

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Rachman Saleh. 2018. *“Pengaruh Disiplin kerja, Motivasi kerja, Etos kerja dan lingkungan kerja terhadap produktivitas kerja karyawan bagian produksi PT. Inko Java Semarang”*, Amongmakarti, Vol.11. No. 21. Hal 33.
- Achmad Hendra Setiawan. 2010. *“Analisis Penyerapan Tenaga Kerja Pada Sektor Usaha Kecil dan Menengah (UKM) di Kota Semarang”*. Jurnal penelitian – Vol.3, No.1, 2010. Hal. 39-47.
- Adikusuma, W., Perwitasari, D.A., Supadmi, W. (2014). *Evaluasi kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Bantul. Dalam Mae Sri Hartati (Ed.), Prosiding simposium nasional “Peluang dan tantangan obat tradisional dalam pelayanan kesehatan formal”*. Yogyakarta: Bagian Farmakologi dan Terapi FK UGM.
- Adip Moh. 2014. *Pemanasan Global, Perubahan Iklim, Dampak, dan Solusinya di Sektor Pertanian*. Staf Pengajar Departemen Antropologi, FISIP, Universitas Airlangga, Surabaya. Jawa Tengah. BioKultur, Vol.III/No.2/Juli-Desember 2014, hal. 324
- Alinuari, Janti. 2012. *Hubungan Kerja Monotoni dengan Kejenuhan Kerja pada Pekerja bagian Spinning di PT. Tyfountex Indonesia Sukoharjo*. [Skripsi Ilmiah]. Surakarta: Fakultas Kedokteran UNS.
- Amalia, R. M., & Utami, D. Y. (2018). *Pemberian Reward Berdasarkan Penilaian Kinerja Karyawan Dengan Metode AHP Pada PT. Anugerah Protecindo*. Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer, 3(2), 181–188. Retrieved from <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejurnal/index.php/jitk/article/view/572>
- Ambar Silastuti, 2006. *Hubungan Antara Kelelahan dengan Produktivitas Tenaga Kerja di bagian Penjahitan PT Bengawan Solo Garment Indonesia*. Skripsi: Universitas Negeri Semarang.
- Amron. (2009). Dalam Nur Herawati. 2009). *Analisis Pengaruh Pendidikan, Upah Pengalaman Kerja, Jenis Kelamin Dan Umur Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Industri Shuttlecock Kota*.
- A.M. Sugeng Budiono, dkk., 2003. *Bunga Rampai Hiperkes dan KK*, Semarang: BP Universitas Diponegoro.

- Anastasia Agnes. 2012. *Pandangan laki-laki terhadap Perempuan yang bekerja di SPBU BBM (Studi Kasus SPBU dikota Makassar)*. Jurusan Sosiologi, Fakultas Sosial dan Ilmu Politik Universitas Hasanuddin Makassar 2012.
- Aprialiana Indah Paramitha, 2014, *Animasi 3D Kisah Ayu Permai*, Jurnal Skripsi Program Studi Sistem Informasi STMIK Amikom Purwokerto.
- Aprilyanti Selvi. 2017. *Pengaruh Usia dan Masa Kerja Terhadap Produktivitas Kerja (Studi Kasus : PT. OASIS Water International Cabang Palembang)*. Jurnal Sistem dan Manajemen Industri Vol 1 No 2 Desember 2017, 68-72
- Arikunto, S. 2006. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Bumi Aksara
- Astrid, Orsini Depary, (2010), *“Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Pemasaran Di Stasiun Pengisian Bahan Bakar Untuk umum (SPBU) Semarang*, Tesis, Dipublikasikan, Program Pascasarjana Universitas Diponegoro, Semarang.
- Barus Yahya Rudianta. 2017. *Perbedaan Kelelahan Kerja Ditinjau dari Shift Kerja pada Karyawan PT.TIRTA ALPIN MAKMUR*. Fakultas Psikologi, Universitas Medan Area. Medan. 2017
- Busro, Muhammad. (2018). *Teori-teori Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Darmadi. (2018). *Manajemen Sumber Daya Manusia Kepala Sekolah*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi. *Data Kecelakaan Kerja di Indonesia*. Jakarta. 2004.
- Depkes RI, 2005; *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor : 23 tahun 2005 Tentang Kesehatan*; Jakarta; Hal 1. Fisioterapi Indonesia; Jakarta; Hal.5.
- Depkes RI Direktorat Jenderal Pembinaan Kesehatan Masyarakat, 1990, *Upaya Kesehatan Kerja Sektor Informal di Indonesia*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Devi, Eva Kris Diana. 2009. *Analisis Pengaruh Kepuasan Kerja dan Motivasi terhadap Kinerja dengan Komitmen Organisasional sebagai Variabel Intervening (Studi pada Karyawan Outsourcing PT. Semeru Karya Buana Semarang)*. Semarang. Tesis. Program Pascasarjana UNDIP.

- Efifana, S. 2010. *Kelelahan pada Tenaga Kerja UD. Lantai Mas Bojonegoro dan Faktor yang Mempengaruhinya*. [Skripsi Ilmiah]. Fakultas Kesehatan Masyarakat UNAIR.
- Fahrian, Ferdy, Leonardo, Budi, Hasiholan dan Andi, Tri, Haryono. 2013. *Pengaruh Citra Merek, Lokasi, Kepercayaan dan Kualitas Pelayanan terhadap Minat Membeli BBM di SPBU Gasindo Mekar Putra Semarang*. Jurnal Manajemen Universitas Pandraan Semarang. Vol 3, No 2.
- Ferdinand, Augusty. 2006. *Metode Penelitian Manajemen : Pedoman Penelitian Untuk Penulisan Skripsi, Tesis dan Disertasi Ilmu Manajemen*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.
- Ghozali Imam. 2013. *Determinan Efisiensi dan Dampaknya terhadap Kinerja Profitabilitas Industri Perbankan di Indonesia*. Jurnal Keuangan dan Perbankan | PERBANKAN Vol. 17, No.1, Januari 2013: 123–135
- Ghozali, Imam. 2016. *Aplikasi Analisis Multivariete dengan Program IBM SPSS 23*. Edisi 8. Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.
- Grandjean, E. 1998. *General Fatigue. Encyclopedia of Occupational Health and Hallowell, M, R. 2010. Worker Safety, Worker Fatigue, Managing Concerns in Rapid Renewal Highway Construction Projects. The American Society of Safety Engineers*.
- Handoko, T. Hani. 2014. *Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia*. BPFE, Yogyakarta.
- Hariani, R (2007). *Kecukupan nutrisi pada pasien kanker*. Diunduh dari <http://www.indonesianjournalofcancer.or.id/e-journal/article> pada tanggal 20 Agustus 2021
- Hartatik, Indah Puji. (2014). *Buku Praktis Mengembangkan SDM*. Cetakan Pertama. Jogjakarta: Laksana.
- Hartoyo, Edi, Sholihal Qomariyatus, Rachman Dwi Nur (2015). *Sarapan Pagi dan Produktivitas*. Cetakan Pertama. UB Press.
- Herawati. 2013. *“Analisis Pengaruh Pendidikan, Upah, Pengalaman Kerja, Jenis Kelamin dan Umur Terhadap Produktivitas Industri Shuttlecock Di Kota Tegal”*. Skripsi. Universitas Diponegoro Semarang. Semarang.

