

DAFTAR PUSTAKA

- Alias, Ayuni Nabilah, Karmegam Karuppiyah, Vivien How, and Velu Perumal. 2020. "Prevalence of Musculoskeletal Disorders (MSDS) among Primary School Female Teachers in Terengganu, Malaysia." *International Journal of Industrial Ergonomics* 77(December 2019).
- Arif, Afrizal and Wahid Abdul. 2019. "Pengukuran Antropometri Pekerjaan Cut Open Pada Proses Pengolahan Susu Di PT. XYZ." *Journal Knowledge Industrial Engineering (JKIE)* 6(3):129–35.
- Arwinno, Lia Dheka. 2018. "Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Penjahit Garmen." *Higeia Journal Of Public Health Research And Development* 2(3):406–16.
- Asnel, Roza and Anggi Pratiwi. 2020. "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keluhan Musculoskeletal Disorder Pada Pekerja Laundry." *Public Health and Safety International Journal* 1(1):53–61.
- Athirah Diyana, M. Y., K. Karmegam, B. M. T. Shamsul, R. Irniza, H. Vivien, S. Sivasankar, M. J. Putri Anis Syahira, and K. C. M. Kulanthayan. 2019. "Risk Factors Analysis: Work-Related Musculoskeletal Disorders among Male Traffic Policemen Using High-Powered Motorcycles." *International Journal of Industrial Ergonomics* 74(October).
- Barnes, R. 2014. *Body Shape and Weight Distribution: The Body Volume Index (BVI) and the Body Mass Index (BMI)*. Vol. I. Woodhead Publishing Limited.
- Batubara, Hafzoh. 2014. "Rancang Bangun Mesin Perajang Singkong Untuk Meningkatkan Efisiensi *Waktu Perajangan* Dan Menurunkan Keluhan Musculoskeletal." *Jurnal ELKHA*. 6(1):28–33.
- BPS Kab. Bombana. 2021. *Kabupaten Bombana Dalam Angka 2021*. Bombana: Badan Pusan Statistik Kabupaten Bombana.
- Berg-Beckhoff, Gabriele, Helle Østergaard, and Jørgen Riis Jepsen. 2016. "Prevalence and Predictors of Musculoskeletal Pain among Danish Fishermen - Results from a Cross-Sectional Survey." *Journal of Occupational Medicine and Toxicology* 11(1):1–9.
- Bridger, R. S. 2003. *Introduction Ergonomics*. London, England: Taylor & Francis e-Library.

- Budiman, Farid. 2015. "Hubungan Posisi Postur Kerja Angkat Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorder Pada Nelayan Tangkap Di Muara Angke Pluit Jakarta Utara." Forum Ilmiah 12(1):23–32.
- Budiono, A. M. Sugeng. 2003. Bunga Rampai Hiperkes Dan Kesehatan Kerja. Semarang: Badan Penerbit UNDIP.
- Candan, Acaröz *et.al.* 2019. "The Investigation of Work-Related Musculoskeletal Disorders among Female Workers in a Hazelnut Factory: Prevalence, Working Posture, Work-Related and Psychosocial Factors." International Journal of Industrial Ergonomics 74(August).
- Carolina, Maria, *et.al.* 2016. "Prevalence and Work-Related Factors Associated with Lower Back Musculoskeletal Disorders in Female Shellfish Gatherers in Saubara , Bahia-Brazil." International Journal of Environmental Research and Public Health 16(857):1–15.
- Devi, Tiara, Imelda Purba, and Mona Lestari. 2017. "Risk Factors Of Musculoskeletal Disorders (MSDs) Complaints On Rice Transportation Activities At Pt. Buyung Poetra Pangan Pegayut Ogan Ilir." Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat 8(2):125–34.
- Departemen Kesehatan RI. 2009. Pedoman Kecukupan Gizi Pekerja Selama Bekerja. Jakarta. Jakarta: Direktorat Bina Kesehatan Kerja.
- Dewi, Rini Puspita. 2019. "Hubungan Index Masa Tubuh Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Muskoloskeletal Pada Pekerja Instalasi Binatu Di Rumah Sakit X." Jurnal EnviScience (Environment Science) 3(2):29–31.
- Dhara, Santu and Kallol Chatterjee. 2015. "A Study of VO 2 Max in Relation with Body Mass Index (BMI) of Physical Education Students." Research Journal of Physical Education Sciences 3(6):9–12.
- Dianat, Iman, *et.al.* 2015. "Association of Individual and Work-Related Risk Factors with Musculoskeletal Symptoms among Iranian Sewing Machine Operators." Applied Ergonomics 51:180–88.
- Dinar, Agnestifa *et.al.* 2018. "Analysis of Ergonomic Risk Factors in Relation to Musculoskeletal Disorder Symptoms in Office Workers." KnE Life Sciences 4(5):16.

- Dinkes Kab. Bombana. 2016. Laporan Data Kesakitan Medik, Perizinan Dan BPJS Dari Januari S/d Desember Tahun 2016. Bombana: Dinas Kesehatan Kabupaten Bombana.
- Dinkes Kab. Bombana. 2017. Laporan Data Kesakitan Seksi Pelayanan Medik, Perizinan Dan BPJS Tri Wulan 1 Dan 2 Tahun 2017. Bombana: Dinas Kesehatan Kabupaten Bombana.
- Diyana, M. Y. Athirah, *et.al.* 2019. "Risk Factors Analysis: Work-Related Musculoskeletal Disorders among Male Traffic Policemen Using High-Powered Motorcycles." International Journal of Industrial Ergonomics 74(102):1–6.
- Djaali, Nur Asniati. 2019. "Analisis Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Karyawan Pt. Control System Arena Para Nusa." Jurnal Ilmiah Kesehatan 11(1):80–87.
- Esti Mukaromah, Suroto, Baju Widjasena. 2017. "Analisis Faktor Risiko Gangguan Muskuloskeletal Pada Pengayuh Becak (Studi Kasus Di Pasir Pagi Kabupaten Pematang)." Jurnal Kesehatan Masyarakat 5(1):341–49.
- Ferusgel, Agnes and Nurul Rahmawati. 2018. "Faktor Yang Mempengaruhi Keluhan *Musculoskeletal Disorders* Pada Supir Angkutan Umum Gajah Mada Kota Medan." Jurnal Kesehatan Masyarakat 9(2):461–67.
- Fiana, Sella., W. K. Sugandi, A. Thoriq, and Asep Yusuf. 2019. "Analisis Antropometri Petani Dan Aplikasinya Pada Desain Alat Pemanen Manggis." Jurnal Ergonomi Indonesia (The Indonesian Journal of Ergonomic) 5(1):25.
- Ghina Ulya Rossa, Et. al. 2017. "Hubungan Faktor Individu Dan Faktor Pekerjaan Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorder (Msds) Pada Perawat." Jurnal Kesmas 1:1–6.
- Gladyz, Sharon., P. Kattang, Paul A. T. Kawatu, and A. A. T. Tucunan. 2017. "Hubungan Antara Masa Kerja Dan Beban Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pengrajin Gerabah Di Desa Pulutan Kecamatan Remboken Kabupaten Minahasa." Jurnal KESMAS 7(4).
- Guit, Eka Gloria, W. B. S. Joseph, Chreisy K. F. Mandagi. 2020. "Hubungan Antara Ukuran Tubuh Dan Sikap Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Petani Pengupas Kelapa Di Kelurahan Gunung Woka Kecamatan Lembah Utara Kota Bitung". Jurnal Kesmas 9(7):67–71.

