

DAFTAR PUSTAKA

- Adhinda, P. P., & Diah, T. (2023). Hubungan Faktor Internal Dengan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat. *Jurnal Keolahragaan Juara*, 3(1), 31–37.
- Alfikri, R et al. (2021). Status Gizi dengan Kelelahan Kerja Karyawan Bagian Proses dan Teknik Pabrik Kelapa Sawit. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 7(3), 271–276.
- Amalia, I. (2019). Analisa Hubungan Status Gizi dan Riwayat Penyakit dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja di PT. X. *Medical Technology and Public Health Journal (MTPH Journal)*, 3(2), 164–169.
- Amalia, I., & Widajati, N. (2019). Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Tenaga Kerja Unit Pengerolan Besi. *Journal of Health Science and Prevention*, 3(1), 16–24.
- Amin, M. D., Kawatu, P. A. T., & Amisi, M. D. (2019). Hubungan antara Umur dan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Lapangan PT Pelabuhan Indonesia IV (Persero) Cabang Bitung. *Jurnal E-Biomedik (EBm)*, 7(2), 113–117.
- Anisyah, T. D. A., & Saptadi, J. D. (2020). Hubungan Antara Waktu Kerja dan Beban Kerja Fisik dengan Perasaan Kelelahan pada Pekerja di *Home Industry* Tahu di Dukuh Janten. *Kampurui Jurnal Kesehatan Masyarakat (KJKM)*, 2(1), 36–41.
- Aprianti, R., Wulan, S., & Wulandari, E. (2020). Kejadian Kelelahan Kerja Subjektif pada Perawat Ditinjau dari Masa Kerja. *PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(2), 187–191.
- Ardiansyah, R. (2021). *Analisis Pengukuran Beban Kerja Fisik dan Mental pada Pekerja dengan Metode Pengukuran 10 Denyut Nadi dan Defence Research Agency Workloadscale (Draws)*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Arsintescu, L et al. (2020). *The relationship between workload, performance and fatigue in a short-haul airline*. *Chronobiology International*, 37(9–10), 1492–1494.
- Artana, I. B., Darmawan, B., & Budiman, D. F. (2020). *Pengembangan Alat Uji Kelelahan Fisik Pekerja berdasarkan Waktu Reaksi Berbasis Arduino Uno* [Doctoral Dissertation]. Universitas Mataram.
- Asriyani, N., Karimuna, S. R., & Jufri, N. N. (2017). Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Kelelahan Kerja Pada Pekerja PT. Kalla Kakao Industri

- Tahun 2017. *JIMKESMAS (Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat)*, 2(6), 1–10.
- Astiti, A. (2011). Perjalanan Panjang Fotografi Sebelum Abad 21. *Jurnal Pendhapa*, 2(1), 71–92.
- Basalamah, F. F., Ahri, R. A., & Arman, A. (2021). Pengaruh Kelelahan Kerja, Stress Kerja, Motivasi Kerja dan Beban Kerja terhadap Kinerja Perawat di RSUD Kota Makassar. *An Idea Health Journal*, 1(2), 67–80.
- Bazazan, A et al. (2023). *Physical And Psychological Job Demands And Fatigue Experience Among Offshore Workers. Heliyon*, 9(6), 1–8.
- Cahyanto, D., Sariah, & Farid Umar, A. (2017). Analisis Kelelahan Kerja Dan Faktor-Faktor Penyebabnya pada *Caregiver* (Studi Kualitatif Pada Panti Rehabilitasi Disabilitas Mental Di Yayasan Galuh Kota Bekasi). *STIKes Persada Husada Indonesia*, 4(14), 17–33.
- Dabukke, H., Sijabat, S., & Adiansyah. (2020). Rancang Bangun *Pulse Oximetry (SpO2)* Pada Alat Pasien Monitor. *Jurnal Tekesnos*, 2(2), 122–140.
- Darmayanti, J. R et al. (2021). Hubungan Usia, Jam, dan Sikap Kerja terhadap Kelelahan Kerja Pekerja Kantor Dinas Koperasi Usaha Kecil dan Menengah Provinsi Jawa Tengah. *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 4, 1318–1330.
- Deyulmar, B. A., Suroto, & Wahyuni, I. (2018). Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Pembuat Kerupuk Opak di Desa Ngadikerso, Kabupaten Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 6(4), 278–285.
- Diana, Y. (2019). Pengaruh Beban Kerja Terhadap Kinerja Karyawan di *Housekeeping Departement* Pada Hotel Bintang Lagoon Resort. *Jurnal Managemen Tools*, 11(2), 193–205.
- Fandani, D. A., & Widowati, E. (2022). Kelelahan Kerja pada Pekerja Dinas Kesehatan di Masa Pandemi Covid-19. *JPPKMI (Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia)*, 3(1), 18–25.
- Fardela, T. (2018). *Faktor Yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja di Lingkungan Kerja Panas pada Pekerja Dapur Catering Seruni Pusat Bonto Duri Kota Makassar Tahun 2018*. Universitas Hasanuddin .

- Fitriani, D., Nurlaela, & Sudarwadi, D. (2018). Lingkungan Kerja Fisik, Lingkungan Kerja Non Fisik, dan Disiplin Kerja terhadap Kinerja Pegawai Guru SMK Negeri 1 Manokwari. *Cakrawala Management Business Journal*, 1(1), 119–133.
- Fu, X et al. (2023). *Self-Rated Health (SRH), Recovery from Work, Fatigue, and Insomnia Among Commercial Pilots Concerning Occupational and Non-Occupational Factors*. *Fontiers in Public Health*, 10.
- Giswarani, A. (2021). *Hubungan antara Karakteristik Individu, Beban Kerja dan Shift Kerja dengan Kelelahan Kerja TKBM Pare-Pare*. Universitas Hasanuddin.
- Haryanto, D., & Ramadhan, A. (2020). Timbangan Digital Menggunakan Arduino dengan Catatan Database. *JUMIKA (Jurnal Manajemen Informatika)*, 7(2), 71–80.
- Hidayat, R., & Febriyanto, K. (2021). Hubungan Kelelahan Kerja dengan Kejadian Kecelakaan Kerja pada Penyelam Tradisional di Pulau Derawan Provinsi Kalimantan Timur. *Borneo Student Research*, 2(2), 1045–1051.
- Hijah, N. F., Setyaningsih, Y., & Jayanti, S. (2021). Iklim Kerja, Postur Kerja, dan Masa Kerja Terhadap Kelelahan Kerja pada Pekerja Bengkel Las. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 2(1), 11–16.
- Indrawati, & Nufus, K. (2018). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Tenaga Kerja Bagian Kandang di PT. Charoen Pokphand Jaya Farm 3 Kecamatan Kuok. *Jurnal Ners*, 2(1), 56–71.
- Indriana, T. (2010). Pengaruh Kelelahan Otot Terhadap Ketelitian Kerja (*The Influence Of Muscle Fatigue On Work Carefulness*). *Stomatognatic (J.K.G. Unej)*, 7(3), 1–4.
- Innah, M et al. (2021). Faktor Yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Penjahit Pasar Sentral Bulukumba. *Window of Public Health Journal*, 1(5), 471–481.
- Irawan, P. M. (2017). Analisis Perbedaan Kinerja Perawat pada Shift Kerja di Rumah Sakit Usada Wage Sidoarjo. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 5(3), 1–7.
- Juliana, M., Camelia, A., & Rahmiwati, A. (2018). Analisis Faktor Risiko Kelelahan Kerja pada Karyawan Bagian Produksi PT. Arwana Anugrah Keramik, Tbk. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 53–63.