- Herdiyanti, A., & Widiyanti, U. D. (2013). *Pembangunan Sistem Pendukung Keputusan Rekrutmen Pegawai Baru Di PT. ABC. Komputa* : Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika, 2(2), 49–56. Retrieved from <https://ojs.unikom.ac.id/index.php/komputa/article/view/91>
- Husein Umar. (2005), *Metode Penelitian Untuk Tesis Dan Bisnis*, Jakarta: Grafindo Persada.
- Hotmatua, R. 2009.*Hubungan Faktor Individu dan Postur Tubuh dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Bongkar Muat PT Kirana Sapta Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan* Tahun 2009, Sumatera Utara: Fakultas Kesehatan Masyarakat.
- Irkhami, Faris Lazwar. (2015). “*Faktor yang berhubungan dengan Stres Kerja pada Penyelam di Pt.X*”. Health Safety Evironmental (KSE) Pertamina Gresik. The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health Vo.4 No.1
- Juliawati Poniah., 2020. *Pengaruh Shift Kerja terhadap Produktivitas Kerja Karyawan di Bagian Gudang PT. Tirta Utama Abadi Depo Metro Kota Bandung*. Jawa Tengah, Bandung. Jurnal Administrasi Bisnis Vol. 6 No. 1 Juni 2020. e-ISSN : 2443-3756.
- Khasanah Umi Masrohatun., dkk. 2016. *Analisis Faktor-Faktor Produktivitas Kerja Pembatik di Industri Batik Farras, Kecamatan Lendah*. JKL Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. D.I.Yogyakarta.
- Kemenkes RI. 2010. *Riset Kesehatan Dasar, RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI
- Kemenkes RI. 2017. *Riset Kesehatan Dasar, RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI
- Kuswana, WS. 2015. *Ergonomi Dan Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya*.
- Mahendra, I. (2012). *Perancangan Kerangka Penilaian Kinerja Manajer Operasional Sistem Menggunakan Pendekatan Balanced Scorecard Pada PT. Pegadaian (Persero)*. Jurnal Pilar Nusa Mandiri, 8(2), 125–134. Retrieved from <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejurnal/index.php/pilar/article/view/773>
- Mahmudah Safira Rona. 2020. *Pengaruh Pembelajaran Daring terhadap Psikologis Siswa Terdampak Social Distancing Akibat Covid-19*. Jurnal. Tangerang Selatan: Universitas Ahmad Dahlan
- Marchelia, V. 2014. *Stres Kerja Ditinjau dari Shift Kerja Pada Karyawan*. Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan Universitas Muhammadiyah Malang, vol2 no 1 2014.

- Markkanen, Pia. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Indonesia* (Kertas Kerja 9 April 2004). ILO. 2004.
- Martono Kurniawan Teguh. 2011. *Augmented Reality Sebagai Metafora Baru dalam Teknologi Interaksi Manusia dan Komputer*. Jurnal Sistem Komputer - Vol.1, No.2, Oktober 2011, ISSN: 2087-4685.
- Mauliddina, Y., & Susanty, A. (2015). *Evaluasi Faktor Sukses Implementasi Iso 14001 Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Di PT. Apac Inti Corpora Semarang*. Industrial Engineering Online Journal, 4(4). Retrieved from <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/ieoj/article/view/9887>
- Muchdarsyah Sinugan, 2008, *Produktivitas Apa dan Bagaimana, Jakarta*. Bumi Aksara.
- Muizzudin, Ahmad. 2013. *Hubungan Antara Kelelahan Kerja dengan Produktivitas Kerja pada Tenaga Kerja bagian Tenun di PT. Alkatex Tegal*. [Skripsi Ilmiah]. Semarang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.
- Murleni W, Haryono W. *Hubungan antara Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja Karyawan Laundry di Kelurahan Warungboto Kecamatan Umbulharjo Kota Yogyakarta*. Jurnal KESMAS UAD. 2011; 5
- Murti, B., 2013. *Desain dan Ukuran Sampel untuk Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif di Bidang Kesehatan*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Mustafa Mohamad Zaid bin. 2010. *Kemahiran Insaniah : Kajian di Institusi-Institusi Pengajian*. Penerbit UTHM. Cetakan Pertama 2010
- Mutmainah, M., Marfuah, U., & Panudju, A. T. (2017). *Perancangan Model Sistem Penilaian Kinerja Dengan Metode Human Resources Scorecard Dan Analytical Hierarchy Process (AHP)*. In Prosiding Semnastek (Vol. 0, pp. 1–10). Jakarta: Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta. Retrieved from <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/2021>
- Mulyadi. 2010. *Sistem Akuntansi*, Edisi ke-3, Cetakan ke-5. Penerbit Salemba Empat, Jakarta.
- Nazaruddin Aditya. 2016. *Analisis Teori Antrian Pada Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) 54.644.02 Kepuh Kertosono*. Fakultas Ekonomi, Universitas Nusantara Persatuan Guru Republik Indonesia UN PGRI Kediri, 2016.

- Nurmianto, 2003. *Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Surabaya: Guna Widya.
- Novianti, B. *Hubungan Antara Usia, Status Gizi, Motivasi Kerja, Dan Pengalaman Kerja Dengan Produktivitas Kerja Operator Bagian Perakitan Di PT. X. J. Kesehat. Masy.* 5, 79–88 (2017).
- Notoatmodjo, S. 2005. *Kesehatan Masyarakat Ilmu Dan Seni*. Jakarta: Rineka Cipta
- Notoatmodjo, S. 2007. *Kesehatan Masyarakat Ilmu Dan Seni*. Jakarta: Rineka Cipta
- Pajow Deswandi Aldi, dkk., 2016. *Hubungan Antara Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Kerja di PT.Timur Laut Jaya Manado*. Jurnal Ilmiah Farmasi – UNSRAT Vol. 5 No. 2 MEI 2016 ISSN 2302 – 2493
- Pasira, Didimus. 2016. *Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Pabrik Tahu Di Kecamatan Mamajang Kota Makassar Tahun 2016*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
- Pratama, D. H. (2015). *Hubungan antara Risiko Pekerjaan Manual Handling, Usia, dan Masa Kerja dengan Risiko Gangguan Sistem Muskuloskeletal pada Pekerja Bagian Perakitan Penulangan Besi Beton di PT.Wijaya Karya Beton Tbk.Boyolali*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Putri Hanna Rianita. 2016. *Pengaruh Pendidikan, Pengalaman kerja, dan Jenis Kelamin Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Bagian Produksi CV. KARUNIA ABADI WONOSOBO*. Fakultas ekonomi universitas negeri yogyakarta. Jurnal Pendidikan dan Ekonomi, Volume 5, Nomor 4, Tahun 2016.
- Rakasiwi, S., & Wahyuning, S. (2014). *Pengembangan Sistem Informasi Penentuan Prestasi Karyawan Telkom Divre IV Berbasis DSS Dengan Menggunakan Metode AHP*. ELKOM, 7(2), 1–6. Retrieved from <http://journal.stekom.ac.id/index.php/elkom/article/view/40>
- Risdiyanta, ST., MT. 2014. *Membedah Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di Indonesia*. Forum Teknologi Vol. 04 No. 3
- Ruaauw, Astria, C.N., Deysi, L., Lantje, M., (2015). *Pengaruh Disiplin Kerja Terhadap Produktivitas Pegawai di Kantor Kelurahan Tingkat Kecamatan Wanca Kota Manado*. Jurnal Administrasi Publik, 3 (31),1-10.