- Hanif, Ahmad. 2020. "Hubungan Antara Umur Dan Kebiasaan Merokok Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja Angkat Angkut Ud Maju Makmur Kota Surabaya." Medical Technology and Public Health Journal 4(1):7–15.
- Hardianto *et.al.* 2015. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Karyawan Bank X." Jurnal Mahasiswa Dan Penelitian Kesehatan (JUMANTIK) 2(2):1–19.
- Hartatik, Sri and Eni Mahawati. 2014. "Hubungan Antara Sikap Kerja Dan Pola Kerja Terhadap Keluhan Subyektif Musculoskeletal Pada Karyawan Bagian Sortir Area Finishing Di PT. Pura Barutama". Jurnal Ilmu Kesehatan 1(3):1–13.
- Hasanah, Miftahul., Winarko. 2019. "Pengaruh Postur Kerja Terhadap Keluhan Muskuloskeletal." Gema Lingkungan Kesehatan 17(1):14–19.
- Helmina, Noor Diani, Ifa Hafifah. 2019. "Hibungan Umur, Jenis Kelamin, Masa Kerja Dan Kebiasaan Olahraga Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Perawat." Caring Nursing Journal 3(1):23–30.
- Hossain, Akhter, M. Kamrujjaman, and Abdul Maleque. 2018. "Associated Factors & Pattern of Musculoskeletal Pain among Male Handloom Weavers Residing in Belkuchi, Shirajganj: A Cross Sectional Study." International Journal of Scientific & Engineering Research 9(10):1447–51.
- Icsal, Muhammad, Yusuf Sabilu, and Arum D.P. 2016. "Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Penjahit Wilayah Pasar Panjang Kota Kendari Tahun 2016." Jimkesmas 2(4):1–8.
- ILO. 2013. "The Prevention Of Occupational Diseases." Pp. 1–13 in. Geneva: International Labour Organization.
- Irfannuddin. 2019. Cara Sistematis Berlatih Meneliti Merangkai Sistematika Penelitian Kedokteran Dan Kesehatan. Jakarta: Rayyana Komunikasindo.
- Jalajuwita, R. Nurhayuning and I. Paskarini. 2015. "Hubungan Posisi Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Unit Pengelasan Pt. X Bekasi." The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health 4(1):33.

- Kaka, Bashir, *et.al.* 2016. "An Analysis of Work-Related Musculoskeletal Disorders Among Butchers in Kano Metropolis, Nigeria." Safety and Health at Work 7(3):218–24.
- Kemendes RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Kemendes RI. 2018. FactSheet Obesitas-Kit Informasi Obesitas. Jakarta: Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular.
- Laal, Fereydoon, *et.al.* 2018. "Relationship between Musculoskeletal Disorders and Anthropometric Indices among Bus Drivers in Zahedan City." International Journal of Occupational Safety and Ergonomics 24(3):431–37.
- Losyk, Bob. 2007. Kendalikan Stres Anda! Cara Mengatasi Stres Dan Sukses Di Tempat Kerja. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- M. Ramdan *et.al.* 2020. "Factors Affecting Musculoskeletal Disorder Prevalence among Women Weavers Working with Handlooms in Samarinda, Indonesia." International Journal of Occupational Safety and Ergonomics 26(3):507–13.
- Madadzadeh, farzan, *et.al.* 2017. "Risk Factors Associated with Musculoskeletal Disorders of the Neck and Shoulder in the Personnel of Kerman University of Medical Sciences." Electronic Physician 9(5):4341–48.
- Mas'idah, Eli, Wiwiek Fatmawati, and Lazib Ajibta. 2017. "Analisa Manual Material Handling (Mmh) Dengan Menggunakan Metode Biomekanika Untuk Mengidentifikasi Resiko Cidera Tulang Belakang (Musculoskeletal Disorder)(Studi Kasus Pada Buruh Pengangkat Beras Di Pasar Jebor Demak)." Majalah Ilmiah Sultan Agung 45(119):37–56.
- Masliah, S. S. Russeng, M. Rum Rahim. 2014. "Faktor Yang Berhubungandengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Manual Handling Di Pelabuhan Makassar." Jurnal Kesmas 7(2).
- McAtamney, Lynn and E. Nigel Corlett. 1993. "RULA: A Survey Method for the Investigation of Work-Related Upper Limb Disorders." Applied Ergonomics 24(2):91–99.
- McHugh, M. P. and C. H. Cosgrave. 2010. "To Stretch or Not to Stretch: The Role of Stretching in Injury Prevention and Performance." Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports 20(2):169–81.

- Medhavi, Joshi, Desai Devangi S, Singh Lalli M, and Joshi Vaibhavi. 2019. "Correlation between Work Experience and Musculoskeletal Disorders among the Dentists of Vadodara, Gujarat, India." International Journal of Research & Review (www.ijrrjournal.com) Vol 6(December):12.
- Meisatama, Herta and Agnes Savitri Agni. 2019. "Hubungan Sikap Dan Posisi Kerja Pada Pekerja Penyortir Buah Tomat Terhadap Keluhan Muskuloskeletal Di Desa Semanding." Jurnal Medika Respati 14:511.
- Min, David, Sora Baek, Hee Won Park, Sang Ah Lee, Jiyoung Moon, Jae E. Yang, Ki Sung Kim, Jee Yong Kim, and Eun Kyoung Kang. 2016. "Prevalence and Characteristics of Musculoskeletal Pain in Korean Farmers." Annals of Rehabilitation Medicine 40(1):1–13.
- Muliati. 2020. "Faktor Yang Berhubungan dengan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Tenun Ulos di Kecamatan Siantar Selatan Kota Pematang Siantar Tahun 2016." Tunas-Tunas Riset Kesehatan 10(2):132–45.
- Mukaromah, L. F., *et.al.* 2019. "Work Postural Analysis and Individual Characteristics with Musculoskeletal Disorder's Occurrence in Formal Sector Employees at PT Bumi Suksesindo Pesanggaran Banyuwangi." Humanistic Network for Science and Technology 3(5):218–25
- Mutiah, Annisa. 2013. "Analisis Tingkat Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) Dengan The Brief Survey Dan Karakteristik Individu Terhadap Keluhan MSDs Pembuat Wajan Di Desa Cepogo Boyolali." Jurnal Kesehatan Masyarakat 2(1-15).
- Nalle, Heni Jashinta *et. al.* 2019. "Pengaruh Faktor Umur, Masa Kerja, Kebiasaan Merokok, Dan Sikap Kerja Terhadap Keluhan Muskuloskeletal Pada Nelayan Di Kelurahan Oesapa, Kecamatan Maulafa Kota Kupang." Jurnal PAZIH. 8(1):985–95.
- Novianti, Mirsa Diah and Sultan Tanjung. 2016. "Analisis Perbaikan Postur Kerja Operator Pada Proses pembuatan Pipa Untuk Mengurangi Muskuloskeletal Disorders Dengan Menggunakan Metode RULA." Jurnal UMJ (November 2016):1–11.
- Nurmianto, Eko. 2015. Ergonomi Konsep Dasar Dan Aplikasinya. Jakarta: Guna Widya.

