

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, N., & Sariah. (2018). Hubungan Faktor Individu dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan di PT. Adhi Persada Gedung Bekasi Tahun 2018. *Jurnal Persada Husada Indonesia*, 5(19), 18-30.
- Agustinawati, K. R., Dinata, I. M. K., & Primayanti, I. D. A. I. D. (2019). Hubungan antara Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Pengerajin Industri Bokor di Desa Menyali. *E-Jurnal Medika Udayana*, 8(9).
- Ahmad, Y., Tewal, B., & Taroreh, R. N. (2019). Pengaruh Stres Kerja, Beban Kerja, dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. FIF Group Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 7(3).
- Amin, M. D., Kawatu, P. A., & Amisi, M. D. (2019). Hubungan antara Umur dan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Lapangan PT Pelabuhan Indonesia IV (Persero) Cabang Bitung. *eBiomedik*, 7(2).
- Amran, P. (2018). Analisis Perbedaan Kadar Kalsium (Ca) Terhadap Karyawan Teknis Produktif Dengan Karyawan Administratif Pada Persero Terbatas Semen Tonasa. *Jurnal Media Analisis Kesehatan*, 9(1).
- Andriani, Karina Wahyu. (2016) "Hubungan Umur, Kebisingan Dan Temperatur Udara Dengan Kelelahan Subjektif Individu Di PT X Jakarta." *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health* 5(2), 112-120.
- Apriliani, A., Linda, O., & Astuti, N. H. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja pada Petugas Pemadam Kebakaran di Suku Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta Selatan. *ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat)*, 4(1), 162-167.
- Ardesa, Y. H., Ningsih, C. T. M., & Syaifuddin, M. (2018). Pengaruh Penggunaan Medial Arc Support Terhadap Tingkat Kelelahan Dan Stress Pada Penderita Fascitis Plantaris. *Interest: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 7(1), 35-40.
- Arianto, D., & Puspita, A. (2019). PENGARUH SHIFT KERJA TERHADAP KINERJA MELALUI VARIABEL KELELAHAN DAN BEBAN KERJA SEBAGAI VARIABEL INTERVENING DI PT MI. *JISO: Journal of Industrial and Systems Optimization*, 2(1), 23-28.
- Aryanny, E., & Baitil, B. (2021). ANALISIS BEBAN KERJA OPERATOR DI BAGIAN PRODUKSI DENGAN METODE CARDIOVASCULAR LOAD (CVL) DAN BOURDON WIERSMA UNTUK MENGURANGI KELELAHAN DI CV. XYZ. *Tekmapro: Journal of Industrial Engineering and Management*, 16(1), 59-70.

- Asriyani, N., & Karimuna, S. R. (2017). Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Kelelahan Kerja pada Pekerja PT. Kalla Kakao Industri Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 2(6).
- Atiqoh, J., Wahyuni, I., & Lestantyo, D. (2014). Faktor-Faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pekerja konveksi bagian penjahitan di CV. Aneka Garment Gunungpati Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 2(2), 119-126.
- Auliya, N. (2017). Pengaruh Shift Kerja Terhadap Tingkat Kelelahan Kerja Dan Dampaknya Terhadap Kinerja Operator Produksi Arv Pt Kimia Farma (Persero) Tbk. Unit Plant Jakarta. *JURNAL NUSANTARA APLIKASI MANAJEMEN BISNIS*, 2(2), 66-74.
- Bangun, H. A., Nababan, D., & Yuliana, E. (2019). Hubungan Karakteristik Pekerja dan Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pemanen Sawit PT. Bakrie. *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 4(3), 583-589.
- Batubara, Z. Z. D. S., Safitri, A. R., & Siregar, S. D. (2021). Faktor Kelelahan Kerja pada Pekerja Konstruksi Proyek Gama Land. *Jurnal Kesehatan Global*, 4(1), 33-40.
- Bowen, J., Hinze, A., & Griffiths, C. (2019). *Investigating real-time monitoring of fatigue indicators of New Zealand forestry workers. Accident Analysis & Prevention*, 126, 122-141.
- Budiman, A., Husaini, H., & Arifin, S. (2016). Hubungan antara Umur dan Indeks Beban kerja dengan Kelelahan pada Pekerja di PT. Karias Tabing Kencana. *Jurnal Berkala Kesehatan*, 1(2), 121-129.
- Da Silva, Yustina Olivia, Aurelia, P. N., & Edellya, M. (2021). Pengaruh Beban dan Lingkungan Kerja terhadap Kinerja Karyawan PT. Karya Cipta Buana Sentosa di Maumere Flores. *Gema Wiralodra*, 12(1), 139-150.
- Dahliar, N., Widodo, S., & Tonggihroh, A. (2014). Pengaruh Komposisi Ash Batubara terhadap Kualitas Klinker Portland Cement pada PT. Semen Tonasa Unit III. *Jurnal Penelitian Geosains*, 10(2).
- Dengo, M. R., Suwondo, A., & Suroto, S. (2018). Hubungan Paparan CO terhadap Saturasi Oksigen dan Kelelahan Kerja pada Petugas Parkir. *Gorontalo Journal of Public Health*, 1(2), 78-84.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2009.
- Dewi, B. M. (2018). Hubungan Antara Motivasi, Beban Kerja, Dan Lingkungan Kerja Dengan Kelelahan Kerja. *Indones J Occup Saf Heal*, 7(1), 20.

- Deyulmar, B. A., Suroto, S., & 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, E., Evendi, A., & Ismail, I. (2019). Hubungan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Stasiun Pengisian Bulk Elpiji di Indramayu. *Afiasi: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(3), 84-88.
- Dwienda, O., & Satria, A., & Marfitri, L. (2019). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Perawat Di Rumah Sakit Permata Hati Duri Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis Tahun 2019. *Prosiding Hang Tuah Pekanbaru*, 17-30.
- Elwindra, E., & Rizal, M. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pengendara Ojek Online di Jakarta Timur Tahun 2018. *Jurnal Persada Husada Indonesia*, 6(21), 1-8.
- Febriyanto, K., Gunawan, M. C., & Amalia, N. (2019). Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kelelahan Kerja Pada Petugas Pemadam Kebakaran Kota Samarinda. *JURNAL DUNIA KESMAS*, 8(1).
- Fernalia, F. (2020). Hubungan Shift Kerja Dan Masa Kerja Dengan Dengan Stres Kerja Perawat amard Bedah RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu Tahun2019. *CHMK Nursing Scientific Journal*, 4(2), 237-245.
- Fithri, P., & Anisa, W. F. (2017). Pengukuran Beban Kerja Psikologis dan Fisiologis Pekerja di Industri Tekstil. *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 16(2), 120-130.
- Garmini, R., & Purnama, R. (2020). Analisis Tingkat Intensitas Kebisingan terhadap Kelelahan Kerja Karyawan Bagian Produksi PT Sinar Sosro Palembang. *Sanitasi: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 12(1), 24-28.
- Hanif, A. (2020). Hubungan antara Umur dan Kebiasaan Merokok dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDS) pada Pekerja Angkut Angkut UD Maju Makmur Kota Surabaya. *Medical Technology and Public Health Journal*, 4(1), 7-15.
- Hapis, A. A. (2019). Hubungan karakteristik individu beban kerja dan shift kerja terhadap kelelahan kerja pada pekerja dibagian produksi PT. Supravis Rama Optik Karawang. *Riset Informasi Kesehatan*, 8(1), 30-37.
- Hehanussa, Q., Muda, C. A. K., Handayani, P., & Azteria, V. (2021). FAKTOR–FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA PEMBANGUNAN TAHAP STRUKTUR DI PT. ABADI PRIMA INTIKARYA ANCOL TAHUN 2020. *MIKKI (Majalah Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Indonesia)*, 10(1).