- Rosati Ayu Fitriana dan Pitaya. 2011. *Tinjauan Yuridis Perjanjian Kredit dengan Hak Tanggungan di Bank X Yogyakarta*. Fakultas Hukum, Universitas Gadjha Mada. D.I.Yogyakarta.
- Saefudin, S., & Wahyuningsih, S. (2014). *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada RSUD Serang*. Jurnal Sistem Informasi, 1(1), 33–37. Retrieved from <http://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/jsii/article/view/78/74>
- Salafudin Muhammad. 2013. *Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di PT PLN (PERSERO) Area Pengatur Distribusi Jawa Tengah & D.I.Yogyakarta Dalam Upaya Peningkatan Mutu dan Produktivitas Kerja Karyawan*. Jurusan Teknik Elektro,Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, 2013.
- Salmawati Lusua, dkk. (2019). *Factors Associated with Occupational Fatigue of Gas Station Operators in Palu City*. American Research Journal of Humanities Social Science (ARJHSS) E-ISSN: 2378-702X Volume-02, Issue-06, pp-21-25 June-2019.
- Sanjani dkk., 2021. *Hubungan Beban Kerja dengan Produktivitas Kerja Pegawai STIKES Griya Husada Sumbawa*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan STIKES Griya Husada Sumbawa Nusa Tenggara Barat. Jurnal Kesehatan dan Sains, Maret 2021, 4(2):43-55. p-ISSN 2597-5102; e-ISSN 2721-4249
- Setyawati, L.M. 2010. *Hubungan Shift Kerja dengan gangguan Tidur dan Kelelahan Kerja Perawat Instansi Rawat Darurat RS DR. Sardjito* . Yogyakarta. Sains Kesehatan Vol19.
- Siagian, Sondang P. 2003. *Teori & praktek kepemimpinan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sujarweni, Wriyatna dan Poly, Endrayanto. 2012. *Statistika Untuk Penelitian*. Yogyakarta, Penerbit Graha Ilmu

- Sulaeman, Ardika. (2014). *Pengaruh Upah dan Pengalaman Kerja terhadap Produktivitas Karyawan Kerajinan Ukiran Kabupaten Subang*. Jurnal Trikonomika, 13(01),91- 100.
- Suma'mur P.K.,1994. *Hygiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Cetakan kesebelas, Haji masagung , Jakarta.
- Suma'mur P.K., 1996. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*, Jakarta: Gunung Agung.Suma'mur. (2001). *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta : PT Gunung Agung.
- Suma'mur PK., 2009. *Hygiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES)*. Jakarta: Sagung Seto.
- Susetyo, dkk. (2012). *Pengaruh Shift Kerja terhadap Kelelahan Karyawan dengan Metode Bourdon Wiersma dan 30 Items Of Rating Scale*. Jurnal Teknologi, Volume 5 Nomor 1, Juni 2012.
- Tarwaka, dkk., 2004, *Ergonomi untuk Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Produktivitas*,Surakarta: UNIPRESS.
- Tarwaka. 2008. *Kesehatan dan Keselamatan Kerja Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Surakarta : HARAPAN PRESS
- Tarwaka, 2010. *Ergonomi Industri*. Surakarta : HARAPAN PRESS.
- Tarwaka. 2015. *Ergonomi Industri (Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja) [Industrial Ergonomics (Basics of Ergonomic Knowledge and Its Applications at Work)]*. Harapan Press. Surakarta
- Tjutju Yuniarsih dan Suwanto. 2013. *Manajemen sumber Daya Manusia*. Bandung: Alfabetha.
- Umar, H. 2001. *Riset Sumber Daya Manuasia Dalam Organisasi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Prima.
- Wibowo. (2014). *Manajemen Kinerja, Edisi Revisi ke 4. Jakarta; Rajawali Pers: PT. Raja Grafindo Persada*.
- Wijaya. 2005. *Hubungan Antara Shift Kerja dengan Gangguan Tidur dan Kelelahan Kerja Perawat Instalasi Rawat Darurat Rumah Sakit Sr.Sardjito Yogyakarta*. Tesis,Universitas Gadjah Mada.



- Yugusna Indra, dkk. (2016). *Pengaruh Gaya Kepemimpinan Demokratis dan Lingkungan Kerja terhadap Kinerja dan Kedisiplinan Karyawan (Studi Empiris Pada Perusahaan SPBU 44.501.29 Randu Garut Semarang)*. Journal Of Management, Volume 2 No.2 Maret 2016.
- Yusdarli Hasibuan, 2010, *Hubungan Kelelahan Kerja dan Kepuasan Kerja dengan Produktivitas Kerja Perawat di Ruang Rawat Inap RSUD Dr. Tengku Mansyur Tanjungbalai*. Skripsi: Universitas Sumatera Utara.
- Yusuf, Burhanuddin. (2015). *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Jakarta. Penerbit Erlangga: PT. Gelora Aksara Pratama.

# LAMPIRAN

**Lampiran 1. Informed Consent**

**(INFORMED CONSENT)**

**PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN**

Perkenalkan, saya Andi Ardiansyah P. Saya adalah mahasiswa Program Studi S1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin. Saya bermaksud melakukan penelitian mengenai “Hubungan Kelelahan Pekerja Dengan Tingkat Produktivitas kerja pada pekerja stasiun pengisian bahan bakar umum (SPBU) di Kota Makassar. Penelitian ini dilakukan sebagai tahap akhir dalam penyelesaian studi di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

Saya berharap anda bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian ini, selama penelitian berlangsung akan dilakukan pengisian kuesioner yang terkait dengan penelitian. Semua informasi yang anda berikan terjamin kerahasiaannya. Pengukuran Kelelahan kerja dilakukan dengan menggunakan alat *Reaction Timer* serta pengukuran Produktivitas Kerja menggunakan kuesioner

Setelah anda membaca maksud dan kegiatan penelitian diatas, maka kami mohon untuk mengisi nama dan bertanda tangan dibawah ini. Terima kasi atas kesediaan anda untuk ikut serta di dalam penelitian ini.

Nama	Tanda Tangan

**Lampiran 2.** Kuesioner Identitas Responden

**KUESIONER PENELITIAN**

**HUBUNGAN KELELAHAN PEKERJA DENGAN PRODUKTIVITAS KERJA  
PADA PEKERJA STASIUN PENGISIAN BAHAN**

**BAKAR UMUM (SPBU) DI KOTA MAKASSAR TAHUN 2021**

<b>No. Kode Responden</b>	
<b>Tanggal</b>	
<b>SPBU</b>	

**A. Identitas Responden**

1. Nama Lengkap :
2. Umur :
3. Jenis Kelamin :
4. Status : a. Menikah b. Belum Menikah
5. No. Telepon :

**B. Riwayat Pekerjaan**

1. Lama Kerja : .... Jam
2. Masa Kerja : .... Tahun
3. Lingkungan Kerja : a. Baik b. Cukup c. Kurang
4. Posisi Saat Bekerja : a. Posisi Duduk b. Posisi Berdiri c. Posisi Lainnya
5. Perubahan Posisi Kerja: a. Ada b. Tidak Ada
6. Alat Kerja : a. Masker b. Sarung Tangan c. Penutup Kepala
7. Shift Kerja : a. Shift 1 (06.30-14.00 WITA) b. Shift 2 (14.00-21.30 WITA)  
c. Shift 3 (21.30-06.30 WITA)

**C. Status Gizi**

1. Berat Badan..... kg
2. Tinggi Badan ..... cm
3. IMT ..... kg/m<sup>2</sup>

Keterangan : a. Normal b. Tidak Normal

**D. Kelelahan Kerja**

1. Sebelum Bekerja.....milidetik
2. Sesudah Bekerja .....milidetik

Keterangan : a. Lelah b. Tidak Lelah

**E. Produktivitas Pekerja**

1. Pengeluaran Bahan Bakar per hari : liter/Rp
2. Persediaan Bahan Bakar : liter

**F. Suhu atau Temperatur**

- Suhu Lingkungan Kerja :
1. Pengukuran I ..... °C
  2. Pengukuran II..... °C
  3. Pengukuran III ..... °C

**Lampiran 3.** Kuesioner Produktivitas kerja, Beban Kerja Mental dan Pekerjaan Monoton

**PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER BEBAN KERJA MENTAL  
ATAU LINGKUNGAN KERJA FISIK DAN PEKERJAAN MONOTON**

