

LITERATUR REVIEW : HUBUNGAN KELELAHAN KERJA (FATIGUE) DENGAN KECELAKAAN KERJA DI INDUSTRI PERTAMBANGAN

Devanda Faiqh Albyn^{a*}, Rizky Gilang Romadhon^b

^aInstitut Kesehatan dan Bisnis Annisa, Citeureup, Kabupaten Bogor, Jawa Barat, 16810

^bUniversitas Famika Makassar. Kota Makassar, Prov. Sulawesi Selatan. Kode. 093113

*e-mail korespondensi: dfaiqhalbyn@gmail.com

ABSTRACT

Work fatigue is closely related to the increased risk of workplace accidents in the mining industry. This industry is known to have a high risk of accidents, and one of the main contributing factors is worker fatigue due to high workloads, long working hours, and extreme work environments. The study of fatigue in the mining industry is crucial for several key reasons. The main objective of this study is to enrich the understanding of fatigue risk factors, encourage the development of mitigation strategies, and improve the safety, health, and well-being of workers in the mining industry. The existing literature was reviewed to identify and analyze the impact of work fatigue on worker performance and health in the mining industry. This study used the Narrative Literature Review method with data collection conducted through a literature search using academic journals using relevant keywords, within the time period of 2020 to 2025. The researcher analyzed several literatures and then summarized the results obtained, the analysis in the form of a table that includes 8 components such as title, Year of Research, Journal Source, Research Title, Author, Problem Identification, Research Method, and research results. Quoted from 21 journals used are the most recent journals within the last 5 years and state that most of the journals state that fatigue is the main cause of workplace accidents. The conclusion and suggestion in this study is the urgency of implementing a fatigue management system (FMS) and monitoring worker conditions regularly as a strategic step to reduce the risk of accidents due to fatigue. It can be concluded that fatigue can increase the risk of accidents in the workplace, both those resulting in minor and fatal injuries.

Keywords: Fatigue, Work Accident, Mining Industry

ABSTRACT

Kelelahan kerja (fatigue) memiliki hubungan yang erat dengan meningkatnya risiko kecelakaan kerja di industri pertambangan. Industri ini dikenal memiliki risiko tinggi terhadap kecelakaan, dan salah satu faktor utama yang berkontribusi adalah kelelahan yang dialami pekerja akibat beban kerja tinggi, jam kerja panjang, serta lingkungan kerja yang ekstrem. Studi tentang fatigue (kelelahan kerja) di industri pertambangan sangat penting karena beberapa alasan utama. Tujuan utama dari studi ini adalah untuk memperkaya pemahaman tentang faktor risiko kelelahan, mendorong pengembangan strategi mitigasi, dan meningkatkan keselamatan, kesehatan, serta kesejahteraan pekerja di industri pertambangan. Terhadap literatur yang ada untuk mengidentifikasi dan menganalisis dampak kelelahan kerja pada kinerja dan kesehatan pekerja di industri pertambangan. Penelitian ini menggunakan metode Narrative Literature Review dengan pengumpulan data dilakukan melalui pencarian literatur menggunakan basis jurnal akademik menggunakan kata kunci yang relevan, dalam rentang waktu antara tahun 2020 hingga 2025. Peneliti membuat analisis dari beberapa literatur dan kemudian merangkum hasil yang didapat, analisis berupa tabel yang mencakup 8 komponen seperti judul. Tahun Penelitian, Sumber Jurnal, Judul Penelitian, Penulis, Identifikasi Masalah, Metode Penelitian, hasil penelitian. Dikutip dari 21 jurnal yang digunakan merupakan jurnal terbaru maksimal 5 tahun terakhir dan menyatakan Sebagian besar jurnal tersebut menyatakan faktor fatigue merupakan penyebab utama kecelakaan kerja. Kesimpulan dan saran dalam penelitian ini yakni urgensi Penerapan sistem manajemen kelelahan (Fatigue Management System/FMS) dan pemantauan kondisi pekerja secara berkala menjadi langkah strategis untuk mengurangi risiko kecelakaan akibat fatigue. Dapat disimpulkan Fatigue dapat meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan di tempat kerja, baik yang berujung pada cedera ringan maupun fatal.

