

## PENGARUH BEBAN KERJA TERHADAP KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA LAPANGAN DIBIDANG PELAYANAN TEKNIK (YANTEK) PT.PLN ULP PANCUR BATU

Nurdiana Tanjung<sup>1\*</sup>, Salianto<sup>2</sup>

Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara<sup>1,2</sup>

\*Corresponding Author : nurdianatanjung20@gmail.com

### ABSTRAK

Pekerjaan di bidang pelayanan teknik (Yantek) PT. PLN (Persero) ULP Pancur Batu menuntut kesiapan fisik dan mental tinggi, serta kemampuan menghadapi situasi darurat di lapangan. Beban kerja yang berlebihan dapat menimbulkan kelelahan yang berdampak pada penurunan kinerja, peningkatan risiko kecelakaan, dan gangguan kesehatan. Kelelahan kerja menjadi isu penting yang perlu diatasi agar tidak mengganggu produktivitas karyawan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sejauh mana pengaruh beban kerja terhadap kelelahan kerja pada pekerja lapangan di bidang Yantek PT. PLN (Persero) ULP Pancur Batu. Penelitian dilakukan dengan pendekatan kuantitatif menggunakan desain cross-sectional. Sampel terdiri dari 50 pekerja yang dipilih melalui total sampling. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner NASA-TLX untuk menilai beban kerja dan Subjective Self Rating Test (SSRT) untuk mengukur tingkat kelelahan. Analisis data dilakukan dengan uji Chi-Square dan regresi linear sederhana. Hasil menunjukkan bahwa mayoritas responden (98%) mengalami beban kerja tinggi, sejalan dengan tingkat kelelahan yang juga tinggi. Terdapat hubungan yang cukup kuat dan signifikan antara beban kerja dan kelelahan kerja ( $p = 0,01$ ), dengan koefisien korelasi ( $R$ ) sebesar 0,565 dan  $R$  Square sebesar 0,320, yang menunjukkan bahwa 32% variasi kelelahan kerja dijelaskan oleh beban kerja. Temuan ini menegaskan bahwa beban kerja merupakan faktor utama yang memengaruhi kelelahan kerja. Oleh karena itu, pengelolaan beban kerja melalui pengaturan waktu kerja, pemberian waktu istirahat yang memadai, serta pelatihan terkait ergonomi dan manajemen stres sangat diperlukan untuk mencegah dampak negatif terhadap keselamatan dan kinerja pekerja.

**Kata kunci** : beban kerja, kelelahan kerja, pekerja lapangan, Yantek

### ABSTRACT

Work in the technical services (Yantek) field at PT. PLN (Persero) ULP Pancur Batu requires high physical and mental readiness, as well as the ability to deal with emergency situations in the field. Excessive workloads can cause fatigue, which can lead to decreased performance, increased risk of accidents, and health problems. Work fatigue is an important issue that needs to be addressed so that it does not interfere with employee productivity. This study aims to analyze the extent to which workload influences work-related fatigue among field workers in the Yantek department at PT. PLN (Persero) ULP Pancur Batu. The study employs a quantitative approach using a cross-sectional design. The sample consists of 50 workers selected through total sampling. Data were collected using the NASA-TLX questionnaire to assess workload and the Subjective Self Rating Test (SSRT) to measure fatigue levels. Data analysis was performed using the Chi-Square test and simple linear regression. The results showed that the majority of respondents (98%) experienced high workload, consistent with high fatigue levels. There was a strong and significant relationship between workload and work fatigue ( $p = 0.01$ ), with a correlation coefficient ( $R$ ) of 0.565 and  $R$  Square of 0.320, indicating that 32% of the variation in work fatigue was explained by workload. These findings confirm that workload is a major factor influencing work fatigue. Therefore, managing workload through work schedule adjustments, providing adequate rest periods, and conducting training on ergonomics and stress management are essential to prevent negative impacts on worker safety and performance.

**Keywords** : temperature workload, work-related fatigue, field workers, Yantek

## PENDAHULUAN

Kelelahan adalah masalah serius di tempat kerja, di mana perasaan lelah yang beraneka ragam sering dirasakan, yang ditunjukkan oleh penurunan aktivitas dan motivasi, sehingga dapat memengaruhi kondisi fisik hingga tidak bisa bekerja kembali. Kelelahan dalam pekerjaan dapat dikenali melalui berkurangnya kemampuan tenaga kerja dalam menyelesaikan tugas atau aktivitas, yang juga dapat menyebabkan meningkatnya kesalahan dalam pekerjaan, dan akibat terburuknya adalah terjadinya kecelakaan di tempat kerja. Kelelahan dapat mengurangi kapasitas kerja dan ketahanan fisik, yang ditunjukkan oleh perasaan lelah, keterlambatan dalam respons, kesulitan dalam membuat keputusan, dan menurunnya motivasi. Tingkat kelelahan yang sangat tinggi menghalangi pekerja untuk melanjutkan pekerjaan, dan jika mereka dipaksa untuk terus beraktivitas, kelelahan bisa semakin parah, mengganggu kelancaran kerja, serta berdampak buruk pada kesehatan pekerja. Hal ini bisa menyebabkan penurunan kinerja dan meningkatkan kemungkinan terjadinya kesalahan dalam pekerjaan, yang membuka peluang terjadinya kecelakaan di industri. (Santriyana et al., 2023).

Gangguan Psikis berupa perasaan lelah yang berat dan berujung pada depresi akan menjadi penyakit pembunuh nomor dua setelah penyakit jantung. Hasil penelitian yang dilakukan oleh kementerian tenaga kerja jepang terhadap 12.000 perusahaan yang melibatkan sekitar 16.000 pekerja di negara tersebut yang dipilih secara acak memperlihatkan bahwa 65% pekerja mengeluh kelelahan fisik akibat dari kerja rutin, 28% mengeluh kelelahan mental dan 7% pekerja mengeluh stress berat dan merasa tersisihkan (World Health Organization., 2018) Di Indonesia setiap hari rata-rata terjadi 414 kecelakaan kerja dan pertahun rata rata 99.000 kasus kecelakaan kerja, 27,8% disebabkan kelelahan kerja yang cukup tinggi, Kurang lebih 9,5% atau 39 orang mengalami cacat. Dari total tersebut sekitar 70% berakibat fatal yakni kematian dan cacat seumur hidup (Kementerian Ketenagakerjaan, 2022)