1. Petunjuk Pengisian

- a. Kepada Yth. Bapak/ Ibu/ Saudara/ i untuk menjawab seluruh pernyataan yang ada dengan jujur dan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
- b. Berilah tanda (V) pada kolom yang tersedia dan pilih sesuai hati nurani Anda.
- c. Ada empat alternatif jawaban, yaitu:
  - 1) = Sangat Tidak Setuju (STS)
  - 2) = Tidak Setuju (TS)
  - 3) = Netral (N)
  - 4) = Setuju (S)
  - 5) = Sangat Setuju (SS)

**DAFTAR PERNYATAAN**

<b>Beban Kerja Mental</b>						
<b>Beban kerja</b>		<b>Alternatif Jawaban</b>				
No	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
1	Saya mengerjakan banyak pekerjaan setiap harinya yang harus segera diselesaikan					
2	Target yang harus saya capai dalam pekerjaan terlalu tinggi					
3	Saya mendapatkan dan menyelesaikan pekerjaan dengan tingkat kesulitan yang tinggi					
4	Tugas yang selalu diberikan terkadang sifatnya mendadak					

	dengan jangka waktu yang singkat					
5	Pimpinan saya sering mengharuskan setiap pegawai memiliki target kerja baik di dalam maupun luar kantor					

<b>Pekerjaan Monoton</b>						
<b>Karakteristik Pekerjaan</b>		<b>Alternatif Jawaban</b>				
No	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
1	Saya merasa pekerjaan tidak monoton					
2	Saya merasa totalitas dalam pekerjaan					
3	Hasil Pekerjaan saya tidak mempengaruhi pekerjaan rekan kerja (Independen)					
4	Pekerjaan yang dilakukan bersifat tidak kaku (fleksibel)					
5	Pekerjaan saya memerlukan penanganan secara total					
<b>Kebosanan Kerja</b>						
1	Saya dapat mengendalikan amarah (emosi) dalam bekerja					
2	Saya tidak merasa gelisah dengan pekerjaan yang dilakukan					
3	Saya merasa percaya diri dalam menyelesaikan pekerjaan					

4	Saya tidak mengalami gangguan kesehatan (pusing) saat bekerja					
5	Saya dapat berkonsentrasi baik saat bekerja					



**Lampiran 4.** Lembar Hasil Pengukuran Responden

**Hasil Pengukuran**

No.	Nama Responden	Kelelahan Pekerja		Status Gizi		Produktivitas Kerja		
		Sebelum	Sesudah	TB	BB	Input	Output	%
1	In	563	496	153	60	32.000	1.800	5,6
2	R R R	501	440	160	52	16.000	7.600	47,5
3	Iq	426	406	157	51	8.000	3.850	48,1
4	El	584	497	160	60	8.000	3.150	39,3
5	F A	148	233	164	55	32.000	24.000	75
6	D K	563	495	158	85	32.000	18.000	56,2
7	R	453	376	155	60	32.000	18.000	56,2
8	M A	150	231	167	49	32.000	18.000	56,2
9	A	385	378	176	67	16.000	3.000	18,7
10	R T	533	498	171	74	16.000	3.000	18,7
11	A D P	240	142	160	56	8.000	4.000	50
12	A B M	325	378	166	51	16.000	5.160	32,2
13	Y T D	505	499	155	45	16.000	5.500	34,3
14	A N A	382	443	167	60	16.000	6.100	38,1
15	H B	321	379	160	55	16.000	6.451	40,3
16	A R P S	180	230	159	59	16.000	6.700	41,8
17	S P	426	444	148	52	16.000	6.910	43,1
18	S I	339	380	151	48	16.000	7.100	44,3
19	I M P	597	501	161	51	16.000	7.300	45,6
20	P G	361	445	169	65	16.000	7.500	46,8
21	A B	140	188	158	50	8.000	10.000	125
22	S B	427	502	150	55	8.000	3.000	37,5
23	Ri	372	446	160	65	8.000	2.000	25
24	J	352	381	175	85	8.000	3.000	37,5
25	H	437	503	175	85	8.000	3.450	43,1
26	Hu	109	227	156	60	16.000	7.680	48
27	Ha	374	382	165	67	16.000	7.860	49,1
28	Ram	438	504	165	49	16.000	8.100	50,6
29	Har	528	448	150	38	16.000	7.680	48
30	N M	260	183	155	75	16.000	6.590	41,1
31	K	395	504	149	50	16.000	5.560	34,7

32	An	505	448	159	63	32.000	15.000	46,8
33	S	369	385	161	49	8.000	4.000	50
34	F A	370	505	159	50	32.000	8.000	25
35	B R	145	239	170	84	32.000	9.000	28,1
36	Ra	368	386	155	56	32.000	7.000	21,8
37	A Y	525	506	170	70	24.000	16.000	66,6
38	S H	341	394	155	46	16.000	4.055	25,3
39	M. Q Al. M	128	216	165	57	26.000	4.000	15,3
40	M V P	323	458	170	48	16.000	2.113	13,2
41	Y	353	395	145	65	16.000	1.450	9
42	S D P N	481	514	155	49	16.000	3.000	18,7
43	Y M	127	235	163	55	16.000	3.000	18,7
44	M	340	394	169	75	16.000	1.863	11,6
45	A A	598	515	160	50	16.000	3.000	18,7
46	N S	362	485	160	50	16.000	3.000	18,7
47	Sy	238	117	158	40	16.000	3.013	18,8
48	A S	326	392	150	40	16.000	3.000	18,7
49	A L	506	513	160	40	16.000	3.000	18,7
50	M P	183	238	151	78	16.000	3.000	18,7
51	A P	322	393	170	65	16.000	3.000	18,7
52	Sah	389	391	165	60	8.000	1.518	18,9
53	Kah	234	212	180	92	8.000	1.884	23,5
54	Ak	497	455	161	61	8.000	4.304	53,8
55	T F	564	509	170	65	16.000	10.550	65,9
56	Ma	149	240	167	50	16.000	10.590	66,1
57	B P P	454	390	175	87	16.000	10.550	65,9
58	Al	564	510	172	50	16.000	5.340	33,3
59	N	502	453	150	58	16.000	4.350	27,1
60	N A	427	391	165	53	16.000	10.590	66,1
61	A A A	185	211	169	60	16.000	10.590	66,1
62	Kas	451	454	148	49	8.000	1.426	17,8
63	E	444	449	152	59	8.000	1.580	19,7
64	Ro	418	387	155	51	8.000	1.560	19,5
65	M. F S	119	207	162	57	8.000	1.500	18,7
66	I P M	403	450	167	56	8.000	1.560	19,5

67	Mu	319	388	152	48	8.000	1.420	17,7
68	N R S	198	253	160	50	8.000	1.550	19,3
69	A S	323	451	165	59	8.000	1.590	19,8
70	M. M S	102	214	166	61	8.000	1.530	19,1

**Lampiran 5. Hasil Analisis Penelitian**

**HASIL ANALISIS PENELITIAN**

**A. Hasil Univariat**

**Statistics**

	Karakteristik Produktivitas	Kelelahan Pekerja	Jenis Kelamin	umur	Status gizi	Monotoni Pekerjaan	Shift kerja	Beban Kerja Mental	Suhu
N Valid	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Karakteristik Umur**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	19-28	49	70,0	70,0	100,0
	29-38	8	11,4	11,4	16,2
	39-48	11	15,7	15,7	22,4
	49-58	3	4,3	4,3	6,1
	Total	70	100,0	100,0	

**Karakteristik Masa Kerja**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0-5	46	65,7	65,7	93,8
	6-10	8	11,4	11,4	16,2
	11-15	6	8,5	8,5	12,1
	16-20	3	4,2	4,2	6,0
	21-25	3	4,2	4,2	6,0
	Total	70	100,0	100,0	

