

HUBUNGAN KELELAHAN KERJA DENGAN PRODUKTIVITAS PADA PEKERJA BAGIAN SEWING PT. MAJU ABADI GARMENT

Charista Maysyanda¹, Wartini², Nur Ani³, Farid Setyo Nugroho⁴

¹⁻⁴Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat dan
Ilmu Kesehatan, Universitas Veteran Bangun Nusantara
Email: wartiniskm.msc@gmail.com

ABSTRAK

Kelelahan kerja merupakan salah satu elemen yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja. Menurut temuan survei awal yang dilakukan pada bulan Mei 2025 di PT Maju Abadi Garment, 70% karyawan bagian jahit melaporkan mengalami gejala kelelahan, termasuk sakit kepala, nyeri pinggang, dan penglihatan kabur. Rata-rata lembur selama dua bulan sebelumnya adalah 80 jam, yang setara dengan 33,3% lebih banyak jam kerja per bulan. Hasil ini menyoroti betapa pentingnya mengendalikan kelelahan terkait pekerjaan untuk menjaga produktivitas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kelelahan kerja dan produktivitas pada pekerja jahit di PT Maju Abadi Garment di Kabupaten Sukoharjo. Penelitian ini melibatkan 75 responden yang dipilih dengan menggunakan strategi total sampling dan menggunakan desain cross-sectional dan metodologi kuantitatif. Kuesioner Kelelahan Kerja IFRC digunakan untuk mengukur variabel independen tingkat kelelahan (rendah, sedang, dan tinggi) dan variabel dependen pencapaian target produktivitas (tercapai atau tidak) dengan menggunakan lembar pencatatan produktivitas. Uji chi-square dengan ambang batas signifikansi 0,05 digunakan untuk mengevaluasi data. Berdasarkan temuan, lebih dari setengah responden (52%) gagal mencapai target produktivitas kerja, dan mayoritas responden (45,3%) melaporkan tingkat kelelahan kerja yang sedang. Terdapat korelasi yang substansial antara produksi dan kelelahan, menurut studi statistik.

Kata Kunci: Kelelahan kerja, Produktivitas, Garment, Sewing

ABSTRACT

Occupational fatigue is one of the elements that affect labor productivity. According to the findings of an initial survey conducted in May 2025 at PT Maju Abadi Garment, 70% of sewing department employees reported experiencing symptoms of fatigue, including headaches, low back pain, and blurred vision. The average overtime over the previous two months was 80 hours, which equates to 33.3% more working hours per month. These results highlight how important it is to control work-related fatigue to maintain productivity. The purpose of this study was to determine the relationship between work fatigue and productivity in sewing workers at PT Maju Abadi Garment in Sukoharjo Regency. This study involved 75 respondents who were selected using a total sampling strategy and used a cross-sectional design and quantitative methodology. The IFRC Occupational Fatigue Questionnaire was used to measure the independent variable of fatigue level (low, medium, and high) and the dependent variable of productivity target achievement (achieved or not) using a productivity recording sheet. The chi-square test with a significance threshold of 0.05 was used to

evaluate the data. Based on the findings, more than half of the respondents (52%) failed to achieve work productivity targets, and the majority of respondents (45.3%) reported moderate levels of job fatigue. There was a substantial correlation between production and fatigue, according to the statistical study.