Prevalensi kelelahan di Indonesia menunjukkan bahwa antara 10 hingga 50 persen pekerja mengalami kelelahan, dan dari pasien yang mencari perawatan kesehatan, sekitar 20 persen di antaranya mengalami hal yang sama. Survei lain mengindikasikan bahwa 24 persen orang dewasa yang berkunjung ke poliklinik mengalami kelelahan. Sekitar 25 persen pekerja perempuan dan 20 persen pekerja laki-laki juga mengalami kelelahan terkait pekerjaan. Penelitian lain yang menilai 100 pasien dengan kelelahan menemukan bahwa 64 persen dari kasus tersebut disebabkan masalah psikologis, 3 persen terkait dengan faktor fisik, dan 33 persen disebabkan oleh kedua faktor tersebut (Reza et al. , 2017). Pada tahun 2022, terdapat 298. 137 insiden kecelakaan kerja, yang kemudian meningkat menjadi 370. 747 insiden pada tahun 2023. Sampai bulan Oktober 2024, jumlah itu telah melampaui 350. 000 insiden. Provinsi yang mencatat jumlah kecelakaan kerja terbanyak adalah Jawa Barat, dengan total 30. 259 insiden. Mayoritas kecelakaan kerja terjadi akibat faktor manusia, seperti ketidakwaspadaan, kelelahan, dan kurangnya pelatihan(Kementerian Ketenagakerjaan, 2022).

Kelelahan kerja sangat mempengaruhi kecelakaan kerja sebanyak 97% karyawan memiliki setidaknya satu faktor risiko untuk bekerja saat kelelahan, dan lebih dari 80% memiliki beberapa faktor risiko, menurut kecelakaan yang melibatkan 2.000 pekerja ketika bagian-bagian ini digabungkan risiko cedera di tempat kerja meningkat (National Safety Council, 2017). Faktor kelelahan menyebabkan hampir dua juta pekerja meninggal dunia setiap tahun. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa 32,8% atau sekitar 18.828 sampel dari 58.115 sampel mengalami kelelahan. Kelelahan kerja mengakibatkan 1 tenaga kerja kehilangan nyawa dan 160 lainnya memiliki gangguan kesehatan setiap 15 detik akibat kelelahan kerja. (Kemenker RI, 2014)(Sahilah Amrina Rosadah et al., 2024).

Ada banyak alasan yang menyebabkan pekerja merasa lelah, seperti kualitas dan kuantitas tidur yang rendah (misalnya melakukan pekerjaan saat waktu tidur yang seharusnya) atau

karena adanya tekanan fisik dan mental yang berlebihan di lingkungan kerja. Faktor yang mengakibatkan kelelahan di tempat kerja bisa disebabkan oleh rutinitas pekerjaan yang tidak bervariasi, kondisi fisik di tempat kerja (seperti cahaya, cuaca, dan kebisingan), serta beban kerja (termasuk intensitas, durasi, dan kemampuan kerja). Selain itu, faktor psikologis seperti tanggung jawab dan adanya konflik di tempat kerja, pola makan, berbagai penyakit, dan kondisi kesehatan juga berperan. Beban kerja merupakan faktor utama yang menyebabkan kelelahan di tempat kerja. Semakin berat pekerjaan fisik yang dilakukan, semakin besar juga tingkat kelelahan yang akan dirasakan (Rani. Y. S. 2023).

Tubuh manusia dirancang untuk melaksanakan berbagai aktivitas rutin. Massa otot yang mencapai lebih dari setengah berat total tubuh memungkinkan individu untuk bergerak dan melakukan tugas-tugas. Di satu sisi, pekerjaan sangat krusial untuk kemajuan dan peningkatan kinerja, sehingga membantu mencapai kehidupan yang produktif sebagai salah satu tujuan hidup. Namun, di sisi lain, bekerja berarti tubuh akan menanggung beban dari lingkungan luar. Dengan kata lain, setiap pekerja menjadi tanggung jawab bagi diri mereka sendiri. Beban tersebut bisa berupa tekanan fisik maupun mental. Beban kerja adalah selisih antara kemampuan pekerja dan tuntutan yang harus dihadapi, sehingga harus seimbang dengan kapasitas fisik serta keterbatasan individu yang menanggung beban tersebut. (Soelton, 2019)

Beban kerja didefinisikan sebagai perbedaan antara kapasitas atau kemampuan pekerja dengan tuntutan pekerjaan yang harus dihadapi Seorang tenaga kerja saat melakukan pekerjaan menerima beban sebagai akibat dari aktivitas fisik yang dilakukan. Beban kerja dari setiap pekerja berbeda-beda, sesuai dengan jenis pekerjaannya. Beban kerja dapat berupa beban mental, fisik dan sosial. (Safitri, 2020) Seluruh pekerja tidak luput dari tugas dan beban yang diberikan perusahaan maupun organisasi. Dalam mencapai tujuan, terkadang perusahaan maupun organisasi memberikan tugas yang melebihi kapasitas yang sudah ditetapkan. Tugas yang berlebihan inilah yang menyebabkan pekerja dapat merasakan kelelahan pada saat bekerja termasuk dari Pekerja PT PLN Yantek. (Josephine et al., 2023) Dengan beban kerja yang banyak, mengakibatkan terjadinya kelelahan kerja yang dirasakan oleh karyawan. Berdasarkan penelitian (Sahilah Amrina, 2022) menunjukkan hasil analisis korelasi spearman kuat hubungan antara beban kerja mental dan kelelahan kerja diperoleh hasil pengujian koefisien korelasi  $r$  hitung sebesar 0,811 berada diantara nilai 0,76 –0,99, maka terdapat hubungan yang sangat kuat antara dua variabel tersebut (Sahilah Amrina Rosadah et al., 2024).

Pada Penelitian (Roya, 2021) menunjukkan bahwa adanya hubungan signifikan antara beban kerja dan kelelahan kerja. Studi di PT PLN (Persero) Unit Layanan PLTP Lahendong menemukan bahwa beban kerja berhubungan dengan tingkat kelelahan kerja; semakin tinggi beban kerja, semakin tinggi pula kelelahan yang dialami karyawan. (Roya, 2021) Berdasarkan Survey awal yang dilakukan Di PT. PLN (Persero) ULP Pancur Batu dengan mewawancarai 10 pekerja lapangan bidang pelayanan teknik (Yantek). Temuan menunjukkan bahwa responden mengalami tingkat kelelahan kerja, hal ini karena cuaca ekstrem yang mengakibatkan tiang tumbang, dan pohon menimpa jaringan sehingga beban kerja mereka lebih meningkat. Mereka juga mengatakan bahwa beban kerja yang tinggi mempengaruhi emosional mereka seperti mudah marah saat meleakukan pekerjaan dilapangan, hal ini karena banyak pelanggan yang tidak terima jika ada gangguan apalagi sampai lampu padam berjam-jam. Padahal pekerja yantek lagi berusaha memperbaiki gangguan tersebut walaupun resiko kerja yang berbahaya tetapi mereka tetap profesional untuk berusaha agar pelanggan merasa puas dan tidak mengalami gangguan atau sampai lampu padam.