**Karakteristik Status Pernikahan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Nikah	26	37,1	37,1	53,0
	Belum Nikah	44	62,8	62,8	89,7
	Total	70	100,0	100,0	

**Produktivitas Pekerja**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Maksimal	57	81,4	81,4	81,4
	Maksimal	13	18,6	18,6	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

**Kelelahan Pekerja**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lelah	55	78,6	78,6	78,6
	Tidak Lelah	15	21,4	21,4	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

**Umur**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Muda	58	82,9	82,9	82,9
	Tua	12	17,1	17,1	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

**Status Gizi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	47	67,1	67,1	67,1
	Tidak Normal	23	32,9	32,9	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

**Jenis Kelamin**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	40	57,1	57,1	57,1
	Perempuan	30	42,9	42,9	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

**Monotoni Pekerjaan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Monoton	40	57,1	57,1	57,1
	Monoton	30	42,9	42,9	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

**Beban Kerja Mental**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ringan	53	75,7	75,7	75,7
	Berat	17	24,3	24,3	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

**Shif Kerja**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pagi	45	64,3	64,3	64,3
	Malam	25	35,7	35,7	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

**Suhu**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memenuhi Syarat	18	25,7	25,7	25,7
	Tidak Memenuhi Syarat	52	74,3	74,3	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

**B. Hasil Bivariat**

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kelelahan Pekerja * Produktivitas Kerja	70	100,0%	0	,0%	70	100,0%
Umur * Produktivitas Kerja	70	100,0%	0	,0%	70	100,0%
Jenis kelamin * Produktivitas Kerja	70	100,0%	0	,0%	70	100,0%
Statu Gizi * Produktivitas Kerja	70	100,0%	0	,0%	70	100,0%
Monotoni Pekerjaan * Produktivitas Kerja	70	100,0%	0	,0%	70	100,0%
Beban Kerja Mental * Produktivitas Kerja	70	100,0%	0	,0%	70	100,0%
Shift Kerja * Produktivitas Kerja	70	100,0%	0	,0%	70	100,0%
Suhu * Produktivitas Kerja	70	100%	0	,0%	70	100,0%

## 1. Produktivitas Kerja \* Kelelahan Pekerja

Kelelahan Pekerja \* Produktivitas Pekerja Crosstabulation

			Produktivitas Pekerja		Total
			Tidak Maksimal	Maksimal	
Kelelahan Pekerja	Lelah	Count	48	7	55
		% within Kelelahan Pekerja	87,3%	12,7%	100,0%
		% within Produktivitas Pekerja	84,2%	53,8%	78,6%
	Tidak Lelah	Count	9	6	15
		% within Kelelahan Pekerja	60,0%	40,0%	100,0%
		% within Produktivitas Pekerja	15,8%	46,2%	21,4%
Total	Count	57	13	70	
	% within Kelelahan Pekerja	81,4%	18,6%	100,0%	
	% within Produktivitas Pekerja	100,0%	100,0%	100,0%	

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,797 <sup>a</sup>	1	,016		
Continuity Correction <sup>b</sup>	4,134	1	,042		
Likelihood Ratio	5,074	1	,024		
Fisher's Exact Test				,026	,026
Linear-by-Linear Association	5,714	1	,017		
N of Valid Cases	70				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,79.

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kelelahan Pekerja (Lelah / Tidak Lelah)	4.571	1.243	16.812
For cohort Produktivitas Pekerja = Tidak Maksimal	1.455	.951	2.226
For cohort Produktivitas Pekerja = Maksimal	.318	.126	.806
N of Valid Cases	70		

## 2. Umur \* Kelelahan Pekerja \* Produktivitas Kerja

Kelelahan Pekerja \* Produktivitas Pekerja \* Umur Crosstabulation

Umur			Produktivitas Pekerja		Total		
			Tidak Maksimal	Maksimal			
Muda	Kelelahan Pekerja	Lelah	Count	41	5	46	
			% within Kelelahan Pekerja	89,1%	10,9%	100,0%	
			% within Produktivitas Pekerja	85,4%	50,0%	79,3%	
		Tidak Lelah	Count	7	5	12	
			% within Kelelahan Pekerja	58,3%	41,7%	100,0%	
			% within Produktivitas Pekerja	14,6%	50,0%	20,7%	
	Total	Count	48	10	58		
		% within Kelelahan Pekerja	82,8%	17,2%	100,0%		
		% within Produktivitas Pekerja	100,0%	100,0%	100,0%		
	Tua	Kelelahan Pekerja	Lelah	Count	7	2	9
				% within Kelelahan Pekerja	77,8%	22,2%	100,0%
				% within Produktivitas Pekerja	77,8%	66,7%	75,0%
Tidak Lelah			Count	2	1	3	
			% within Kelelahan Pekerja	66,7%	33,3%	100,0%	
			% within Produktivitas Pekerja	22,2%	33,3%	25,0%	
Total		Count	9	3	12		
		% within Kelelahan Pekerja	75,0%	25,0%	100,0%		
		% within Produktivitas Pekerja	100,0%	100,0%	100,0%		
Total		Kelelahan Pekerja	Lelah	Count	48	7	55
				% within Kelelahan Pekerja	87,3%	12,7%	100,0%
				% within Produktivitas Pekerja	84,2%	53,8%	78,6%
	Tidak Lelah		Count	9	6	15	
			% within Kelelahan Pekerja	60,0%	40,0%	100,0%	
			% within Produktivitas Pekerja	15,8%	46,2%	21,4%	
	Total	Count	57	13	70		
		% within Kelelahan Pekerja	81,4%	18,6%	100,0%		
		% within Produktivitas Pekerja	100,0%	100,0%	100,0%		

### Tests of Conditional Independence

	Chi-Squared	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Cochran's	5.685	1	.017
Mantel-Haenszel	3.902	1	.048



Under the conditional independence assumption, Cochran's statistic is asymptotically distributed as a 1 df chi-squared distribution, only if the number of strata is fixed, while the Mantel-Haenszel statistic is always asymptotically distributed as a 1 df chi-squared distribution. Note that the continuity correction is removed from the Mantel-Haenszel statistic when the sum of the differences between the observed and the expected is 0.

### Mantel-Haenszel Common Odds Ratio Estimate

Estimate	4.396		
ln(Estimate)	1.481		
Standard Error of ln(Estimate)	.663		
Asymptotic Significance (2-sided)	.026		
Asymptotic 95% Confidence Interval	Common Odds Ratio	Lower Bound	1.199
		Upper Bound	16.116
	ln(Common Odds Ratio)	Lower Bound	.181
		Upper Bound	2.780

The Mantel-Haenszel common odds ratio estimate is asymptotically normally distributed under the common odds ratio of 1.000 assumption. So is the natural log of the estimate.