Keywords: Fatigue, Kecelakaan Kerja, Industri Pertambangan

PENDAHULUAN

Kelelahan kerja (fatigue) memiliki hubungan yang erat dengan meningkatnya risiko kecelakaan kerja di industri pertambangan. Industri ini dikenal memiliki risiko tinggi terhadap kecelakaan, dan salah satu faktor utama yang berkontribusi adalah kelelahan yang dialami pekerja akibat beban kerja tinggi, jam kerja panjang, serta lingkungan kerja yang ekstrem. Studi tentang fatigue (kelelahan kerja) di industri pertambangan sangat penting karena beberapa alasan utama. Pertama, industri pertambangan memiliki tingkat risiko kecelakaan kerja yang tinggi akibat kondisi kerja yang berat, jam kerja yang panjang, dan lingkungan kerja yang menantang. Kelelahan kerja menjadi faktor utama yang menyebabkan penurunan konsentrasi, lambatnya reaksi terhadap situasi berbahaya, dan meningkatnya kemungkinan kesalahan operasional yang dapat berujung pada kecelakaan fatal. Selain itu, fatigue tidak hanya berdampak pada keselamatan kerja tapi juga secara signifikan menurunkan produktivitas. Pekerja yang kelelahan cenderung bekerja lebih lambat, membuat kesalahan lebih sering, dan memerlukan waktu lebih lama untuk menyelesaikan tugasnya. Penurunan efisiensi ini secara langsung mempengaruhi output dan kinerja perusahaan tambang. Dari sisi kesehatan, kelelahan kronis dapat menyebabkan masalah serius seperti gangguan kardiovaskular, masalah muskuloskeletal, depresi, dan kecemasan. Oleh karena itu, manajemen fatigue menjadi sangat krusial untuk menjaga kesehatan jangka panjang pekerja serta memastikan keberlanjutan operasional tambang dengan aman dan efektif. Secara regulasi dan operasional, implementasi manajemen fatigue yang baik membantu perusahaan dalam mengontrol jam kerja, meningkatkan jadwal istirahat, dan menggunakan teknologi monitoring agar risiko kecelakaan akibat kelelahan dapat diminimalkan. Dengan demikian, studi fatigue di industri pertambangan berperan penting dalam menjaga kesejahteraan pekerja sekaligus meningkatkan keselamatan dan produktivitas perusahaan.

Faktor Kelelahan dalam Industri Pertambangan : Pekerja pertambangan sering menghadapi tugas fisik berat, shift kerja yang panjang, dan kondisi lingkungan yang tidak ideal, seperti suhu ekstrem, kebisingan, dan medan yang sulit. Kondisi ini menyebabkan kelelahan fisik dan mental yang dapat mengurangi konsentrasi, memperlambat respons, serta menurunkan kemampuan pengambilan keputusan. Tidak sedikit Dampak Kelelahan terhadap Keselamatan Kerja iantaranya menyebabkan penurunan kewaspadaan dan kemampuan merespons perubahan kondisi atau peringatan secara cepat. Hal ini sangat berbahaya di industry pertambangan, di mana kesalahan kecil dapat berakibat fatal. Pekerja yang kelelahan cenderung lebih sering melakukan kesalahan operasional, kurang waspada terhadap bahaya, serta kurang memperhatikan pemeliharaan dan pengawasan peralatan, sehingga meningkatkan potensi kecelakaan kerja. Berdasarkan data dan statistik Penelitian menunjukkan bahwa kelelahan kerja dialami oleh sebagian besar pekerja pertambangan, dengan prevalensi kelelahan mencapai lebih dari 90% pada beberapa studi. Selain itu, industri pertambangan merupakan salah satu sektor dengan tingkat kecelakaan kerja tertinggi, di mana kelelahan menjadi salah satu penyebab utama kejadian tersebut. Oleh karena itu, manajemen kelelahan kerja sangat penting untuk mencegah kecelakaan dan memastikan keselamatan serta produktivitas di industri pertambangan. Penerapan sistem manajemen kelelahan (Fatigue Management System/FMS) dan pemantauan kondisi pekerja secara berkala menjadi langkah strategis untuk mengurangi risiko kecelakaan akibat fatigue.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian literature review. Literatur review yaitu uraian tentang teori, temuan, dan bahan penelitian lainnya yang diperoleh dari bahan acuan untuk dijadikan landasan kegiatan penelitian untuk menyusun kerangka pemikiran yang jelas dari perumusan masalah yang ingin diteliti. Penulis merangkum, membuat analisis, dan

melakukan sintesis secara kritis dan mendalam dari literature-literatur sebelumnya. Literature review yang baik adalah yang melakukan evaluasi terhadap kualitas dan temuan baru dari suatu paper ilmiah. Peneliti membuat analisis dari beberapa literature dan kemudian merangkum hasil yang didapat, dengan menggunakan key word "Fatigue", "Pekerja Pertambangan", "Kecelakaan Kerja Pertambangan", "Kelelahan Kerja", analisis berupa tabel yang mencakup 8 komponen seperti judul penelitian, tahun penelitian, jurnal, tujuan penelitian, metode penelitian, populasi, dan hasil penelitian. 21 jurnal literature yang digunakan merupakan jurnal terbaru maksimal 5 tahun terakhir . Analisis meliputi pendidikan kesehatan, pengetahuan perilaku hidup bersih dan sehat dikelompokkan sesuai dengan karakteristik jurnal masing- masing. Dikarenakan penelitian ini merupakan penelitian literature review, maka populasi, dan sampelnya tidak ada. Sebagai gantinya analisis jurnal dengan 8 komponen tersebut.