- Oktafiannisa, Ika, *et.al.* 2019. "Hubungan Antara Sikap Kerja Berdiri Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Pembuat Triplek." Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal 9(1):42–45.
- Oley, Ria Avilia, Lery F. Suoth, and Afnal Asrifuddin. 2018. "Hubungan Antara Sikap Kerja Dengan Masa Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Nelayan Di Kelurahan Batukota Kecamatan Lembe Utara Kota Bitung Tahun 2018." Jurnal KESMAS 7(5).
- OSHA. 2008. Ergonomics for the Prevention of Musculoskeletal Disorders. California: Occupational Safety and Health Administration.
- Pheasant, S. 1991. Ergonomics: Work and Health. edited by Aspen and Publisher. Maryland.
- Pratiwi, Adhinda Putri, Yahya Thamrin, and S. S. Russeng. 2020. "Analysis of Factors Affecting Musculoskeletal Disordersto Female Seaweed Workers." International Journal of Advanced Science and Technology 29(7):14665–72.
- Prawira, M. A., Ni Putu N. Y., Endri, and L. Putu W. A. 2017. "Factors Related Musculoskeletal Disorders on Students of Udayana University on 2016." Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health 1(2):101.
- Putri, Primalia Sukma. 2019. "Hubungan Beban Kerja Fisik Dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders Pada Pekerja Di Pabrik Sepatu Di Nganjuk." Jurnal Keperawatan Muhammadiyah 4(1):74–80.
- Putra, Irawan S., Yahya Thamrin, S. A. Pasinringi, L. M. Saleh, Atjo W., and A. Syam. 2020. "Relationship Between Work Duration and Type of Work with Musculoskeletal Disorders Of Fishermen In Occupational Health Efforts Post Fishermen of Maros Regency." International Journal of Academic Research and Reflection 8(4):9–16.
- Rahmawati, Uliya. 2020. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders Pekerja Pengangkut Barang Di Pasar Panorama Kota Bengkulu." Jurnal Kesehatan Lingkungan: Jurnal Dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan 17(1):49.
- Ramdan, Iwan Muhamad, T B Laksmono. 2012. "Determinan Keluhan Muskuloskeletal Pada Tenaga Kerja Wanita." Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional 7:169–72.

- Ratunuman, Yunike Monica, et. al. 2018. "Hubungan Antara Sikap Dan Beban Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Kelompok Tani Di Desa Rok-Rok Kecamatan Kema Kabupaten Minahasa Utara." Jurnal Kesmas 7(4).
- Ribeiro, Tânia, Florentino Serranheira, and Helena Loureiro. 2017. "Work Related Musculoskeletal Disorders in Primary Health Care Nurses." Applied Nursing Research 33:72–77.
- Rismayanti Yamin *et.al.* 2020. "Effect of BMI, Workload, Work Fatigue, and Complaints of Musculoskeletal Disorders on Nurse Performance in Sawerigading Hospital Palopo." Enfermeria Clinica 30:403–6.
- Riningrum, Hanif, Evi Widowati. 2016. "Pengaruh Sikap Kerja, Usia, Dan Masa Kerja Terhadap Keluhan Low Back Pain." Jurnal Pena Medika 6(2):91–102.
- Rizka Widitya *et.al.* 2020. "Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Di PT. X Tahun 2019." Contagion :Scientific Periodical of Public Health and Coastal Health 2 2(2):76-87
- Saleh, Lalu Muhammad. 2019. Man Behind The Scene Aviation Safety. 1st ed. CV. Budi Utama.
- Sari, Erna Novita, Lina Handayani, and Azidanti Saufi. 2017. "Hubungan Antara Umur Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Laundry." Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan 13(2):183.
- Sekkay, Firdaous, *et.al.* 2018. "Risk Factors Associated with Self-Reported Musculoskeletal Pain among Short and Long Distance Industrial Gas Delivery Truck Drivers." Applied Ergonomics 72(May):69–87.
- Setiawan *et.al.* 2014. "Usulan Perancangan Material Handling Yang Ergonomis Bagi Operator Loading Sayuran Buncis Dengan Menggunakan Metode Rasional (Studi Kasus Di Pt. ABO Farm Ciwidey)." Jurnal Rekayasa Sistem & Industri (JRSI) 1(01):8.
- Senthanar, Sonja and Philip L. Bigelow. 2018. "Factors Associated with Musculoskeletal Pain and Discomfort among Canadian Truck Drivers: A Cross-Sectional Study of Worker Perspectives." Journal of Transport and Health 11(October 2017):244–52.

- Setiawan *et.al.* 2014. "Usulan Perancangan Material Handling Yang Ergonomis Bagi Operator Loading Sayuran Buncis Dengan Menggunakan Metode Rasional (Studi Kasus Di PT. Abo Farm Ciwidey)." Jurnal Rekayasa Sistem & Industri (JRSI) 1(01):8.
- Setyawati, Lientje M. 2010. Selintas Tentang Kelelahan Kerja. Yogyakarta: Amara Books.
- Shobur, Sherli, Maksuk Maksuk, and Fenti Indah Sari. 2019. "Faktor Risiko Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja Tenun Ikat Di Kelurahan Tuan Kentang Kota Palembang." Jurnal Medikes (Media Informasi Kesehatan) 6(2):113–22.
- Siregar, P. Apriadi, Muchliza R., and N.Nurhayati. 2020. "Work Posture and Musculoskeletal Disorders of Coconut Peeler Workers in Sei Apung Village, Asahan Regency." Jurnal Riset Kesehatan 9(2):154–58.
- Siswanto *et.al.* 2016. Metodologi Penelitian Kesehatan Dan Kedokteran. Pertama. Bursa Ilmu.
- Soedirman, &. Suma'mur. 2014. Kesehatan Kerja Dalam Perspektif Hiperkes & Keselamatan Kerja. Jakarta: Erlangga.
- Stanley Njaka *et.al.* 2021. "Musculoskeletal Disorders (MSDs) and Their Associated Factors among Quarry Workers in Nigeria: A Cross-Sectional Study." Heliyon 7(2).
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono. 2019. Metode Penelitian Bisnis Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan Kombinasi, Dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Suma'mur, P. 2013. Higiene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja (Hiperkes) Edisi 2. Jakarta: CV Sagung Seto.
- Suyanto, Dwi., Rubi Ginanjar, Anissatul Fathimah. 2020. "Hubungan Risiko Ergonomi Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja Informal Bengkel Las Di Kelurahan Sawangan Baru Dan Kelurahan Pasir Putih Kota Depok Tahun 2019." Promotor 3(1):41.
- Susana, I. Gede Bawa. 2016. "Rancangan Ruang Pengering Berbasis Ergonomi Menurunkan Keluhan Muskuloskeletal Perajin Ikan." Dinamika Teknik Mesin 6(1):15–21.