### 3. Jenis Kelamin \* Kelelahan Pekerja \* Produktivitas kerja

#### Kelelahan Pekerja \* Produktivitas Pekerja \* Jenis Kelamin Crosstabulation

Jenis Kelamin			Produktivitas Pekerja		Total	
			Tidak Maksimal	Maksimal		
Laki-laki	Kelelahan Pekerja	Lelah	Count	23	5	28
			% within Kelelahan Pekerja	82,1%	17,9%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	79,3%	45,5%	70,0%
	Tidak Lelah		Count	6	6	12
			% within Kelelahan Pekerja	50,0%	50,0%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	20,7%	54,5%	30,0%
	Total		Count	29	11	40
			% within Kelelahan Pekerja	72,5%	27,5%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	100,0%	100,0%	100,0%
Perempuan	Kelelahan Pekerja	Lelah	Count	25	2	27
			% within Kelelahan Pekerja	92,6%	7,4%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	89,3%	100,0%	90,0%
	Tidak Lelah		Count	3	0	3
			% within Kelelahan Pekerja	100,0%	0,0%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	10,7%	0,0%	10,0%
	Total		Count	28	2	30
			% within Kelelahan Pekerja	93,3%	6,7%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	100,0%	100,0%	100,0%
Total	Kelelahan Pekerja	Lelah	Count	48	7	55
			% within Kelelahan Pekerja	87,3%	12,7%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	84,2%	53,8%	78,6%

		Tidak Lelah	Count	9	6	15
			% within Kelelahan Pekerja	60,0%	40,0%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	15,8%	46,2%	21,4%
Total			Count	57	13	70
			% within Kelelahan Pekerja	81,4%	18,6%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	100,0%	100,0%	100,0%

### Tests of Conditional Independence

	Chi-Squared	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Cochran's	3.392	1	.066
Mantel-Haenszel	2.115	1	.146

Under the conditional independence assumption, Cochran's statistic is asymptotically distributed as a 1 df chi-squared distribution, only if the number of strata is fixed, while the Mantel-Haenszel statistic is always asymptotically distributed as a 1 df chi-squared distribution. Note that the continuity correction is removed from the Mantel-Haenszel statistic when the sum of the differences between the observed and the expected is 0.

### Mantel-Haenszel Common Odds Ratio Estimate

Estimate			3.632
ln(Estimate)			1.290
Standard Error of ln(Estimate)			.701
Asymptotic Significance (2-sided)			.066
Asymptotic 95% Confidence Interval	Common Odds Ratio	Lower Bound	.920
		Upper Bound	14.338
	ln(Common Odds Ratio)	Lower Bound	-.084
		Upper Bound	2.663

The Mantel-Haenszel common odds ratio estimate is asymptotically normally distributed under the common odds ratio of 1.000 assumption. So is the natural log of the estimate.

## 4. Status Gizi \* Kelelahan Pekerja \* Produktivitas Kerja

### Kelelahan Pekerja \* Produktivitas Pekerja \* Status Gizi Crosstabulation

Status Gizi			Produktivitas Pekerja		Total	
			Tidak Maksimal	Maksimal		
Normal	Kelelahan Pekerja	Lelah	Count	31	4	35
			% within Kelelahan Pekerja	88,6%	11,4%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	81,6%	44,4%	74,5%
	Tidak Lelah	Count	7	5	12	
		% within Kelelahan Pekerja	58,3%	41,7%	100,0%	
		% within Produktivitas Pekerja	18,4%	55,6%	25,5%	
Total		Count	38	9	47	

			% within Kelelahan Pekerja	80,9%	19,1%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	100,0%	100,0%	100,0%
Tidak Normal	Kelelahan Pekerja	Lelah	Count	17	3	20
			% within Kelelahan Pekerja	85,0%	15,0%	100,0%
		% within Produktivitas Pekerja	89,5%	75,0%	87,0%	
		Tidak Lelah	Count	2	1	3
			% within Kelelahan Pekerja	66,7%	33,3%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	10,5%	25,0%	13,0%
		Total	Count	19	4	23
			% within Kelelahan Pekerja	82,6%	17,4%	100,0%
		% within Produktivitas Pekerja	100,0%	100,0%	100,0%	
Total	Kelelahan Pekerja	Lelah	Count	48	7	55
			% within Kelelahan Pekerja	87,3%	12,7%	100,0%
		% within Produktivitas Pekerja	84,2%	53,8%	78,6%	
		Tidak Lelah	Count	9	6	15
			% within Kelelahan Pekerja	60,0%	40,0%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	15,8%	46,2%	21,4%
		Total	Count	57	13	70
			% within Kelelahan Pekerja	81,4%	18,6%	100,0%
		% within Produktivitas Pekerja	100,0%	100,0%	100,0%	

### Tests of Conditional Independence

	Chi-Squared	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Cochran's	5.753	1	.016
Mantel-Haenszel	3.979	1	.046

Under the conditional independence assumption, Cochran's statistic is asymptotically distributed as a 1 df chi-squared distribution, only if the number of strata is fixed, while the Mantel-Haenszel statistic is always asymptotically distributed as a 1 df chi-squared distribution.

Note that the continuity correction is removed from the Mantel-Haenszel statistic when the sum of the differences between the observed and the expected is 0.

### Mantel-Haenszel Common Odds Ratio Estimate

Estimate	4.713		
ln(Estimate)	1.550		
Standard Error of ln(Estimate)	.678		
Asymptotic Significance (2-sided)	.022		
Asymptotic 95% Confidence Interval			
Common Odds Ratio	Lower Bound	1.249	
	Upper Bound	17.787	
	ln(Common Odds Ratio)	Lower Bound	.222
		Upper Bound	2.878

The Mantel-Haenszel common odds ratio estimate is asymptotically normally distributed under the common odds ratio of 1.000 assumption. So is the natural log of the estimate.

## 5. Monotoni Pekerjaan \* Kelelahan Pekerja \* Produktivitas Kerja

### Kelelahan Pekerja \* Produktivitas Pekerja \* Monotoni Pekerjaan Crosstabulation

Monotoni Pekerjaan			Produktivitas Pekerja		Total		
			Tidak Maksimal	Maksimal			
Tidak Monoton	Kelelahan Pekerja	Lelah	Count	27	5	32	
			% within Kelelahan Pekerja	84,4%	15,6%	100,0%	
			% within Produktivitas Pekerja	81,8%	71,4%	80,0%	
	Tidak Lelah	Lelah	Count	6	2	8	
			% within Kelelahan Pekerja	75,0%	25,0%	100,0%	
			% within Produktivitas Pekerja	18,2%	28,6%	20,0%	
	Total	Kelelahan Pekerja	Lelah	Count	33	7	40
				% within Kelelahan Pekerja	82,5%	17,5%	100,0%
				% within Produktivitas Pekerja	100,0%	100,0%	100,0%
Monoton	Kelelahan Pekerja	Lelah	Count	21	2	23	
			% within Kelelahan Pekerja	91,3%	8,7%	100,0%	
			% within Produktivitas Pekerja	87,5%	33,3%	76,7%	
	Tidak Lelah	Lelah	Count	3	4	7	
			% within Kelelahan Pekerja	42,9%	57,1%	100,0%	
			% within Produktivitas Pekerja	12,5%	66,7%	23,3%	
	Total	Kelelahan Pekerja	Lelah	Count	24	6	30
				% within Kelelahan Pekerja	80,0%	20,0%	100,0%
				% within Produktivitas Pekerja	100,0%	100,0%	100,0%
Total	Kelelahan Pekerja	Lelah	Count	48	7	55	
			% within Kelelahan Pekerja	87,3%	12,7%	100,0%	
			% within Produktivitas Pekerja	84,2%	53,8%	78,6%	
	Tidak Lelah	Lelah	Count	9	6	15	
			% within Kelelahan Pekerja	60,0%	40,0%	100,0%	
			% within Produktivitas Pekerja	15,8%	46,2%	21,4%	
	Total	Kelelahan Pekerja	Lelah	Count	57	13	70
				% within Kelelahan Pekerja	81,4%	18,6%	100,0%
				% within Produktivitas Pekerja	100,0%	100,0%	100,0%

### Tests of Conditional Independence

	Chi-Squared	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Cochran's	5.744	1	.017
Mantel-Haenszel	3.971	1	.046

Under the conditional independence assumption, Cochran's statistic is asymptotically distributed as a 1 df chi-squared distribution, only if the number of strata is fixed, while the Mantel-Haenszel statistic is always asymptotically distributed as a 1 df chi-squared distribution. Note that the continuity correction is removed from the Mantel-Haenszel statistic when the sum of the differences between the observed and the expected is 0.