Tujuan penelitian terkait pentingnya studi literatur tentang fatigue di industri pertambangan umumnya mencakup beberapa aspek utama. Pertama, untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab kelelahan kerja yang paling berpengaruh dan relevan di sektor ini, sehingga dapat memahami dinamika dan kondisi tertentu yang memicu kelelahan. Kedua, penelitian bertujuan untuk menganalisis dan menyusun model pengukuran kelelahan yang sesuai dengan karakteristik pekerja tambang dan lingkungan kerjanya, sehingga dapat digunakan sebagai dasar penilaian dan pengendalian risiko kelelahan secara efektif.

Selain itu, studi literatur ini juga bertujuan untuk mengevaluasi hubungan antara kelelahan kerja dengan kecelakaan, gangguan kesehatan, dan tingkat produktivitas pekerja, yang penting untuk merancang intervensi dan kebijakan keselamatan kerja yang lebih tepat sasaran dan berkelanjutan. Secara umum, tujuan utama dari studi ini adalah untuk memperkaya pemahaman tentang factor risiko kelelahan, mendorong pengembangan strategi mitigasi, dan

meningkatkan keselamatan, kesehatan, serta kesejahteraan pekerja di industri pertambangan.

HASIL

Industri pertambangan sering melibatkan pekerjaan fisik yang berat dan beroperasi di lingkungan kerja yang keras. Para pekerja seringkali terlibat dalam aktivitas seperti penggalian, pengangkutan material berat, dan pengoperasian peralatan berat di lokasi yang mungkin sulit diakses dan tidak ramah. Kondisi lingkungan yang keras, seperti panas yang berlebihan, debu, kebisingan, atau kelembaban tinggi, juga menjadi faktor yang mempengaruhi kenyamanan dan kesehatan pekerja. Hasil dan pembahasan studi literatur mengenai pentingnya kelelahan kerja (fatigue) di industri pertambangan menunjukkan bahwa kelelahan kerja memiliki dampak signifikan terhadap kinerja dan kesehatan pekerja. Kelelahan menyebabkan penurunan efisiensi, produktivitas, dan keselamatan kerja secara drastis. Pekerja tambang yang mengalami kelelahan cenderung melakukan kesalahan lebih banyak, berisiko mengalami kecelakaan kerja, serta memiliki kemampuan respon yang lebih lambat terhadap bahaya di lingkungan kerja yang keras dan berisiko tinggi.

Dari sisi kesehatan, fatigue berdampak pada masalah fisik seperti gangguan muskuloskeletal dan kelelahan kronis, serta masalah mental yang meliputi stres, kecemasan, gangguan tidur, dan depresi. Kondisi ini secara keseluruhan menurunkan kesejahteraan psikologis pekerja dan berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan jangka panjang. Penelitian juga menemukan faktor-faktor utama penyebab kelelahan yang meliputi kurang tidur, beban kerja berat, shift kerja terutama malam, kondisi lingkungan kerja yang buruk seperti suhu tinggi, kebisingan, dan paparan gas tambang. Faktor-faktor ini saling berinteraksi dan memperparah tingkat kelelahan pekerja di tambang. Dalam pembahasan, terdapat rekomendasi penting agar perusahaan menerapkan intervensi komprehensif untuk mengelola fatigue, seperti penyesuaian jam kerja, perbaikan kualitas kondisi kerja, promosi kesehatan dan istirahat yang cukup,

serta penggunaan teknologi pemantauan kelelahan secara real-time. Strategi ini tidak hanya bertujuan menurunkan tingkat kelelahan, tetapi juga meningkatkan keselamatan kerja dan produktivitas pekerja secara berkelanjutan. Secara keseluruhan, studi literatur ini menegaskan bahwa manajemen fatigue adalah aspek kritis yang harus diprioritaskan dalam industri pertambangan demi mengurangi risiko kecelakaan kerja dan menjaga kesehatan serta kesejahteraan pekerja.