- Juliawati, P. (2020). Pengaruh Shift Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan di Bagian Gudang PT. Tirta Utama Abadi Depo Metro Kota Bandung. *ATRABIS : Jurnal Administrasi Bisnis*, 6(1), 113–128.
- Kasmah. (2020). *Survei Tingkat Implementasi Shift Kerja, Stres Kerja dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Puskesmas Pelayanan 24 Jam di Kota Tarakan*. Universitas Borneo Tarakan.
- Kemenkes. (2018). *Klasifikasi Obesitas setelah pengukuran IMT*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan. (2009). *PROFIL KESEHATAN INDONESIA 2009* (J. Soepardi, Ed.). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kida, R., & Takemura, Y. (2022). *Working Conditions and Fatigue in Japanese Shift Work Nurses: A Cross-sectional Survey*. *Asian Nursing Research*, 16(2), 80–86.
- Komang, Sukendra., & Kadek, Mp. I. (2020). *Instrumen Penelitian*. Mahameru Press.
- Mahardika, P. (2017). *Faktor Yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Pengisian Tabung Depot LPG PT. Pertamina (Persero) Mor VII Makassar Tahun 2017*. Universitas Hasanuddin.
- Maudy, C. K., Ruliati, L. P., & Doke, S. (2021). Keluhan Musculoskeletal Disorders dan Kelelahan Kerja pada Tenaga Kerja Bongkar Muat di Pelabuhan Tenau. *Media Kesehatan Masyarakat*, 3(3), 312–321.
- Maulina, N., & Syafitri, L. (2019). Hubungan Usia, Lama Bekerja dan Durasi Kerja dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Penjahit Sektor Usaha Informal di Kecamatan Banda Sakti Kota Lhokseumawe Tahun 2018. *Jurnal Averrous*, 5(2), 44–58.
- Medianto, D. (2017). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Tenaga Kerja Bongkar Muat TKBM di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Mutia, M. (2016). Pengukuran Beban Kerja Fisiologis dan Psikologis pada Operator Pemetikan Teh dan Operator Produksi Teh Hijau di PT Mitra Kerinci. *Optimasi Sistem Industri*, 503–517.
- National Safety Council. (2017). *Fatigue In Workplace (Causes & Consequnses of Employee Fatigue)* (Vol. 1).

- Natizaton, Nurbaeti, T. S., & Sutangi. (2018). Hubungan Status Gizi dan Asupan Zat Gizi dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Industri Di Industri Rumah Tangga Peleburan Alumunium Metal Raya Indramayu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(2), 72–78.
- Ningsih, S. N. P., & Nilamsari, N. (2018). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Pada Pekerja DIPO LOKOMOTIF PT. KERETA API INDONESIA (PERSERO). *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, 3(1), 69–82.
- Nofita, S., Salatoen, C. B. T., & Prabaswari, A. D. (2019). Analisis Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Kecepatan Reaksi Calon Asisten Laboratorium XYZ. *Seminar Dan Konferensi Nasional IDEC*, 121–125.
- Novian, A. (2014). Faktor Yang Berhubungan dengan Kepatuhan DIIT Pasien Hipertensi (Studi Pada Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang Tahun 2013). *Unnes Journal of Public Health*, 3(3), 1–9.
- Nugraheni, A. R. (2017). *Pembagian Kerja dan Curahan Waktu Kerja Wanita dalam Rumah Tangga Petani Karet di Desa Karang Agung dan Sumber Mulya Kecamatan Lubai Ulu Kabupaten Muara Enim Provinsi Sumatera Selatan*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nur Jayanti, S., Widjasena, B., & Ekawati. (2019). Hubungan Shift Kerja dan Durasi Mengemudi dengan Kelelahan Kerja pada Pengemudi Bus Rapid Transit Koridor I Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 7(4), 49–53.
- Patrisia, Y. (2018). Pengaruh Beban Kerja, Kelelahan Kerja Terhadap K3. *Psikoborneo*, 6(1), 142–149.
- PGS. (2014). Pedoman Gizi Seimbang. In *Kementerian Kesehatan RI* (pp. 19–21).
- Prabowo, J., & Noordia, A. (2019). Efektivitas Minuman Berenergi dari Buah Pisang dan Gula Kelapa terhadap Indeks Kelelahan Otot. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 7(2), 474–477.
- Pratiwi, N. I. (2017). Penggunaan Media Video Call dalam Teknologi Komunikasi. *Jurnal Ilmiah Dinamika Sosial*, 1(2), 202–224.
- Priantoro, H. (2017). Hubungan Beban Kerja dan Lingkungan Kerja dengan Kejadian *Burn-Out* Perawat dalam Menangani Pasien BPJS. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 16(3), 9–16.