Hermawan, B., Soebijanto, S., & Haryono, W. (2017). Sikap, beban kerja dan kelelahan kerja pada pekerja pabrik produksi aluminium di Yogyakarta. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 33(4), 213-218.

<https://sardjito.co.id/2019/10/30/bahaya-merokok>

https://www.bappenas.go.id/files/3513/5211/1083/prijono__20091015125259__2356__0.pdf

http://www.sementonasa.co.id/profile_brief.php

Ihsania, E., & Iriani, D. U. (2020). ANALISIS FAKTOR RISIKO KELELAHAN KERJA SUBJEKTIF PADA KURIR PENGANTAR BARANG DI WILAYAH TANGERANG SELATAN TAHUN 2020. In *Prosiding Forum Ilmiah Tahunan (FIT) IAKMI*. 1-8.

International Labour Organization (ILO). 2013.

Irawati, R., & Carollina, D. A. (2017). Analisis Pengaruh Beban Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Operator Pada PT Giken Precision Indonesia. *Inovbiz: Jurnal Inovasi Bisnis*, 5(1), 51-58.

Ismiarni, H., Widjasena, B., & Jayanti, S. (2017). Hubungan Postur Kerja Dengan Kejadian Kelelahan Otot Punggung Pada Pekerja Mebel Bagian Pengamplasan Di PT. X Jepara. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(1), 369-377.

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.

Karlos, O. C., Josephus, J., & Kawatu, P. (2014). Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Kelelahan Kerja pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di Pelabuhan Manado.

Komalig, M. R., & Mamusung, N. (2020). Hubungan Antara Umur Dan Shift Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Petugas Karcis Parkir Kawasan Megamas Kota Manado. *MPPKI (Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia): The Indonesian Journal of Health Promotion*, 3(1), 26-30.

Kumalasari, N. L. E., & Posmaningsih, D. A. A. (2019). Tingkat Kelelahan Subyektif Penjahit Di CV Kecak Garmen Denpasar Timur Tahun 2018. *JURNAL KESEHATAN LINGKUNGAN (JOURNAL OF ENVIROMENTAL HEALTH)(JKL)*, 9(2).

Kurniawan, I., & Sirait, G. (2021). ANALISIS KELELAHAN KERJA DI PT MARUWA INDONESIA. *Computer and Science Industrial Engineering (COMASIE)*, 4(5), 53-61.

- Kurniawan, M. R. A., & Sunardi, S. (2020). PENGARUH LAMANYA MEROKOK TERHADAP TINGKAT KELELAHAN FISIK DAN MENTAL ORANG USIA KERJA MENGGUNAKAN RESPONSE SURFACE METHODOLOGY. *JUMINTEN*, 1(5), 133-144.
- Lestari, Y. E., & Bukhori, M. (2020). Pengaruh Shift Kerja, Stres Kerja Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Di PT. Liku Telaga Gresik. *RELASI: JURNAL EKONOMI*, 16(1), 208-230.
- Liu, R. M., Kawatu, P. A., & Sanggelorang, Y. (2020). HUBUNGAN ANTARA SHIFT KERJA DAN BEBAN KERJA DENGAN KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA MINIMARKET INDOMARET DI KOTA MANADO. *KESMAS*, 9(5).
- Lu, L., Megahed, F. M., Sesek, R. F., & Cavuoto, L. A. (2017). *A survey of the prevalence of fatigue, its precursors and individual coping mechanisms among US manufacturing workers. Applied ergonomics*, 65, 139-151.
- Masturoh, I. & Anggita M. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Mukhlisin, M. (2017). Faktor Risiko Kelelahan Kerja pada Operator SPBU di Kecamatan Grogol Kota Cilegon. *Faletahan Health Journal*, 4(3), 143-148.
- 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.
- Nuryadi, dkk. (2017). *Dasar-dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Sibuku Media.
- Odi, K. D., Purimahua, S. L., & Ruliati, L. P. (2018). Hubungan Sikap Kerja, Pencahayaan Dan Suhu Terhadap Kelelahan Kerja Dan Kelelahan Mata Pada Penjahit Di Kampung Solor Kupang 2017. *Ikesma*, 14(1), 65-76.
- Okoli, C. T., Seng, S., Otachi, J. K., Higgins, J. T., Lawrence, J., Lykins, A., & Bryant, E. (2020). *A cross-sectional examination of factors associated with compassion satisfaction and compassion fatigue across healthcare workers in an academic medical centre. International journal of mental health nursing*, 29(3), 476-487.
- Pandean, P. N., Kairupan, R. K. R., & Rompas, S. (2018). Hubungan Iklim Organisasi Dan Masa Kerja Dengan Kelelahan Kerja Perawat Di Rumah Sakit Umum Gmim Bethesda Tomohon. *Jurnal Keperawatan*, 6(1).
- Pangemanan, B., Ratu, J. A., & Josephus, J. (2014). HUBUNGAN ANTARA STRES KERJA DAN MASA KERJA DENGAN TINGKAT

KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA DI BAGIAN PRODUKSI PT. PUTRA KARANGETANG POPONTOLEN. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(10), 1-7.

- Prakoso, D. I., Setyaningsih, Y., & Kurniawan, B. (2018). Hubungan karakteristik individu, beban kerja, dan kualitas tidur dengan kelelahan kerja pada tenaga kependidikan di institusi kependidikan X. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 6(2), 88-93.
- Prastuti, T. N., & Martiana, T. (2017). Analisis Karakteristik Individu dengan Keluhan Kelelahan Kerja pada Pengemudi Taksi di Rungkut Surabaya. *The Indonesian Journal of Public Health*, 12(1), 64-74.
- Permatasari, A., & Munandar, S. (2017). Faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada karyawan di matahari department store cabang lippo plaza kendari tahun 2016. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 2(5).
- Perwitasari, D., & Tualeka, A. R. (2014). Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja Subjektif Pada Perawat di RSUD DR. Mohommad Soewandhi Surabaya. *The Indonesian Journal of Safety, Health And Environment*, 1(1), 15-23.
- Priyatna, B. S. (2020). RELATIONSHIP OF WORKING SHIFT WITH WORK FATIGUE IN PRODUCTION PART WORKERS IN PT X CIREBON CITY. *Jurnal Kesehatan Indra Husada*, 8(2), 275-283.
- Pulvers K, Scheuermann TS, Romero DR, Basora B, Luo X, Ahluwalia JS. *Classifying a smoker scale in adult daily and nondaily smokers. Nicotine Tob Res.* 2014;16(5):591-9
- Rahayu, R. P., & Effendi, L. (2020). FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN KERJA DI DEPARTMENT AREA PRODUKSI MCD, PLANT M, PT "X" TAHUN 2017. *ENVIRONMENTAL OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY JOURNAL*, 1(1), 51-60.
- Ramayanti, R. (2015). Analisis hubungan status gizi dan iklim kerja dengan kelelahan kerja di catering hikmah food surabaya. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 4(2), 177-186.
- Ramdan, I. (2018). Kelelahan Kerja Pada Penenun Tradisional Sarung Samarinda.
- Rahmawati, N. D., & Tualeka, A. R. (2019). Hubungan antara Karakteristik Tenaga Kerja, Beban Kerja dan Kebisingan dengan Kelelahan Kerja. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 8(2), 139-149.