Hubungan kelelahan kerja dengan kecelakaan kerja industri pertambangan

Hubungan kelelahan kerja dengan kecelakaan kerja di industri pertambangan sangat erat dan signifikan. Kelelahan kerja menurunkan efisiensi, konsentrasi, dan kewaspadaan pekerja, serta memperlambat kemampuan reaksi terhadap situasi berbahaya. Di industri pertambangan yang memiliki risiko kecelakaan tinggi, kelelahan menjadi faktor utama yang meningkatkan kemungkinan kesalahan operasional dan kecelakaan kerja. Penelitian menunjukkan bahwa kelelahan kerja menyebabkan pekerja lebih rentan melakukan kesalahan dalam pengoperasian alat berat dan proses kerja, yang dapat menimbulkan malfungsi peralatan dan kecelakaan serius. Faktor seperti beban kerja tinggi, shift malam, kondisi lingkungan ekstrim (misalnya suhu tinggi, kebisingan, dan paparan gas berbahaya), serta kurang tidur menjadi pemicu utama kelelahan ini. Data juga mengungkapkan bahwa kelelahan berkontribusi besar terhadap angka kecelakaan di sektor pertambangan, yang tidak hanya menyebabkan kerugian material tetapi juga membahayakan keselamatan dan kesehatan pekerja.

Oleh karena itu, manajemen fatigue menjadi aspek kritis dalam upaya pencegahan kecelakaan kerja di industri pertambangan. Pengaturan jam kerja, penyediaan waktu istirahat yang cukup, monitoring kondisi kelelahan secara real-time, serta peningkatan kualitas lingkungan kerja adalah langkah penting yang harus diambil untuk meminimalkan risiko kecelakaan akibat

kelelahan kerja. Dengan demikian, fatigue bukan hanya masalah kesehatan pekerja, tetapi juga merupakan faktor risiko utama yang harus diperhatikan secara serius dalam kebijakan keselamatan kerja di industri pertambangan guna mencegah kecelakaan dan meningkatkan produktivitas secara keseluruhan.

No	Tahun	Sumber	Judul	Penulis	Identifikasi Masalah	Metode	Result	Conclusion
1	2024	Jurnal Kesehatan, Vol. 13 No. 2 (2024). ISSN 2086-9266 e-ISSN 2654-587x, DOI: 10.37048/kesehatan.v13i2.436	TINGKAT KELELAHAN DAN KECELAKAAN KERJA PERAWAT RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT KABUPATEN JEMBER	Retno Purwandari, Ardelia Argiyanti, Alfid Tri Afandi	Kecelakaan kerja merupakan peristiwa yang sering terjadi pada tenaga kerja dan jumlahnya mengalami peningkatan setiap tahun. Rumah sakit berpotensi tinggi terjadinya kecelakaan kerja karena terdapat bahan yang mudah menyebabkan cedera. Perawat berisiko mengalami kecelakaan kerja yang lebih tinggi daripada tenaga kesehatan lain. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan tingkat kelelahan dengan kecelakaan kerja pada perawat ruang rawat inap di rumah sakit Kabupaten Jember	Desain penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif korelasional dengan rancangan cross sectional yang melibatkan 72 perawat sebagai sampel penelitian. Pengumpulan data menggunakan kuesioner kecelakaan kerja pada perawat dan Fatigue Assessment Scale dan dianalisis menggunakan uji kendall tau c	Terdapat hubungan Tingkat kelelahan dengan kecelakaan kerja pada perawat ruang rawat inap dengan nilai signifikansi 0,000 dan koefisien korelasi 0,457. Kecelakaan kerja tidak hanya disebabkan oleh Tingkat kelelahan	namun terdapat faktor lain yaitu kurangnya pelatihan K3 dan kondisi lingkungan yang berisiko. Penelitian ini dapat dikembangkan dengan menggunakan metode lain, seperti observasi.
2	2025	JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT INDONESIA (The Indonesian Journal of Public Health) https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/jkmi , jkmi@unimus.ac.id Volume 20, Nomor 02, Juni 2025	Hubungan Kelelahan Kerja, Kepatuhan pada Prosedur, dan Jenis Kerja terhadap Kejadian Minor Injury pada Pekerja Pabrik Kayu	Maura Stephanie Diasih, Ekawati, Ida Wahyuni	Industri dengan tingkat risiko kecelakaan kerja tinggi memerlukan identifikasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kejadian kecelakaan kerja, termasuk minor injury. Pabrik kayu lapis memiliki tingkat risiko kecelakaan tinggi dengan bahaya potensial seperti paparan debu, suhu yang tinggi, menggunakan pesawat kerja yang tajam dan masih banyak pekerjaan yang mengandalkan tenaga manusia. Selain itu pekerja sering mengalami kelelahan kerja akibat dari bekerja dengan posisi berdiri yang cukup lama, area kerja yang panas, serta target produksi yang tinggi, dan jika hal-hal tersebut dibiarkan maka berpeluang kejadian kecelakaan yang lebih berat seperti major injury. Penelitian ini bertujuan untuk menelaah hubungan kelelahan kerja, kepatuhan pada prosedur, jenis kerja dengan kejadian minor injury	Metode: Penelitian ini merupakan studi kuantitatif dengan pendekatan analitik observasional menggunakan desain cross sectional. Populasi penelitian terdiri dari 450 pekerja produksi plywood dengan pengambilan sampel menggunakan teknik proportionate stratified random sampling, sehingga 84 pekerja menjadi sampel. Instrumen penelitian berupa angket baku IFRC dan lembar observasi dan data dianalisis dengan analisis bivariat memakai Uji Chi-Square.	ditemukan bahwa kejadian minor injury pada pekerja dengan kelelahan kerja ($p=0,008$), kepatuhan pada prosedur ($p=0,002$), dan jenis kerja ($p=0,004$).	Ketiga variabel bebas berhubungan dengan kejadian Minor Injury yaitu kelelahan kerja, kepatuhan pada prosedur, dan jenis kerja. Diperlukan sosialisasi kepada pekerja terkait pentingnya menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) selama bekerja dan prosedur kerja yang aman untuk pekerja baru maupun lama.