Hasil Pengamatan yang dilakukan pada survey awal oleh penulis di PT. PLN (Persero) ULP Pancur Batu bahwa pekerja lapangan dibidang pelayanan terknik (Yantek) dituntut untuk bekerja sesuai standar yang ditentukan oleh PT. PLN serta mampu memberikan kepuasan pada pelanggan. Sehingga pekerja lapangan dibidang yantek mengalami kelelahan kerja, ditandai dengan munculnya ciri-ciri keluhan kerja pada pekerja lapangan seperti nyeri dipinggang, leher

dan nyeri dipunggung. Kelelahan kerja tidak hanya mempengaruhi kesehatan individu tetapi juga dapat menurunkan produktivitas dan meningkatkan risiko kesalahan dalam pekerjaan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh beban kerja terhadap kelelahan kerja pada pekerja lapangan bidang pelayanan teknik (Yantek) di PT. PLN (Persero) ULP Pancur Batu.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain cross sectional, yaitu penelitian yang dilakukan dengan pengumpulan data pada satu waktu tertentu untuk melihat hubungan antara variabel beban kerja dan kelelahan kerja. Penelitian dilaksanakan di PT. PLN (Persero) ULP Pancur Batu pada bulan Januari hingga April 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja lapangan bidang pelayanan teknik (Yantek) yang berjumlah 50 orang. Karena jumlah populasi relatif kecil, maka seluruhnya dijadikan sebagai sampel penelitian dengan teknik total sampling. Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari dua kuesioner, yaitu *NASA Task Load Index* (NASA-TLX) untuk mengukur tingkat beban kerja, dan *Industrial Fatigue Research Committee* (IFRC) untuk mengukur tingkat kelelahan kerja. Kedua instrumen tersebut telah teruji validitas dan reliabilitasnya, sehingga layak digunakan untuk pengukuran variabel penelitian.

Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui penyebaran kuesioner secara langsung kepada responden, sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen perusahaan, laporan, buku, serta jurnal yang relevan. Analisis data dilakukan melalui tiga tahap, yaitu analisis univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan distribusi variabel, analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antara beban kerja dengan kelelahan kerja menggunakan *uji Chi-Square* pada tingkat kepercayaan 95%, serta analisis multivariat menggunakan regresi linier sederhana untuk melihat pengaruh beban kerja terhadap kelelahan kerja. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan dari seluruh responden berpartisipasi secara sukarela dengan menandatangani lembar persetujuan partisipasi (*informed consent*).

## HASIL

### Karakteristik Responden Jenis Kelamin

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

No	Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Laki-laki	49	98 %
2	Perempuan	1	2 %
<b>Total</b>		<b>50</b>	<b>100 %</b>

Berdasarkan tabel 1, jumlah responden pria mencapai 49 orang, yang setara dengan 98%, sementara responden wanita hanya satu orang, atau 2%. Jenis kelamin responden yang paling banyak adalah pria dengan total 49 orang, yang mencakup 98% dari total sampel, sedangkan jenis kelamin yang paling sedikit adalah wanita dengan hanya satu orang, yang mewakili 2% dari total sampel.

### Umur

Berdasarkan tabel 2, frekuensi umur responden yang memiliki umur dibawah 25 tahun sebanyak 17 (34 %) responden dengan umur 26-45 sebanyak 30 (60 %), responden dengan umur 46-59 sebanyak 3 (6 %). Jadi jumlah responden dengan umur terbanyak yaitu umur 26-

45 tahun sebanyak 30 responden atau 60 % dari jumlah sampel. Frekuensi umur yang paling sedikit yaitu 46-59 tahun sebanyak 3 responden atau 6 % dari jumlah sampel.

**Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Umur**

No	Umur	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Dibawah 25 Tahun	17	34 %
2	26-45 Tahun	30	60 %
3	46-59 Tahun	3	6 %
<b>Total</b>		<b>50</b>	<b>100 %</b>

## Pendidikan

**Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan**

No	Pendidikan	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	SMA/SMK	46	92 %
2	D3/D4	2	4 %
3	S1	2	4 %
<b>Total</b>		<b>50</b>	<b>100 %</b>

Berdasarkan tabel 3, frekuensi umur responden dengan pendidikan SMA/SMK sebanyak 46 (92 %), responden dengan Pendidikan D3/D4 sebanyak 2 (4%), dan responden dengan pendidikan S1 sebanyak 2 (4%). Jadi jumlah responden dengan pendidikan terbanyak yaitu SMA/SMK sebanyak 46 responden atau 92 % dari jumlah sampel. Frekuensi pendidikan yang paling sedikit yaitu D3/D4 dan S1 sebanyak 2 responden atau 4% dari jumlah sampel.

## Masa Kerja

**Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja**

No	Masa Kerja	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Dibawah 5 Tahun	26	52 %
2	6-10 Tahun	15	30 %
3	11- 20 Tahun	7	14 %
4	21 Tahun Keatas	2	4 %
<b>Total</b>		<b>50</b>	<b>100 %</b>

Berdasarkan tabel 4, frekuensi masa kerja responden dibawah 5 Tahun sebanyak 26 (52%), dan responden dengan masa kerja 6-10 tahun sebanyak 15 (30%), responden dengan masa kerja 11-20 Tahun sebanyak 7 (14%) dan 21 tahun keatas sebanyak 2 (4 %). Jadi jumlah responden dengan masa kerja terbanyak yaitu dibawah 5 Tahun sebanyak 26 responden atau 52 % dari jumlah sampel. Frekuensi masa kerja yang paling sedikit yaitu diatas 21 Tahun keatas sebanyak 2 responden atau 4% dari jumlah sampel.

## Analisis Univariat Kelelahan Kerja

**Tabel 5. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kelelahan Kerja**

No	Kelelahan Kerja	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Rendah	1	2 %
2	Tinggi	49	98 %
<b>Total</b>		<b>50</b>	<b>100 %</b>

Berdasarkan tabel 5, menunjukkan bahwa dari 50 responden diketahui sebagian besar mengalami kelelahan kerja dengan frekuensi rendah. Sebanyak 1 orang (2%) menyatakan

bahwa mereka mengalami kelelahan dengan kategori rendah, 49 orang (98%) mengalami kelelahan dengan kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa kelelahan kerja menjadi masalah yang cukup signifikan bagi sebagian besar responden, sehingga perlu adanya perhatian khusus untuk mengelola beban kerja dan meningkatkan kesejahteraan pekerja agar produktivitas dan kesehatan mereka tetap terjaga.