- Susanto, Tantut, R Purwandari, and E W Wuryaningsih. 2017. "Prevalence and Associated Factors of Health Problems among Indonesian Farmers." Chinese Nursing Research 4(1):31–37.
- Sumardiyono, Yeremia Rante Ada. 2014. "Perbedaan Gangguan Muskuloskeletal Pembatik Wanita Dengan Dingklik Dan Kursi Kerja Ergonomis." Jurnal Kesehatan Masyarakat 9(2):144–49.
- Suryanto, D., Rubi Ginanjar, Anissatul Fathimah. 2020. "Hubungan Risiko Ergonomi Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja Informal Bengkel Las Di Kelurahan Sawangan Baru Dan Kelurahan Pasir Putih Kota Depok Tahun 2019." Promotor 3(1):41.
- Tarwaka. 2004. Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Produktivitas. Surakarta: UNIBA PRESS.
- Tarwaka. 2010. Ergonomi Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi Dan Aplikasi Di Tempat Kerja. Surakarta: Harapan Press. Surakarta: Harapan Press.
- Tarwaka. 2015. Ergonomi Industri: Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi Dan Aplikasi Di Tempat Kerja. Surakarta: Harapan Press.
- Tjahayuningtyas, Aulia. 2019. "Faktor Yang Mempengaruhi Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Informal." The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health 8(1):1.
- Thetkathuek, Anamai, P Meepradit, and T Sa-ngiamsak. 2018. "A Cross-Sectional Study of Musculoskeletal Symptoms and Risk Factors in Cambodian Fruit Farm Workers in Eastern Region, Thailand." Safety and Health at Work 9(2):192–202.
- Ucik Utami, et. al. 2017. "Hubungan Lama Kerja, Sikap Kerja Dan Beban Kerja Dengan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) Pada Petani Padi Di Desa Ahuhu Kecamatan Meluhu Kabupaten Konawe Tahun 2017." Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat 2(6):1–10.
- Wahyuni, Cahyani Asri. 2019. "Hubungan Kesegaran Jasmani Dan Sikap Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pengrajin Manik Kaca Di Jombang." Jurnal Kesehatan Masyarakat 2(1):221–24.
- Wallace, Jean E., Jane B. Lemaire, and William A. Ghali. 2009. "Physician Wellness: A Missing Quality Indicator." The Lancet 374(9702):1714–21.

- Watanabe, Seiji, Toshiaki Ti, Jun Takeba, and Hiromasa Miura. 2018. "Factors Associated with the Prevalence of Back Pain and Work Absence in Shipyard Workers." Biomed Central 1–8.
- Widiastuti, Untung and Djati P. Dharmosamoedero. 2015. "Peran Ergonomi Dalam Industri Terhadap Kecelakaan Kerja Berdasarkan Musculoskeletal Disorders (MSDs)." Gaung Informatika 8(3):199–210.
- Widodo, R. Setijo, W. Nurarinda, and N. E. Mauliku. 2019. "The Correlation Age , Body Mass Index , Work Period And Work Position With Musculoskeletal Disorders In Workers Packing Part Of PT. Sanbe Farma Unit II In 2019." Technology Transformation in Healthcare for a Better Life 3(1):330–34.
- Wignjosoebroto, Sritomo. 2000. Ergonomi Studi Gerak Dan Waktu: Teknik Analisis Untuk Peningkatan Dan Produktivitas Kerja. Surabaya: institute Teknologi Sepuluh November Surabaya.
- Wiranto, Agus, *et. al.* 2019. "Faktor Yang Mempengaruhi Keluhan Musculoskeletal Disorder Pada Pekerja Penggilingan Padi Kabupaten Penajam Paser Utara." Jurnal Husada Mahakam IV(8):439–52.
- Wang, Jingjing., *et. al.* 2019. "Cervical Musculoskeletal Disorders and Their Relationships with Personal and Work-Related Factors among Electronic Assembly Workers." *Journal of Safety Research* 71(November):79–85.
- Yang, Shuai, Li Li, Liqian Wang, Jiaqi Zeng, and Yinglan Li. 2020. "Risk Factors for Work-Related Musculoskeletal Disorders Among Intensive Care Unit Nurses in China: A Structural Equation Model Approach." Asian Nursing Research 14(4):241–48.
- Yani, Fitri, Meiza Anniza, and Krisnawan Priyanka. 2020. "Hubungan Masa Kerja Dan Lama Kerja Dengan Nyeri Leher Pada Pembatik Di Sentra Batik Giriloyo." Jurnal Ergonomi Indonesia 06(01):31–36.

LAMPIRAN

Lampiran 1.

KUESIONER PENELITIAN

Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders pada Pengupas Cangkang Kepiting UD. Maniplen Kasipute di Kabupaten Bombana

A. KARAKTERISTIK RESPONDEN

1. Nomor Responden :
2. Nama :
3. Umur : Tahun
4. Jenis Kelamin :
5. Masa Kerja : Tahun
6. Pendidikan Terakhir :
7. Alamat :
8. Nomor Telepon/Handphone :

B. KEBIASAAN OLAHRAGA

1. Ya : responden melakukan olahraga ≥ 1 kali dalam seminggu
2. Tidak : responden melakukan olahraga < 1 kali dalam seminggu

C. INDEKS MASA TUBUH (IMT)

1. Berat badan : kg
2. Tinggi badan : cm
3. IMT : kg/m^2

D. ANTROPOMETRI

No	Nama	Ukuran (cm)			
		Lengan Atas	Lengan bawah	Tangan	Punggung

E. LAMA KERJA DALAM SEHARI

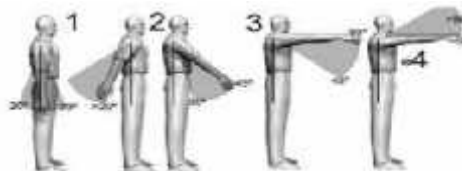
1. Memenuhi Syarat : responden bekerja 8 jam/hari.
2. Tidak Memenuhi Syarat : responden bekerja > 8 jam/hari

F. BEBAN KERJA

No	Nama	30 Menit Sebelum Bekerja	30 Menit Sebelum Selesai Bekerja	Rata-Rata Denyut Nadi (Denyut/Menit)	Keterangan

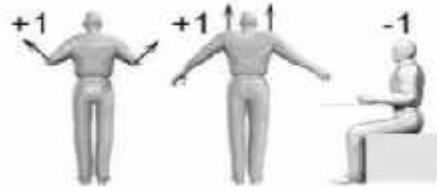
G. POSTUR KERJA DI UKUR MENGGUNAKAN RULA. PERHITUNGAN RULA WORKSHEET

1. Penilai postur kerja
 - a. Postur Bagian Lengan atas



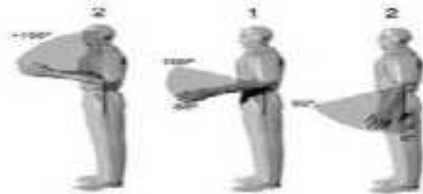
Skor	Kisaran Sudut
1	Ekstensi 20° sampai fleksi 20°
2	Ekstensi > 20° atau fleksi 20°-45°
3	Fleksi 45°-90°
4	Fleksi > 90°

Skor postur lengan tersebut dapat dimodifikasi, baik ditingkatkan atau diturunkan.