3	2024	Window of Public Health Journal, Vol . 5 No. 3 (Juni, 2024) : 350-358 , URL artikel: http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/woph5303 , E-ISSN 2721-2920	FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA DI PROYEK RUMAH SAKIT UPT VERTIKAL MAKASSAR	Alfiyyah Rezki Maghfirah, Mansur Sididi, Septiyanti	Berdasarkan data dari National Safety Council (NSC) tahun 2017 terhadap 2.010 tenaga kerja di Amerika Serikat menunjukkan bahwa kurang lebih 13% kecelakaan di tempat kerja terjadi karena faktor kelelahan. Berdasar pada penelitian tersebut diketahui 97% pekerja setidaknya memiliki satu faktor dan lebih dari 80% memiliki dua atau lebih faktor risiko kelelahan kerja. 40% tenaga kerja di Amerika Serikat memberitahu bahwa mereka mengalami kelelahan kerja yang memicu terjadinya peningkatan angka absensi, penurunan produktivitas, serta peningkatan jumlah kecelakaan kerja. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pekerja gondola di Proyek Rumah Sakit UPT Vertikal Makassar.	Jenis penelitian yang digunakan oleh penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian yang digunakan adalah pendekatan cross sectional. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah total sampling. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 50 orang pekerja gondola yang terdapat Di Proyek Rumah Sakit UPT Vertikal Makassar. Data diperoleh dengan menggunakan kuesioner. Metode analisis yang digunakan adalah analisis Univariat dan bivariat dengan menggunakan uji chi-square.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara lama kerja (p value=0,000 <0,05%), ada hubungan antara kualitas tidur (p value=0,009 <0,05%) dengan kelelahan kerja Pada Pekerja di Proyek Rumah Sakit UPT Vertikal Makassar .	Saran dalam penelitian ini adalah kepada semua pekerja untuk menjaga kualitas tidur dan kondisi kesehatan dengan memperhatikan lama kerja agar tidak terjadi kelelahan kerja
4	2023	Jambura Journal of Epidemiology p-ISSN : 2962-3421 I e-ISSN : 2963-7236 Homepage : https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jje , DOI : 10.56796/jje.v2i1.21842	FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN KERJA DENGAN METODE FAS PADA PEKERJA KONSTRUKSI	Lintje Boekoesoe, Ekawati Prasetya, Gagarin Gyardani Samani, Zul Fikar Ahmad, Siti Surya Indah Nurdin	Kelelahan adalah suatu mekanisme perlindungan tubuh untuk menjaganya dari kerusakan lebih lanjut setelah melakukan aktivitas atau pekerjaan sehingga dibutuhkan pemulihan dengan cara tubuh beristirahat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko apa saja yang berhubungan dengan kelelahan kerja menggunakan metode Fatigue Assessment Scale (FAS) pada pekerja konstruksi bendungan (Studi Kasus Proyek Pembangunan Bendungan Bulango Ulu Di PT. Hutama-Basuki-Lestari, KSO).	Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional analitik dengan desain Cross Sectional. Populasi seluruh pekerja konstruksi dibagi workshop, tumpuan kiri, dan jembatan mongiilo. Sampel penelitian ini berjumlah 65 orang dengan Teknik Total sampling. Analisis data menggunakan Uji Chi Square.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara usia (0,037), masa kerja (0,044), iklim kerja (0,001), dan beban kerja (0,044) dengan kelelahan kerja.	Saran untuk para pekerja harus lebih memperhatikan keselamatan dan Kesehatan dalam bekerja serta harus memahami bahaya yang ada dilingkungan kerja terutama yang disebabkan oleh kelelahan kerja sehingga muncul kesadaran untuk tidak terlalu memorsir tenaga dalam waktu lama dan terus-menerus yang menyebabkan kelelahan.

