

---

---

## HUBUNGAN ANTARA BEBAN KERJA DENGAN KELELAHAN KERJA PADA KARYAWAN RIA LAUNDRY

**Andini Fitri Yasha<sup>1</sup>; Komeyni Rusba<sup>2</sup>; Muhamad Ramdan<sup>3</sup>**

Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
Program Diploma IV, Universitas Balikpapan, Jl. Pupuk Raya,  
Gn. Bahagia Balikpapan 76114 Telp. (0542) 764205  
Email: andinify824@gmail.com<sup>1</sup>, komeyni@uniba-bpn.ac.id<sup>2</sup>,  
muhamad.ramdan@uniba-bpn.ac.id<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Beban Kerja adalah beberapa tuntutan tugas yang melebihi waktu kerja dan diselesaikan dalam waktu yang sudah ditentukan. Kelelahan Kerja adalah suatu efek dari aktivitas pekerja, seperti sulit berkonsentrasi, pegal-pegal, dehidrasi, dan stamina menurun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara beban kerja dengan kelelahan kerja pada karyawan Ria Laundry Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini memiliki 2 variabel yaitu beban kerja dan kelelahan kerja. Alat ukur yang digunakan adalah NASA-TLX dan KAUPK2. Populasi dalam penelitian ini adalah karyawan yang ada di lima cabang Ria Laundry di Balikpapan. Sampel dalam penelitian ini menggunakan total sampling sebanyak 32 responden. Uji yang digunakan untuk melihat hubungan antara 2 variabel adalah Spearman Rank. Tingkat beban kerja dominan adalah beban kerja tinggi sebanyak 16 responden (50%), dan Tingkat kelelahan kerja dominan adalah kelelahan ringan sebanyak 19 responden (59,4%). Hasil uji spearman rank yaitu diperoleh nilai  $p\ value < 0,00$  ( $\alpha : 0,05$ ) dan koefisien korelasi sebesar 0,622. Hasil uji menunjukkan terdapat hubungan antara beban kerja dengan kelelahan kerja terhadap karyawan Ria Laundry. Saran yang diberikan adalah diharapkan karyawan Ria Laundry Balikpapan untuk mengenali batas kemampuan saat bekerja dan melakukan sharing Bersama rekan kerja, melakukan peregangan tubuh saat mulai merasakan gejala-gejala kelelahan dan memanfaatkan jam istirahat kerja dengan sebaik-baiknya. Serta bagi pemilik laundry disarankan untuk lebih memperhatikan beban kerja yang diberikan kepada karyawannya.

**Kata Kunci: Beban Kerja, Kelelahan Kerja, Ria Laundry.**

---

---

### ABSTRACT

*Workload is a number of task demands that exceed working hours and are completed within a specified time. Work Fatigue is an effect of worker activity, such as difficulty concentrating, aches, dehydration, and decreased stamina. This study aims to determine the relationship between mental workload and work fatigue in Ria Laundry employees. The method used in this study is quantitative with a cross-sectional approach. This study has 2 variables, namely workload and work fatigue. The measuring instruments used are NASA-TLX and KAUPK2. The population in this study were*

*employees in five Ria Laundry branches in Balikpapan. The sample in this study used a total sampling of 32 respondents. The test used to see the relationship between the 2 variables is Spearman Rank. The dominant workload level is high workload as many as 16 respondents (50%), and the dominant work fatigue level is mild fatigue as many as 19 respondents (59.4%). The results of the Spearman rank test obtained a p value  $<0.00$  ( $\alpha: 0.05$ ) and a correlation coefficient of 0.622. The test results show that there is a relationship between workload and work fatigue for Ria Laundry employees. The suggestion given is that Ria Laundry Balikpapan employees are expected to recognize their limits when working and share with coworkers, stretch their bodies when they start to feel symptoms of fatigue and make the most of their work breaks. And for laundry owners, it is recommended to pay more attention to the workload given to their employees.*

***Keywords: Ria Laundry, Workload, Work Fatigue.***

---

## **PENDAHULUAN**

Keselamatan dan Kesehatan Lingkungan Kerja (K3) merupakan peningkatan dan pemelihara keselamatan dan kesehatan semua pekerja baik secara fisik, mental, dan kesejahteraan sosial di semua jenis pekerjaan, mencegah terjadinya gangguan kesehatan yang disebabkan oleh pekerjaan, melindungi pekerja pada setiap pekerjaan dari risiko yang timbul dari faktor-faktor yang dapat mengganggu kesehatan dan salah satu faktor yang menjadi penyebab kecelakaan kerja adalah kelelahan kerja (Cici Aprilliani, 2022).