Keywords: *Work fatigue, Productivity, Garment, Sewing*

LATAR BELAKANG

Kesehatan merupakan elemen krusial yang mendukung kinerja pekerja sebagai sumber daya manusia [1]. Produktivitas pekerja di Indonesia mengalami kemajuan setiap tahun antara 2020 dan 2023. Namun, dari tahun 2023 hingga 2024, terjadi pengurangan kecil sebesar 0,045% [2]. Sementara itu, informasi tentang produktivitas di Jawa Tengah menurut Portal Data Jawa Tengah mengungkapkan bahwa angka produktivitas tenaga kerja di Sukoharjo antara tahun 2020 dan 2022 menunjukkan variasi, dengan masing-masing angka mencapai 90,79; 94,13; dan 90,79 juta tenaga kerja. Terdapat peningkatan pada tahun 2021, namun terjadi penurunan pada tahun 2022 sebesar 3,54% dibandingkan tahun sebelumnya [3]. Meskipun tingkat produktivitas tenaga kerja di Kabupaten Sukoharjo secara keseluruhan terlihat tinggi, hal tersebut tidak selalu mencerminkan kondisi produktivitas di setiap sektor atau unit kerja. Penurunan sebesar 3,54% pada tahun 2022 menunjukkan adanya variasi. Itu memerlukan lebih banyak penelitian. Oleh karena itu, fokus utama dari studi ini adalah pekerja di bagian *sewing* PT Maju Abadi Garment, karena bagian ini merupakan komponen penting dalam proses produksi dan ditemukan adanya indikasi kelelahan kerja yang berpotensi memengaruhi produktivitas.

Pada dasarnya, ada tiga elemen yang memengaruhi produktivitas, yakni jumlah pekerjaan, kemampuan untuk bekerja, dan rasa lelah. Meskipun kemampuan untuk bekerja terkait dengan kapasitas untuk menyelesaikan aktivitas dalam jangka waktu yang ditentukan, jumlah tenaga kerja sering kali terkait dengan tekanan fisik, mental, dan sosial yang mempengaruhi angkatan kerja [4]. Kelelahan akibat pekerjaan merupakan mekanisme perlindungan tubuh untuk mencegah kerusakan yang lebih parah serta memungkinkan proses pemulihan setelah beristirahat. Istilah kelelahan sendiri menggambarkan kondisi yang bervariasi pada setiap individu, namun umumnya mengarah pada berkurangnya efisiensi, penurunan kemampuan bekerja, serta menurunnya stamina tubuh [5]. Karyawan akan bekerja di lingkungan

yang aman, nyaman, dan sehat jika standar keselamatan dan kesehatan kerja diterapkan dengan benar sesuai dengan aturan yang berlaku. Hal ini tentunya dapat meningkatkan produktivitas mereka dan mengurangi risiko terjadinya kecelakaan kerja [6].

Berdasarkan pendapat Nayoan (2020), sebagian besar karyawan dengan tingkat produktivitas yang tinggi mengalami kelelahan kerja dalam kategori rendah hingga sedang, yang mencapai 59,5%. Di sisi lain, karyawan yang memiliki produktivitas rendah lebih cenderung mengalami kelelahan kerja dalam kategori sedang sampai berat. Ini menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut berkorelasi negatif, dengan tingkat kelelahan kerja yang lebih tinggi berbanding dengan tingkat produktivitas yang lebih rendah [7]. Hidayah (2019) dalam studi yang dilakukan di kalangan perawat di rumah sakit mengungkapkan bahwa tingginya beban kerja dan jam kerja yang panjang berkaitan langsung dengan peningkatan kelelahan yang dialami, yang berfungsi sebagai penghambat dalam kualitas layanan dan produktivitas. Penelitian ini menerapkan metode cross-sectional serta menggunakan kuesioner skala Likert untuk mengukur tingkat kelelahan dari sudut pandang dimensi fisik, emosional, dan kognitif [8]. Demikian juga, Juliana (2023) dalam studinya menunjukkan bahwa kelelahan yang dialami di tempat kerja tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan produktivitas pegawai. Penelitian ini justru mengungkapkan bahwa kualitas pola makan dan lama tidur memberikan dampak yang lebih besar terhadap produktivitas dibandingkan dengan tingkat kelelahan yang dirasakan [9].

PT Maju Jaya Abadi Garment Sukoharjo adalah salah satu perusahaan di sektor industri yang memproduksi berbagai jenis pakaian dalam jumlah besar. Dalam menjalankan usahanya, PT Maju Jaya Abadi Garment harus mampu bersaing dengan perusahaan garmen lainnya. Oleh karena itu, perusahaan ini dituntut untuk dapat terus meningkatkan produktivitas kerja karyawannya agar mampu memenuhi target produksi dan mempertahankan kualitas produk.