- Priyatna, B. S. (2020). Hubungan Shift Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Bagian Produksi di PT. X Kota Cirebon. *Jurnal Kesehatan Indra Husada*, 8(2), 275–283.
- Purba, E., Rambe, M., & Anizar. (2014). Analisis Beban Kerja Fisiologis Operator Di Stasiun Penggorengan Pada Industri Kerupuk. *Jurnal Teknik Industri FT USU*, 5(2), 11–16.
- Putri, R. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada TKBM di Pelabuhan Pekanbaru Tahun 2015. *Collaborative Medical Journal*, 1(1), 49–59.
- Rahayu, D. S. (2021). *Hubungan antara Kelelahan Psikologis dan Stres Kerja dengan Kinerja pada Ibu Bekerja di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Siak*. Universitas Islam Riau.
- Rahmawati, R., & Afandi, S. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Perawat di RSUD Bangkinang Tahun 2019. *PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(2), 41–45.
- Ramdan, I. M. (2018). *Kelelahan Kerja pada Penenun Tradisional Sarung Samarinda* (I, Vol. 1). Uwais.
- Rasyid, M. F. A. (2021). Pengaruh Asupan Kalsium terhadap Indeks Masa Tubuh (IMT). *Jurnal Medika Utama*, 2(4), 1094–1097.
- Ratih, M., Mulyatini, N., & Suhendi, M. (2020). Pengaruh Shift Kerja terhadap Efektivitas Kerja Pegawai (Suatu Studi Pada PT. BKS (Berkat Karunia Surya) di Kota Banjar). *Business Management And Entrepreneurship Journal*, 2(1), 66–77.
- Rino Komalig, M., & Kawoka, D. (2018). Hubungan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja pada Buruh di Pelabuhan Laut Kota Manado. *Journal of Community & Emergency*, 6(2), 104–109.
- Riyadi, S. (2021). Faktor Penyebab Terjadinya Kelelahan Kerja Pada Pekerja PT. Dungo Reksa di Minas. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Komunitas (Journal of Community Health Services)*, 1(1), 32–37.
- Rolos, R., Sambul, P., & Rumawas, W. (2018). Pengaruh Beban Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Asuransi Jiwasraya Cabang Manado Kota. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 6(4), 19–27.

- Rosyid, M. R. (2014). *Hubungan Kelelahan Kerja dengan Produktivitas Kerja Karyawan di Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta*. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Russeng, S. S. (2021). Analisis Pegaaruh Stres Kerja, Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Terhadap Produktifitas Kerja Karyawan PT. Eastern Pearl Flour Mills Makassar Tahun 2020. *Original Research Open Access Journal of Muslim Community Health*, 2(1), 21–35.
- Russeng, S. S et al. (2020). *The influence of workload, body mass index (BMI), duration of work toward fatigue of nurses in Dr. M. Haulussy General Hospital Ambon*. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(4), 288–292.
- Saadah, L., Martadani, L., & Taqiyuddin, A. (2021). Analisis Perbedaan Kinerja Karyawan pada PT Surya Indah Food Multirasa Jombang. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(2), 515–522.
- Safira, E. D., Pulungan, R. M., & Arbitera, C. (2020). *Work Fatigue of Workers at PT. Indonesia Power Unit Pembangkitan dan Jasa Pembangkitan (UPJP) Priok*. *Jurnal Kesehatan*, 11(2), 265–271.
- Safira, D., & Nurdiawati, E. (2020). Hubungan Antara Keluhan Kelelahan Subjektif, Umur dan Masa Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Pada Pekerja. *Faletahan Health Journal*, 7(2), 113–118.
- Salman, N. A., Laela Sayuti, N., & Ilman, N. (2023). Perancangan Sistem Informasi Jadwal Shift Jam Kerja PPNP Berbasis Web Pada Kantor BPS Kota Palopo. *EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 3(1), 21–30.
- Saputri, M. M et al. (2022). Pemantauan Kualitas Lingkungan Fisik Kerja di PT. Semen Baturaja (PERSERO) TBK. *Jurnal Terapan Internship & Multidisiplin*, 1(4), 1–11.
- Sari, A. R. (2014). Pengenalan Komputer. *Modul Pengantar Aplikasi Komputer*, 1–5.
- Sari, A. R., & Muniroh, L. (2017). Hubungan Kecukupan Asupan Energi dan Status Gizi dengan Tingkat Kelelahan Kerja Pekerja Bagian Produksi (Studi di PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Surabaya). *Amerta Nutrition Journal*, 1(1), 275–281.

- Sari, F. P., Ramadani, M., & Fahriati, A. R. (2022). Analisis Beban Kerja Metode *Cardiovascular Load* Dengan Kelelahan Kerja. *Journal of Midwifery Care*, 2(2), 122–132.
- Sari, W. R. (2019). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Bagian Penyadap Karet di PT. Perkebunan Nusantara V Riau*.
- Setyawati, L. K. M. (2010). Selintas tentang Kelelahan Kerja. In *Kesmas: National Public Health Journal* (Vol. 1, Issue 5). Amara Books.
- Sihaloho, R. D., & Siregar, H. (2019). Pengaruh Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Super Setia Sagita Medan. *Jurnal Ilmiah Socio Secretu*, 9(2), 273–281.
- Simanjuntak, R., & Masni. (2021). Faktor Risiko Kelelahan Pada TKBM (Tenaga Kerja Bongkar Muat) di Pelabuhan Belawan. *Journal of Borneo Holistic Health*, 4(1), 36–45.
- Siti Nurbaeti, T. (2018). Hubungan Status Gizi dan Asupan Zat Gizi dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Industri Di Industri Rumah Tangga Peleburan Alumunium Metal Raya Indramayu Tahun 2018. In *Jurnal Kesehatan Masyarakat* (Vol. 3, Issue 2).
- Sitorus, A. R. (2022). *Analisa Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kelelahan Kerja pada Pekerja Bagian Produksi di PT. Cipta Baja Raya*.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta CV.
- Suma'mur. (2009). *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES)*. Sagung Seto.
- Sumamur. (2014). *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Sagung Seto.
- Suma'mur. (2020). *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)* (E. Daspien, Ed.; Vol. 2). CV Sagung Seto.
- Sumanti, V., & Firmansyah. (2021). Pengaruh Lingkungan Kerja Non Fisik dan Disiplin Kerja Terhadap Kepuasan Kerja Pegawai Pada Kantor Camat Palibelo Kabupaten Bima. *Jurnal STEI Ekonomi*, 30(1), 33–48.
- Suryaatmaja, A., & Eka Pridianata, V. (2020). Hubungan antara Masa Kerja, Beban Kerja, Intensitas Kebisingan dengan Kelelahan Kerja di PT Nobelindo Sidoarjo. *Journal of Health Science and Prevention*, 4(1), 14–22.