Kelelahan kerja merupakan suatu respon tubuh terhadap kegiatan yang dilakukan dan paparan yang diterima selama bekerja. Ketika tubuh melakukan aktivitas selama bekerja 8 jam, tubuh akan rentan mengalami kelelahan. Tubuh yang mengalami kelelahan akan muncul gejala seperti sering menguap, haus, rasa mengantuk, dan susah berkonsentrasi. Ada tiga indikasi terjadinya kelelahan kerja yaitu pelemahan aktivitas, pelemahan motivasi kerja dan kelelahan fisik. Ketiga indikasi tersebut merupakan gejala yang dapat diamati untuk mengetahui kelelahan kerja (Satty Murti Fadila, 2021).

Kelelahan dapat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain faktor pekerjaan (shift kerja, beban kerja dan stres kerja), faktor pekerja (usia dan masa kerja) dan faktor lingkungan kerja (debu, cahaya, bising dan suhu). Pada penelitian ini faktor yang akan dibahas yaitu faktor pekerjaan (beban

kerja). Faktor tersebut dapat memberikan dampak untuk fisik pekerja dalam melakukan suatu pekerjaan sehingga merasakan kelelahan kerja. Salah satu dampak yang diberikan terhadap kemampuan fisik saat melakukan suatu pekerjaan seperti perasaan nyeri pada otot pada para pekerja (Santi Ambri dkk, 2021).

Selanjutnya, beban kerja adalah hubungan antara tuntutan pekerjaan, lingkungan kerja sebagai tempat bekerja, keterampilan, perilaku, dan persepsi pekerja dikenal sebagai beban kerja sendiri. Beban kerja dibedakan menjadi 2 yaitu, beban kerja fisik dan beban kerja mental. Beban kerja fisik terdiri dari tugas-tugas seperti mendorong, mengangkut, dan menarik. Sedangkan beban kerja mental adalah beban kerja yang terbentuk dari pekerjaan yang dikerjakan dan terbentuk secara kognitif (Salsha Tarisya Rahmadanty, 2023).

Laundry merupakan lingkungan kerja dimana pekerjaan dilakukan secara profesional dan kolaboratif. Di sini, memiliki tugas-tugas rutin seperti mencuci, mengeringkan, menyetrika, melipat pakaian, dan menginput data-data pelanggan atau laundry merupakan sebuah usaha berbasis pelayanan jasa cuci pakaian.

Berdasarkan International Labour Organization (ILO), jumlah kasus Kecelakaan Kerja dan Penyakit Akibat Kerja di dunia mencapai 430 juta per tahun yang terdiri dari 270 juta (62,8 %) kasus Kecelakaan Kerja dan 160 juta (37,2 %) kasus Penyakit Akibat Kerja, dan menimbulkan kematian sebanyak

2,78 juta orang pekerja setiap tahunnya (Yuli Adiratna, SH, M.Hum, 2022). Kelelahan kerja bisa menimbulkan dampak buruk pada pekerjaan, seperti prestasi kerja dan semangat kerja yang menurun. *National Safety Council* melaporkan bahwa 13% cedera di tempat kerja dikaitkan dengan kelelahan. Dari sekitar 2.000 pekerja yang pernah mengalami kecelakaan, menunjukkan bahwa 97% pekerja setidaknya memiliki satu faktor risiko kelelahan di tempat kerja, sementara lebih dari 80% memiliki lebih dari satu faktor risiko (KEMENKES Ditjen Yankes, 2023).

Kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja di Indonesia menunjukkan kecenderungan meningkat, meskipun data kasus secara menyeluruh yang mencerminkan situasi nasional masih belum tersedia sepenuhnya. Berdasarkan data jumlah pekerja yang menerima manfaat dari program Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) oleh Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan, dari tahun 2019 hingga 2021, tercatat berturut-turut sebanyak 210.789 orang (dengan 4.007 kasus fatal), 221.740 orang (dengan 3.410 kasus fatal), dan 234.370 orang (dengan 6.552 kasus fatal).

Total biaya kompensasi yang dikeluarkan dalam periode yang sama adalah Rp 1,58 triliun, Rp 1,56 triliun, dan Rp 1,79 triliun. Namun, data tersebut belum mencerminkan secara menyeluruh situasi nasional karena hanya berasal dari sebagian kecil peserta program BPJS Ketenagakerjaan, yang berjumlah sekitar 30,66 juta pekerja dari total 126,51 juta pekerja di Indonesia (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial, 2021).