Hasil survei pendahuluan yang dilakukan pada bulan Mei 2025, dari 10 tenaga kerja dibagian *sewing* PT Maju Abadi Garment yang diambil secara acak. Didapatkan 70% tenaga kerja menunjukkan kelelahan dengan gejala sakit pada bagian pingang, mata berkunang-kunang, kaku dibagian bahu, dan sakit dibagian kepala, gejala ini merupakan ciri-ciri dari kelelahan kerja, Kelelahan yang terlalu banyak bisa berpengaruh pada efisiensi kerja pegawai [10].

Dapat disimpulkan dari pengamatan peneliti bahwa kinerja karyawan mengalami penurunan yang diduga disebabkan oleh tingkat kelelahan yang tinggi akibat beban kerja yang melebihi batas, pola kerja yang monoton dan berulang, serta jam kerja yang lebih dari 8 jam setiap hari tanpa pergantian shift, sehingga pekerja harus menambah jam kerja sehari-hari yang pada akhirnya menyebabkan kelelahan dalam melaksanakan tugas, dan hal ini menimbulkan rasa jenuh karena rutinitas yang sama terus menerus [11]. Pencapaian tujuan bisnis dan kelanjutan proses produksi dapat terhambat oleh penurunan tingkat kinerja kerja. Oleh karena itu, penting untuk memeriksa hubungan antara kelelahan kerja dan kinerja karyawan mengingat pengaruh signifikan yang dimiliki kelelahan terhadap hasil pekerjaan. Peneliti memilih judul "Hubungan Antara Kelelahan Kerja dan Produktivitas Kerja di Kalangan Pekerja Jahit di PT Maju Abadi Garment, Kabupaten Sukoharjo" untuk mengatasi masalah ini.

METODE PENELITIAN

Jenis studi ini menggunakan desain potongan lintang dan metodologi kuantitatif. Studi ini dilaksanakan di PT Maju Abadi Garment di Kabupaten Sukoharjo pada bulan Juni 2025. Sebanyak 75 karyawan dari departemen menjahit menjadi populasi penelitian. Sampel diambil menggunakan teknik sampel jenuh, yang juga dikenal sebagai pengambilan sampel total, dengan menggunakan seluruh populasi sebagai sampel setelah mendapatkan persetujuan melalui formulir persetujuan yang diinformasikan.

Data primer dan sekunder adalah dua kategori sumber data yang digunakan dalam penelitian ini. Data primer diperoleh dengan teknik pengisian kuesioner langsung oleh responden, menggunakan instrumen berupa kuesioner kelelahan kerja dari IFRC [12], yang dibagikan sebelum responden memulai pekerjaannya, dan lembar pencatatan hasil produktivitas kerja untuk menilai pencapaian target kerja. Di sisi lain, data sekunder seperti data produksi pekerja dan perusahaan, profil perusahaan, dan catatan produktivitas kerja sebelumnya dikumpulkan melalui dokumentasi dan studi literatur yang relevan. Variabel dependen dari studi ini adalah produktivitas kerja, sementara variabel independennya adalah tingkat kelelahan kerja, yang dibagi menjadi tiga kategori: tinggi, sedang, dan rendah. Uji statistik chi-square dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) digunakan untuk analisis data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian telah dilaksanakan pada hari Selasa, 24 Juni 2025 berlokasi di PT Maju Jaya Abadi Germent Sukoharjo, dengan memperoleh hasil sebagai berikut

Tabel 1. Karakteristik Responden

No	Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
Usia			
1.	< 30 Tahun	25	33,3
2.	≥ 30 Tahun	50	66,7
	Total	75	100,0
Jenis Kelamin			
1.	Laki - Laki	4	5,3
2.	Perempuan	71	94,7
	Total	75	100,0
Pendidikan			
1	SD	7	9,3
2	SMP	30	40,0
3	SMA	38	50,7
	Total	75	100,0
Lama Kerja			
1.	< 1 Tahun	33	44,0
2.	≥ 1 Tahun	42	56,0
	Total	75	100,0