- Rahmawatie, B., & Damayanti, R. W. (2017). Pengendalian Kualitas Produk Klinker Pada PT. XYZ dengan Menggunakan Grafik T2 Hotteling. *Seminar dan Konferensi Nasional IDEC 2017*. 365-374.
- Ratih, R. M., Mulyatini, N., & Suhendi, R. M. (2020). PENGARUH SHIFT KERJA TERHADAP EFEKTIVITAS KERJA PEGAWAI (STUDI KASUS PADA PT. BKS (BERKAT KARUNIA SURYA) DI KOTA BANJAR. *Business Management and Entrepreneurship Journal*, 2(1), 28-37.
- Romdhoni, M. F., & Brahmadhi, A. (2017). Hubungan antara Status Gizi dan Kebisingan terhadap Kelelahan Karyawan di PT. Coronet Crown Purwokerto Banyumas. *MEDISAINS*, 13(3).
- Salim, G., Suoth, L. F., & Malonda, N. S. (2019). Hubungan Antara Kelelahan Kerja Dengan Stres Kerja Pada Sopir Angkutan Umum Trayek Karombasan–Malalayang Kota Manado. *KESMAS*, 8(7).
- 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*, 1(4), 275-281.
- Sari, R. I. P. (2018). Pengukuran Beban Kerja Karyawan Menggunakan Metode NASA-TLX di PT. Tranka Kabel. *Sosio e-Kons*, 9(3), 223-231.
- Sartono, Martaferry, & Winaresmi U. (2016). HUBUNGAN FAKTOR INTERNAL DAN FAKTOR EKSTERNAL KARYAWAN DENGAN KELELAHAN KERJA PADA KARYAWAN LAUNDRY GARMENT DI BAGIAN PRODUKSI CV. SINERGIE LAUNDRY JAKARTA BARAT TAHUN 2013. *ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat)* 1(1).
- Silitonga, O. C., & Zetli, S. (2020). Analisa Kelelahan Kerja pada Pekerja Bagian Gudang di PT Indomarco Prismatama Batam. *Computer and Science Industrial Engineering (COMASIE)*, 3(3), 122-130.
- Siregar, T., & Wenehenubun, F. (2019). Hubungan Shift Kerja dengan Tingkat Kelelahan Kerja Perawat di Ruang Instalasi Gawat Darurat RSUD Budhi Asih, Jakarta Timur. *Jurnal Persada Husada Indonesia*, 6(22), 1-8.
- Suryaningtyas, Y. (2017). Iklim kerja dan status gizi dengan kelelahan kerja pada pekerja di ballast tank bagian reparasi kapal PT. X surabaya. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*, 3(1), 17-32.
- Swasti, K. G., Ekowati, W., & Rahmawati, E. (2017). Faktor-faktor yang mempengaruhi burnout pada wanita bekerja di Kabupaten Banyumas. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 12(3), 190-198.

- Syafar, S., & Fiatno, A. (2018). PENGARUH SHIFT KERJA TERHADAP KELELAHAN PEKERJA PABRIK SAWIT DI PTPN V SEI GALUH. *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi*, 1(2), 88-97.
- Tarwaka. (2010). *Ergonomi Industri*. Surakarta: Harapan Press.
- Tarwaka. (2015). *Ergonomi Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi Dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press.
- Techera, U. D. 2017. *Measuring and Managing Construction Worker Fatigue*. University of Colorado.
- Triana, E., Ekawati, E., & Wahyuni, I. (2017). Hubungan Status Gizi, Lama Tidur, Masa Kerja Dan Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Mekanik Di Pt X Plant Jakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(5), 146-155.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Usman, S., & Yuliani, I. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja pada Karyawan Produksi PT Gerbang Sarana Baja Jakarta Utara. *Journal Educational of Nursing (JEN)*, 2(1), 141-146.
- Vanchapo, Antonius Rino. 2020. *Beban Kerja dan Stres Kerja*. Pasuruan: Penerbit Qiara Media, 7-8.
- Widyanti, T. R., & Febriyanto, K. (2020). Hubungan Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Petugas Pemadam Kebakaran di Kota Samarinda Tahun 2019. *Borneo Student Research (BSR)*, 1(2), 745-749.
- Widyasti, A. A., Sunardi, S., & Tranggono, T. (2021). ANALISIS BEBAN KERJA BAGIAN PRODUKSI DENGAN METODE DEFENCE RESEARCH AGENCY WORKLOAD SCALE (DRAWS) DAN MODIFIED COOPER HARPER (MCH) DI PT. SENDANG BIRU TUBAN. *JUMINTEN*, 2(2), 84-95.
- Wijaya, H. R., & Adi, P. (2017). Pengukuran Beban Kerja Pada Departemen PPIC di PT. X. *Jurnal Titra*, 5(2), 257-262.
- Wiyarso, J. (2019). 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. *KESMAS*, 7(5).
- 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 (Undip)*, 9(1), 112-118.

Yunus , F. I. Y., Sumekar, A., & Anisah, N. (2019). Hubungan Sikap Kerja Berdiri Dan Beban Kerja Fisik Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Di Bagian Produksi Pabrik Kayu Lapis Yogyakarta. *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) KesMas Respati*, 4(2), 152-162.

LAMPIRAN 1



KUESIONER PENELITIAN

HUBUNGAN FAKTOR INTERNAL DAN FAKTOR EKSTERNAL DENGAN KEJADIAN KELELAHAN PADA PEKERJA BAGIAN PRODUKSI UNIT *CLINKER PRODUCTION* PT. SEMEN TONASA KABUPATEN PANGKEP TAHUN 2021

Data Responden

Nama : Tinggi Badan :
Jabatan : Berat Badan :
Umur : Masa Kerja :
Shift :
Pendidikan Terakhir :

Hasil Pengukuran *Pulse Oxymeter*

Denyut nadi :
Saturasi Oksigen :

Hasil Pengukuran *Reaction Time*:

Pengukuran 1 :
Pengukuran 2 :
Pengukuran 3 :
Rata-rata :

Petunjuk Pengisian:

Beri tanda ceklis (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan penilaian Bapak/Sdr

SS : Sangat Sering (≥ 5 kali dalam 1 minggu)

S : Sering (3-4 kali dalam 1 minggu)

K : Kadang-kadang (1-2 kali dalam 1 minggu)

TP : Tidak Pernah (Tidak pernah terasa dalam 1 minggu)

Daftar Pertanyaan

1. Berikut adalah parameter/indikator ketika mengalami kelelahan. Mohon berikan penilaian Anda dengan jujur berdasarkan tingkat keseringan yang Anda alami

No	Pernyataan	SS	S	K	TP
1	Perasaan berat di kepala				
2	Terasa lelah seluruh badan				
3	Kaki terasa berat				
4	Merasa kacau pikiran				
5	Menguap				
6	Menjadi mengantuk				
7	Merasakan ada beban pada mata				
8	Merasa kaku dan canggung dalam bergerak				
9	Berdiri tidak seimbang				
10	Ingin berbaring				
11	Merasa sukar berfikir				
12	Lelah kalau bicara				
13	Menjadi gugup				
14	Susah berkonsentrasi				
15	Susah memusatkan perhatian (kurang fokus)				
16	Cenderung lupa				
17	Kurang percaya diri				
18	Cemas terhadap sesuatu				
19	Tidak dapat mengontrol sikap				
20	Tidak dapat tekun dalam bekerja				
21	Pusing				
22	Bahu terasa kaku				
23	Nyeri pada pinggang				
24	Pernapasan mudah terengah engah				
25	Mudah Haus				
26	Suara serak				

27	Pening (Perasaan berputar)				
28	Mata terasa tegang				
29	Gemetar pada anggota badan				
30	Merasa kurang sehat				

1. Apakah Anda merokok?

- Ya Tidak

Jika ya, berapa batang rokok yang biasa Anda habiskan dalam satu hari?