- Suryaningtyas, Y., & Widajati, N. (2017). Iklim Kerja dan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja di *Ballast Tank* Bagian Reparasi Kapal Pt. X Surabaya. *Jurnal Managemen Kesehatan Yayasan RS Dr. Soetomo*, 3(1), 31–46.
- Susanti, S., & Amelia, A. R. (2019). Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja PT. Maruki International Indonesia Makassar Tahun 2018. *Prosiding Seminar Nasional 2019*, 2, 231–237.
- Syuqinah, B., Indah, M. F., & Ishak, N. I. (2020). *Determinan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Pelayanan Teknik PT.. PLN Kabupaten Tabalong* [PhD Thesis]. Universitas Islam Kalimantan.
- Tarwaka, Bakri, S. H., & Sudiajeng, L. (2004). *Ergonomi : Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas* (Tarwaka, Ed.; 1st ed., Vol. 1). UNIBA PRESS.
- Tenggor, D., Pondaag, L., & Hamel, R. S. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Perawat di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum GMIM Pancaran Kasih Manado. *E-Jurnal Keperawatan (e-Kp)*, 7(1), 1–8.
- Thamrin, Y. (2020). Kelelahan Kerja pada Pekerja Rumput Laut di Kabupaten Takalar. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 16(2), 272–280.
- Utami, N. N., Riyanto, H., & Evendi, H. A. (2018). Hubungan Antara Usia dan Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Industri Rumah Tangga Peleburan Alumunium di Desa Eretan Kulon Kabupaten Indramayu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(2), 9–14.
- Verawati, L. (2016). Hubungan Tingkat Kelelahan Subjektif dengan Produktivitas pada Tenaga Kerja Bagian Pengemasan di CV. Sumber Barokah. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 5(1), 51–60.
- Wachidah, S. N. (2019). Pengaruh Pemberian Air Kelapa Muda terhadap Kelelahan Nelayan yang Melaut Siang Hari. *Jurnal Kesehatan*, 1, 68–76.
- Waruwu, V. P., & Siahaan, P. B. C. (2022). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja Pada Penjahit Ramin Taylor di Jalan Bengkel, Medan. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 8(2), 703–719.

- Wibowo, S. H., Marji, & Kurniawan, A. (2022). Hubungan Lingkungan Kerja Fisik dan Beban Kerja Terhadap Kelelahan Kerja pada Pekerja Pabrik Kerupuk. *Sport Science and Health*, 4(6), 518–530.
- Widiastuti, R., Nurhayati, E., & Sari, E. N. I. (2019). Analisis Beban Kerja Fisik dan Mental Petugas Cleaning Service menggunakan Metode *Work Sampling* Dan Nasa-TLX (STUDI KASUS: UPT STASIUN BESAR LEMPUYANGAN). *Jurnal Teknologi Technoscientia*, 12(1), 56–61.
- Wijayanti, A. (2012). *Teknik Dasar Pengolahan Data Kuantitatif*. Balai Pustaka.
- William. (2022). Hubungan Kelelahan Kerja dengan Sif Kerja pada Petugas Keamanan. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 28(1), 40–46.
- Wiranata, Y., & Inayah, I. (2020). Perbandingan Penghitungan Massa Tubuh Dengan Menggunakan Metode Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Bioelectrical Impedance Analysis (BIA). *Jurnal Manajemen Kesehatan*, 6(1), 43–52.
- Wiyarso, J. (2018). Hubungan Antara Shift Kerja dan Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja Pada Perawat di Ruang Rawat Inap Yeheskiel dan Hana di Rumah Sakit Umum GMIM Pancaran Kasih Manado. *Jurnal KESMAS*, 7(5), 1–5.
- Wurarah. (2020). Hubungan antara Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Petani. *Journal of Public Health and Community Medicine*, 1(2), 6–10.
- Yamaula, S. M., Suwondo, A., & Widjasena, B. (2021). Hubungan antara Beban Kerja Fisik dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Industri Pengolahan Ikan Asin di UD. X. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1).
- Yunita Arini, S., & Dwiyaniti, E. (2015). Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Kelelahan Kerja pada Pengumpul Tol di Perusahaan Pengembang Jalan Tol Surabaya. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 4(2), 113–122.
- Zhan, Y et al. (2020). *Prevalence and Influencing Factors on Fatigue of First-line Nurses Combating with COVID-19 in China: A Descriptive Cross-Sectional Study*. *Current Medical Science*, 40(4), 625–635.

LAMPIRAN

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar *Informed Consent*



Informed Consent Lembar Persetujuan menjadi Responden

Assalamu'alaikum wr.wb. Selamat Pagi/Siang/Sore Perkenalkan nama saya Farikha Aulia, Mahasiswa S1 Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin Makassar. Saya bermaksud melakukan penelitian mengenai "**Hubungan Faktor Individu, Beban Kerja Fisik, dan Shift Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) Pangkalan Soekarno Makassar**". Penelitian ini dilakukan sebagai tahap akhir dalam penyelesaian studi dan memperoleh gelar sarjana di Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin. Saya berharap saudara(i) bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian ini, dimana akan dilakukan wawancara yang terkait dengan penelitian. Semua informasi yang saudara(i) berikan terjamin kerahasiannya. Setelah saudara(i) membaca maksud dan kegiatan penelitian di atas, maka saya mohon untuk mengisi nama dan tanda tangan di bawah ini. Wassalamu'alaikum wr.wb.

Saya setuju ikut serta dalam penelitian ini

Nama :

Tanda tangan :

Terima kasih atas kesediaan saudara (i) telah berpartisipasi dalam penelitian ini

Lampiran 2. Kuesioner Penelitian



KUESIONER PENELITIAN

HUBUNGAN FAKTOR INDIVIDU, BEBAN KERJA, DAN *SHIFT* KERJA DENGAN KELELAHAN KERJA PADA TENAGA KERJA BONGKAR MUAT (TKBM) PANGKALAN SOEKARNO MAKASSAR

Petunjuk Pengisian

Isilah daftar kolom untuk setiap pernyataan yang menggambarkan kondisi atau keadaan yang paling sesuai dengan Anda. Mohon diperhatikan kembali apakah semua pernyataan sudah terisi!

I. Karakteristik Responden	
Tanggal	:
Nama/Umur	:
Tinggi Badan	:
Berat Badan	:
No. Hp	:
II. Shift Kerja	
1. Saat ini <i>Shift</i> kerja yang mana anda berada?	a. Pagi : 08.00 – 16.00 b. Sore : 16.00 – 24.00
III. Masa Kerja	
1. Sudah berapa lama anda bekerja sebagai Tenaga Kerja Bongkar Muat?	