Skor	Posisi
+1	Jika bahu diangkat atau lengan diputar atau dirotasi
+1	Jika lengan diangkat menjauh dari badan
-1	Jika berat lengan ditopang

b. Postur bagian lengan bawah



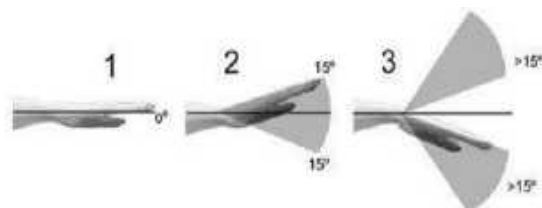
Skor	Kisaran Sudut
1	Fleksi 60°-100°
2	Fleksi <60° atau >100°

Postur untuk lengan bawah dapat ditingkatkan jika lengan bawah bekerja di garis tengah tubuh atau ke samping



Skor	Posisi
+1	Jika lengan bawah bekerja pada luar sisi tubuh.
+1	Jika lengan bawah bekerja menyilang dari garis tengah tubuh

c. Postur Pergelangan Tangan



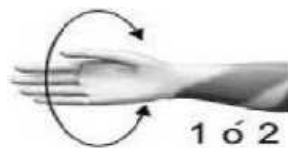
Skor	Kisaran Sudut
1	Jika dalam posisi netral
2	Fleksi atau ekstensi : 0° sampai 15°
3	fleksi atau ekstensi : $>15^{\circ}$

Skor sikap untuk pergelangan tangan akan meningkat nilai +1 jika pergelangan tangan berada dalam salah satu ulnar atau radial.



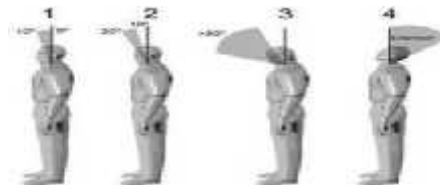
Skor	Posisi
+1	Pergelangan tangan pada saat bekerja mengalami deviasi baik ulnar maupun radial

Perputaran pergelangan tangan



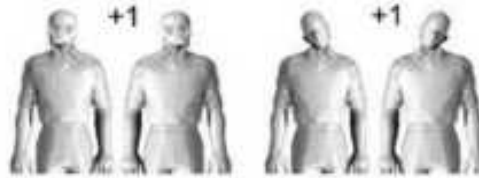
Skor	Posisi
1	Jika pergelangan tangan berada dalam kisaran putaran
2	Jika pergelangan tangan berada pada atau dekat batas maksimal putaran

d. Postur Leher



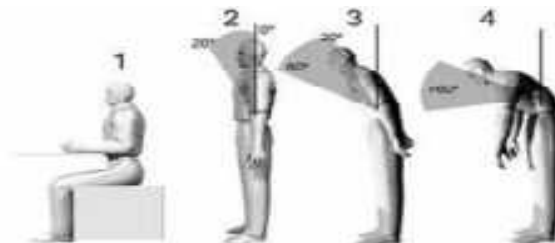
Skor	Kisaran Sudut
1	Fleksi : 0° - 10°
2	Fleksi : 10° - 20°
3	Fleksi: $> 20^{\circ}$.
4	Jika leher pada posisi ekstensi

Skor Postur untuk leher dapat ditingkatkan jika leher dalam sisi membungkuk atau memutar



Skor	Posisi
+1	Posisi leher berputar
+1	Jika leher dibungkukan

e. Postur Badan (trunk)



Skor	Kisaran Sudut
1	Pada saat duduk dengan kedua kaki dan telapak kaki tertopang dengan baik dan sudut antara badan dan tulang pinggul membentuk sudut 90°
2	Fleksi: 0° - 20° .
3	Fleksi: 20° - 60°
4	Fleksi: 60° atau lebih

Postur skor untuk batang tubuh dapat ditingkatkan jika trunk dalam posisi memutar atau menekuk



Skor	Kisaran Sudut
+1	Badan memutar atau membungkuk
+1	Jika bagian badan menekuk

3. Nilai postur untuk bagian tubuh Group B meliputi postur leher, badan, dan kaki

Leher	Badan (<i>trunk</i>)											
	1		2		3		4		5		6	
	Kaki		Kaki		Kaki		Kaki		Kaki		Kaki	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	3	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7
2	2	3	2	3	4	5	5	5	6	7	7	7
3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7
4	5	5	5	6	6	7	7	7	7	7	8	8
5	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
6	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9

4. Nilai Penggunaan Otot dan Beban atau Kekuatan

- Skor untuk penggunaan otot : + 1 jika postur statis (dipertahankan dalam waktu 1 menit) atau penggunaan postur tersebut berulang lebih dari 4 kali dalam 1 menit.
- Penggunaan tenaga (beban) yaitu sebagai berikut :

.Skor	Kisaran
0	pembebanan sesekali atau tenaga < 2kg dan ditahan
1	Pembebanan sesekali (tidak menentu) 2-10 kg
2	Pembebanan statis 2-10 kg atau berulang.
2	Pembebanan sesekali namun >10 kg.
3	Pembebanan dan pengerahan tenaga secara repetitive atau statis 10kg
3	Pengerahan tenaga dan pembebanan yang berlebihan dan cepat

Tentukan:

$$\text{Skor C} = \text{Skor A} + \text{Otot} + \text{Beban Angkut}$$

$$\text{Skor D} = \text{Skor B} + \text{Otot} + \text{Beban angkut}$$

5. Grand Score

Tahap ini bertujuan untuk menggabungkan Skor C dan Skor D menjadi suatu grand score tunggal

Skor C	Skor D						
	1	2	3	4	5	6	7+
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	6	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8	5	5	6	7	7	7	7

H. KUESIONER NORDIC BODY MAP (NBM)

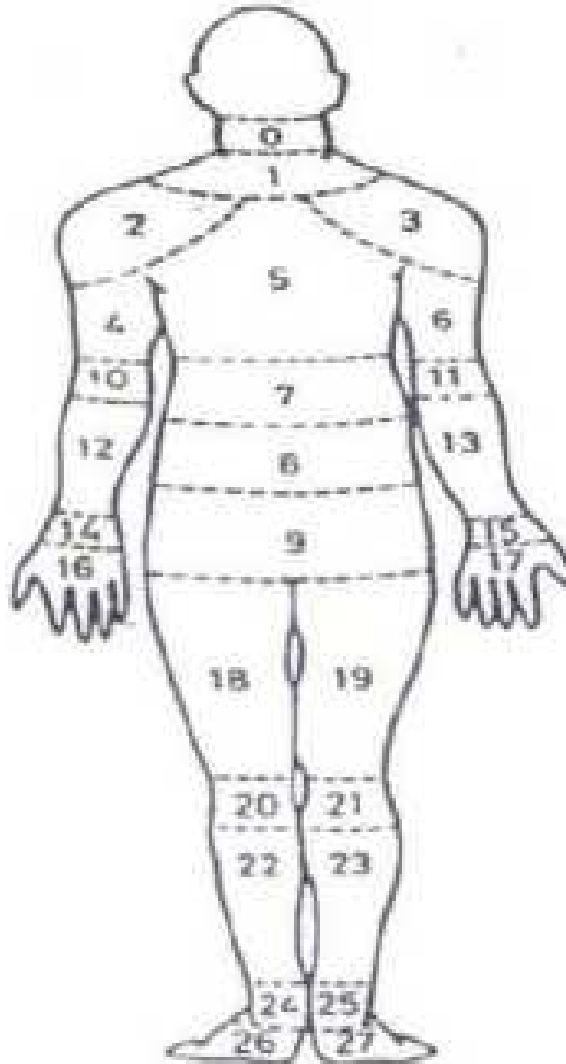
Berikan tanda **Cheklis** () pada tingkat keluhan sesuai kondisi yang dirasakan oleh responden. Lembar Kuesioner ini Hanya di isi oleh peneliti.