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden. Menurut data usia, sebagian besar responden—50 individu, atau 66,7%—berusia di atas 30 tahun. Sementara itu, 25 responden, atau 33,3%, berusia di bawah 30 tahun. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar tenaga kerja yang terlibat dalam penelitian ini lebih tua dan lebih berpengalaman. Dalam hal gender, distribusi pria dan wanita berbeda secara signifikan. Dengan 71 responden, atau 94,7% dari total, perempuan mendominasi. Ketidakesesuaian ini dapat menunjukkan bahwa ada lebih banyak karyawan perempuan di industri yang diteliti. Mengenai tingkat pendidikan, 38 responden, atau 50,7% dari total, adalah lulusan sekolah menengah, menunjukkan bahwa sebagian besar tenaga kerja memiliki pendidikan sekolah menengah. Menurut durasi pekerjaan, 33 individu (44,0%) telah bekerja kurang dari satu tahun, sedangkan 42 individu (56,0%) telah bekerja lebih dari satu tahun. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pengalaman kerja yang signifikan, yang dapat memengaruhi bagaimana mereka memandang posisi dan tempat kerja.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kelelahan Kerja

No.	Kelelahan Kerja	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Rendah	27	36,0
2.	Sedang	34	45,3
3.	Tinggi	14	18,7
	Total	75	100,0

Menurut data tentang kelelahan kerja, mayoritas responden—34 individu, atau 45,3%—memiliki tingkat kelelahan kerja yang sedang. Jumlah responden yang melaporkan merasa sangat lelah akibat pekerjaan adalah 14, atau 18,7%. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar pekerja tidak berada dalam tingkat kelelahan yang ekstrem, perhatian masih perlu diberikan untuk mencegah peningkatan kelelahan yang dapat berdampak pada produktivitas dan kesehatan kerja.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Produktivitas

No.	Produktivitas	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Mencapai target	36	48,0
2.	Tidak mencapai target	39	52,0
	Total	75	100,0

Data produktivitas kerja menunjukkan bahwa 36 responden, atau 48,0% dari total 75, termasuk dalam kategori memenuhi target. 39 responden, atau 52,0%, termasuk dalam kategori tidak mencapai tujuan. Diperlukan penilaian terhadap variabel-variabel yang mempengaruhi pencapaian ini, seperti beban kerja, kondisi lingkungan, atau dukungan manajerial, karena ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden belum memenuhi tujuan atau persyaratan.

Tabel 4. Hubungan Kelelahan Kerja dengan Produktivitas

Produktivitas Kerja									
Kelelahan kerja		Tidak mencapai target		Mencapai target		Total		Sig	C
		n	%	n	%	n	%		
No.		n	%	n	%	n	%		
1.	Rendah	0	0	27	36,0	27	100	0,000	0,629
2.	Sedang	25	33,3	9	12,0	34	100		
3.	Tinggi	14	18,7	0	0	14	100		
Total		39	52,0	36	48,0	75	100		

Ada korelasi yang substansial antara kelelahan kerja dan produktivitas, menurut hasil uji chi-square. Pada kategori kelelahan kerja tinggi, sebanyak 14 responden (7,3%) tidak mencapai target produktivitas, dan tidak ada satu pun yang berhasil mencapainya. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kelelahan kerja yang tinggi berdampak sangat negatif terhadap pencapaian target kerja. Seluruh responden dengan kelelahan tinggi gagal mencapai target, menggambarkan adanya korelasi yang kuat antara kelelahan dan penurunan performa kerja. Selanjutnya, pada kategori kelelahan kerja sedang, sebanyak 25 responden (17,7%) tidak mencapai target, sementara hanya 9 responden (16,3%) yang berhasil mencapai target. Meskipun kelelahan pada tingkat sedang masih berdampak negatif terhadap produktivitas, beberapa individu masih mampu bekerja secara produktif, walaupun dalam jumlah yang lebih sedikit dibandingkan yang tidak produktif. Sementara itu, pada kategori kelelahan kerja rendah, seluruh 27 responden (13%) berhasil mencapai target produktivitas, tanpa ada satu pun yang gagal.