## Beban Kerja

**Tabel 6. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Beban Kerja**

No	Beban Kerja	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Rendah	3	6 %
2	Tinggi	47	94 %
<b>Total</b>		<b>50</b>	<b>100 %</b>

Berdasarkan tabel 6, data yang diperoleh dari 50 responden mengenai tingkat beban kerja, sebagian besar responden menyatakan beban kerja yang cukup tinggi. Sebanyak 47 responden (94%) menyatakan bahwa beban kerja mereka tergolong tinggi, sebanyak 3 responden (6%) tergolong beban kerja rendah. Data ini menunjukkan bahwa beban kerja yang berat menjadi pengalaman umum bagi sebagian besar responden, yang dapat berdampak pada tingkat stres dan kelelahan kerja. Oleh karena itu, penting bagi organisasi untuk memperhatikan pengelolaan beban kerja agar tetap seimbang dan tidak membebani pekerja secara berlebihan.

## Uji Normalitas

Uji normalitas adalah suatu prosedur yang digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau berada dalam sebaran normal.

**Tabel 7. Distribusi Frekuensi Uji Normalitas**

N		50
<i>Normal Parameters<sup>a,b</sup></i>	<i>Mean</i>	0E-7
	<i>Std.Deviation</i>	8.97109403
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Absolute</i>	.174
	<i>Positive</i>	.108
	<i>Negative</i>	-.174
<i>Kolmogorov-Smirnov Z</i>		1.229
<i>Asymp.sig. (2-tailed)</i>		.097

Berdasarkan tabel 7, menunjukkan hasil Uji kolmogorov-smirnov satu sampel dilakukan untuk menguji apakah distribusi residu yang tidak terstandarisasi mengikuti distribusi normal. Berdasarkan hasil uji, diperoleh nilai signifikansi (Asymp.Sig.2-tailed) sebesar 0,097. Nilai ini lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05 yang berarti tidak terdapat cukup bukti untuk menolak hipotesis nol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa residu dalam model ini berdistribusi normal. Hal ini didukung oleh nilai perbedaan ekstrim tertinggi (most extreme difference) sebesar 0,0174 yang masih berada dalam batas toleransi, serta nilai statistik kolmogorov-smirnov sebesar 1,229. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa asumsi normalitas residu terpenuhi, yang merupakan salah satu syarat penting dalam analisis regresi linear.

## Analisis Bivariat

Berdasarkan tabel 8, hasil analisis uji Chi-Square hubungan antara beban kerja dan kelelahan kerja, diperoleh nilai p-value sebesar 0,01, yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara statistik (karena  $p < 0,05$ ) antara tingkat beban kerja dan kelelahan kerja. Hasil ini diperkuat oleh nilai Prevalence Ratio (PR) sebesar 24,5 dengan interval kepercayaan 95% antara 6,30 hingga 95,2. Ini berarti bahwa responden dengan beban

kerja tinggi memiliki risiko 24,5 kali lebih besar mengalami kelelahan kerja dibandingkan dengan mereka yang memiliki beban kerja rendah. Dari segi distribusi, diketahui bahwa dari total 50 responden, sebanyak 49 orang (98%) memiliki beban kerja tinggi, dan dari kelompok ini, 47 orang (100%) mengalami kelelahan kerja. Sementara itu, hanya 1 orang (2%) yang memiliki beban kerja rendah, dan dari kelompok ini hanya 1 orang (33,3%) yang mengalami kelelahan kerja.

**Tabel 8. Hubungan Beban Kerja terhadap Kelelahan Kerja**

Beban Kerja	Kelelahan Kerja						P-Value	PR
	Rendah		Tinggi		Total			
	N	%	n	%	N	%		
Rendah	1	33.3	0	0.0	1	2	0.01	24.5 (6.30-95.2)
Tinggi	2	66.7	47	100	49	98		
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>		

### Analisis Multivariat

#### Uji Summary

**Tabel 9. Analisis Multivariat**

Model Summary				
Variabel	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
Beban Kerja	.565 <sup>a</sup>	.320	.306	.200

Berdasarkan hasil analisis regresi linear sederhana dengan model summary menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang cukup kuat antara beban kerja dan kelelahan kerja dengan nilai koefisien korelasi (R) sebesar 0,565. Nilai R Square sebesar 0,320 menunjukkan bahwa 32% variasi kelelahan kerja dapat dijelaskan oleh beban kerja, sedangkan sisanya 68% dipengaruhi oleh faktor lain. Adjusted R Square sebesar 0,306 memperkuat bahwa setelah disesuaikan, kontribusi beban kerja terhadap kelelahan kerja tetap signifikan. Nilai Standard Error of the Estimate sebesar 0,200 menunjukkan tingkat kesalahan prediksi model yang relatif rendah.

**Tabel 10. Uji F Simultan**

ANOVA						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.902	1	.902	22.560	.001b
	Residual	1.918	48	.040		
	Total	2.820	49			

Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan layak dan signifikan secara statistik, karena nilai signifikansi (p-value) sebesar  $0,001 < 0,05$  dan nilai F hitung sebesar 22,560 jauh lebih besar dari nilai F kritis pada taraf signifikansi 5%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel independen (beban kerja) yang dimasukkan ke dalam model secara bersama-sama memberikan pengaruh yang nyata terhadap variabel dependen (kelelahan kerja). Oleh karena itu, model regresi ini dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan atau pengaruh antara variabel yang diteliti.

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa variabel beban kerja memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap variabel dependen dalam model ini. Hal ini dibuktikan dari nilai koefisien regresi sebesar 0,959, nilai t hitung sebesar 4,750, dan nilai signifikansi sebesar 0,01 ( $< 0,05$ ). Artinya, semakin tinggi beban kerja yang dialami, maka semakin tinggi pula nilai dari

variabel dependen (Kelelahan kerja). Dengan nilai Beta sebesar 0,565, dapat disimpulkan bahwa beban kerja merupakan salah satu prediktor yang cukup kuat dalam model regresi ini.