Ria Laundry merupakan salah satu usaha yang berada di kota Balikpapan. Usaha tersebut berbasis pelayanan jasa cuci pakaian yang dirintis oleh keluarga ibu Ria. Dan berdasarkan survei awal yang dilakukan di Ria Laundry pekerja disana bekerja dengan sistem shift yang terbagi menjadi 2 shift yaitu shift pagi dimulai pada pukul 07.00-14.00 WITA dan shift siang dimulai pada pukul 14.00-22.00 WITA. Lalu hal umum yang sering dirasakan oleh para pekerja adalah pegal-pegal, mudah mengantuk sehingga konsentrasi mudah terganggu, stamina mudah

menurun, dan dehidrasi. Beberapa keluhan tersebut termasuk ke dalam indikasi gejala atau tanda yang ada hubungannya dengan kelelahan. Serta kelelahan yang paling tinggi dirasakan adalah ketika pekerja melakukan lembur secara tiba-tiba saat keadaan mati air yang sering terjadi di Balikpapan sehingga pengguna jasa membeludak yang dimana pekerjaan tersebut harus segera dikerjakan sehingga pekerja harus lembur dan membuat para pekerja memiliki beban kerja yang lebih dari yang seharusnya.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Pendekatan *Cross Sectional* adalah Data yang dikumpulkan dari obyek yang sama atau berbeda dengan menggunakan instrumen yang sama atau berbeda dalam interval waktu yang berbeda. (Sugiyono, 2019).

Penelitian ini mengumpulkan data melalui penyebaran kuisioner dan wawancara. Penelitian ini dilaksanakan di Ria Laundry yang berlokasi di Kariangau, Balikpapan Barat, kota Balikpapan, East Kalimantan 76134, pada 02 Juli 2024 – 05 Juli 2024.

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Setelah data diperoleh kemudian diolah untuk mengetahui hubungan beban kerja dengan kelelahan kerja pada karyawan ria laundry. Data didapatkan dengan cara menyebarkan kuisioner NASA-TLX dan KAUPK2. Kuisioner NASA-TLX digunakan untuk mengukur beban kerja karyawan dan Kuisioner KAUPK2 atau Kuisioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan terkait Hubungan Antara Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja Karyawan Ria Laundry. Berikut adalah data terkait karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia, dan masa kerja.

## 1. Jenis Kelamin

**Tabel 1.**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**

No	Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1	Laki-Laki	3	9,4%
2	Perempuan	29	90,6%
Total		32	100%

Berdasarkan tabel 1 frekuensi jenis kelamin responden dengan jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 3 atau (9,4%), dan responden dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 29 atau (90,6%). Frekuensi responden dengan jenis kelamin terbanyak yaitu perempuan sebanyak 29 responden atau (90,6%) dari jumlah sampel.

## 2. Usia

**Tabel 2.**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Usia**

No	Usia Responden	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1	20-30 Tahun	14	44%
2	31-40 Tahun	10	31%
3	41-51 Tahun	8	25%
Total		32	100%

Berdasarkan tabel 2 frekuensi usia responden yang memiliki usia 20-30 tahun sebanyak 14 atau (44%), responden dengan usia 31-40 tahun sebanyak 10 atau (31,3%), dan responden dengan usia 41-51 tahun sebanyak 8 atau (25%). Jadi frekuensi responden usia terbanyak yaitu umur 20-30 tahun dengan total 14 responden atau (44%).

## 3. Masa Kerja

**Tabel 3.**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja**

No	Masa Kerja	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1	3-6 Bulan	6	19%
2	1 Tahun	10	31%

3	2 Tahun	8	25%
4	3 Tahun	8	25%
Total		32	100%

Berdasarkan tabel 3 frekuensi masa kerja responden memiliki masa kerja 3-6 bulan sebanyak 6 atau (19%), responden dengan masa kerja 1 tahun sebanyak 10 atau (31%), responden dengan masa kerja 2 tahun sebanyak 8 (25%), dan responden dengan masa kerja 3 tahun sebanyak 8 atau (25%). Jadi jumlah responden dengan masa kerja terbanyak adalah 1 tahun sebanyak 10 atau (31%) dari jumlah sampel.

## Analisis Univariat

### 1. Tingkat Beban Kerja

Berdasarkan hasil pengisian kuisioner beban kerja NASA-TLX pada karyawan ria laundry diperoleh data variabel beban kerja sebagai berikut.