5	2022	PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat ; Volume 6, Nomor 3, Desember 2022, ISSN : 2774- 5848 (Online), ISSN : 2774-0524 (Cetak), Page 2383- 2388	HUBUN GAN ANTAR A KELELA HAN KERJA DENG N KECELA KAAN KERJA PADA NELAY AN DI KELUR AHAN BAHU LINGKU NGAN 1 KOTA MANAD O	Ribka Zolagratia Papendang, Sri Seprianto Maddusa, Angela F. C. Klesaran	Tujuan dari kesehatan dan keselamatan kerja dimaksudkan agar dapat menciptakan dan menghasilkan lingkungan kerja yang nyaman, aman dan mencegah potensi dari seluruh bentuk kecelakaan. Keselamatan kerja yang dimaksudkan ini mencakup pada seluruh tempat kerja, baik itu di udara, air, permukaan air, laut dan darat. Nelayan ialah sebagai suatu pekerjaan yang berpotensi besar menyebabkan munculnya berbagai risiko adanya kecelakaan kerja, yang mana bahwa profesi sebagai seorang nelayan ini mempunyai ciri khas pekerjaan yang kotor, sulit, membahayakan, yang diperparah dengan kondisi iklim yang tidak bisa diprediksi dari waktu ke waktu, dengan demikian ini akan dapat menyebabkan tingkatan angka kejadian kecelakaan perahu penangkap ikan dan kapal ini semakin tinggi.	Penelitian ini berjenis penelitian kuantitatif dengan mempergunakan metode observasional analitik dengan pendekatan survey cross lintang (cross sectional study), yang mana bahwa proses dalam mengumpulkan data variabel bebas dan terikat ini dilaksanakan dengan bersamaan di waktu yang sama. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret pada tahun 2022 di Kelurahan Bahu Lingkungan I, Kota Manado. Sampel dalam penelitian ini yaitu total populasi atau 37 responden. pengambilan data pada penelitian ini menggunakan kuesioner dari penelitian sebelumnya (KAUPKK), (Savira, 2020). Untuk melihat adanya hubungan pada dua variabel dilakukan dengan uji chi-square dengan derajat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$).	Berdasarkan hasil uji Chi-square antara variabel kelelahan kerja dan kecelakaan kerja, didapatkan nilai $p = 0,011$ ($p < 0,05$).	Kesimpulan dalam penelitian ini menunjukan terdapat hubungan antara kelelahan kerja dengan kecelakaan kerja pada nelayan di Kelurahan Bahu Lingkungan 1 Kota Manado.
---	------	---	---	---	---	---	---	--

6	2024	PREVENTIF: JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT VOLUME 15 NOMOR 3, ISSN (P) 2088-3536, ISSN (E) 2528-3375, preventifjournal.fkm@gmail.com, http://jurnal.fkm.untad.ac.id/index.php/preventif	Kualitas Tidur dan Hubungannya dengan Kelelahan Kerja (Fatigue) pada Pengemudi Dump Truk di Pertambangan	Arie Anggara, Hala Haidir	Industri Pertambangan di Indonesia penyumbang terjadinya kecelakaan kerja sebesar 2,6%, salah satunya disebabkan oleh faktor kelelahan kerja. Kelelahan kerja merupakan kondisi tidur sesaat atau hilangnya kecepatan bereaksi dalam menampilkan keselamatan pada pekerja yang berdampak terjadinya kecelakaan pada pengemudi dump truk di pertambangan. Tujuan penelitian ini untuk menelaah penelitian sebelumnya mengenai keterkaitan kualitas tidur dengan kelelahan kerja pada pengemudi dump truk di Pertambangan.	Artikel ini ditulis dengan metode kajian literatur (literature review) dan pendekatan PRISMA. Pencarian literatur dengan database elektronik: Google Scholar dari tahun 2019-2023. Pemilihan artikel yang di review merupakan studi penting terkait kejadian kelelahan kerja pada pengemudi dump truk di pertambangan.	Dari hasil kajian literatur disimpulkan bahwa terdapat korelasi signifikan antara kualitas tidur dan kelelahan kerja pada pengemudi dump truk di Pertambangan. Pengemudi dengan kualitas tidur yang buruk cenderung untuk mengalami kelelahan kerja di Pertambangan. Tingkat kelelahan kerja pada pengemudi dump truk mengalami peningkatan pada waktu sesaat sebelum jam istirahat (12 siang). Pekerja sering mengalami sulit tidur lebih kurang 30 menit, secara kuantitas tidur kurang dari 7 jam.	Pengusaha disarankan untuk melakukan pengelolaan kelelahan kerja pada pengemudi dump truk di pertambangan.
---	------	---	--	---------------------------	--	--	---	--