**Tabel 11. Uji T (Hipotesis)**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Constant	.041	.401		.102	.919
Beban Kerja	.959	.202	.565	4.750	0,01

## PEMBAHASAN

### Hubungan *Personal Hygiene* dengan Kejadian *Pediculosis Capitis* pada Santriwati di Pondok Pesantren Dairi

#### Karakteristik Subjek Penelitian

##### Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa pekerja yang memiliki jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 49 orang responden (98%), dan responden yang memiliki jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 1 orang (2 %). Jadi dapat disimpulkan bahwa jenis kelamin responden terbanyak yaitu laki-laki dengan jumlah responden 49 orang atau 98 % dari jumlah sampel, dan jenis kelamin perempuan sebagai frekuensi jenis kelamin yang paling sedikit yaitu sebanyak 1 orang responden atau 2 % dari jumlah sampel. Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar responden adalah laki-laki, dan hampir semua responden yang mengalami kelelahan kerja tinggi juga berasal dari kelompok laki-laki. Sementara itu, perempuan hanya berjumlah satu orang, dan ia termasuk dalam kategori kelelahan kerja tinggi. Namun, karena proporsi responden perempuan sangat kecil (hanya 1 orang atau 2%), maka temuan ini tidak cukup kuat untuk menyimpulkan adanya hubungan antara jenis kelamin dan tingkat kelelahan kerja secara umum. Dengan demikian data ini menunjukkan adanya kecenderungan bahwa kelelahan kerja tinggi lebih banyak dialami oleh laki-laki. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan yang lebih sering dalam aktivitas atau perilaku yang dimaksud dalam data ini sebagian besar dilakukan oleh responden laki-laki

Hal ini bertentangan dengan penelitian Aminah Tahun 2024 Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin responden memengaruhi tingkat kelelahan kerja. Pekerja laki-laki menunjukkan angka yang lebih daripada pekerja perempuan. Sebanyak 50 responden, sebaran tingkat kelelahan sedang 35 (53.1%) dan berat 10 (100%) responden, sedangkan pekerja perempuan juga mengalami kelelahan, namun di tingkat ringan 18 (100%) dan sedang 31 (46.9%) responden. Berdasarkan analisis ChiSquare menunjukkan p-value 0.000 (< 0.05), hal ini berarti menolak H<sub>0</sub> dan nilai koefisien kontingensi sebesar 0.501 menunjukkan hubungan sedang dan ke arah positif antara jenis kelamin dengan kelelahan pada pekerja

Hal ini juga bertentangan dengan penelitian Lina Cahaya tahun 2022 Hasil uji chi-square di dapatkan hasil terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan hasil kelelahan kerja. Dari hasil penelitian di lapangan di dapatkan hasil yang mengalami kelelahan kerja paling banyak di alami oleh jenis kelamin laki-laki karena pekerjaan yang dilakukan oleh laki-laki lebih berat di bandingkan perempuan, pekerjaan yang dilakukan oleh laki-laki yaitu melakukan pengorengan dan mengangkat olahan kripik yang sudah dilakukan pengorengan dan dilakukan pengemasan yang dilakukan karyawan perempuan. (Lina Cahaya Sensa, 2022)

##### Umur

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pekerja yang memiliki umur Dibawah 25 Tahun yaitu sebanyak 17 responden (34%), pekerja dengan umur 26-45 Tahun yaitu sebanyak 30

responden (60%), dan pekerja dengan umur 46-59 Tahun yaitu sebanyak 3 responden (6%). Dari total 50 responden, mayoritas yang mengalami kelelahan kerja tinggi berasal dari kelompok usia 26–45 tahun (59,6%) dan di bawah 25 tahun (34,0%). Sementara itu, kelompok usia 46–59 tahun hanya terdiri dari 3 orang (6,4%) yang semuanya mengalami kelelahan kerja tinggi. Untuk kategori kelelahan kerja rendah, hanya ditemukan pada kelompok usia di bawah 25 tahun dan 26–45 tahun, dengan jumlah yang sangat kecil yaitu hanya 3 orang secara keseluruhan. Hal ini mengindikasikan bahwa kelelahan kerja cenderung dialami oleh responden dari semua kelompok usia, namun paling banyak ditemukan pada kelompok usia produktif, yaitu 26–45 tahun, yang kemungkinan besar memiliki tanggung jawab kerja lebih besar dibandingkan kelompok usia lainnya. Kelompok usia 46–59 tahun meskipun jumlahnya kecil, seluruhnya mengalami kelelahan kerja tinggi, yang mungkin disebabkan oleh faktor usia atau beban kerja yang tidak sesuai kapasitas fisik.

Semakin bertambahnya Umur dapat menyebabkan resiko kelelahan kerja. berkaitan dengan kelelahan karena usia yang semakin meningkat akan diikuti dengan proses degenesi organ tubuh, sehingga kemampuan organ akan menurun yang menyebabkan tenaga kerja akan semakin mudah mengalami kelelahan. (Rino Komalig & Mamusung, 2020) Usia dapat mempengaruhi waktu reaksi dan perasaan lelah pekerja. Pekerja yang lebih tua mengalami penurunan otot kekuatan tetapi kondisi ini diimbangi dengan lebih baik stabilitas emosional daripada pekerja muda sehingga mereka dapat berpikir positif dalam bekerja. Usia seseorang akan mempengaruhi kondisi tubuh, pekerja yang lebih tua semakin besar tingkat kelelahan yang dirasakan. Beberapa kapasitas fisik seperti penglihatan, pendengaran, kecepatan reaksi menurun setelah 40 tahun serta perubahan kapasitas kerja. Di usia tua tingkat pekerjaan kemampuan kurang karena kondisi fisik menurun, menyebabkan kelelahan lebih cepat sedangkan pada pekerja yang lebih muda kondisi fisik masih bagus sehingga dapat bekerja dengan kapasitas lebih tinggi (Ummah, 2019)

Sejalan dengan penelitian Rusila Tahun 2022 bahwa Umur dalam penelitian ini adalah lama atau jangka waktu hidup responden yang dihitung sejak lahir sampai saat penelitian dilakukan dengan satuan tahun. Kategori umur dibagi menjadi dua yaitu umur muda  $\leq 45$  tahun dan umur tua  $> 45$  tahun. Berdasarkan hasil dengan analisis univariat umur responden, didapatkan hasil bahwa umur muda lebih banyak yaitu 22 responden (68,8%) dan hasil analisis bivariat secara terkomputerisasi dengan uji *Chi Square* memperoleh nilai *p value* (0,047)  $< \alpha$  (0,05), sehingga secara statistik terdapat hubungan antara umur dengan kelelahan kerja pada pekerja di pabrik kerupuk Subur dan pabrik Kerupuk Sahara di Yogyakarta (Rusila & Edward, 2022).

