategori reba	16.7%	15.2%	13.2%	14.3%
		% of Total	1.3%	6.5%	6.5%	14.3%
	46-55	Count	0	6	22	28
		% within kategori usia	0.0%	21.4%	78.6%	100.0%
		% within kategori reba	0.0%	18.2%	57.9%	36.4%
		% of Total	0.0%	7.8%	28.6%	36.4%
	56-65	Count	0	2	7	9
		% within kategori usia	0.0%	22.2%	77.8%	100.0%
		% within kategori reba	0.0%	6.1%	18.4%	11.7%
		% of Total	0.0%	2.6%	9.1%	11.7%
>65	Count	0	0	2	2	
	% within kategori usia	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%	
	% within kategori reba	0.0%	0.0%	5.3%	2.6%	
	% of Total	0.0%	0.0%	2.6%	2.6%	
Total	Count	6	33	38	77	
	% within kategori usia	7.8%	42.9%	49.4%	100.0%	
	% within kategori reba	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	7.8%	42.9%	49.4%	100.0%	

**Kategori masa kerja * kategori reba
Crosstabulation**

		kategori reba				
		2-3	4-7	8-10	Total	
kategori masa kerja	0 -1	Count	1	3	0	4
		% within kategori masa kerja	25.0%	75.0%	0.0%	100.0%
		% within kategori reba	16.7%	9.1%	0.0%	5.2%
		% of Total	1.3%	3.9%	0.0%	5.2%
	2-4	Count	4	7	0	11
		% within kategori masa kerja	36.4%	63.6%	0.0%	100.0%
		% within kategori reba	66.7%	21.2%	0.0%	14.3%
		% of Total	5.2%	9.1%	0.0%	14.3%
	>4	Count	1	23	38	62
		% within kategori masa kerja	1.6%	37.1%	61.3%	100.0%
		% within kategori reba	16.7%	69.7%	100.0%	80.5%
		% of Total	1.3%	29.9%	49.4%	80.5%
Total	Count	6	33	38	77	
	% within kategori masa kerja	7.8%	42.9%	49.4%	100.0%	
	% within kategori reba	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	7.8%	42.9%	49.4%	100.0%	

kategori durasi kerja * kategori reba Crosstabulation

		kategori reba				
		2-3	4-7	8-10	Total	
kategori durasi	3-4	Count	6	30	4	40
		% within kategori durasi	15.0%	75.0%	10.0%	100.0%
		% within kategori reba	100.0%	90.9%	10.5%	51.9%
		% of Total	7.8%	39.0%	5.2%	51.9%
	5-6	Count	0	3	34	37
		% within kategori durasi	0.0%	8.1%	91.9%	100.0%
		% within kategori reba	0.0%	9.1%	89.5%	48.1%
		% of Total	0.0%	3.9%	44.2%	48.1%
	Total	Count	6	33	38	77
		% within kategori durasi	7.8%	42.9%	49.4%	100.0%
		% within kategori reba	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	7.8%	42.9%	49.4%	100.0%

kategori vas * kategori reba Crosstabulation

		kategori reba			Total	
		2-3	4-7	8-10		
kategori vas	0-3	Count	6	8	1	15
		% within kategori vas	40.0%	53.3%	6.7%	100.0%
		% within kategori reba	100.0%	24.2%	2.6%	19.5%
		% of Total	7.8%	10.4%	1.3%	19.5%
	4-6	Count	0	25	7	32
		% within kategori vas	0.0%	78.1%	21.9%	100.0%
		% within kategori reba	0.0%	75.8%	18.4%	41.6%
		% of Total	0.0%	32.5%	9.1%	41.6%
	7-9	Count	0	0	30	30
		% within kategori vas	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
		% within kategori reba	0.0%	0.0%	78.9%	39.0%
		% of Total	0.0%	0.0%	39.0%	39.0%
Total	Count	6	33	38	77	
	% within kategori vas	7.8%	42.9%	49.4%	100.0%	
	% within kategori reba	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	7.8%	42.9%	49.4%	100.0%	

Correlations

		vas real		reba real	
Spearman's rho	vas real	Correlation Coefficient	1.000	.863**	
		Sig. (2-tailed)	.	.000	
		N	77	77	
	reba real	Correlation Coefficient	.863**	1.000	
		Sig. (2-tailed)	.000	.	
		N	77	77	

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
reba real	.211	77	.000	.917	77	.000

vas real	.458	77	.000	.276	77	.000
----------	------	----	------	------	----	------

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Transform Reba	.221	77	.000	.878	77	.000
Transform Vas	.269	77	.000	.743	77	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian





Lampiran 9. Riwayat Peneliti

BIODATA

Nama : Sania Hafifa
 Tempat/Tanggal Lahir : Polewali, 07 Mei 2000
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Email : saniahafifa07@gmail.com
 Alamat Asal : Polewali, Kecamatan Polewali Mandar, Kabupaten Polewali
 Mandar
 Alamat Sekarang : Jalan Sahabat 3, Unhas
 Nama Ayah : H.Abdullah Abbas
 Nama Ibu : Hj.Nurhaeda

**Riwayat Pendidikan**

Program Studi S1 Fisioterapi Universitas Hasanuddin	Tahun 2018 – sekarang
SMA Negeri 1 Polewali	Tahun 2015 – 2018
Pondok Pesantren Putri Ummul Mukminin Makassar	Tahun 2012 – 2015
SDN 001 Polewali	Tahun 2006 – 2012
TK Kemala Bhayangkari Polewali	Tahun 2004 – 2006

Riwayat Organisasi

Pengurus BPH Himafisio F.KEP-UH	Periode 2020-2021
Pengurus TBF Himafisio F.KEP-UH	Periode 2020-2021
LK 1 Himafisio F.KEP-UH	Tahun 2018

Lampiran 10. Draft Artikel

Hubungan Antara Risiko Kerja *Manual Handling* Dan Keluhan Nyeri Punggung Atas Pada Buruh Angkut Barang di Pelabuhan Makassar

Relationship Between The Risk Of Manual Handling Work and Complaints Of Upper Back Pain For Workers Transporting At The Port Of Makassar

Sania Hafifa¹, Andi Rahmaniari², Andi Besse Ahsaniyah³

^{1,2,3} Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin Makassar

¹saniahafifa07@gmail.com, ²nhiareningrum912@gmail.com, ³esseahsaniyah@gmail.com

ABSTRAK

Buruh angkut barang di Pelabuhan Makassar sebagian besar bekerja secara manual handling. Pekerjaan manual handling untuk obyek kerja yang berat, dapat menyebabkan risiko cedera atau menyebabkan keluhan sistem *musculoskeletal*. Salah satu MSDs yang terkait dengan risiko kerja manual handling adalah nyeri punggung atas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara risiko kerja *manual handling* dan keluhan nyeri punggung atas pada buruh angkut barang di Pelabuhan Makassar. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* dan pengambilan sampel dengan menggunakan *purposive sampling*. Responden dari penelitian ini adalah buruh angkut barang yang bekerja tanpa menggunakan alat sebanyak 77 orang yang memenuhi kriteria inklusi (bersedia menjadi responden, buruh angkut barang yang tidak menggunakan alat dalam bekerja dan merasakan nyeri punggung atas (≥ 4 minggu) sebelum dilakukannya penelitian). Hasil uji korelasi antara kedua variabel menggunakan teknik Spearman's rho correlation (p) yaitu risiko kerja manual handling dan keluhan nyeri punggung atas didapatkan hasil ($p \leq 0.001$; $r = 0.863$) yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel dan data yang didapatkan peneliti 38 dari 77 responden memiliki risiko kerja *manual handling* tinggi berisiko keluhan nyeri punggung atas. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara risiko kerja *manual handling* dan keluhan nyeri punggung atas pada buruh angkut barang di Pelabuhan Makassar.

Kata kunci : *manual handling*, nyeri punggung atas, buruh, REBA.

ABSTRACT

Most of the workers who transport goods at Makassar Port work manually handling. Manual handling of work for heavy work objects can pose a risk of injury or cause complaints about the musculoskeletal system. One of the MSDs associated with the risk of manual handling work is upper back pain. This study aims to determine the relationship between the risk of manual handling work and complaints of upper back pain in freight forwarders at Makassar Port. This research is quantitative research with a cross sectional approach and sampling using purposive sampling. Respondents from this study were 77 workers who worked without using tools who met the inclusion criteria (willing to be respondents, freight forwarders who did not use tools at work and felt upper back pain (≥ 4 weeks) before the study was conducted). The results of the correlation test between the two variables using the Spearman's rho correlation (p) technique, namely the risk of manual handling work and upper back pain complaints were obtained ($p < 0.001$; $r = 0.863$) which means that there is a significant relationship between the two variables and the data obtained by researchers 38 of 77 respondents have a high risk of manual handling work at risk of upper back pain. The results of the study indicate that there is a relationship between the risk of manual handling work and complaints of upper back pain in freight forwarders at Makassar Port.

Keywords: *manual handling*, upper back pain, labor, REBA

Hubungan Antara Risiko Kerja *Manual Handling* Dan Keluhan Nyeri Punggung Atas Pada Buruh Angkut Barang di Pelabuhan Makassar
| Sania Hafifa, Andi Rahmaniari, Andi Besse Ahsaniyah

1