- < 10 batang 10 - 20 batang > 20 batang

2. *Shift* mana yang menurut anda paling berpotensi mengalami kelelahan

- Shift* 1 (Pagi) *Shift* 2 (Siang) *Shift* 3 (Malam)

Berikan alasannya

.....

.....

.....

3. Apa yang Anda lakukan saat mengalami kelelahan?

.....

.....

.....

4. Apakah Anda mempunyai masukan terkait program yang dapat dilakukan untuk meminimalisir terjadinya kelelahan di PT. Semen Tonasa?

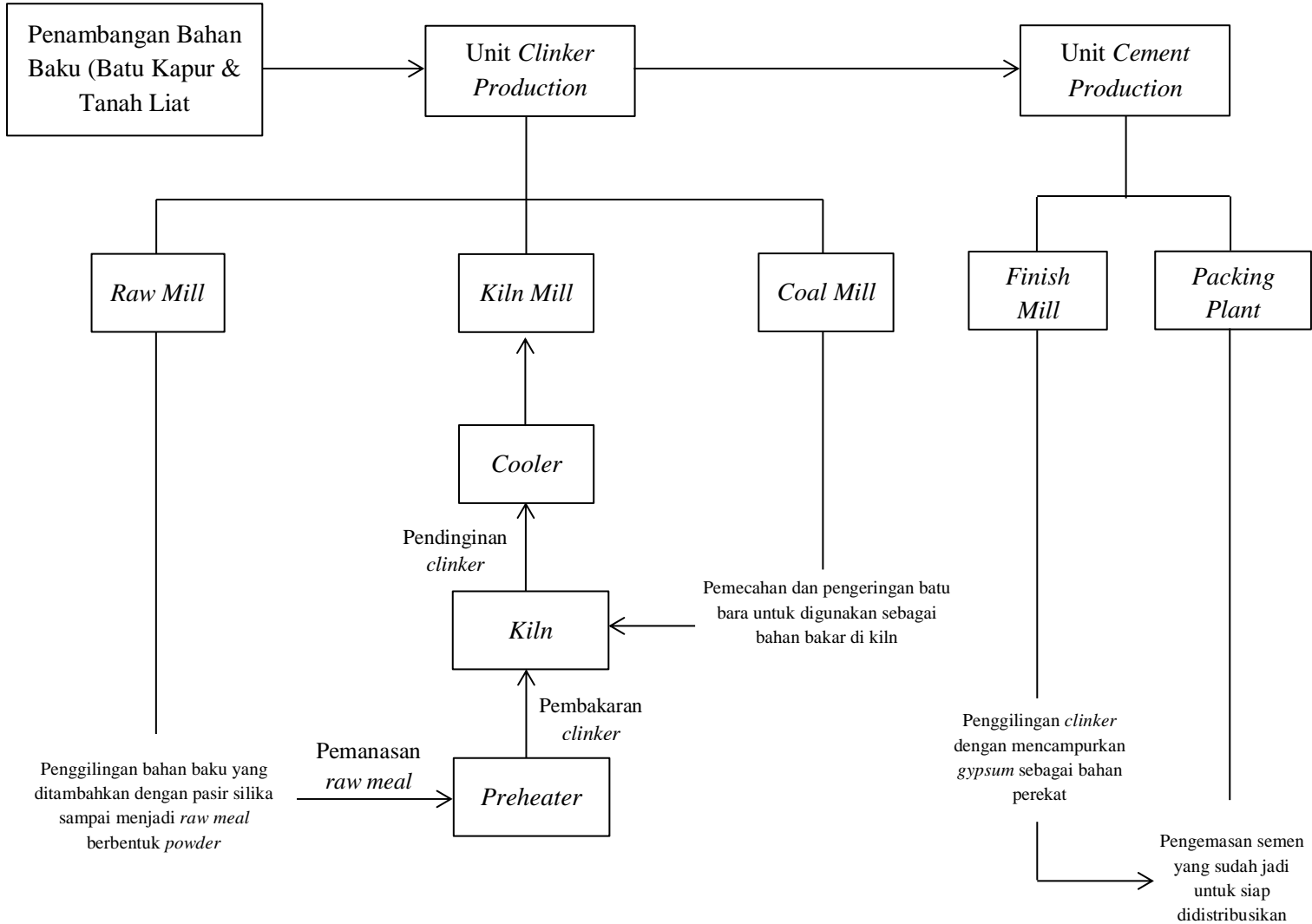
.....

.....

.....

LAMPIRAN 2

Diagram *Flow* Proses Pembuatan Semen



LAMPIRAN 3

Master Tabel

No	Nama	Jenis Kelamin	Umur	IMT	Pendidikan	Jumlah Rokok	Masa Kerja	Shift	Beban Kerja	Kelelahan Objektif	Kelelahan Subjektif
1.	HH	Laki-laki	31	27,6	SMA	0	9 th	Pagi	Sedang	Ringan	Ringan
2.	ASR	Laki-laki	31	27,8	SMK	10 – 20	7 th	Pagi	Sedang	Sedang	Ringan
3.	AHP	Laki-laki	29	24,8	SMA	< 10	11 th	Pagi	Sedang	Ringan	Normal
4.	JSM	Laki-laki	29	19,8	SMA	0	8 th	Pagi	Ringan	Ringan	Normal
5.	MI	Laki-laki	29	22,3	SMA	> 20	8 th	Pagi	Sedang	Ringan	Ringan
6.	IAB	Laki-laki	28	19,6	S1	0	9 th	Pagi	Ringan	Ringan	Berat
7.	APR	Laki-laki	30	19,2	SMK	10 – 20	11 th	Pagi	Ringan	Ringan	Berat
8.	DRW	Laki-laki	34	25,3	SMA	0	8 th	Pagi	Ringan	Ringan	Sedang
9.	MHI	Laki-laki	27	26,3	SMA	< 10	1 th	Pagi	Ringan	Ringan	Ringan
10.	ISK	Laki-laki	30	18,1	SMA	0	9 th	Pagi	Ringan	Ringan	Normal
11.	MRZ	Laki-laki	34	21,6	SMA	< 10	9 th	Pagi	Ringan	Ringan	Ringan
12.	ZND	Laki-laki	50	20,1	SMA	0	27 th	Pagi	Ringan	Ringan	Ringan
13.	SHB	Laki-laki	55	26,5	SMA	0	30 th	Malam	Sedang	Sedang	Normal
14.	SFR	Laki-laki	49	25,4	SMA	0	3 th	Malam	Sedang	Sedang	Normal
15.	ARW	Laki-laki	31	17,9	S1	10 – 20	9 th	Malam	Ringan	Sedang	Ringan
16.	MIR	Laki-laki	29	25,5	SMK	10 – 20	9 th	Pagi	Ringan	Ringan	Ringan
17.	IBR	Laki-laki	32	24,1	S1	0	9 th	Siang	Ringan	Ringan	Ringan
18.	NSR	Laki-laki	46	26,1	S1	0	25 th	Siang	Sedang	Sedang	Sedang
19.	ILH	Laki-laki	34	25,7	SMA	0	9 th	Siang	Ringan	Ringan	Ringan
20.	IRT	Laki-laki	29	34,2	SMA	< 10	9 th	Siang	Sedang	Ringan	Ringan
21.	MTD	Laki-laki	50	26,5	SMA	0	25 th	Siang	Ringan	Ringan	Ringan
22.	MUA	Laki-laki	51	29,9	SMA	0	25 th	Siang	Sedang	Ringan	Sedang
23.	AZS	Laki-laki	49	30,4	S1	< 10	26 th	Siang	Sedang	Ringan	Normal
24.	NRD	Laki-laki	51	28,4	SMA	10 – 20	19 th	Siang	Sedang	Sedang	Normal
25.	MSL	Laki-laki	48	21,8	S1	0	26 th	Siang	Ringan	Ringan	Normal