7	2023	Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes, Volume 14 Nomor 3, Juli 2023 ; p-ISSN 2086-3098 e-ISSN 2502-7778	Durasi Kerja Harian Sebagai Determinan Utama Kelelahan Pekerja House Keeping	Febryan Antoni & Baiduri Widanarko	Salah satu cara untuk melindungi keselamatan para kerja adalah mencegah terjadinya kelelahan kerja, yang sebagian di antaranya tersebut diakibatkan oleh kelelahan yang terjadi karena faktor individu, faktor lingkungan kerja, dan faktor pekerjaan.	Tujuan penelitian cross-sectional ini adalah untuk menganalisis faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pekerja house keeping dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini melibatkan 90 pekerja house keeping di PT Metropolitan Kentjana, Tbk. Variabel independen adalah usia, shift kerja, durasi kerja harian, merokok, dan masa kerja. Data dikumpulkan melalui wawancara dan pengisian kuesioner IFRC. Data dianalisis secara deskriptif dan inferensial untuk melihat gambaran dan hubungan antar variabel.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai p untuk masing-masing faktor adalah usia = 0,004, shift kerja = 0,031, durasi kerja harian = 0,001, perilaku merokok = 0,004 dan masa kerja = 0,374.	Selanjutnya disimpulkan bahwa determinan dari kelelahan kerja adalah usia, shift kerja, durasi kerja dan perilaku merokok.
8	2025	Journal of Public Health Science Research (JPHSR) Vol. 5, No. 2, P-ISSN : 2716-4853 / E-ISSN : 2716-4845	HUBUNGAN JENIS KELAMIN, STATUS PERNIKAHAN DAN KELELAHAN KERJA DENGAN STRES KERJA (PEKERJA USAHA KULINER KEC. TULUNGAGUNG KAB. TULUNGAGUNG)	Muhammad Prayoga Diana Putra & Zufra Inayah	Usaha kuliner di Kec. Tulungagung telah mengalami perkembangan pesat sebagai bagian dari sektor ekonomi kreatif yang memberikan kontribusi signifikan terhadap perekonomian daerah. Menurut data Dinas Koperasi Usaha Mikro Kab. Tulungagung tahun 2021, jumlah UMKM di Kab. Tulungagung meningkat dari 93.488 menjadi 129.173 unit, menunjukkan pertumbuhan yang signifikan dalam sektor ini (Krisdayanti & Dewandaru, 2023). Dalam konteks ini, industri kuliner di Tulungagung berperan penting dalam penyerapan tenaga kerja dan peningkatan keterampilan lokal. Sebagai contoh, industri kuliner di Tulungagung tidak hanya menyediakan lapangan kerja, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan keterampilan dan pengetahuan masyarakat setempat (Ahmad et al., 2021)	Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan pendekatan survei. Penelitian kuantitatif bertujuan untuk mengukur hubungan antar variabel yang telah ditentukan, yaitu jenis kelamin, status pernikahan, kelelahan kerja, dan stres kerja pada pekerja usaha kuliner di Kec. Tulungagung, Kab. Tulungagung. Penelitian ini mengadopsi pendekatan korelasional yang bertujuan untuk melihat hubungan antara variabel bebas (jenis kelamin, status pernikahan, dan kelelahan kerja) dengan variabel terikat (stres kerja) (Pratama &	Korelasi positif ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat kelelahan kerja yang dialami pekerja, semakin tinggi pula tingkat stres kerja yang dirasakan	Oleh karena itu, penting bagi pengusaha dan manajer di sektor kuliner untuk memperhatikan faktor-faktor yang dapat menyebabkan kelelahan kerja, seperti beban kerja yang berlebihan, jam kerja yang panjang, dan kondisi kerja yang tidak ergonomis, guna mengurangi tingkat stres kerja dan meningkatkan kesejahteraan pekerja.