No.	Pertanyaan	Ya, Sering	Ya, Jarang	Tidak Pernah
1.	Apakah anda merasa sukar berpikir?			
2.	Apakah anda merasa lelah berbicara?			
3.	Apakah anda merasa gugup menghadapi sesuatu?			
4.	Apakah anda merasa tidak pernah berkonsentrasi dalam menghadapi suatu pekerjaan?			
5.	Apakah anda merasa tidak mempunyai perhatian terhadap sesuatu?			
6.	Apakah anda merasa tidak mempunyai perhatian terhadap sesuatu?			
7.	Apakah anda merasa kurang percaya pada diri sendiri?			
8.	Apakah anda merasa tidak tekun dalam melaksanakan pekerjaan anda?			
9.	Apakah anda merasa enggan menatap mata orang?			
10.	Apakah anda merasa enggan bekerja cekatan?			
11.	Apakah anda merasa tidak tenang dalam bekerja?			
12.	Apakah anda merasa lelah seluruh tubuh?			
13.	Apakah anda merasa bertindak lamban?			
14.	Apakah anda merasa bertindak lamban?			
15.	Apakah anda merasa belum bekerja sudah lelah?			
16.	Apakah anda merasa daya pikir menurun?			
17.	Apakah anda merasa cemas terhadap suatu hal?			

Lampiran 3. Hasil Output

A. Analisis Univariat

Pengukuran Kelelahan Kerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Berat	87	43.5	43.5	43.5
	Sedang	76	38.0	38.0	81.5
	Ringan	37	18.5	18.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

Kuesioner Kelelahan Kerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Berat	107	53.5	53.5	53.5
	Sedang	55	27.5	27.5	81.0
	Ringan	38	19.0	19.0	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lansia	42	21.0	21.0	21.0
	Dewasa	138	69.0	69.0	90.0
	Remaja	20	10.0	10.0	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

Masa Kerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lama	178	89.0	89.0	89.0
	Sedang	12	6.0	6.0	95.0
	Baru	10	5.0	5.0	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

Status Gizi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Normal	134	67.0	67.0	67.0
	Normal	66	33.0	33.0	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

Beban Kerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Berat	179	89.5	89.5	89.5
	Ringan	21	10.5	10.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

Shift Kerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sore	121	60.5	60.5	60.5
	Pagi	79	39.5	39.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

B. Analisis Bivariat

Usia * Pengukuran Kelelahan Kerja Crosstabulation

		Pengukuran Kelelahan Kerja			Total	
		Berat	Sedang	Ringan		
Usia	Lansia	Count	42	0	0	42
		Expected Count	18.3	16.0	7.8	42.0
		% within Usia	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	Dewasa	Count	45	74	19	138
		Expected Count	60.0	52.4	25.5	138.0
		% within Usia	32.6%	53.6%	13.8%	100.0%
	Remaja	Count	0	2	18	20
		Expected Count	8.7	7.6	3.7	20.0
		% within Usia	0.0%	10.0%	90.0%	100.0%
Total	Count	87	76	37	200	
	Expected Count	87.0	76.0	37.0	200.0	
	% within Usia	43.5%	38.0%	18.5%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	136.943 ^a	4	.000
Likelihood Ratio	135.344	4	.000
Linear-by-Linear Association	88.976	1	.000
N of Valid Cases	200		

a. 1 cells (11.1%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.70.

Masa Kerja * Pengukuran Kelelahan Kerja Crosstabulation

		Pengukuran Kelelahan Kerja			Total	
		Berat	Sedang	Ringan		
Masa Kerja	Lama	Count	85	70	23	178
		Expected Count	77.4	67.6	32.9	178.0
		% within Masa Kerja	47.8%	39.3%	12.9%	100.0%
	Sedang	Count	2	5	5	12
		Expected Count	5.2	4.6	2.2	12.0
		% within Masa Kerja	16.7%	41.7%	41.7%	100.0%
	Baru	Count	0	1	9	10
		Expected Count	4.4	3.8	1.9	10.0
		% within Masa Kerja	0.0%	10.0%	90.0%	100.0%
Total	Count	87	76	37	200	
	Expected Count	87.0	76.0	37.0	200.0	
	% within Masa Kerja	43.5%	38.0%	18.5%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	43.374 ^a	4	.000
Likelihood Ratio	35.159	4	.000
Linear-by-Linear Association	32.017	1	.000
N of Valid Cases	200		

a. 5 cells (55.6%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.85.

Status Gizi * Pengukuran Kelelahan Kerja Crosstabulation

		Pengukuran Kelelahan Kerja				
		Berat	Sedang	Ringan	Total	
Status Gizi	Tidak Normal	Count	68	54	12	134
		Expected Count	58.3	50.9	24.8	134.0
		% within Status Gizi	50.7%	40.3%	9.0%	100.0%
	Normal	Count	19	22	25	66
		Expected Count	28.7	25.1	12.2	66.0
		% within Status Gizi	28.8%	33.3%	37.9%	100.0%
Total	Count	87	76	37	200	
	Expected Count	87.0	76.0	37.0	200.0	
	% within Status Gizi	43.5%	38.0%	18.5%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	25.462 ^a	2	.000
Likelihood Ratio	24.263	2	.000
Linear-by-Linear Association	20.433	1	.000
N of Valid Cases	200		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12.21.

Beban Kerja * Pengukuran Kelelahan Kerja Crosstabulation

		Pengukuran Kelelahan Kerja				
		Berat	Sedang	Ringan	Total	
Beban Kerja	Berat	Count	85	72	22	179
		Expected Count	77.9	68.0	33.1	179.0
		% within Beban Kerja	47.5%	40.2%	12.3%	100.0%
	Ringan	Count	2	4	15	21
		Expected Count	9.1	8.0	3.9	21.0
		% within Beban Kerja	9.5%	19.0%	71.4%	100.0%
Total	Count	87	76	37	200	
	Expected Count	87.0	76.0	37.0	200.0	
	% within Beban Kerja	43.5%	38.0%	18.5%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	43.975 ^a	2	.000
Likelihood Ratio	34.026	2	.000
Linear-by-Linear Association	31.627	1	.000
N of Valid Cases	200		

a. 1 cells (16.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.89.

Shift Kerja * Pengukuran Kelelahan Kerja Crosstabulation

		Pengukuran Kelelahan Kerja			Total	
		Berat	Sedang	Ringan		
Shift Kerja	Sore	Count	60	45	16	121
		Expected Count	52.6	46.0	22.4	121.0
		% within Shift Kerja	49.6%	37.2%	13.2%	100.0%
Pagi	Pagi	Count	27	31	21	79
		Expected Count	34.4	30.0	14.6	79.0
		% within Shift Kerja	34.2%	39.2%	26.6%	100.0%
Total	Total	Count	87	76	37	200
		Expected Count	87.0	76.0	37.0	200.0
		% within Shift Kerja	43.5%	38.0%	18.5%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	7.273 ^a	2	.026
Likelihood Ratio	7.222	2	.027
Linear-by-Linear Association	7.060	1	.008
N of Valid Cases	200		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14.62.