26.	ARF	Laki-laki	48	24,2	SMP	> 20	30 th	Siang	Ringan	Ringan	Sedang
27.	SUP	Laki-laki	52	22,4	SMA	0	4 th	Siang	Sedang	Sedang	Normal
28.	MSY	Laki-laki	50	33,2	SMA	0	20 th	Siang	Ringan	Ringan	Normal
29.	SPR	Laki-laki	31	20,2	SMK	10 – 20	9 th	Siang	Sedang	Ringan	Sedang
30.	HRS	Laki-laki	47	28	SMA	0	26 th	Siang	Sedang	Ringan	Sedang
31.	HSR	Laki-laki	32	21,5	S1	0	6 th	Siang	Ringan	Ringan	Sedang
32.	ALM	Laki-laki	44	26,5	SMA	< 10	19 th	Malam	Ringan	Ringan	Ringan
33.	TFQ	Laki-laki	30	20	SMA	0	9 th	Malam	Ringan	Ringan	Ringan
34.	ALB	Laki-laki	29	31,2	SMK	< 10	9 th	Malam	Sedang	Ringan	Sedang
35.	AGG	Laki-laki	29	25,6	SMA	0	9 th	Malam	Sedang	Ringan	Ringan
36.	HSB	Laki-laki	26	21,3	SMK	0	8 th	Pagi	Ringan	Ringan	Ringan
37.	WWN	Laki-laki	31	23,3	SMA	0	12 th	Pagi	Ringan	Ringan	Ringan
38.	SDR	Laki-laki	32	21,3	SMK	0	11 th	Pagi	Ringan	Ringan	Ringan
39.	HHR	Laki-laki	30	18,3	SMK	> 20	9 th	Siang	Ringan	Sedang	Sedang
40.	EKS	Laki-laki	48	23,6	SMA	0	22 th	Siang	Ringan	Ringan	Sedang
41.	HSN	Laki-laki	29	17,9	SMA	0	1 th	Siang	Ringan	Ringan	Normal
42.	MLY	Laki-laki	42	20,2	SMA	> 20	15 th	Siang	Ringan	Sedang	Ringan
43.	MAH	Laki-laki	37	22,2	D3	0	9 th	Malam	Sedang	Sedang	Sedang
44.	ARM	Laki-laki	52	19,7	S1	> 20	24 th	Malam	Sedang	Sedang	Ringan
45.	WHY	Laki-laki	31	23,2	S1	0	9 th	Malam	Sedang	Ringan	Ringan
46.	LKM	Laki-laki	36	25,8	S1	10 – 20	11 th	Siang	Sedang	Sedang	Ringan
47.	ABR	Laki-laki	35	19,7	SMA	0	15 th	Pagi	Ringan	Ringan	Ringan
48.	FRM	Laki-laki	31	19,9	S1	0	9 th	Malam	Ringan	Ringan	Ringan
49.	WYU	Laki-laki	44	21,6	S1	< 10	20 th	Malam	Ringan	Ringan	Ringan
50.	ABD	Laki-laki	48	25,5	SMA	> 20	19 th	Malam	Sedang	Sedang	Ringan
51.	SHB	Laki-laki	47	27,5	SMA	0	25 th	Pagi	Ringan	Ringan	Ringan
52.	RIT	Laki-laki	47	23,7	SMA	0	25 th	Pagi	Ringan	Ringan	Ringan
53.	HRD	Laki-laki	46	20,4	SMA	0	25 th	Pagi	Ringan	Ringan	Ringan
54.	AMR	Laki-laki	54	21	SMP	10 – 20	19 th	Malam	Ringan	Sedang	Ringan
55.	MFS	Laki-laki	34	25,7	S1	0	11 th	Malam	Sedang	Ringan	Normal

56.	PDN	Laki-laki	55	24,4	SMA	> 20	19 th	Malam	Ringan	Sedang	Ringan
57.	ADK	Laki-laki	31	22	S1	0	11 th	Malam	Ringan	Ringan	Normal
58.	UMR	Laki-laki	30	26,5	SMA	0	9 th	Malam	Sedang	Ringan	Ringan
59.	ZLF	Laki-laki	29	25	SMA	< 10	9 th	Malam	Ringan	Ringan	Normal
60.	MHS	Laki-laki	46	25,7	SMA	< 10	26 th	Malam	Ringan	Ringan	Ringan

LAMPIRAN 4

HASIL ANALISIS PENELITIAN

Karakteristik Individu

Frequencies

Statistics

		Umur	JenisKelamin	IMT	PendidikanTera khir	KonsumsiRokok
N	Valid	60	60	60	60	60
	Missing	0	0	0	0	0

Frequency Table

Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	26 - 29	12	20,0	20,0	20,0
	30 - 33	16	26,7	26,7	46,7
	34 - 37	7	11,7	11,7	58,3
	42 - 45	3	5,0	5,0	63,3
	46 - 49	12	20,0	20,0	83,3
	50 - 55	10	16,7	16,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

JenisKelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	60	100,0	100,0	100,0

IMT

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid < 18,5	4	6,7	6,7	6,7
18,5 - 25,0	31	51,7	51,7	58,3
> 25,0	25	41,7	41,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

PendidikanTerakhir

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid SMP	2	3,3	3,3	3,3
SMA/SMK	43	71,7	71,7	75,0
D3/D4/S1	15	25,0	25,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

KonsumsiRokok

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Bukan Perokok	35	58,3	58,3	58,3
Perokok Ringan	10	16,7	16,7	75,0
Perokok Sedang	8	13,3	13,3	88,3
Perokok Berat	7	11,7	11,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Analisis Univariat

Statistics

		Umur	StatusGizi	TingkatPendidikan	KebiasaanMerokok	MasaKerja	ShiftKerja
N	Valid	60	60	60	60	60	60
	Missing	0	0	0	0	0	0