### Mantel-Haenszel Common Odds Ratio Estimate

Estimate	4.368
ln(Estimate)	1.474
Standard Error of ln(Estimate)	.652
Asymptotic Significance (2-sided)	.024
Asymptotic 95% Confidence Interval	
Common Odds Ratio	1.217
Lower Bound	15.682
Upper Bound	
ln(Common Odds Ratio)	.196
Lower Bound	2.753
Upper Bound	

The Mantel-Haenszel common odds ratio estimate is asymptotically normally distributed under the common odds ratio of 1.000 assumption. So is the natural log of the estimate.

## 6. Beban Kerja Mental \* Kelelahan Pekerja \* Produktivitas Kerja

### Kelelahan Pekerja \* Produktivitas Pekerja \* Beban Kerja Mental Crosstabulation

Beban Kerja Mental				Produktivitas Pekerja		
				Tidak Maksimal	Maksimal	Total
Ringan	Kelelahan Pekerja	Lelah	Count	37	4	41
			% within Kelelahan Pekerja	90,2%	9,8%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	86,0%	40,0%	77,4%
	Tidak Lelah		Count	6	6	12
			% within Kelelahan Pekerja	50,0%	50,0%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	14,0%	60,0%	22,6%
	Total		Count	43	10	53
			% within Kelelahan Pekerja	81,1%	18,9%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	100,0%	100,0%	100,0%
Berat	Kelelahan Pekerja	Lelah	Count	11	3	14
			% within Kelelahan Pekerja	78,6%	21,4%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	78,6%	100,0%	82,4%
	Tidak Lelah		Count	3	0	3
			% within Kelelahan Pekerja	100,0%	0,0%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	21,4%	0,0%	17,6%

Total			Count	14	3	17
			% within Kelelahan Pekerja	82,4%	17,6%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	100,0%	100,0%	100,0%
Total	Kelelahan Pekerja	Lelah	Count	48	7	55
			% within Kelelahan Pekerja	87,3%	12,7%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	84,2%	53,8%	78,6%
		Tidak Lelah	Count	9	6	15
			% within Kelelahan Pekerja	60,0%	40,0%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	15,8%	46,2%	21,4%
Total			Count	57	13	70
			% within Kelelahan Pekerja	81,4%	18,6%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	100,0%	100,0%	100,0%

### Tests of Conditional Independence

	Chi-Squared	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Cochran's	5.776	1	.016
Mantel-Haenszel	4.003	1	.045

Under the conditional independence assumption, Cochran's statistic is asymptotically distributed as a 1 df chi-squared distribution, only if the number of strata is fixed, while the Mantel-Haenszel statistic is always asymptotically distributed as a 1 df chi-squared distribution. Note that the continuity correction is removed from the Mantel-Haenszel statistic when the sum of the differences between the observed and the expected is 0.

### Mantel-Haenszel Common Odds Ratio Estimate

Estimate	4.264
ln(Estimate)	1.450
Standard Error of ln(Estimate)	.648
Asymptotic Significance (2-sided)	.025
Asymptotic 95% Confidence Interval	
Common Odds Ratio	Lower Bound 1.197
	Upper Bound 15.194
ln(Common Odds Ratio)	Lower Bound .180
	Upper Bound 2.721

The Mantel-Haenszel common odds ratio estimate is asymptotically normally distributed under the common odds ratio of 1.000 assumption. So is the natural log of the estimate.

## 7. Shift Kerja \* Kelelahan Pekerja \* Produktivitas Kerja

Kelelahan Pekerja \* Produktivitas Pekerja \* Shift Kerja Crosstabulation

Shif Kerja			Produktivitas Pekerja				
			Tidak Maksimal	Maksimal	Total		
Pagi	Kelelahan Pekerja	Lelah	Count	32	6	38	
			% within Kelelahan Pekerja	84,2%	15,8%	100,0%	
			% within Produktivitas Pekerja	88,9%	66,7%	84,4%	
		Tidak Lelah	Count	4	3	7	
			% within Kelelahan Pekerja	57,1%	42,9%	100,0%	
			% within Produktivitas Pekerja	11,1%	33,3%	15,6%	
	Total	Count	36	9	45		
		% within Kelelahan Pekerja	80,0%	20,0%	100,0%		
		% within Produktivitas Pekerja	100,0%	100,0%	100,0%		
	Malam	Kelelahan Pekerja	Lelah	Count	16	1	17
				% within Kelelahan Pekerja	94,1%	5,9%	100,0%
				% within Produktivitas Pekerja	76,2%	25,0%	68,0%
Tidak Lelah			Count	5	3	8	
			% within Kelelahan Pekerja	62,5%	37,5%	100,0%	
			% within Produktivitas Pekerja	23,8%	75,0%	32,0%	
Total		Count	21	4	25		
		% within Kelelahan Pekerja	84,0%	16,0%	100,0%		
		% within Produktivitas Pekerja	100,0%	100,0%	100,0%		
Total		Kelelahan Pekerja	Lelah	Count	48	7	55
				% within Kelelahan Pekerja	87,3%	12,7%	100,0%
				% within Produktivitas Pekerja	84,2%	53,8%	78,6%
	Tidak Lelah		Count	9	6	15	
			% within Kelelahan Pekerja	60,0%	40,0%	100,0%	
			% within Produktivitas Pekerja	15,8%	46,2%	21,4%	
	Total	Count	57	13	70		
		% within Kelelahan Pekerja	81,4%	18,6%	100,0%		
		% within Produktivitas Pekerja	100,0%	100,0%	100,0%		

### Tests of Conditional Independence

	Chi-Squared	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Cochran's	6.573	1	.010
Mantel-Haenszel	4.600	1	.032

Under the conditional independence assumption, Cochran's statistic is asymptotically distributed as a 1 df chi-squared distribution, only if the number of strata is fixed, while the Mantel-Haenszel statistic is always asymptotically distributed as a 1 df chi-squared distribution. Note that the continuity correction is removed from the Mantel-Haenszel statistic when the sum of the differences between the observed and the expected is 0.

### Mantel-Haenszel Common Odds Ratio Estimate

Estimate	5.527
ln(Estimate)	1.710
Standard Error of ln(Estimate)	.709
Asymptotic Significance (2-sided)	.016
Asymptotic 95% Confidence Interval	
Common Odds Ratio	1.378
Lower Bound	22.172
Upper Bound	
ln(Common Odds Ratio)	.321
Lower Bound	3.099
Upper Bound	

The Mantel-Haenszel common odds ratio estimate is asymptotically normally distributed under the common odds ratio of 1.000 assumption. So is the natural log of the estimate.

## 8. Suhu \* Kelelahan Pekerja \* Produktivitas Kerja

### Kelelahan Pekerja \* Produktivitas Pekerja \* Suhu Crosstabulation

Suhu			Produktivitas Pekerja			
			Tidak Maksimal	Maksimal	Total	
Memenuhi Syarat	Kelelahan Pekerja	Lelah	Count	11	2	13
			% within Kelelahan Pekerja	84,6%	15,4%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	68,8%	100,0%	72,2%
	Tidak Lelah	Lelah	Count	5	0	5
			% within Kelelahan Pekerja	100,0%	0,0%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	31,3%	0,0%	27,8%
	Total		Count	16	2	18
			% within Kelelahan Pekerja	88,9%	11,1%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	100,0%	100,0%	100,0%
Tidak Memenuhi Syarat	Kelelahan Pekerja	Lelah	Count	37	5	42
			% within Kelelahan Pekerja	88,1%	11,9%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	90,2%	45,5%	80,8%



		Tidak	Count	4	6	10
		Lelah	% within Kelelahan Pekerja	40,0%	60,0%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	9,8%	54,5%	19,2%
	Total		Count	41	11	52
			% within Kelelahan Pekerja	78,8%	21,2%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	100,0%	100,0%	100,0%
Total	Kelelahan Pekerja	Lelah	Count	48	7	55
			% within Kelelahan Pekerja	87,3%	12,7%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	84,2%	53,8%	78,6%
		Tidak	Count	9	6	15
		Lelah	% within Kelelahan Pekerja	60,0%	40,0%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	15,8%	46,2%	21,4%
	Total		Count	57	13	70
			% within Kelelahan Pekerja	81,4%	18,6%	100,0%
			% within Produktivitas Pekerja	100,0%	100,0%	100,0%

### Tests of Conditional Independence

	Chi-Squared	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Cochran's	C b 6.505	1	.011
Mantel-Haenszel	4.570	1	.033

Under the conditional independence assumption, Cochran's statistic is asymptotically distributed as a 1 df chi-squared distribution, only if the number of strata is fixed, while the Mantel-Haenszel statistic is always asymptotically distributed as a 1 df chi-squared distribution. Note that the continuity correction is removed from the Mantel-Haenszel statistic when the sum of the differences between the observed and the expected is 0.