No	Lokasi Rasa Sakit	Tingkat Keluhan			
		0	1	2	3
0.	Leher atas				
1.	Leher bawah				
2.	Bahu kiri				
3.	Bahu kanan				
4.	Lengan kiri atas				
5.	Punggung atas				
6.	Lengan kanan atas				
7.	Punggung bawah				
8.	Pinggang				
9.	Bokong				
10.	Siku kiri				
11.	Siku kanan				
12.	Lengan kiri bawah				
13.	Lengan kanan bawah				
14.	Pergelangan tangan kiri				
15.	Pergelangan tangan kanan				
16.	Tangan kiri				
17.	Tangan kanan				
18.	Paha kiri				
19.	Paha kanan				
20.	Lutut kiri				
21.	Lutut kanan				
22.	Betis kiri				
23.	Betis kanan				
24.	Pergelangan kaki kiri				
25.	Pergelangan kaki kanan				
26.	Telapak kaki kiri				
27.	Telapak kaki kanan				

Keterangan:

- Tingkat keluhan :
0. Tidak ada keluhan sakit
 1. Sedikit ada keluhan sakit
 2. ada keluhan sakit
 3. Keluhan sangat sakit

Bagian Tubuh Yang Dirasakan Adanya Keluhan



Gambar Nordic Body Map (NBM)

Lampiran 2.

Analisis Univariat

Pendidikan terakhir

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	31	46.3	46.3	46.3
	SMP	25	37.3	37.3	83.6
	SMA	11	16.4	16.4	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

Kelompok Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20-25	3	4.5	4.5	4.5
	26-30	9	13.4	13.4	17.9
	31-35	11	16.4	16.4	34.3
	36-40	23	34.3	34.3	68.7
	41-45	14	20.9	20.9	89.6
	46-50	5	7.5	7.5	97.0
	51-55	2	3.0	3.0	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

Variabel Penelitian

Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tua	44	65.7	65.7	65.7
	Muda	23	34.3	34.3	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

Masa kerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lama	36	53.7	53.7	53.7
	Baru	31	46.3	46.3	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

Kebiasaan Olahraga

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	43	64.2	64.2	64.2
	Ya	24	35.8	35.8	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

Indeks Massa Tubuh (IMT)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Normal	39	58.2	58.2	58.2
	Normal	28	41.8	41.8	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

Antropometri

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Sesuai	38	56.7	56.7	56.7
	Sesuai	29	43.3	43.3	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

Lama_Kerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Memenuhi Syarat	26	38.8	38.8	38.8
	Memenuhi Syarat	41	61.2	61.2	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

Beban Kerja

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Berat	32	47.8	47.8	47.8
Ringan	35	52.2	52.2	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Postur_kerja

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Ergonomi	42	62.7	62.7	62.7
Ergonomi	25	37.3	37.3	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Keluhan_MSDs

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Berat	39	58.2	58.2	58.2
Ringan	28	41.8	41.8	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Analisis Bivariat

Umur

Crosstab

			Keluhan MSDs		Total
			Berat	Ringan	
Umur	Tua	Count	32	12	44
		% within Umur	72.7%	27.3%	100.0%
		% of Total	47.8%	17.9%	65.7%
	Muda	Count	7	16	23
		% within Umur	30.4%	69.6%	100.0%
		% of Total	10.4%	23.9%	34.3%
Total	Count	39	28	67	
	% within Umur	58.2%	41.8%	100.0%	
	% of Total	58.2%	41.8%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	11.106 ^a	1	.001		
Continuity Correction ^b	9.436	1	.002		
Likelihood Ratio	11.237	1	.001		
Fisher's Exact Test				.002	.001
Linear-by-Linear Association	10.940	1	.001		
N of Valid Cases	67				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9.61.

b. Computed only for a 2x2 table

Masa Kerja

Crosstab

			Keluhan_MSDs		Total
			Berat	Ringan	
Masa_kerja	Lama	Count	28	8	36
		% within Masa_kerja	77.8%	22.2%	100.0%
		% of Total	41.8%	11.9%	53.7%
	Baru	Count	11	20	31
		% within Masa_kerja	35.5%	64.5%	100.0%
		% of Total	16.4%	29.9%	46.3%
Total	Count	39	28	67	
	% within Masa_kerja	58.2%	41.8%	100.0%	
	% of Total	58.2%	41.8%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	12.248 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	10.571	1	.001		
Likelihood Ratio	12.604	1	.000		
Fisher's Exact Test				.001	.001
Linear-by-Linear Association	12.065	1	.001		
N of Valid Cases	67				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12.96.

b. Computed only for a 2x2 table

Kebiasaan Olahraga

Crosstab

			Keluhan_MSDs		Total
			Berat	Ringan	
Keb_Olahraga	Tidak	Count	31	12	43
		% within Keb_Olahraga	72.1%	27.9%	100.0%
		% of Total	46.3%	17.9%	64.2%
	Ya	Count	8	16	24
		% within Keb_Olahraga	33.3%	66.7%	100.0%
		% of Total	11.9%	23.9%	35.8%
Total	Count	39	28	67	
	% within Keb_Olahraga	58.2%	41.8%	100.0%	
	% of Total	58.2%	41.8%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9.512 ^a	1	.002		
Continuity Correction ^b	7.986	1	.005		
Likelihood Ratio	9.597	1	.002		
Fisher's Exact Test				.004	.002
Linear-by-Linear Association	9.370	1	.002		
N of Valid Cases	67				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10.03.

b. Computed only for a 2x2 table

Indeks Masa Tubuh (IMT)

Crosstab

			Keluhan_MSDs		Total
			Berat	Ringan	
IMT	Tidak Normal	Count	29	10	39
		% within IMT	74.4%	25.6%	100.0%
		% of Total	43.3%	14.9%	58.2%
	Normal	Count	10	18	28
		% within IMT	35.7%	64.3%	100.0%
		% of Total	14.9%	26.9%	41.8%
Total	Count	39	28	67	
	% within IMT	58.2%	41.8%	100.0%	
	% of Total	58.2%	41.8%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	10.006 ^a	1	.002		
Continuity Correction ^b	8.480	1	.004		
Likelihood Ratio	10.166	1	.001		
Fisher's Exact Test				.002	.002
Linear-by-Linear Association	9.857	1	.002		
N of Valid Cases	67				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11.70.

b. Computed only for a 2x2 table

Antropometri

Crosstab

			Keluhan_MSDs		Total
			Berat	Ringan	
Antropometri	Tidak Sesuai	Count	28	10	38
		% within Antropometri	73.7%	26.3%	100.0%
		% of Total	41.8%	14.9%	56.7%
	Sesuai	Count	11	18	29
		% within Antropometri	37.9%	62.1%	100.0%
		% of Total	16.4%	26.9%	43.3%
Total	Count	39	28	67	
	% within Antropometri	58.2%	41.8%	100.0%	
	% of Total	58.2%	41.8%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	8.643 ^a	1	.003		
Continuity Correction ^b	7.236	1	.007		
Likelihood Ratio	8.770	1	.003		
Fisher's Exact Test				.006	.003
Linear-by-Linear Association	8.514	1	.004		
N of Valid Cases	67				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12.12.