Statistics

		BebanKerja	KelelahanObjektif	KelelahanSubjektif
N	Valid	60	60	60
	Missing	0	0	0

Frequency Table

Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pekerja Muda	35	58,3	58,3	58,3
	Pekerja Tua	25	41,7	41,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

StatusGizi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	31	51,7	51,7	51,7
	Tidak Normal	29	48,3	48,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

TingkatPendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pendidikan Menengah	45	75,0	75,0	75,0
	Pendidikan Tinggi	15	25,0	25,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

KebiasaanMerokok

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Merokok	35	58,3	58,3	58,3
	Merokok	25	41,7	41,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

MasaKerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 5 tahun	4	6,7	6,7	6,7
	5 – 10 tahun	25	41,7	41,7	48,3
	> 10 tahun	31	51,7	51,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

ShiftKerja

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Pagi	20	33,3	33,3	33,3
Siang	20	33,3	33,3	66,7
Malam	20	33,3	33,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

BebanKerja

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ringan	37	61,7	61,7	61,7
Sedang	23	38,3	38,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

KelelahanObjektif

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ringan	45	75,0	75,0	75,0
Sedang	15	25,0	25,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

KelelahanSubjektif

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Normal	14	23,3	23,3	23,3
Rendah	33	55,0	55,0	78,3
Sedang	11	18,3	18,3	96,7
Tinggi	2	3,3	3,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Analisis Bivariat

Crosstabs

Umur * KelelahanObjektif

Crosstab

			KelelahanObjektif		Total
			Ringan	Sedang	
Umur	Pekerja Muda	Count	30	5	35
		Expected Count	26,3	8,8	35,0
		% within Umur	85,7%	14,3%	100,0%
		% within KelelahanObjektif	66,7%	33,3%	58,3%
		% of Total	50,0%	8,3%	58,3%
Pekerja Tua	Pekerja Tua	Count	15	10	25
		Expected Count	18,8	6,3	25,0
		% within Umur	60,0%	40,0%	100,0%
		% within KelelahanObjektif	33,3%	66,7%	41,7%
		% of Total	25,0%	16,7%	41,7%
Total	Total	Count	45	15	60
		Expected Count	45,0	15,0	60,0
		% within Umur	75,0%	25,0%	100,0%
		% within KelelahanObjektif	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	75,0%	25,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,143 ^a	1	,023		
Continuity Correction ^b	3,863	1	,049		
Likelihood Ratio	5,121	1	,024		
Fisher's Exact Test				,035	,025
Linear-by-Linear Association	5,057	1	,025		
N of Valid Cases	60				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,25.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal Phi	,293	,023
Cramer's V	,293	,023
N of Valid Cases	60	

StatusGizi * KelelahanObjektif

Crosstab

			KelelahanObjektif		Total
			Ringan	Sedang	
StatusGizi	Normal	Count	25	6	31
		Expected Count	23,3	7,8	31,0
		% within StatusGizi	80,6%	19,4%	100,0%
		% within KelelahanObjektif	55,6%	40,0%	51,7%
		% of Total			51,7%
				41,7%	10,0%

Tidak Normal	Count	20	9	29
	Expected Count	21,8	7,3	29,0
	% within StatusGizi	69,0%	31,0%	100,0%
	% within KelelahanObjektif	44,4%	60,0%	48,3%
	% of Total	33,3%	15,0%	48,3%
Total	Count	45	15	60
	Expected Count	45,0	15,0	60,0
	% within StatusGizi	75,0%	25,0%	100,0%
	% within KelelahanObjektif	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	75,0%	25,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,090 ^a	1	,296		
Continuity Correction ^b	,556	1	,456		
Likelihood Ratio	1,094	1	,296		
Fisher's Exact Test				,376	,228
Linear-by-Linear Association	1,072	1	,301		
N of Valid Cases	60				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,25.

b. Computed only for a 2x2 table

TingkatPendidikan * KelelahanObjektif

Crosstab

		KelelahanObjektif		Total
		Ringan	Sedang	
TingkatPendidikan Pendidikan Menengah	Count	35	10	45
	Expected Count	33,8	11,3	45,0
	% within TingkatPendidikan	77,8%	22,2%	100,0%
	% within KelelahanObjektif	77,8%	66,7%	75,0%
	% of Total	58,3%	16,7%	75,0%

Pendidikan Tinggi	Count	10	5	15
	Expected Count	11,3	3,8	15,0
	% within TingkatPendidikan	66,7%	33,3%	100,0%
	% within KelelahanObjektif	22,2%	33,3%	25,0%
	% of Total	16,7%	8,3%	25,0%
	Total	Count	45	15
	Expected Count	45,0	15,0	60,0
	% within TingkatPendidikan	75,0%	25,0%	100,0%
	% within KelelahanObjektif	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	75,0%	25,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,741 ^a	1	,389		
Continuity Correction ^b	,267	1	,606		
Likelihood Ratio	,711	1	,399		
Fisher's Exact Test				,494	,296
Linear-by-Linear Association	,728	1	,393		
N of Valid Cases	60				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,75.

b. Computed only for a 2x2 table

KebiasaanMerokok * KelelahanObjektif

Crosstab

			KelelahanObjektif		Total
			Ringan	Sedang	
KebiasaanMerokok	Tidak Merokok	Count	30	5	35
		Expected Count	26,3	8,8	35,0
		% within KebiasaanMerokok	85,7%	14,3%	100,0%
		% within KelelahanObjektif	66,7%	33,3%	58,3%
		% of Total	50,0%	8,3%	58,3%

Merokok	Count	15	10	25
	Expected Count	18,8	6,3	25,0
	% within KebiasaanMerokok	60,0%	40,0%	100,0%
	% within KelelahanObjektif	33,3%	66,7%	41,7%
	% of Total	25,0%	16,7%	41,7%
Total	Count	45	15	60
	Expected Count	45,0	15,0	60,0
	% within KebiasaanMerokok	75,0%	25,0%	100,0%
	% within KelelahanObjektif	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	75,0%	25,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,143 ^a	1	,023		
Continuity Correction ^b	3,863	1	,049		
Likelihood Ratio	5,121	1	,024		
Fisher's Exact Test				,035	,025
Linear-by-Linear Association	5,057	1	,025		
N of Valid Cases	60				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,25.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal Phi	,293	,023
Cramer's V	,293	,023
N of Valid Cases	60	

MasaKerja * KelelahanObjektif

Crosstab

			KelelahanObjektif		Total
			Ringan	Sedang	
MasaKerja	Baru	Count	23	6	29
		Expected Count	21,8	7,3	29,0
		% within MasaKerja	79,3%	20,7%	100,0%
		% within KelelahanObjektif	51,1%	40,0%	48,3%
		% of Total	38,3%	10,0%	48,3%
	Lama	Count	22	9	31
		Expected Count	23,3	7,8	31,0
		% within MasaKerja	71,0%	29,0%	100,0%
		% within KelelahanObjektif	48,9%	60,0%	51,7%
		% of Total	36,7%	15,0%	51,7%
Total		Count	45	15	60
		Expected Count	45,0	15,0	60,0
		% within MasaKerja	75,0%	25,0%	100,0%
		% within KelelahanObjektif	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	75,0%	25,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,556 ^a	1	,456		
Continuity Correction ^b	,200	1	,655		
Likelihood Ratio	,560	1	,454		
Fisher's Exact Test				,556	,328
Linear-by-Linear Association	,547	1	,460		
N of Valid Cases	60				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,25.