**Tabel 4.**  
**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Beban Kerja**

No	Beban Kerja	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1.	Rendah	0	0
2.	Sedang	2	6%
3.	Agak Tinggi	4	13%
4.	Tinggi	16	50%
5.	Sangat Tinggi	10	31%
Total		32	100%

Berdasarkan tabel 4 dapat disimpulkan bahwa responden yang mengalami beban kerja rendah sebanyak 0 atau (0%), responden yang mengalami beban kerja sedang sebanyak 2 atau (6%), responden yang mengalami beban kerja agak tinggi 4 atau (13%), yang mengalami beban kerja l tinggi 16 atau (50%), yang mengalami beban kerja sangat tinggi 10 atau (31%). Jadi jumlah responden terbanyak mengalami beban tinggi yaitu 16 atau (50%).

### 2. Tingkat Kelelahan Kerja

Berdasarkan hasil pengisian kuisioner kelelahan kerja KAUPK2 pada karyawan Ria

Laundry memperoleh data kelelahan kerja sebagai berikut.

**Tabel 5.**  
**Distribusi frekuensi responden berdasarkan kelelahan kerja**

No	Kelelahan Kerja	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1.	Tidak Lelah	2	6%
2.	Kelelahan Ringan	19	60%
3.	Kelelahan Berat	11	34,4%
	Total	32	100%

Berdasarkan tabel 5. dapat disimpulkan bahwa responden yang mengalami tidak lelah yaitu sebanyak 2 atau (6%), responden yang mengalami lelah sebanyak 19 atau (60%), dan responden yang mengalami sangat lelah sebanyak 11 atau (34%). Jadi jumlah responden terbanyak mengalami kelelahan atau lelah yaitu 19 atau (60%).

Perolehan dari analisis hubungan antara beban kerja dengan kelelahan kerja pada karyawan Ria Laundry (n=31) menggunakan uji *spearman* dengan program SPSS 26 dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 6.**  
**Hasil Uji Spearman Rank Antara Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja**

Beban Kerja	Kelelahan Kerja						Total		Koefisien Korelasi	p
	Tidak Lelah		Kelelahan Ringan		Kelelahan Berat		n	%		
	n	%	n	%	n	%				
Rendah	0	0	0	0	0	0	0	100	622	0,00
Sedang	2	100	0	0	0	0	2	100		
Agak Tinggi	0	0	4	100	0	0	4	100		
Tinggi	0	0	12	75	4	25	16	100		
Sangat Tinggi	0	0	3	30	7	70	10	100		

Berdasarkan tabel 6. di atas hasil *crosstab* ditemukan pada beban kerja sedang dengan tidak lelah terdapat 2 orang karyawan, pada beban kerja agak tinggi dengan lelah terdapat 4 orang karyawan, pada beban kerja tinggi dengan lelah terdapat 12 orang karyawan, pada beban kerja tinggi dengan sangat lelah terdapat 4 orang karyawan, pada

beban kerja sangat tinggi dengan Lelah terdapat 3 orang karyawan, pada beban kerja sangat tinggi dengan sangat lelah terdapat 7 orang karyawan.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil uji statistic (Spearman Rank) dengan nilai p (0,00) dengan nilai r = 0,662. Menurut data dilakukan uji statistic (Spearman Rank) didapatkan hasil yang berhubungan atau signifikan antara beban kerja dengan kelelahan kerja.

Penelitian ini sesuai dengan teori Suma'mur (2009) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang sangat signifikan antara beban kerja dan kelelahan kerja. Kelelahan kerja adalah perasaan letih dan ketidaknyamanan tubuh yang diasosiasikan dengan aktivitas yang berlangsung lama ketika seseorang bekerja. Kelelahan kerja dapat menyebabkan penurunan efisiensi kerja, keterampilan, dan ketahanan tubuh. Kelelahan subjektif biasanya terjadi pada akhir jam kerja, apabila rata-rata beban kerja melebihi 30-40% dari tenaga maksimal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Mira Lestari Wurarah et al. (2020) yang menggunakan uji spearman rank dengan hasil nilai  $\rho=0,004$  dan nilai  $r=0,306$ , hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara beban kerja dengan kelelahan kerja pada petani di Desa Tumaratas Kecamatan Langowan Barat Kabupaten Minahasa dengan kategori interval korelasi cukup dan arah hubungan positif.

Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Arifiyanti Diah Witjaksani et al. (2018). Hasil penelitian dengan uji korelasi rank spearman diperoleh nilai p (Sig) = 0,000 ( $< \alpha = 0,05$ ) dengan nilai r = 0,40-0,599 yang berarti terdapat hubungan. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara beban kerja dengan kelelahan kerja yang signifikan dengan kekuatan hubungan sedang pada pekerja kuli.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diteliti, di kemukakan pada

bab sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Tingkat beban kerja karyawan berada pada tingkat beban kerja sangat tinggi sebanyak 31%, beban kerja tinggi sebanyak 50%, beban kerja agak tinggi sebanyak 13%, dan beban kerja sedang sebanyak 6%.
2. Tingkat kelelahan karyawan berada pada tingkat kelelahan berat sebanyak 34%, kelelahan ringan sebanyak 60%, tidak lelah sebanyak 6%.
3. Berdasarkan hasil uji korelasi Spearman Rank diperoleh hasil sig.(2 tailed) itu sebesar 0,00 ( $p$ -value  $< 0,05$ ) antara beban kerja dengan kelelahan. Maka dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara beban kerja dengan kelelahan pada karyawan Ria Laundry. Dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,622, maka nilai antara variabel X dan Y dapat diartikan sebagai hubungan kuat.

Berdasarkan hasil penelitian, diharapkan karyawan Ria Laundry Balikpapan untuk mengenali batas kemampuan saat bekerja dan melakukan sharing Bersama rekan kerja dan melakukan peregangan tubuh saat mulai merasakan gejala-gejala kelelahan. Serta memanfaatkan jam istirahat kerja dengan sebaik-baiknya.

## SARAN

Perlu diketahui berbagai pihak telah membantu dan memberi dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian ini maka dalam kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dalam bentuk tulisan. Ucapan terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada Universitas Balikpapan yang telah mendukung penelitian dan penulisan artikel ini dan terima kasih kepada ria laundry Balikpapan atas izin dan kerjasamanya dalam memberikan akses kepada kami untuk melakukan penelitian di ria laundry Balikpapan.

Tidak lupa, kami juga sampaikan kepada semua informan yang telah bersedia berpartisipasi dalam wawancara dan menyediakan data yang sangat berharga untuk

penelitian ini. Terima kasih atas dukungan dan bantuan dari berbagai pihak yang telah membantu kelancaran penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang besar bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan keselamatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, M. *et al.* (2022) 'Survey Design: Cross Sectional dalam Penelitian Kualitatif', *Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer*, 3(01), pp. 31–39.
- Alpian, N., Zulfikar, I. and Wahyuni, S. (2024) 'Hubungan Beban Kerja Terhadap Stress Kerja Pada Perawat Ruang Igd Rumah Sakit Umum Daerah Dr Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan', *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lindungan Lingkungan*, 10(1), pp. 143–149.
- Ampang Allo, A. and Putri Yanti (2022) 'Hubungan Beban Kerja Fisik, Kualitas Tidur Terhadap Kelelahan Kerja Pengemudi Bentor Di Kelurahan Mentirotik, Toraja Utara', *Jurnal Kesehatan dan Kedokteran*, 1(3), pp. 46–51.  
<https://doi.org/10.56127/jukeke.v1i3.308>.
- Ani, N. (2020) 'Hubungan Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Produksi di CV. X Garmen di Kabupaten Sukoharjo Correlation Between Workloads and Working Fatigue Experienced by Production Division Workers at CV. X Garment in Sukoharjo Regency', *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Berkala*, 4(1), pp. 65–72.
- Arwina Bangun, H., Nababan, D. and Yuliana, E. (2019) 'Hubungan Karakteristik Pekerja dan Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pemanen Sawit PT. Bakrie', *Jurnal Endurance*, 4(3), p.583.  
<https://doi.org/10.22216/jen.v4i3.3973>.
- Gumelar, H., Kusmiran, E. and Haryanto, M.S. (2021) 'Hubungan Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Perawat Pelaksana Di Instalasi Rawat Inap',

- Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia (JPPNI)*, 6(2), p. 89. <https://doi.org/10.32419/jppni.v6i2.26>.
- Handayani, P., Hotmaria, N. and Studi Kesehatan, P. (2021) 'Hubungan Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Perawat', *Indonesian Journal of Nursing Health Science ISSN*, 6(1), pp. 1–5.
- Hastuti, D.D. (2015) 'Hubungan Antara Lama Kerja Dengan Kelelahan Pada Pekerja Kontruksi Di PT. Nusa Raya Cipta Semarang', *Safety*, p. 154. Available at: <http://lib.unnes.ac.id/23122/1/6411411206.pdf>.
- Ihsan, T. and Salami, I.R.S. (2014) 'Hubungan Antara Shift Kerja dengan Tingkatan Kelelahan Kerja pada Pekerja di Pabrik Perakitan Mobil Indonesia', *Ftsl Itb*, pp. 1–4.
- Imbara, S.F. *et al.* (2023) 'Faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada operator dump truck mining dept saat shift malam di PT. X Cirebon 2023', *Journal of Health Research Science*, 3(02), pp. 175–188. <https://doi.org/10.34305/jhrs.v3i02.940>
- Kemajuan, A. *et al.* (2023) 'The effect of work shift on pt employees' fatigue. surya saputra sentosa in the exploration area pt vale kec. pomala regency. kolaka in 20233', 2(1), pp. 22–28.
- Krisdiana, H. *et al.* (2022) 'Hubungan Beban Kerja Tenaga Kesehatan dengan Kelelahan Kerja di Puskesmas Kecamatan Sukmajaya Kota Depok Selama Pandemi', *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, dan Informatika Kesehatan*, 2(3), p. 136. <https://doi.org/10.51181/bikfokes.v2i3.6248>.
- Mattola, M.P. (2020) 'Pengaruh Shift Kerja Terhadap Stres Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Pt. Pln (Persero) Area Pare-Pare', *Skripsi thesis, Universitas Hasanuddin.*, 1, pp. 1–30. <http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/2180/>.
- Oktaviana, A. (2008) *Hubungan antara Beban dengan Kelelahan Kerja Mengajar Pada Guru Sekolah Dasar Se-Kecamatan Semarang Barat Tahun 2006, Kesehatan Masyarakat (KESMAS)*.
- Panjaitan, N. and Simatupang, D. (2019) 'Pengaruh Kerja Shift Terhadap Kelelahan Perawat Di Ruang Rawat Inap Rsup Haji Adam Malik Medan', *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dentist)*, 13(2), pp. 84–93. <https://doi.org/10.36911/pannmed.v13i2.393>.
- Reppi, G.C., Suoth, L.F. and Kandou, G.D. (2019) 'Hubungan antara Beban Kerja Fisik dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Industri Pembuatan Mebel Kayu di Desa Leilem Satu', *Medical Scope Journal*, 1(1), pp. 21–25. <https://doi.org/10.35790/msj.1.1.2019.26629>.
- Saputri, S.R., Mappangile, A.S. and Zainul, L. (2019) 'Shift kerja dengan kelelahan kerja petugas keamanan di PT Pertamina Hulu Mahakam Balikpapan', *Jurnal Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lindungan Lingkungan*, 5(2), pp. 184–188.
- Siddiq, M. *et al.* (2021) 'Pengaruh Shift Kerja Terhadap Kelelahan Kerja Perawat Di Unit Rawat Covid-19 Rsud Dr. Djasamen Saragih', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Dan Lingkungan Hidup*, 6(2), pp. 114–119. <https://doi.org/10.51544/jkmlh.v6i2.2415>.
- Tillama, P.I. and Wirawan, I.M.A. (2021) 'Hubungan Beban Kerja Dan Kelelahan Kerja Dengan Turnover Intention Pada Pekerja Outsourcing Pt X Tahun 2020', *Archive of Community Health*, 8(1), p. 155. <https://doi.org/10.24843/ach.2021.v08.i01.p11>.
- Triyono, M. B., Mutohhar, F., Kholifah, N., Nurtanto, M., Subakti, H., & Prasetya, K. H. (2023). Examining The Mediating-Moderating Role Of Entrepreneurial Orientation And Digital

Competence On Entrepreneurial Intention In Vocational Education. *Journal Of Technical Education And Training*, 15(1), 116-127.

- Wiji Astuti, F., Wahyuni Bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja, I. and Kesehatan Masyarakat, F. (2017) 'Hubungan Antara Faktor Individu, Beban Kerja Dan Shift Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Perawat Di Rsjd Dr. Amino Gondohutomo Semarang', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5, pp. 2356–3346.  
<http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>.
- Witjaksani, A.D. and Darnoto, S. (2018) 'Hubungan beban kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja kuli panggul perempuan di Pasar Legi Kota Surakarta', *University Research Colloquium*, (2018), pp. 489–491.
- Wurarah, M.L., Kawatu, P.A.T. and Akili, R.H. (2020) 'Hubungan antara Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Petani', *Indonesian Journal of Public health and Community Medicine*, 1(2), pp. 6–10.