Lampiran 4. Master Tabel Hasil KAUPK2

No.	Nama Responden	KUESIONER ALAT UKUR PERASAAN KELELAHAN KERJA (KAUPK2)																	TOTAL				
		K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17					
1	MM	1	2	2	1	2	3	2	3	3	2	2	2	1	2	2	3	1	2	2	3	1	34
2	AI	2	1	2	2	2	3	2	1	3	2	2	3	2	1	3	2	1	3	2	2	1	34
3	AA	1	2	2	2	2	3	2	1	2	1	1	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	34
4	SS	2	3	2	3	2	3	3	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	34
5	II	2	3	2	2	1	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34
6	MM	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	3	2	1	3	2	2	1	35
7	LL	2	2	2	1	1	3	3	1	2	1	1	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	35
8	SL	1	1	2	1	1	3	2	1	1	1	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	2	27
9	SS	1	2	3	2	2	3	2	2	1	1	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	34
10	MR	2	2	2	2	1	3	2	1	2	1	1	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	34
11	SS	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	1	3	3	2	3	2	3	2	2	2	1	35
12	MD	2	2	2	1	1	3	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	31
13	AL	1	1	2	1	1	3	2	1	2	1	1	3	3	1	3	2	3	2	2	2	2	30
14	BK	2	2	2	1	1	3	2	1	2	1	1	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	34
15	SS	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	35
16	MM	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	1	2	2	2	1	34	
17	AA	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	3	2	1	3	2	1	3	2	2	1	28
18	II	2	2	2	2	2	3	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	29
19	ID	2	2	2	1	1	3	2	1	2	1	1	3	3	2	3	2	3	2	2	1	1	32
20	SS	2	2	2	1	1	3	2	1	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	35
21	BP	1	1	2	2	2	3	2	1	2	1	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	34
22	MM	2	2	2	1	1	3	2	1	2	1	1	3	3	2	3	2	3	2	1	2	1	32
23	MM	2	1	2	1	2	3	3	1	2	1	2	3	2	1	3	3	3	2	2	2	2	34
24	MC	2	1	2	2	1	3	2	1	2	1	1	3	3	2	2	2	2	2	1	2	1	31
25	SB	2	2	3	1	2	3	3	1	3	1	2	3	2	2	3	2	3	2	2	1	1	36
26	AS	1	2	3	2	1	3	3	1	3	1	2	3	2	1	3	3	3	1	3	3	1	35
27	MM	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	21
28	BB	1	2	2	1	1	3	3	1	3	1	2	3	3	1	3	2	3	2	2	2	2	34
29	WW	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	22
30	RR	1	1	2	1	1	3	1	1	2	1	1	3	2	1	3	2	1	3	2	2	1	27
31	AA	1	1	3	1	2	3	3	1	2	2	2	3	2	1	2	3	2	1	2	3	2	34
32	NN	2	3	2	1	2	3	2	1	2	1	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	37
33	AL	1	1	2	1	1	3	2	1	1	1	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	1	27
34	TH	2	2	2	1	2	3	3	1	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34
35	IM	2	2	2	3	3	2	2	1	1	1	1	3	3	1	3	2	1	3	2	2	2	34
36	RR	2	2	3	2	1	2	2	2	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	1	34
37	JJ	1	2	2	1	2	3	2	1	1	2	3	3	2	1	3	2	1	3	2	3	2	34
38	JL	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	2	1	29
39	DI	2	2	3	2	2	3	3	1	2	2	1	3	2	1	2	2	2	2	2	1	1	34
40	SS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34
41	BB	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	3	2	1	2	2	1	2	2	2	2	27
42	HH	2	2	3	2	2	3	3	2	1	1	1	3	2	1	3	2	1	3	2	2	1	34
43	II	1	1	2	1	1	3	2	1	2	1	1	3	2	1	2	2	1	2	2	1	1	27
44	II	2	2	2	1	1	3	2	1	2	1	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	35
45	RR	1	1	3	1	1	2	2	1	1	1	1	3	2	1	3	2	1	3	2	3	2	29
46	AL	2	2	2	1	2	3	2	1	2	1	1	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	34
47	AA	1	1	2	1	1	3	2	1	2	1	1	3	2	1	2	1	2	1	1	1	1	26
48	MM	2	2	2	1	2	3	2	1	2	1	1	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	34
49	HH	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	3	2	1	2	2	2	2	2	2	1	27
50	WW	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	22

51	GG	1	2	2	2	2	3	2	1	2	1	2	3	2	1	2	3	3	34
52	MH	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	23
53	SS	1	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	3	2	1	2	3	3	35
54	FF	1	2	2	1	1	3	1	1	1	2	1	3	2	1	3	2	2	29
55	DL	1	3	3	1	2	3	2	1	1	1	1	3	2	1	3	3	3	34
56	AS	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	3	35
57	AA	1	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	3	3	34
58	AA	1	3	2	2	1	3	2	1	1	2	1	3	3	2	2	3	3	35
59	MT	1	1	2	1	1	3	2	1	1	1	1	3	2	1	3	2	2	28
60	II	1	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	1	2	3	2	36
61	DD	1	1	2	1	1	3	2	1	2	1	1	3	2	1	3	2	2	29
62	MS	1	2	2	1	1	3	2	1	2	1	1	3	3	2	3	2	1	31
63	SS	1	2	3	2	1	3	2	1	2	1	1	3	2	1	3	3	3	34
64	SS	2	2	3	1	1	2	2	1	3	1	1	2	3	1	2	3	3	33
65	AA	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	3	2	1	2	2	1	27
66	MR	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	23
67	ZZ	1	2	2	2	1	3	3	1	2	1	1	3	3	2	3	3	2	35
68	MA	1	3	3	1	1	3	2	1	3	1	2	3	2	1	3	2	3	35
69	SS	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	3	1	26
70	BB	1	1	2	1	1	2	1	1	3	2	2	3	1	1	2	2	1	27
71	AA	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	1	2	2	1	24
72	FF	1	2	2	1	1	3	2	1	2	1	1	3	2	1	3	2	1	29
73	LL	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	3	2	1	26
74	SS	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	3	2	2	2	28
75	MA	1	3	3	1	2	3	2	1	1	1	1	3	3	1	2	3	3	34
76	II	1	1	2	1	1	3	2	2	2	2	2	3	2	1	3	3	3	34
77	BB	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	3	2	1	2	2	2	27
78	JJ	1	2	1	1	1	3	2	1	2	1	1	3	2	1	2	2	1	27
79	MM	1	2	1	1	1	3	2	1	2	1	1	3	1	1	3	2	1	27
80	AA	1	3	3	2	1	2	1	1	1	2	2	3	3	1	2	3	3	34
81	AA	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	1	3	2	3	3	3	2	34
82	HB	1	1	2	1	1	3	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	25
83	HH	1	1	2	1	1	3	1	1	1	1	1	3	2	1	2	2	2	26
84	SN	1	1	2	1	1	3	2	1	1	1	1	3	2	1	3	2	1	27
85	AR	1	3	3	1	1	3	3	1	1	2	1	3	2	2	3	3	1	34
86	EE	1	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	3	3	3	3	36
87	RR	1	2	2	1	1	2	3	1	3	2	1	2	2	2	3	3	3	34
88	SS	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	1	3	3	1	36
89	RR	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	1	2	2	2	25
90	SW	1	1	2	1	1	2	1	1	3	2	2	3	1	1	2	2	1	27
91	BB	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	3	1	26
92	II	1	2	2	1	1	3	2	1	1	1	2	3	2	1	2	2	1	28
93	AA	1	2	2	2	1	3	3	1	2	1	1	3	3	2	3	3	2	35
94	RR	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	23
95	RR	2	3	3	1	2	3	2	1	2	1	2	3	2	1	3	2	3	36
96	MF	1	1	2	1	1	3	2	1	1	1	1	3	2	1	3	2	1	27
97	DD	2	1	3	2	1	3	1	2	2	2	1	3	3	1	2	3	3	35
98	II	1	3	3	1	1	3	2	1	2	1	1	2	2	2	3	3	3	34
99	ABM	1	1	2	1	1	3	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	24
100	YY	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	3	2	1	2	2	2	26