Pembahasan

Produktivitas adalah jumlah dan kualitas pekerjaan yang diselesaikan dengan memperhitungkan sumber daya yang diperlukan

untuk menyelesaikan tugas. Derajat efisiensi dalam menciptakan barang atau jasa, yang menunjukkan seberapa baik sumber daya digunakan selama proses produksi, dikenal sebagai produktivitas [13]. Dalam lingkungan perusahaan, efisiensi tenaga kerja merupakan faktor kunci agar jalannya produksi dapat dilakukan dengan baik dan efektif. Tingkat efisiensi yang tinggi membantu perusahaan meraih hasil terbaik [14]. Memperhatikan beban kerja, baik secara mental maupun fisik, adalah salah satu cara utama untuk meningkatkan produktivitas staf. Karena massa otot menyumbang lebih dari setengah total berat badan dan sangat penting untuk kemampuan tubuh manusia dalam melakukan berbagai tugas yang terkait dengan pekerjaan, perusahaan perlu lebih memperhatikan kondisi sumber daya manusia mereka [15]. Temuan ini menunjukkan bahwa tingkat kelelahan kerja yang rendah sangat berkontribusi terhadap pencapaian sasaran, dan semakin sedikit kelelahan yang dialami, maka semakin tinggi kemungkinan seseorang untuk berproduktivitas.

Hasil studi mengindikasikan bahwa 45,3% partisipan mengalami kelelahan kerja tingkat sedang. Kelelahan pada level ini sering kali tidak disadari oleh para pekerja, meskipun memberikan pengaruh signifikan terhadap penurunan motivasi serta semangat dalam bekerja [16]. Kondisi ini bisa terjadi karena pekerjaan yang dilakukan berulang kali, posisi kerja yang tidak berubah, waktu kerja yang lama, serta minimnya waktu untuk istirahat. Dalam teori, kelelahan mulai muncul disebabkan oleh tekanan kerja yang berlangsung tanpa adanya waktu istirahat yang memadai, sehingga mengganggu kemampuan fisik dan mental dalam bekerja [17]. Sebanyak 52% dari peserta survei tidak berhasil memenuhi target produktivitas, yang menunjukkan adanya penurunan kinerja, kemungkinan disebabkan oleh rasa lelah, berkurangnya fokus, serta lingkungan kerja yang tidak memadai. Semua peserta yang mengalami tingkat kelelahan tinggi (100%) tidak menunjukkan produktivitas, dan 73,5% dari mereka yang mengalami kelelahan tingkat sedang juga gagal mencapai target. Ini menunjukkan bahwa semakin lelah seseorang, semakin sedikit produktif mereka

karena penurunan fokus, koordinasi, dan dorongan untuk bekerja. Kesimpulan ini didukung oleh penelitian statistik, yang menunjukkan korelasi yang substansial antara produktivitas dan kelelahan dengan koefisien kontingensi 0,629 dan nilai signifikansi 0,000. Ini berarti, semakin rendah tingkat kelelahan dalam pekerjaan, semakin besar kemungkinan karyawan untuk mencapai sasaran. Dengan demikian, penting untuk mengelola kelelahan melalui pengaturan beban kerja, lama waktu bekerja, serta kondisi lingkungan kerja agar produktivitas tetap terjaga.