b. Computed only for a 2x2 table

ShiftKerja * KelelahanObjektif

Crosstab

			KelelahanObjektif		Total
			Ringan	Sedang	
ShiftKerja	Pagi	Count	19	1	20
		Expected Count	15,0	5,0	20,0
		% within ShiftKerja	95,0%	5,0%	100,0%
		% within KelelahanObjektif	42,2%	6,7%	33,3%
		% of Total	31,7%	1,7%	33,3%
	Siang	Count	14	6	20
		Expected Count	15,0	5,0	20,0
		% within ShiftKerja	70,0%	30,0%	100,0%
		% within KelelahanObjektif	31,1%	40,0%	33,3%
		% of Total	23,3%	10,0%	33,3%
	Malam	Count	12	8	20
		Expected Count	15,0	5,0	20,0
		% within ShiftKerja	60,0%	40,0%	100,0%
		% within KelelahanObjektif	26,7%	53,3%	33,3%
		% of Total	20,0%	13,3%	33,3%
Total		Count	45	15	60
		Expected Count	45,0	15,0	60,0
		% within ShiftKerja	75,0%	25,0%	100,0%
		% within KelelahanObjektif	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	75,0%	25,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,933 ^a	2	,031
Likelihood Ratio	8,185	2	,017
Linear-by-Linear Association	6,424	1	,011
N of Valid Cases	60		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,00.

Symmetric Measures

	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal Phi	,340	,031
Cramer's V	,340	,031
N of Valid Cases	60	

BebanKerja * KelelahanObjektif

Crosstab

			KelelahanObjektif		Total
			Ringan	Sedang	
BebanKerja	Ringan	Count	32	5	37
		Expected Count	27,8	9,3	37,0
		% within BebanKerja	86,5%	13,5%	100,0%
		% within KelelahanObjektif	71,1%	33,3%	61,7%
		% of Total	53,3%	8,3%	61,7%

Sedang	Count	11	10	21
	Expected Count	15,8	5,3	21,0
	% within BebanKerja	52,4%	47,6%	100,0%
	% within KelelahanObjektif	24,4%	66,7%	35,0%
	% of Total	18,3%	16,7%	35,0%
Berat	Count	2	0	2
	Expected Count	1,5	,5	2,0
	% within BebanKerja	100,0%	0,0%	100,0%
	% within KelelahanObjektif	4,4%	0,0%	3,3%
	% of Total	3,3%	0,0%	3,3%
Total	Count	45	15	60
	Expected Count	45,0	15,0	60,0
	% within BebanKerja	75,0%	25,0%	100,0%
	% within KelelahanObjektif	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	75,0%	25,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,792 ^a	1	,009		
Continuity Correction ^b	5,288	1	,021		
Likelihood Ratio	6,681	1	,010		
Fisher's Exact Test				,014	,011
Linear-by-Linear Association	6,679	1	,010		
N of Valid Cases	60				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,75.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,336	,009
	Cramer's V	,336	,009
N of Valid Cases		60	

LAMPIRAN 5

Dokumentasi



Gambar 1
Mengikuti *Safety Induction*



Gambar 2
Pengukuran Kelelahan Secara Objektif
Menggunakan Aplikasi *Reaction Time*



Gambar 3
Wawancara Kuesioner



Gambar 4
Pengukuran Denyut Nadi
Menggunakan *Pulse Oxymeter*

LAMPIRAN 6

Surat Izin Pengambilan Data Awal



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
Jl. Perintis Kemerdekaan Km.10 Makassar 90245, Telp. (0411) 585658, Fax 0411 - 586013
E-mail : fkm@unhas.ac.id, website: fkm.unhas.ac.id

Nomor : 1315/UN4.14.8/PT.01.04/2021
Perihal : Izin Pengambilan Data Awal

23 Februari 2021

Yth. Kepala Seksi Pendidikan dan Pelatihan PT. SEMEN TONASA
di-

Tempat

Dengan hormat, kami sampaikan bahwa salah seorang mahasiswa dari Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar, bermaksud mengumpulkan dan mengambil data awal, mahasiswa yang bersangkutan atas nama:

Nama : Alicia Gabriela Elisyeva
NIM : K011171059
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Departemen : Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
Usulan Judul Penelitian : Hubungan Shift Kerja dan beban kerja Terhadap kejadian Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Produksi di PT. Semen Tonasa.

Kiranya mahasiswa tersebut di atas dapat diberikan arahan dalam pengumpulan data awal, terkait penyusunan skripsinya. Adapun data yang dibutuhkan adalah :

1. Profil dan gambaran umum tentang PT. Semen Tonasa
2. Data jumlah pekerja di PT. Semen Tonasa
3. Data mengenai *job description* pada setiap bagian di PT. Semen Tonasa
4. Data mengenai tahapan proses kerja di PT. Semen Tonasa
5. Data mengenai pembagian *shift* kerja pada pekerja di PT. Semen Tonasa
6. Data mengenai gangguan kesehatan pada pekerja yang berhubungan dengan kelelahan kerja
7. Hal-hal lain yang dipandang perlu

Atas bantuan dan kerjasama Bapak, kami sampaikan banyak terima kasih.



Tembusan :

1. Pembimbing Skripsi Mahasiswa ybs
2. Ketua Dept/Prodi Mahasiswa ybs

LAMPIRAN 7

Surat Izin Penelitian dari FKM Unhas

	<p style="text-align: center;">KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT Jalan Perintis Kemerdekaan Km.10 Makassar 90245, Telp. (0411) 585658 E-mail : fkmu@unhas@gmail.com, website: www.fkm.unhas.ac.id</p>
Nomor : 5016 /UN4.14.8/PT.01.04/2021	01 Juli 2021
Perihal : Permohonan Izin Penelitian	
Yang Terhormat	
Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Satu Pintu Provinsi Sulawesi Selatan Cq. Bidang Penyelenggara 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 bantuan Bapak kiranya dapat memberikan izin untuk penelitian kepada :	
Nama Mahasiswa	: Alicia Gabriela Elisyeva
Stambuk	: K011171059
Program Studi	: Kesehatan Masyarakat
Departemen	: Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Judul Penelitian	: Hubungan Faktor Internal dan Faktor Eksternal dengan Kejadian Kelelahan pada Pekerja Bagian Produksi Unit <i>Clinker Production</i> PT. Semen Tonasa Kabupaten Pangkep Tahun 2021
Lokasi Penelitian	: Bagian Produksi Unit <i>Clinker Production</i> PT. Semen Tonasa Kabupaten Pangkep
Pembimbing Skripsi	: 1. Prof. dr. Rafael Djajakusli, MOH 2. Dr. dr. Masyitha Muis, MS
Atas bantuan dan kerjasama yang baik, kami sampaikan banyak terima kasih.	
	 a.n. Dekan, Ketua Prodi Kesehatan Masyarakat, Dr. Suriah, S.KM., M.Kes NIP. 197405202002122001
Tembusan :	
1. Dekan FKM Unhas sebagai laporan	
2. Ketua Prodi Kesmas-S1 FKM Unhas	
3. Para Pembimbing Skripsi	