101	FA	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	3	2	1	2	2	1	25
102	AA	1	2	1	1	1	3	2	1	2	1	1	3	1	1	3	2	1	27
103	MM	1	2	1	1	1	3	2	1	2	1	1	3	2	1	2	2	1	27
104	SS	1	2	3	1	1	2	2	1	2	2	1	3	2	3	3	2	3	34
105	SS	1	1	3	1	1	3	2	1	2	1	2	3	3	1	3	3	3	34
106	SS	1	3	3	2	2	3	2	2	1	1	1	3	2	1	2	2	3	34
107	PA	2	2	3	1	2	2	2	1	2	1	2	3	2	2	3	2	2	34
108	PP	2	1	2	1	2	3	2	1	3	1	2	3	2	3	2	3	2	35
109	SS	1	2	2	2	1	3	2	1	2	2	1	3	2	1	3	3	3	34
110	BB	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	3	2	1	3	2	2	29
111	AH	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	23
112	MH	1	1	1	1	1	3	1	1	3	1	1	1	2	1	2	2	2	25
113	RH	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	23
114	HH	2	3	2	1	2	3	1	1	3	2	1	3	1	1	3	2	3	34
115	AA	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	19
116	AG	1	2	3	1	2	3	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	28
117	RR	2	1	3	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	29
118	RA	2	3	2	1	1	3	1	1	3	2	2	3	1	2	1	3	3	34
119	FA	2	3	3	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	3	3	2	34
120	LD	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	3	3	3	34
121	SJ	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	23
122	HH	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	24
123	MR	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
124	SS	2	3	3	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	3	3	3	35
125	FF	2	3	2	1	2	2	2	1	3	2	1	2	2	1	3	2	3	34
126	MA	2	2	3	1	1	2	3	1	2	2	2	3	2	1	2	3	3	35
127	AA	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	24
128	AA	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	26
129	KK	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	27
130	AS	1	3	2	1	2	3	2	1	2	2	1	3	2	1	3	3	2	34
131	FF	2	2	3	1	1	3	2	1	3	1	1	3	3	1	2	2	3	34
132	AA	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	3	3	1	3	2	1	31
133	II	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	22
134	SA	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	23
135	MM	2	3	3	2	1	3	2	1	3	1	1	3	2	1	3	2	3	36
136	HH	2	2	2	2	2	3	2	1	2	1	1	3	3	1	2	3	2	34
137	IN	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	3	2	1	2	2	2	31
138	JJ	2	2	2	2	2	3	2	1	1	1	1	3	2	1	3	2	3	33
139	KK	2	2	2	1	2	3	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	30
140	SS	3	3	2	1	2	3	2	1	1	1	1	3	3	1	3	2	2	34
141	IU	2	2	3	1	1	3	2	1	2	1	1	3	2	1	2	2	1	30
142	MR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	18
143	SS	2	2	3	2	1	3	2	1	2	2	2	3	3	1	3	1	1	34
144	BB	2	3	2	1	2	2	2	1	1	2	2	3	2	1	2	3	3	34
145	AR	1	2	2	1	2	3	2	1	3	2	2	3	1	2	3	2	3	35
146	SL	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	21
147	MR	2	2	3	2	2	3	2	1	2	1	1	2	1	1	3	3	3	34
148	MM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
149	AA	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	3	2	1	2	2	1	26
150	SS	2	2	2	1	1	3	2	1	1	2	1	3	3	2	3	2	1	32