Temuan dari riset ini juga sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang mengungkapkan adanya kaitan penting antara kelelahan dalam kerja dan tingkat produktivitas [18][19][20]. Namun, ada juga studi yang menunjukkan bahwa kelelahan dalam pekerjaan tidak berhubungan signifikan dengan produktivitas para karyawan. Sebaliknya, penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas pola makan dan lama tidur memberikan dampak yang lebih besar terhadap produktivitas daripada tingkat kelelahan yang dialami [9]. Kelelahan akibat pekerjaan berdampak langsung pada kemampuan kerja. Terdapat anggapan bahwa seseorang dengan tingkat kemampuan kerja yang baik dianggap sebagai individu yang memiliki produktivitas tinggi. Sebaliknya, jika seseorang tidak memenuhi standar performansi yang diharapkan oleh perusahaan, maka individu tersebut dianggap memiliki produktivitas yang rendah [21]. Hasil penemuan memperlihatkan bahwa beban kerja yang tidak seimbang memperpanjang waktu respons dan mengurangi efisiensi, terutama pada tugas yang memerlukan ketelitian tinggi [22].

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan analisis data distribusi, terlihat bahwa semakin besar tingkat kelelahan karyawan, semakin tinggi pula kemungkinan mereka tidak memenuhi target kerja. Semua responden yang mengalami kelelahan tinggi tidak dapat mencapai target, sedangkan semua responden dengan kelelahan rendah berhasil mencapai target, menunjukkan bahwa kondisi kelelahan kerja berperan penting dalam

pencapaian produktivitas. Dari segi statistik, analisis juga menunjukkan hubungan yang sangat signifikan antara kelelahan kerja dan produktivitas, dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 serta koefisien kontingensi (C) sebesar 0,629, yang menunjukkan adanya hubungan yang kuat

Saran

Diharapkan agar pekerja bagian *sewing* mencermati cara kerja yang baik secara ergonomis, seperti tidak duduk terlalu lama tanpa melakukan gerakan, menghindari posisi membungkuk secara berlebihan, dan secara teratur melakukan peregangan ringan di antara waktu kerja untuk mengurangi kemungkinan kelelahan fisik. Perusahaan diharapkan melakukan penilaian terhadap kinerja dan kesehatan pekerja secara rutin, memberikan tambahan waktu istirahat untuk pekerja yang bekerja lebih dari 8 jam setiap hari, atau mempertimbangkan untuk menerapkan sistem kerja shift guna mengurangi kelelahan akibat jam kerja yang panjang. Selain itu, perusahaan juga disarankan untuk menyediakan suplemen atau makanan sehat tambahan bagi pekerjanya serta melakukan pemeriksaan kesehatan berkala sebagai langkah pencegahan terhadap efek jangka panjang dari kelelahan kerja. Dengan menerapkan saran-saran tersebut, diharapkan perusahaan mampu meningkatkan kesejahteraan karyawan dan juga meraih produktivitas yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. G. N. Santika, "Grand Desain Kebijakan Strategis Pemerintah Dalam Bidang Pendidikan Untuk Menghadapi Revolusi Industri 4.0," *J. Educ. Dev.*, vol. 9, no. 2, pp. 369–377, 2021.
- [2] Kemnaker, "Data Tingkat Produktivitas Tenaga Kerja," 2024.
- [3] "Portal Data Jawa Tengah data Tingkat Produktivitas Tenaga Kerja Per Daerah," 2022.
- [4] S. S. Pantow, G. D. Kandou, and P. A. T. Kawatu, "Hubungan antara Beban Kerja dan Kelelahan Kerja dengan Produktivitas Kerja Perawat di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum Bethesda GMIM Tomohon," *e-CliniC*, vol. 7, no. 2, pp. 113–118, 2019, doi: 10.35790/ecl.v7i2.26548.
- [5] S. Novita and D. Prapanca, "Pengaruh Kelelahan Kerja , Beban Kerja Dan Kepuasan Kerja Terhadap Produktivitas," pp. 1–8, 2023.
- [6] D. Wulandari, "Hubungan antara Status Gizi, Usia, Motivasi Kerja,

Pendidikan dan Pengalaman Kerja dengan Produktivitas Kerja di PT. Duta Sugar International Kabupaten Serang,” 2020.