LAMPIRAN 8

Surat Izin Penelitian dari UPT-P2T-BKPM



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : 17378/S.01/PTSP/2021
Lampiran :
Perihal : **Izin Penelitian**

Kepada Yth.
Pimpinan PT. Semen Tonasa (Persero)
Kab. Pangkep

di-
Tempat

Berdasarkan surat Dekan Fak. Kesehatan Masyarakat UNHAS Makassar Nomor : 5016/UN4.14.8/PT.01.04/2021 tanggal 01 Juli 2021 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : **ALICIA GABRIELA ELISYEVA**
Nomor Pokok : K011171059
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 penyusunan Skripsi, dengan judul :

" HUBUNGAN FAKTOR INTERNAL DAN FAKTOR EKSTERNAL DENGAN KEJADIAN KELELAHAN PADA PEKERJA BAGIAN PRODUKSI UNIT CLINKER PRODUCTION PT. SEMEN TONASA KABUPATEN PANGKEP TAHUN 2021 "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **05 Juli s/d 05 Agustus 2021**

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

Dokumen ini ditandatangani secara elektronik dan Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan **barcode**,

Demikian surat izin penelitian ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada tanggal : 02 Juli 2021

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN
Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu

Dr. JAYADI NAS, S.Sos., M.Si

Pangkat : Pembina Tk.I
Nip : 19710501 199803 1 004

Tembusan Yth
1. Dekan Fak. Kesehatan Masyarakat UNHAS Makassar di Makassar,
2. *Pertinggal.*

SIMAP PTSP 02-07-2021






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



LAMPIRAN 9

Surat Izin Penelitian dari DPM-PTSP Kabupaten Pangkep

	
PEMERINTAH KABUPATEN PANGKAJENE DAN KEPULAUAN	
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU	
Jl. Sultan Hasanuddin Nomor 40 ☎ (0410) 22008 Pangkajene – KP. 90611	
IZIN PENELITIAN	
Nomor : 205/IPT/DPMPSTP/VI/2021	
DASAR HUKUM :	
<ol style="list-style-type: none">1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan Teknologi;2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;3. Peraturan Bupati Pangkajene dan Kepulauan Nomor 379 Tahun 2019 tentang Tim Teknis pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Pangkep.4. Peraturan Bupati Pangkajene dan Kepulauan Nomor 56 Tahun 2015 tentang Penyederhanaan Perizinan dan Non Perizinan di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.5. Peraturan Bupati Pangkajene dan Kepulauan Nomor 37 Tahun 2018 tentang Pelimpahan Kewenangan Penyelenggaraan Perizinan dan Non Perizinan kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.	
Dengan ini memberikan izin penelitian kepada :	
Nama	: ALICIA GABRIELA ELISYEVA
Nomor Pokok	: K011171059
Tempat/Tgl. Lahir	: Balikpapan / 29 Juni 1999
Jenis Kelamin	: Perempuan
Pekerjaan	: Mahasiswa
Alamat	: Jl. Bunga Matahari No. 44 Kel/ Desa Klandasan Ilir Kec. Balikpapan Kota Kota Balikpapan
Tempat Meneliti	: PT. Semen Tonasa Pangkep
Maksud dan Tujuan mengadakan penelitian dalam rangka Penulisan Survey dengan Judul : "Hubungan Faktor Internal dan Faktor Eksternal Dengan Kejadian Kelelahan Pada Pekerja Bagian Produksi Unit Clinker Production PT. Semen Tonasa Kabupaten Pangkep Tahun 2021"	
Lamanya Penelitian : 5 Juli 2021 s/d 5 Agustus 2021	
Dengan Ketentuan Sebagai Berikut :	
<ol style="list-style-type: none">1. Menaati Semua Peraturan Perundang-Undangan yang berlaku, serta menghormati Adat Istiadat setempat.2. Penelitian tidak menyimpang dari maksud izin yang diberikan.3. Menyerahkan 1 (satu) exemplar foto copy hasil penelitian kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.4. Surat Izin Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, bilamana pemegang izin ternyata tidak menaati ketentuan-ketentuan tersebut diatas.	
Demikian Izin Penelitian ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.	
Pangkajene, 15 Juli 2021	
	
Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.	
Drs. Bachtiar, M.Si	
Pembina Tk. I Nip. 19760930 199511 1 001	
Tembusan Kepada Yth : 1. Bapak Bupati Pangkep (Sebagai Laporan); 2. Kepala Kantor Kesbang; 3. Arsip.	

LAMPIRAN 10

Surat Izin Penelitian dari PT. Semen Tonasa



PT SEMEN TONASA
SEMENTEN INDONESIA GROUP

Nomor : 0000377/PP.00/E/50007151/4000/04.2021

Lampiran : -

Perihal : **Penelitian Online An. Alicia Gabriela Elisyeva FKM -UNHAS**

Pangkep, 21 April 2021

Yang Terhormat,

Dr. Suriah, SKM., M.Kes
Ketua Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat
UNIVERSITAS HASANUDDIN
Jl. Perintis Kemerdekaan KM 10 Tamalanrea Makassar.

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan korespondensi dari Universitas Hasanuddin Makassar No. 1315/UN4.14.8/PT.2021, Tanggal 23 Februari 2021, perihal Permohonan Penelitian Online, maka bersama ini kami sampaikan, bahwa permohonan atas nama mahasiswa dibawah ini dapat disetujui.

- Nama : Alicia Gabriela Elisyeva
- Stambuk : K0111171059
- Jurusan : Kesehatan Masyarakat
- Judul Penelitian : **"Hubungan Shift Kerja dan Beban Kerja terhadap Kejadian Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Produksi di PT Semen Tonasa. "**

Kejadian Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Produksi di PT Semen Tonasa. "

Selanjutnya kami meminta kepada Sdri. Alicia Gabriela Elisyeva, agar dapat mempersiapkan kuesioner dan alat pengumpulan data lainnya sebelum melaksanakan penelitian pada **bulan April 2021**.

Catatan:

Korespondensi terkait permohonan penelitian/ magang/ kerja praktek hanya dapat dilakukan secara online melalui alamat email : kp.st@sig.id (PIC.Djumhari, no. hp. 08114453355) dan tidak melayani surat menyurat via pos atau jasa ekspedisi lainnya. Untuk itu mohon dapat mencantumkan alamat email yang jelas & menginformasikan penanggung jawab penelitian dari pihak universitas/ institusi pendidikan.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

PT Semen Tonasa
An. Direksi
GM of Human Capital & General

SUBIYANTO, Ir., MBA.

Tembusan

:

1. Staff of STMC Mgmt (Med. Expert)

LAMPIRAN 11

Daftar Riwayat Hidup



Nama : Alicia Gabriela Elisyeva

Tempat/Tanggal Lahir : Balikpapan/29 Juni 1999

Alamat : Jalan Bunga Matahari RT 55 No 44 Kelurahan
Klandasan Ilir, Kecamatan Balikpapan Kota,
Balikpapan, Kalimantan Timur

Agama : Kristen

Kewarganegaraan : Indonesia

No. Telepon : +62-821-5495-7273

Email : gabrielaalicia51@gmail.com

Pendidikan Terakhir : SD Negeri 007 Balikpapan Tengah
SMP Negeri 1 Balikpapan
SMA Negeri 1 Balikpapan