b. Computed only for a 2x2 table

Lama Kerja

Crosstab

			Keluhan_MSDs		Total
			Berat	Ringan	
Lama_kerja	Tidak Memenuhi Syarat	Count	19	7	26
		% within Lama_kerja	73.1%	26.9%	100.0%
		% of Total	28.4%	10.4%	38.8%
	Memenuhi Syarat	Count	20	21	41
		% within Lama_kerja	48.8%	51.2%	100.0%
		% of Total	29.9%	31.3%	61.2%
Total	Count	39	28	67	
	% within Lama_kerja	58.2%	41.8%	100.0%	
	% of Total	58.2%	41.8%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	3.861 ^a	1	.049		
Continuity Correction ^b	2.927	1	.087		
Likelihood Ratio	3.964	1	.046		
Fisher's Exact Test				.075	.042
Linear-by-Linear Association	3.803	1	.051		
N of Valid Cases	67				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10.87.

b. Computed only for a 2x2 table

Beban Kerja

Crosstab

			Keluhan_MSDs		Total
			Berat	Ringan	
Beban_kerja	Berat	Count	22	10	32
		% within Beban_kerja	68.8%	31.3%	100.0%
		% of Total	32.8%	14.9%	47.8%
	Ringan	Count	17	18	35
		% within Beban_kerja	48.6%	51.4%	100.0%
		% of Total	25.4%	26.9%	52.2%
Total	Count	39	28	67	
	% within Beban_kerja	58.2%	41.8%	100.0%	
	% of Total	58.2%	41.8%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.798 ^a	1	.094		
Continuity Correction ^b	2.030	1	.154		
Likelihood Ratio	2.826	1	.093		
Fisher's Exact Test				.137	.077
Linear-by-Linear Association	2.756	1	.097		
N of Valid Cases	67				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13.37.

b. Computed only for a 2x2 table

Postur Kerja

Crosstab

			Keluhan_MSDs		Total
			Berat	Ringan	
Postur_kerja	Tidak Ergonomi	Count	34	8	42
		% within Postur_kerja	81.0%	19.0%	100.0%
		% of Total	50.7%	11.9%	62.7%
	Ergonomi	Count	5	20	25
		% within Postur_kerja	20.0%	80.0%	100.0%
		% of Total	7.5%	29.9%	37.3%
Total	Count	39	28	67	
	% within Postur_kerja	58.2%	41.8%	100.0%	
	% of Total	58.2%	41.8%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	23.934 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	21.494	1	.000		
Likelihood Ratio	25.147	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	23.577	1	.000		
N of Valid Cases	67				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10.45.

b. Computed only for a 2x2 table

Analisis Multivariat

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Umur	2.031	.925	4.822	1	.028	7.624
	Masa_kerja	1.392	.992	1.967	1	.161	4.022
	Keb_Olahraga	1.211	.850	2.028	1	.154	3.357
	IMT	1.168	.874	1.789	1	.181	3.217
	Antropometri	.810	.868	.872	1	.351	2.249
	Lama_kerja	.426	.901	.224	1	.636	1.531
	Beban_kerja	1.240	.906	1.873	1	.171	3.455
	Postur_kerja	2.515	.874	8.284	1	.004	12.366
	Constant	-15.754	3.830	16.919	1	.000	.000
Step 2 ^a	Umur	2.066	.926	4.977	1	.026	7.895
	Masa_kerja	1.555	.936	2.760	1	.097	4.735
	Keb_Olahraga	1.226	.856	2.052	1	.152	3.408
	IMT	1.161	.873	1.771	1	.183	3.194
	Antropometri	.738	.851	.752	1	.386	2.091
	Beban_kerja	1.287	.901	2.039	1	.153	3.621
	Postur_kerja	2.589	.869	8.884	1	.003	13.313
	Constant	-15.422	3.722	17.168	1	.000	.000
	Step 3 ^a	Umur	2.154	.927	5.401	1	.020
Masa_kerja		1.822	.862	4.467	1	.035	6.185
Keb_Olahraga		1.254	.844	2.208	1	.137	3.504
IMT		1.151	.861	1.787	1	.181	3.160
Beban_kerja		1.313	.877	2.243	1	.134	3.718
Postur_kerja		2.715	.868	9.773	1	.002	15.098
Constant		-15.078	3.672	16.863	1	.000	.000
Step 4 ^a	Umur	1.936	.854	5.135	1	.023	6.933
	Masa_kerja	1.795	.821	4.778	1	.029	6.021
	Keb_Olahraga	1.622	.798	4.134	1	.042	5.065
	Beban_kerja	1.303	.827	2.482	1	.115	3.681
	Postur_kerja	2.822	.861	10.754	1	.001	16.819
	Constant	-13.759	3.217	18.296	1	.000	.000
Step 5 ^a	Umur	2.061	.820	6.309	1	.012	7.853
	Masa_kerja	1.514	.753	4.040	1	.044	4.543
	Keb_Olahraga	1.763	.778	5.131	1	.024	5.829
	Postur_kerja	2.769	.805	11.823	1	.001	15.947
	Constant	-11.713	2.721	18.530	1	.000	.000

a. Variable(s) entered on step 1: Umur, Masa_kerja, Keb_Olahraga, IMT, Antropometri, Lama_kerja, Beban_kerja, Postur_kerja.

Model if Term Removed

Variable		Model Log Likelihood	Change in -2 Log Likelihood	df	Sig. of the Change
Step 1	Umur	-23.438	5.513	1	.019
	Masa_kerja	-21.681	1.999	1	.157
	Keb_Olahraga	-21.722	2.080	1	.149
	IMT	-21.598	1.833	1	.176
	Antropometri	-21.115	.868	1	.352
	Lama_kerja	-20.793	.223	1	.637
	Beban_kerja	-21.692	2.021	1	.155
	Postur_kerja	-25.560	9.756	1	.002
Step 2	Umur	-23.659	5.731	1	.017
	Masa_kerja	-22.211	2.835	1	.092
	Keb_Olahraga	-21.848	2.110	1	.146
	IMT	-21.698	1.809	1	.179
	Antropometri	-21.165	.744	1	.388
	Beban_kerja	-21.900	2.214	1	.137
	Postur_kerja	-26.124	10.661	1	.001
Step 3	Umur	-24.337	6.344	1	.012
	Masa_kerja	-23.641	4.951	1	.026
	Keb_Olahraga	-22.298	2.265	1	.132
	IMT	-22.077	1.824	1	.177
	Beban_kerja	-22.391	2.452	1	.117
	Postur_kerja	-27.207	12.083	1	.001
Step 4	Umur	-24.925	5.696	1	.017
	Masa_kerja	-24.707	5.260	1	.022
	Keb_Olahraga	-24.284	4.414	1	.036
	Beban_kerja	-23.413	2.672	1	.102
	Postur_kerja	-28.952	13.750	1	.000
Step 5	Umur	-27.074	7.323	1	.007
	Masa_kerja	-25.537	4.248	1	.039
	Keb_Olahraga	-26.243	5.661	1	.017
	Postur_kerja	-30.845	14.865	1	.000

Variables not in the Equation

			Score	Df	Sig.
Step 2 ^a	Variables	Lama_kerja	.225	1	.635
	Overall Statistics		.225	1	.635
Step 3 ^b	Variables	Antropometri	.767	1	.381
		Lama_kerja	.100	1	.752
	Overall Statistics		.999	2	.607
Step 4 ^c	Variables	IMT	1.873	1	.171
		Antropometri	.782	1	.377
		Lama_kerja	.113	1	.736
	Overall Statistics		2.756	3	.431
Step 5 ^d	Variables	IMT	2.096	1	.148
		Antropometri	.881	1	.348
		Lama_kerja	.270	1	.603
		Beban_kerja	2.654	1	.103
	Overall Statistics		5.173	4	.270

a. Variable(s) removed on step 2: Lama_kerja.

b. Variable(s) removed on step 3: Antropometri.

c. Variable(s) removed on step 4: IMT.

d. Variable(s) removed on step 5: Beban_kerja.