- [7] J. . Nayoan, V.P., Suoth, L.F., Nelwan, “Apakah Kelelahan Kerja Berhubungan dengan Produktivitas Kerja?,” *ndonesian J. Public Heal. Community Med.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–5, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/ijphcm/article/view/26640/26266>
- [8] D. Hidayah, N., Kurniawati, “Hubungan Kelelahan Kerja dengan Produktivitas Kerja Perawat di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Semarang. *Jurnal Keperawatan*, 10(1), 23–30.,” 2020.
- [9] Juliana, “Hubungan Kualitas Diet, Durasi Tidur, Dan Kelelahan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja di Masa Pandemi Covid-19,” 2023.
- [10] D. Sumaryono, “Hubungan Beban Kerja dan Kelelahan Kerja dengan Produktivitas Kerja pada Karyawan PT. PLN NP UP Tarahan,” *J. Manaj. Ind. dan Sist. Inf.*, vol. 5, no. 2, pp. 123–135, 2022.
- [11] L. Verawati, “Hubungan Tingkat Kelelahan Subjektif Dengan Produktivitas Pada Tenaga Kerja Bagian Pengemasan Di Cv Sumber Barokah,” *Indones. J. Occup. Saf. Heal.*, vol. 5, no. 1, p. 51, 2020, doi: 10.20473/ijosh.v5i1.2016.51-60.
- [12] Tarwaka, *Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press. 2015.
- [13] L. Kerja, T. Produktivitas, K. Bagian, P. Di, P. T. Inko, and J. Semarang, “Kata Kunci : Disiplin Kerja, Motivasi Kerja, Etos Kerja, Lingkungan Kerja dan Produktivitas Kerja 28,” vol. 11, no. 21, pp. 28–50, 2020, [Online]. Available: <https://doi.org/10.52353/ama.v11i1.160>
- [14] R. Febrian and S. Ekowati, “Pengaruh Gaya Kepemimpinan Dan Motivasi Terhadap Produktivitas Kerja Pegawai,” *J. Entrep. dan Manaj. Sains*, vol. 4, no. 1, pp. 28–40, 2023, doi: 10.36085/jems.v4i1.4394.
- [15] E. Badiansyah, *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Malang: CV IRDH. 2021.
- [16] N. Ani, “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,” *J. Ilmu Kesehat. Masy. Berk.*, vol. 4, no. 1, pp. 65–72, 2022.
- [17] T. Siti, N.F., Dewi P.S., Wartini., “Hubungan Postur Kerja dan Lama Kerja Dengan Kelelahan Kerja,” vol. 12, no. 1, 2025.
- [18] R. Gustara, “Analisis tingkat kelelahan kerja terhadap produktivitas karyawan,” 2023.
- [19] P. Tenun, D. I. Pt, and A. Tegal, “Hubungan Kelelahan Dengan Produktivitas Kerja Pada Pekerja Tenun Di Pt. Alkatex Tegal,” *Unnes J. Public Heal.*, vol. 2, no. 4, pp. 1–8, 2013, doi: 10.15294/ujph.v2i4.3063.

- [20] Yasmeen Aulia Zahra and H. Riyadi, "Status Gizi, Aktivitas Fisik dan Produktivitas Kerja Karyawan Tambang Batu Bara PT. Kaltim Prima Coal," *J. Ilmu Gizi dan Diet.*, vol. 1, no. 1, pp. 34–41, 2022, doi: 10.25182/jigd.2022.1.1.34-41.
- [21] S. Wahyuningsih, "Pengaruh Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan," *J. Manaj.*, vol. 3, no. 2, pp. 1–10, 2018.
- [22] E. Darmasari, "Pengaruh Beban Kerja dan Stres Kerja terhadap Produktivitas Kerja Karyawan CV.Sinar Utama Yamaha Kota samarinda," *J. Adm. Bisnis FISIPOL UNMUL*, vol. 10, no. 4, p. 296, 2022, doi: 10.54144/jadbis.v10i4.9190.