### **Pendidikan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa pekerja yang memiliki pendidikan SMA/SMK yaitu sebanyak 46 orang responden (92%), dan responden yang pendidikan D3/D4 sebanyak 2 responden (4%) dan pendidikan S1 yaitu sebanyak 2 orang (4 %). Jadi dapat disimpulkan bahwa pendidikan terbanyak yaitu SMA/SMK dengan jumlah responden 46 orang atau 92 % dari jumlah sampel, pendidikan D3/D4 dan S1 sebagai frekuensi pendidikan yang paling sedikit yaitu sebanyak 2 orang responden atau 4 % dari jumlah sampel. Mayoritas responden adalah lulusan SMA/SMK, dan sebagian besar dari mereka mengalami kelelahan kerja tinggi. Kelompok dengan pendidikan yang lebih tinggi (D3/D4 dan S1) semuanya juga mengalami kelelahan kerja tinggi, meskipun jumlah respondennya sangat kecil. Tidak ada satu pun responden dari pendidikan D3/D4 maupun S1 yang mengalami kelelahan kerja rendah, sehingga menunjukkan bahwa tingkat pendidikan lebih tinggi tidak menjamin rendahnya tingkat kelelahan kerja. distribusi ini menunjukkan bahwa kelelahan kerja dapat dialami oleh pekerja dari semua jenjang pendidikan. Tingkat pendidikan merujuk pada tahapan atau jenjang dalam sistem pendidikan yang terstruktur dan berjenjang, yang ditetapkan berdasarkan

perkembangan peserta didik, tujuan pembelajaran, dan kemampuan yang dikembangkan. Tingkat pendidikan ini memiliki peran penting dalam mengembangkan potensi individu, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, serta mempersiapkan mereka untuk kehidupan bermasyarakat dan dunia kerja.

Sejalan dengan penelitian Viera Valencia Tahun 2021 bahwa hasil analisa hubungan antara beban kerja dengan keluhan Fatigue (Kelelahan Kerja) bahwa sebanyak 21 responden (52,5%) yang Pendidikan tinggi dengan kelelahan kerja. Hasil uji statistik diperoleh nilai p value  $0,000 < \alpha 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  Diterima, maka dapat disimpulkan ada hubungan antara beban kerja dengan keluhan kelelahan kerja. Untuk faktor resiko  $OR=1.615$ , 95% CI (0.000-0.088). Pendidikan tinggi 1.615 kali mengalami kelelahan kerja dibandingkan dengan Pendidikan rendah (Viera Valencia & Garcia Giraldo, 2019). Namun, hasil ini tidak selalu konsisten di semua tempat dan jenis pekerjaan. Beberapa penelitian lain tidak menemukan hubungan yang signifikan antara pendidikan dan kelelahan kerja, terutama jika faktor-faktor lain seperti beban kerja, kualitas tidur, dan motivasi kerja lebih dominan mempengaruhi kelelahan.

### **Masa Kerja**

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa responden yang memiliki masa kerja yaitu masa kerja responden dibawah 5 Tahun sebanyak 26 (52 %), dan responden dengan masa kerja 6-10 tahun sebanyak 15 (30%), responden dengan masa kerja 11-20 Tahun sebanyak 7 (14 %) dan 21 tahun keatas sebanyak 2 (4%). Dapat disimpulkan bahwa responden yang memiliki masa kerja terbanyak yaitu dibawah 5 tahun sebanyak 26 orang (52 %), dan masa kerja yang paling sedikit yaitu sebanyak 2 orang (4 %) yang masa kerjanya 21 tahun ke atas. Seluruh responden dengan kelelahan kerja rendah (3 orang) berada di kelompok masa kerja di bawah 5 tahun. Seluruh responden dengan masa kerja di atas 5 tahun (24 responden) mengalami kelelahan kerja tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa semakin lama seseorang bekerja, semakin besar kemungkinan ia mengalami kelelahan kerja tinggi. Kecenderungan ini mengindikasikan bahwa masa kerja merupakan salah satu faktor penting yang berkaitan dengan kelelahan kerja.

Berdasarkan hasil penelitian Aminah Tahun 2024 peneliti menemukan hasil bahwa responden dengan masa kerja  $\geq 5$  lebih banyak mengalami kelelahan kerja dalam kategori sedang 57 (86.4%) daripada pekerja  $<5$  tahun. Namun, responden dengan masa kerja  $<5$  tahun juga mengalami kelelahan hanya saja dalam kategori ringan sebanyak 15 (83.3%). Hasil analisis chi-square juga mendapatkan p-value yang signifikan 0.000 ( $<0.05$ ), menolak  $H_0$  dan didapatkan nilai koefisien kontingensi sebesar 0.551 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sedang ke arah positif antara masa kerja dengan kelelahan pada pekerja (Aminah & Porusia, 2024). Sejalan dengan penelitian Nensi Tahun 2024 pekerja dengan masa kerja baru mengalami kelelahan kerja rendah berjumlah 20 pekerja (87%), kelelahan tinggi 3 orang (13%). Sedangkan pekerja dengan masa kerja lama mengalami kelelahan kerja rendah berjumlah 8 pekerja (38,1%), mengalami kelelahan kerja tinggi 13 orang (61,9%). Hasil analisis uji statistik ChiSquare menunjukkan bahwa nilai p-value (0,001) lebih rendah dengan tingkat signifikan ( $\alpha$ ) sebesar 0,05, hal ini menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kelelahan kerja di PT.X. Semakin lama masa kerja para pekerja tersebut semakin pula mereka memahami pekerjaannya, seperti bagaimana cara memelihara jaringan, mengganti komponen jaringan yang rusak (tidak layak pakai), Deteksi dan penanganan potensi penyebab gangguan atau kebakaran listrik, serta menghadapi tegangan tinggi saat memperbaiki gangguan.

### **Pengaruh Beban Kerja terhadap Kelelahan Kerja pada Pekerja Lapangan Dibidang Pelayanan Teknik (Yantek) PT.PLN (Persero) ULP Pancur Batu**

Berdasarkan hasil analisis crosstab antara beban kerja dan kelelahan kerja, diketahui bahwa dari total 50 responden, sebagian besar (98,0%) mengalami kelelahan kerja yang tinggi.

Responden dengan beban kerja tinggi merupakan kelompok mayoritas, yaitu sebanyak 49 orang (98,0%), di mana 47 orang (100%) di antaranya mengalami kelelahan kerja tinggi, dan hanya 2 orang (66,7%) mengalami kelelahan kerja rendah. Sementara itu, responden dengan beban kerja rendah hanya berjumlah 1 orang (2,0%) dan semuanya berada pada kategori kelelahan kerja rendah (33,3%). Dengan demikian, terdapat kecenderungan bahwa semakin tinggi beban kerja, semakin besar kemungkinan seseorang mengalami kelelahan kerja. Hasil ini menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara tingginya beban kerja dengan tingginya tingkat kelelahan kerja pada responden.