Lampiran 3.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar 90245, Telp. (0411) 585658, Fax (0411) 586013
E-mail : flm.unhas@gmail.com, website : www.flm.unhas.ac.id

No : 3882/UN4.14/PT.01.04/2021
Lamp : Proposal
Hal : Permohonan Izin Penelitian

31 Mei 2021

Yth
Bupati Kabupaten Bombana
Cq. Kepala Kesbangpol Kabupaten Bombana
Di –
Tempat

Dengan hormat, kami sampaikan bahwa mahasiswa Program Pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin yang tersebut di bawah ini :

Nama : Abdul Rahim
Nomor Pokok : K012191042
Program Studi : Kesehatan Masyarakat

Bermaksud melakukan penelitian dalam rangka persiapan penulisan tesis dengan judul "Analisis faktor yang berhubungan dengan keluhan musculoskeletal disorders akibat kerja pada pengupas cangkang kepiting UD. Maniplen Kasipute di Kabupaten Bombana".

Pembimbing : 1. Dr. dr. Masyitha Muis, MS (Ketua)
2. Yahya Thamrin, SKM., M.Kes, MOHS.,Dr.PH (Anggota)

Waktu Penelitian : Juni – Agustus 2021

Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon kebijaksanaan Bapak/Ibu kiranya berkenan memberi izin kepada yang bersangkutan.

Atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.



Dr. Aminuddin Syam, SKM., M.Kes., M.Med.Ed
NIP. 19670617 199903 1 001

Tembusan :
1. Para Wakil Dekan FKMM Unhas
2. Peringgal



Lampiran 4.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Sekretariat :

Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar 90245, Telp. (0411) 585658, 516-905,
Fax (0411) 586613E-mail : kep@unhas.ac.id, website : www.unhas.ac.id

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 3733/UN4.14.1/TP.01.02/2021

Tanggal : 25 Mei 2021

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

No.Protokol	15421062049	No. Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	Abdul Rahim	Sponsor	Pribadi
Judul Peneliti	Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Akibat Kerja pada Pengupas Cangkang Kepiting UD. Maniplen Kasipute Di Kabupaten Bombana		
No.Versi Protokol	1	Tanggal Versi	15 April 2021
No.Versi PSP	1	Tanggal Versi	15 April 2021
Tempat Penelitian	UD. Maniplen Kasipute Kab.Bombana Prov. Sulawesi Tenggara		
Judul Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku 25 Mei 2021 sampai 25 Mei 2022	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama : Prof.dr.Veni Hadju, M.Sc, Ph.D	Tanda tangan 	Tanggal 25 Mei 2021
Sekretaris komisi Etik Penelitian	Nama : Dr. Wahiduddin, SKM., M.Kes	Tanda tangan 	Tanggal 25 Mei 2021

Kewajiban Peneliti Utama :

1. Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
2. Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengapi 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 ditetapkan.

Lampiran 5



**PEMERINTAH KABUPATEN BOMBANA
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
BALITBANG**

Jln. Diklat No. 09 Kodepos 93771 Rumbia Tengah
email : balitbang.bombana@gmail.com

Rumbia, 09 Juni 2021

Nomor : 070/70/Balitbang/2021
Lampiran :-
Perihal : Izin Penelitian

Kepada :
Yth. Pimpinan UD. Maniplen Kasipute
Di -
Tempat

Menindaklanjuti Surat Dekan Bidang Akademik Universitas Hasanuddin Nomor : 3882/UN4.14/PT.01.04/2021 tanggal 31 Mei 2021 perihal tersebut di atas, dengan ini menerangkan bahwa Mahasiswa di bawah ini :

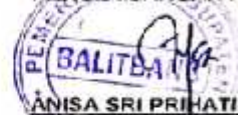
Nama : **ABDUL RAHIM**
NPM : K012191042
Prog. Studi : Kesehatan Masyarakat
Judul Tesis : **"Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Akibat Kerja Pada Pengupas Cangkang Kepiting UD. Maniplen Kasipute Di Kabupaten Bombana"**
Lokasi Penelitian : UD. Maniplen Kasipute Kab. Bombana
Lama Penelitian : 09 Juni 2021 sampai selesai

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami menyetujui kegiatan penelitian dimaksud dengan ketentuan :

1. senantiasa menjaga keamanan dan ketertiban serta mentaati Peraturan Perundang-Undangan yang berlaku;
2. Tidak mengadakan kegiatan lain diluar kegiatan penelitian dimaksud;
3. Dalam melaksanakan penelitian dilapangan senantiasa melakukan koordinasi dengan pemerintah setempat;
4. Wajib menghormati Adat Istiadat yang berlaku di daerah setempat;
5. Menyerahkan 1 (satu) exemplar copy hasil penelitian kepada Bupati Bombana Cq. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kabupaten Bombana.
6. Surat izin dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat izin ini tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian Surat Izin Penelitian ini diberikan untuk digunakan sebagaimana mestinya

a.n. BUPATI BOMBANA
KEPALA BADAN PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN KAB. BOMBANA



ANISA SRI PRIHATIN, S.Sos., M.Si
Pembina Utama Muda.IV/c
NIP. 19720414 199201 2 001

Tembusan Yth;

1. Bupati Bombana (Sebagai laporan) di Rumbia;
2. Ketua DPRD Kab. Bombana di Rumbia;
3. Kepala Badan Kesbang Politik Kabupaten Bombana di Rumbia;
4. Kepala Dinas Kesehatan Kab. Bombana di Rumbia;
5. Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat UNHAS Makassar di Makassar;
6. Ketua Prodi Kesehatan Masyarakat UNHAS Makassar di Makassar;
7. Peneliti yang bersangkutan;
8. A r s i p.

Lampiran 6.

Pengisian Kuesioner dan Pengukuran





Situasi Proses Kerja Pengupas Cangkang Kepiting



CURICULUM VITAE



A. Data Pribadi

1. Nama : Abdul Rahim
2. Tempat / Tanggal Lahir : Kendari / 02-10-1996
3. Alamat Sekarang : Bumi Permata Sudiang 1 Blok G3 No.5
4. Alamat Asal : Jl. H. Lamuse RT.012 RW.006 Kel.
Lepo- Lepo Kec. Baruga Kota Kendari
5. Jenis Kelamin : Laki-Laki
6. Agama : Islam
7. Email : dulrahim0296@gmail.com
8. No. Hp : 082292319274

B. Riwayat Pendidikan

1. Tamat SDN 01 Baruga Kota Kendari Tahun 2008
2. Tamat SMP Negeri 04 Kendari Tahun 2011
3. Tamat SMA Negeri 05 Kendari Tahun 2014
4. Tamat S1 Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo Tahun 2018