151	DP	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	1	3	3	2	3	2	2	39
152	MI	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	3	1	3	3	3	34
153	MM	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	22
154	II	2	2	3	2	1	2	2	2	3	2	1	2	2	1	2	3	2	34
155	SS	2	3	2	2	2	3	2	1	2	3	2	3	3	2	3	2	2	39
156	MY	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	20
157	RR	2	2	2	2	1	3	1	1	3	2	1	2	2	1	3	3	3	34
158	NN	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	23
159	KR	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	38
160	AA	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	25
161	SS	2	2	3	1	1	3	2	1	3	2	1	2	2	1	3	2	3	34
162	AL	2	3	2	1	1	2	3	1	2	3	1	2	2	1	2	3	3	34
163	DT	2	3	3	1	1	3	1	1	2	1	2	3	2	1	3	2	3	34
164	RR	2	2	2	2	1	2	1	1	3	2	2	3	2	1	3	3	3	35
165	HH	2	3	2	2	1	1	3	2	1	3	2	2	2	1	1	2	3	34
166	JT	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	21
167	RR	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	3	2	1	2	2	1	24
168	II	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	23
169	FF	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	21
170	PP	2	3	2	2	1	3	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	28
171	AA	1	2	2	1	1	3	1	1	2	2	2	3	3	2	3	2	3	34
172	MS	2	3	2	2	2	3	2	1	2	2	1	3	3	2	3	2	2	37
173	HH	2	2	2	2	1	3	1	1	2	1	1	3	3	2	3	2	2	33
174	NT	2	2	2	2	1	3	2	1	2	1	1	3	3	2	3	3	1	34
175	AJ	2	3	3	1	1	3	2	1	3	2	1	2	2	1	2	2	3	34
176	MH	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	20
177	JJ	2	3	2	1	1	2	3	1	3	1	1	3	2	1	3	2	3	34
178	AM	2	2	2	1	1	3	2	1	2	1	2	3	3	1	3	2	3	34
179	MI	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	21
180	RR	2	2	2	1	1	3	2	1	2	1	1	3	3	1	3	3	3	34
181	BB	2	3	3	1	1	3	2	1	2	1	1	3	3	1	3	2	2	34
182	JJ	2	3	2	2	1	2	2	1	3	2	2	3	2	2	2	3	2	36
183	II	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	3	2	1	2	2	1	26
184	SN	2	2	2	1	1	3	2	1	2	1	1	3	3	2	3	2	3	34
185	AN	2	2	2	1	2	3	2	1	2	1	1	3	1	1	2	2	2	30
186	FF	2	3	3	1	1	2	3	1	3	1	1	2	3	1	2	3	2	34
187	SS	2	2	3	1	1	3	2	1	3	1	1	3	2	1	3	2	3	34
188	LL	2	2	2	1	1	3	2	1	2	1	1	3	2	1	2	2	1	29
189	BB	2	3	2	1	1	2	3	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	34
190	MH	2	2	2	1	1	2	3	1	2	2	1	3	3	1	3	2	3	34
191	AS	2	3	2	1	1	3	2	1	1	1	1	3	3	2	3	2	3	34
192	RR	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	21
193	HH	2	3	2	2	2	2	1	2	3	2	1	2	2	2	3	2	2	35
194	FF	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	3	3	1	3	3	3	34
195	AD	2	2	2	1	1	3	2	1	2	1	2	3	3	2	3	2	3	34
196	NN	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	3	1	1	3	2	1	30
197	SS	2	3	2	1	1	3	2	1	3	1	1	3	3	1	3	2	3	35
198	HB	2	3	3	1	1	2	2	1	2	2	1	3	2	1	2	3	2	33
199	MF	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	1	2	2	2	25
200	AA	2	3	2	1	1	3	2	1	2	2	1	2	3	1	3	2	3	34

Lampiran 5. Surat Izin Penelitian Fakultas



KEMENTERIAN PENDIDIKAN KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
Jl. Perintis Kemerdekaan Km.10 Makassar 90245, Telp.(0411) 585658,
e-mail : fkm.unhas@gmail.com, website: https://fkm.unhas.ac.id/

Nomor : 20869/UN4.14.8/PT.01.04/2023
Lampiran : Satu Lembar
Hal : Permohonan Izin Penelitian

21 Maret 2023

Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sulawesi Selatan
Cq. Bidang Penyelenggaraan Pelayanan Perizinan
di-Makassar

Dengan hormat, kami sampaikan bahwa mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin bermaksud untuk melakukan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi. Sehubungan dengan itu, kami mohon kiranya bantuan Bapak dapat memberikan izin untuk penelitian kepada:

Nama mahasiswa : FARIKHA AULIA
Nomor Pokok : K011191067
Program Studi : S1 - Kesehatan Masyarakat
Departemen : Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
Judul Penelitian : Hubungan Faktor Individu, Beban Kerja Fisik dan Shift Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) Pangkalan Soekarno Makassar.
Lokasi Penelitian : Pangkalan Soekarno Makassar
Tim Pembimbing : 1. Prof. Dr. dr. Syamsiar S Russeng, MS
2. Prof. Dr. Atjo Wahyu, S.K.M.,M.Kes

Atas bantuan dan kerjasama yang baik, kami sampaikan banyak terima kasih.

Ketua Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat



Dr. Hasnawati Amqam, SKM.,M.Sc
NIP 19760418 200501 2 001

Tembusan :

1. Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
2. Kepala Subbagian Akademik dan Kemahasiswaan
3. Mahasiswa yang bersangkutan



Lampiran 6. Surat Izin Penelitian Pelayanan Terpadu Satu Pintu



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 : **13975/S.01/PTSP/2023** Kepada Yth.
Kepala Kantor Koperasi Jasa Tenaga
Lampiran : - Kerja Bongkar Muat (TKBM)
Pelabuhan Makassar
Perihal : **izin penelitian**

di-
Tempat

Berdasarkan surat Ketua Prog. Studi Kesehatan Masyarakat UNHAS Makassar Nomor :
2089/UN4.14.8/PT.01.04/2023 tanggal 21 Maret 2023 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti
dibawah ini:

N a m a : **FARIKHA AULIA**
Nomor Pokok : **K011191067**
Program Studi : **Kesehatan Masyarakat**
Pekerjaan/Lembaga : **Mahasiswa (S1)**
Alamat : **Jl. P. Kemerdekaan Km. 10, Makassar**



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

**" HUBUNGAN FAKTOR INDIVIDU, BEBAN KERJA FISIK, DAN SHIFT KERJA DENGAN
KELELAHAN KERJA PADA TENAGA KERJA BONGKAR MUAT (TKBM) PANGKALAN
SOEKARNO MAKASSAR "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **03 April s/d 13 Mei 2023**

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 25 Maret 2023

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



Ir. H. SULKAF S LATIEF, M.M.
Pangkat : PEMBINA UTAMA MADYA
Nip : 19630424 198903 1 010

Tembusan Yth

1. Ketua Prog. Studi Kesehatan Masyarakat UNHAS Makassar di Makassar;
2. *Pertinggal.*

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1.
Observasi Awal



Gambar 2.
Wawancara bersama Pekerja



Gambar 3.
Pengukuran Kelelahan menggunakan
Aplikasi Reaction Timer



Gambar 4.
Pengukuran Beban Kerja Menggunakan
Microtoise



Gambar 5.
Pengukuran BB dan TB Pekerja



Gambar 6.
Pengisian Kuesioner Alat Ukur
Perasaan Kelelahan Kerja

Lampiran 8. Riwayat Hidup



A. Data Pribadi

Nama : Farikha Aulia
NIM : K011191067
Tempat/Tgl Lahir : Watampone, 31 Maret 2001
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Pondok PG One, Jl. Sahabat V
Email : farikhaaulia4@gmail.com
No. HP : 082286087863

B. Riwayat Pendidikan

1. SD Negeri 1 Watampone (2007-2013)
2. SMP Negeri 4 Watampone (2013-2016)
3. SMA Negeri 1 Bone (2016-2019)
4. Departemen K3 FKM UNHAS (2019-sekarang)

C. Riwayat Organisasi

1. Anggota KMB FKM UNHAS Periode 2019 – 2023