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi-Square* yang dilakukan dengan aplikasi SPSS 20 diperoleh nilai p-value sebesar 0,01 yang berarti terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara beban kerja dan kelelahan kerja (karena  $p < 0,05$ ). Ini menunjukkan bahwa kelelahan kerja yang tinggi secara nyata lebih banyak terjadi pada responden dengan beban kerja yang tinggi. Selain itu, nilai Prevalence Ratio (PR) sebesar 24,5 (95% CI: 6,30–95,2) menunjukkan bahwa responden dengan beban kerja tinggi memiliki risiko 24,5 kali lebih besar untuk mengalami kelelahan kerja tinggi dibandingkan dengan responden yang memiliki beban kerja rendah. Selang kepercayaan yang tidak melintasi angka 1 semakin memperkuat bahwa hubungan tersebut signifikan secara epidemiologis. Dengan demikian, beban kerja yang tinggi secara signifikan berhubungan dengan peningkatan kejadian kelelahan kerja pada pekerja lapangan bidang pelayanan teknik (Yantek) PT.PLN ULP Pancur Batu.

Hasil analisis regresi sederhana menunjukkan bahwa hubungan antara variabel beban kerja (sebagai variabel prediktor) dan kelelahan kerja (sebagai variabel dependen) memiliki nilai R (koefisien korelasi) sebesar 0,565. Nilai ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang cukup kuat dan positif antara beban kerja dengan kelelahan kerja. Artinya, semakin tinggi beban kerja yang dialami responden, maka cenderung semakin tinggi pula tingkat kelelahan kerja yang dirasakan. Selanjutnya, nilai R Square ( $R^2$ ) sebesar 0,320 mengindikasikan bahwa sekitar 32% variasi yang terjadi pada variabel kelelahan kerja dapat dijelaskan oleh beban kerja. Sedangkan 68% sisanya dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model ini, seperti faktor psikologis, lingkungan kerja, gaya hidup, atau kondisi kesehatan individu. Nilai R Square ini tergolong sedang, yang menunjukkan bahwa beban kerja memang memiliki pengaruh terhadap kelelahan kerja, namun bukan satu-satunya faktor yang berperan.

Berdasarkan penelitian Putri Tahun 2022 Hasil penelitian diolah dengan uji hipotesis korelasi product moment yang didukung oleh SPSS 24.0 for windows. Korelasi antar kedua variabel memiliki signifikansi 0.000 dan ( $p < 0.05$ ). Berdasarkan data dari 50 karyawan mixing di PT.X hipotesis penelitian ini ialah ada hubungan antara beban kerja dengan kelelahan karyawan. Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa beban kerja dan kelelahan kerja memiliki hubungan signifikan (Putri & Izzati, 2022). Sejalan dengan penelitian Shinta tahun 2020 menunjukkan bahwa beban kerja mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap burnout hal ini terbukti dengan nilai statistik sebesar 13,741 dan sig. ( $0 < 0,05$ ). Hal ini menjelaskan bahwa beban kerja berpengaruh signifikan terhadap burnout pada RSUD Kota Surabaya. Hasil dari pengaruh beban kerja menyebabkan seorang karyawan merasakan kejenuhan dalam bekerja hal ini terjadi akibat pekerjaan yang diterima oleh seorang karyawan dari perusahaan tidak sesuai dengan kemampuan dari masing-masing individu karyawan tersebut dan menyebabkan rasa stres dalam bekerja didalam perusahaan (Shinta, 2020)

Berdasarkan penelitian putri tahun 2022 mengenai Hubungan Antara Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Bagian Mixing. Hasil analisis menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar 0,775 dengan taraf signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ). Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang searah antara beban kerja dengan kelelahan kerja pada karyawan bagian mixing. Hal ini membuktikan bahwa semakin tinggi beban kerja maka, semakin tinggi pula kelelahan kerja pada karyawan bagian mixing. Sebaliknya jika semakin rendah beban kerja maka, semakin rendah pula kelelahan kerja (Putri & Izzati, 2022).

Beban kerja yang berlebihan dapat menyebabkan kelelahan yang berlebihan, stres kerja, menurunnya efisiensi, dan gangguan kesehatan mental pada pekerja. Keseluruhan beban kerja dan kemampuan individu dalam menghadapinya menjadi faktor penting dalam tingkat kelelahan (Maulana et al., 2023).

Berdasarkan penelitian Maulana Tahun 2023 tentang Analisis Pengaruh Beban Kerja terhadap Tingkat Kelelahan Pekerja Industri Rumah Tangga Keripik Tempe Berdasarkan hasil uji korelasi statistika parametrik menggunakan uji Pearson Correlations menunjukkan hubungan beban kerja terhadap tingkat kelelahan diperoleh p-value adalah  $0.016 < 0.05$  dengan nilai  $\alpha = 5\%$ . Nilai korelasi antar variabel (r) adalah sebesar 0.732 menunjukkan bahwa faktor beban kerja pada pekerja industri rumah tangga keripik tempe memiliki hubungan dengan tingkat kelelahan kerja. Menurut (Sugiyono, 2007) nilai korelasi (r) sebesar 0.732 memiliki tingkat hubungan kuat (Maulana et al., 2023). Berdasarkan penelitian Hartha Delima Tahun 2018 mengenai Pengaruh Beban Kerja Terhadap Kelelahan Kerja (Studi Kasus pada Karyawan PT. Adira Dinamika Multi Finance Cabang Muara Bungo) hasil uji determinasi ( $R^2$ ) dapat disimpulkan bahwa memiliki kemampuan variabel beban kerja dalam menerangkan variasi variabel kelelahan kerja karyawan sebesar 75,8% dan sisanya 24,2% dapat dijelaskan oleh faktor-faktor lain diluar penelitian ini.