### Mantel-Haenszel Common Odds Ratio Estimate

Estimate	4.541
ln(Estimate)	1.513
Standard Error of ln(Estimate)	.656
Asymptotic Significance (2-sided)	.021

Asymptotic 95% Confidence Interval	Common Odds Ratio	Lower Bound	1.255
		Upper Bound	16.434
	ln(Common Odds Ratio)	Lower Bound	.227
		Upper Bound	2.799

The Mantel-Haenszel common odds ratio estimate is asymptotically normally distributed under the common odds ratio of 1.000 assumption. So is the natural log of the estimate.

## Lampiran 6. Surat Izin Penelitian dari Fakultas

### Surat Izin Meneliti Fakultas



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](mailto:fkmu@unhas@gmail.com), website: [www.https://fkmu.unhas.ac.id](https://fkmu.unhas.ac.id)

Nomor : 4537/UN4.14.8/PT.01.04/2021  
Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

21 Juni 2021

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 : Andi Ardiansyah P  
Stambuk : K11116532  
Program Studi : Kesehatan Masyarakat  
Departemen : Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
Judul Penelitian : Hubungan Kelelahan Pekerja Dengan Tingkat Produktivitas Kerja Pada Pekerja Operator Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di Kota Makassar Tahun 2021  
Lokasi Penelitian : SPBU Kota Makassar  
Pembimbing Skripsi : 1. Yahya Thamrin, S.KM, M.Kes, MOHS, Ph.D  
2. Dr. Lalu Muhammad, SKM., M.Kes

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



a.n. Dekan,  
Ketua Prodi Kesehatan Masyarakat,

**Dr. Sutiah, 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 7. Surat Izin Penelitian dari PTSP



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

Nomor : 16839/S.01/PTSP/2021  
Lampiran :  
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.  
Walikota Makassar

di-  
Tempat

Berdasarkan surat Dekan Fak. Kesehatan Masyarakat UNHAS Makassar Nomor : 4537/UN4.14.8/PT.01.04/2021 tanggal 21 Juni 2021 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : **ANDI ARDIANSYAH P**  
Nomor Pokok : K11116532  
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 KELELAHAN PEKERJA DENGAN TINGKAT PRODUKTIVITAS KERJA PADA PEKERJA OPERATOR STASIUN PENGISIAN BAHAN BAKAR UMUM (SPBU) DI KOTA MAKASSAR TAHUN 2021 "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **25 Juni s/d 25 Juli 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 : 25 Juni 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 25-06-2021



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





**Lampiran 8.** Dokumentasi Penelitian

**DOKUMENTASI PENELITIAN**



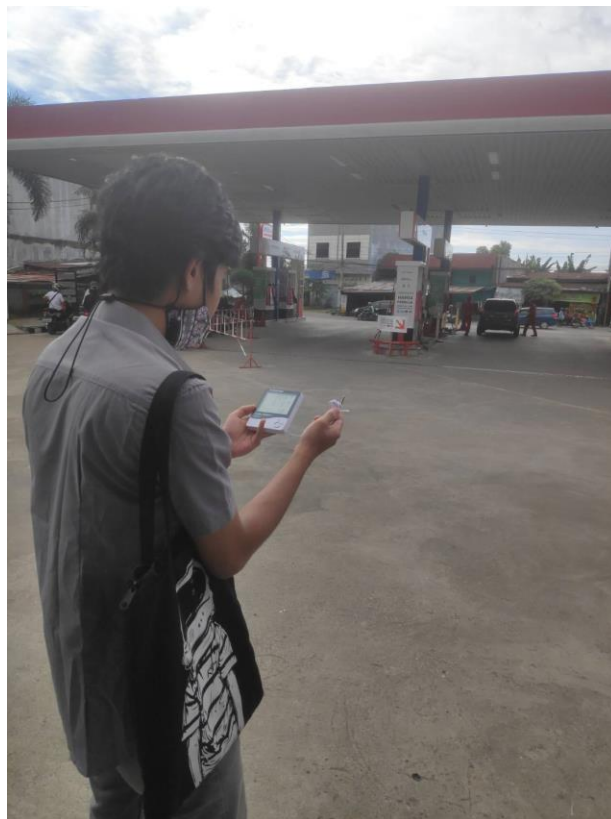
**Gambar 1.** Pengisian Kuesioner Oleh Responden (Monotoni Pekerjaan, Beban Kerja Mental dan Produktivitas Kerja)



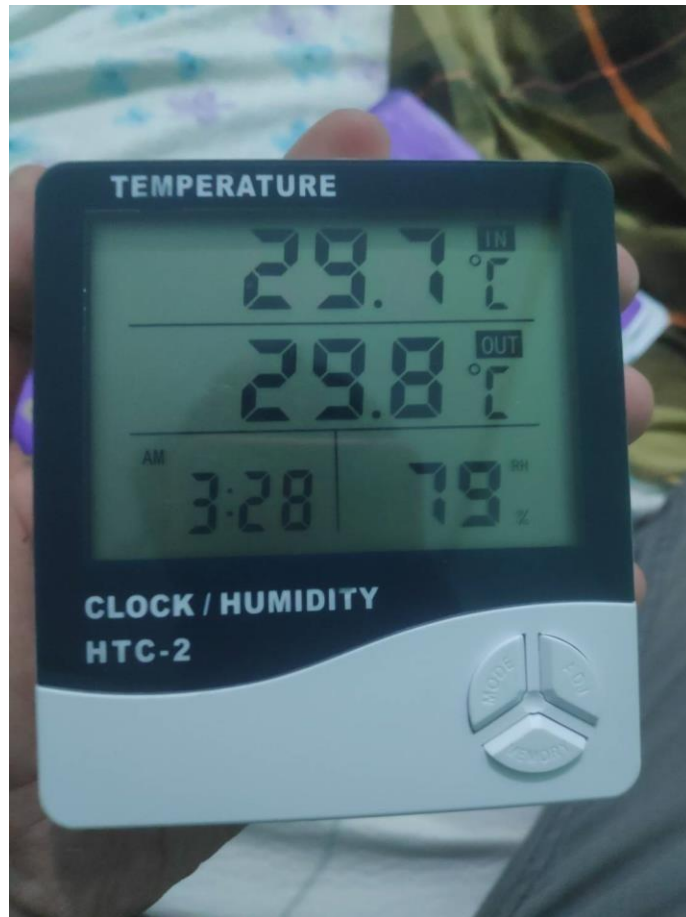
**Gambar 2.** Pengukuran Kelelahan Kerja Responden



**Gambar 3.** Alat Pengukuran Kelelahan Kerja Responden (*Reaction Timer*)



**Gambar 4.** Pengukuran Suhu Lingkungan Kerja SPBU



**Gambar 5.** Alat Pengukuran Suhu Lingkungan Kerja (*Hygometer HTC-2*)