Berdasarkan penelitian Arja Adi Tahun 2023 mengenai Hubungan Antara Stres Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Perawat Rumah Sakit Di Indonesia dimana hasilnya Stres kerja dapat memicu kelelahan kerja melalui mekanisme tekanan mental dan fisik yang berkelanjutan, yang menyebabkan penurunan kekuatan, ketahanan, dan efisiensi kerja. Beban kerja fisik dan mental yang berkepanjangan menyebabkan ketidakseimbangan antara kemampuan pekerja dan kebutuhan pekerjaan, sehingga menimbulkan stres yang kemudian memperberat kelelahan (Arja Adi Jaya Pohan & Susilawati Susilawati, 2023). Kebiasaan merokok dapat menyebabkan kelelahan yang disebabkan oleh meningkatnya kerja jantung dan naiknya tekanan darah dari pekerja. Selain itu, merokok juga dapat menyebabkan oksigen dalam paru-paru dan aliran darah dapat berkurang. Karena oksigen akan digantikan oleh asap yang berasal dari rokok. Semakin sering pekerja merokok ketika bekerja maka dapat meningkatkan terjadinya kelelahan pada otot dan menurunkan kesegaran tubuh.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh beban kerja terhadap kelelahan kerja pada pekerja lapangan di bidang pelayanan teknik (Yantek) PT. PLN ULP Pancur Batu, dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden memiliki beban kerja tinggi (98%) dan kelelahan kerja tinggi (94%). Hasil uji Chi-Square menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara beban kerja dan kelelahan kerja ( $p = 0,01$ ), dengan risiko kelelahan kerja 24,5 kali lebih besar pada responden dengan beban kerja tinggi. Analisis regresi linear sederhana juga memperlihatkan hubungan positif yang cukup kuat ( $R = 0,565$ ), di mana peningkatan beban kerja berkontribusi terhadap peningkatan kelelahan kerja. Nilai R Square sebesar 0,320 menunjukkan bahwa beban kerja menjelaskan 32% variasi kelelahan kerja, sedangkan 68% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian ini.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada pembimbing penulis sampaikan kepada bapak Salianto, selaku pembimbing penelitian yang senantiasa memberikan ilmu, nasihat, dukungan, serta masukan yang berharga sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, S. (2018). Analisis Faktor Risiko Kelelahan Supir Bus Antar Kota Antar Provinsi (AKAP) di Perusahaan Otobus (PO) Antar Lintas Sumatera (ALS) Kota Palembang Tahun 2018. Skripsi. Palembang: Universitas Sriwijaya, 88.
- Aminah, R. A. S., & Porusia, M. (2024). Hubungan masa kerja, jenis kelamin dan iklim kerja dengan kelelahan kerja di PT Batik X. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 18(5), 652–659.
- Ariani, H. (2019). Manfaat Jeruk Manis (*Citrus sinensis*) untuk Menurunkan Kelelahan Kerja di PT. Aseli Dagadu Djogja. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Arja Adi Jaya Pohan, & Susilawati Susilawati. (2023). Hubungan Antara Stres Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Perawat Rumah Sakit Di Indonesia. *Jurnal Ventilator*, 1(2), 226–231. <https://doi.org/10.59680/ventilator.v1i2.328>
- Gunawan, D., & Febrianti, F. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Guru Sekolah Menengah Atas (SMA) dalam Kondisi Bekerja dari Rumah. *Journal of Religion and Public Health*, 4(1), 30–41. <https://doi.org/10.15408/jrph.v4i1.28837>
- Josephine, N., Identifikasi, S., Mempengaruhi, F., Keluarga, K., & Yang, S. I. F. (2023). Skripsi Oleh : Program Studi Psikologi Fakultas Psikologi Universitas Medan Area Medan Skripsi Oleh : Medan.
- Kementerian Ketenagakerjaan. (2022). Profil Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional Indonesia Tahun 2022.
- Lina Cahaya Sensa, L. (2022). Hubungan Antara Faktor Individu Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Di Divisi Produksi Industri Kripik. *Media Husada Journal of Environmental Health Science*, 2(2), 158–165. <https://doi.org/10.33475/mhjeh.v2i2.27>
- Maulana, I., Widhiarso, W., & Dewi, G. S. (2023). Analisis Pengaruh Beban Kerja terhadap Tingkat Kelelahan Pekerja Industri Rumah Tangga Keripik Tempe. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 9(1), 33–41. <https://doi.org/10.30656/intech.v9i1.5619>
- Nensi, & Dewi, L. (2024). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian *Wet Procees* (Proses Basah). *Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 16(1), 198–208.
- Putri, B. D. G. S., & Izzati, U. A. (2022). Hubungan Antara Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Bagian Mixing. *Jurnal Penelitian Psikologi*, 9(4), 130–141.
- Rino Komalig, M., & Mamusung, N. (2020). Hubungan Antara Umur Dan Shift Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Petugas Karcis Parkir Kawasan Megamas Kota Manado. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 3(1), 26–30. <https://doi.org/10.56338/mppki.v3i1.1015>
- Roya, J. N. (2021). Hubungan Antara Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja Pada Pegawai Perseroan Terbatas Pembangkit Listrik Negara Unit Layanan Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi Lahendong. *Kesmas*, 10.2.
- Rusila, Y., & Edward, K. (2022). Hubungan Antara Umur, Masa Kerja dan Beban Kerja Fisik dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja di Pabrik Kerupuk Subur dan Pabrik Kerupuk Sahara di Yogyakarta. *Jurnal Lentera Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 39–49.
- Safitri, H. (2020). Hubungan Beban Kerja dengan Stres Kerja. *Psikoborneo. Jurnal Ilmiah Psikologi*, 174–179.
- Sahilah Amrina Rosadah, Denny Ardyanto, Ayik Mirayanti Mandagi, & Bian Shabri Putri Irwanto. (2024). Hubungan Beban Kerja Fisik dan Beban Kerja Mental terhadap Kelelahan Kerja pada Pekerja Las PT PAL Indonesia. *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 3(4), 359–368. <https://doi.org/10.55123/insologi.v3i4.3444>

- Santriyana, N., Dwimawati, E., & Listyandini, R. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Pembuat Bolu Talas Kujang di Home Industry Kelurahan Bubulak Tahun 2022. *Promotor*, 6(4), 402–409. <https://doi.org/10.32832/pro.v6i4.273>
- Shinta, A. O. E. (2020). Pengaruh Beban Kerja dan Kelelahan Kerja terhadap Kinerja Karyawan pada RSUD Kota Surabaya. *Jurnal Ilmu Dan Riset Manajemen*, 9, 1–18.
- Soelton, M. e. (2019). Bagaimanakah Beban Kerja Dan Stres Kerja Mempengaruhi Kinerja Karyawan Dengan Burnout Sebagai Variabel Mediasi. *Conference on Economic and Business Innovation (CEBI)*.
- Ummah, M. S. (2019). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1).
- Viera Valencia, L. F., & Garcia Giraldo, D. (2019). Faktor-faktor yang Berhubungan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Produksi di PT. Y Karawang Tahun 2021. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2, 1–14.
- World Health Organization. (2018). *World health statistics 2018: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals*.