						Rachman, 2021)		
9	2025	IDENTIFI KASI; Jurnal Keselamata n, Kesehatan Kerja dan Lindungan Lingkungan , e-ISSN: 2656 1891 Vol. 11 No. 3 (2025): Agustus 2025; DOI: https://doi.org/10.36277/identifikasi.v11i3.679 ; p-ISSN: 2460-187X	HUBUN GAN BEBAN KERJA MENTA L DENG AN KELELA HAN KERJA PADA KARYA WAN OFFICE DI PT. SURYA GITA SARAN A JAYA BALIKP APAN	Ade Suryani; Impol Siboro; Sri Wahyuni	Gejala beban kerja mental termasuk perasaan lesu, kantuk, pusing, kurang waspada, tertekan, dan kehilangan semangat saat melakukan pekerjaan. Salah satu masalah yang memengaruhi risiko kecelakaan kerja adalah kelelahan kerja, yang merupakan salah satu masalah kesehatan dan keselamatan kerja. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada hubungan antara beban kerja mental dan kelelahan kerja pada karyawan PT. Suryagita Sarana Jaya Balikpapan.	Populasi penelitian ini terdiri dari 32 orang yang bekerja di perkantoran perusahaan, yang dipilih secara total. Kuesioner yang dimodifikasi dari NASA-TLX dan IFRC digunakan untuk mengumpulkan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada korelasi yang signifikan antara kelelahan kerja dan beban kerja mental. Risiko karyawan mengalami kelelahan kerja mental meningkat karena beban kerja mental yang tinggi.	Hasil uji Chi-Square digunakan untuk memeriksa hubungan kedua variabel. Tingkat beban kerja dominan adalah beban kerja kategori sangat tinggi, yang berjumlah 19 orang (59,4%), dan tingkat kelelahan kerja sedang, yang berjumlah 17 orang (53,1%). Nilai p adalah 0,035 ($\alpha = 0,05$)	Hasil uji menunjukkan bahwa ada hubungan antara kelelahan kerja dan beban kerja mental pada karyawan PT. Suryagita Sarana Jaya Balikpapan.

10	2025	Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health, Vol. 10, No. 1, Oktober 2025, http://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/JIHOH , DOI: https://doi.org/10.21111/jihoh.v10i1.12613 , No.ISSN online: 2541-5727, No. ISSN cetak: 2527-4686	ANALISIS FAKTOR RISIKO KELELAHAN KERJA PADA KARYA WAN UNIT WORKS HOP DI INDUSTRI KIMIA GRESIK	Aulia Nabilah Anggraini, Ani Asriani Basri, Fariz Zuvil Arganata, Nafilatul Fitri	Kelelahan kerja merupakan melemahnya kondisi tenaga kerja untuk melakukan suatu aktivitas. Kelelahan kerja yang terjadi secara terus menerus dalam jangka waktu yang panjang akan menjadi kelelahan kronis. Salah satunya pada pekerjaan fisik melakukan aktivitas angkat angkut benda material secara manual dapat menimbulkan intensitas beban kerja fisik yang tinggi. Tujuan penelitian yaitu menganalisis faktor-faktor risiko kelelahan kerja pada karyawan di unit workshop industri kimia Gresik.	Metode penelitian yaitu menggunakan kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Variabel yang diteliti yaitu status gizi, beban kerja, dan kelelahan kerja. Pengambilan sampel dengan menggunakan total sampling yaitu sebanyak 30 responden. Data diambil dengan pengisian kuesioner, observasi, wawancara dan pengukuran denyut nadi menggunakan alat oximeter. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan program SPSS dengan uji statistik uji korelasi spearman.	Hasil penelitian yaitu hasil uji korelasi spearman menunjukkan terdapat hubungan variabel bebas yaitu status gizi dengan kelelahan kerja (p-value = 0,000) koefisien korelasi (0,89) dan terdapat hubungan beban kerja dengan kelelahan kerja (p-value = 0,000) Koefisien Korelasi (0,73).	Kesimpulan penelitian yaitu terdapat hubungan status gizi dengan kelelahan kerja karyawan di Unit Workshop Industri Kimia Gresik dan terdapat hubungan beban kerja dengan kelelahan kerja karyawan di Unit Workshop Industri Kimia Gresik.
11	2025	Psychological Journal SCIENCE AND PRACTICE, ISSN 2807-8764; ejournal.um.ac.id/index.php/pjisp ; 2025, Vol V(2):52–55; DOI:10.2219/pjisp.v5i2.41957 ©The Author(s) 2025, 4.0 International license	Hubungan kelelahan kerja terhadap konsentrasi kerja pada mekanik	Muhammad Nasir, Aziza Fitriah, dan Julaibib	Work concentration plays a crucial role for mining mechanics but is often disrupted by fatigue caused by long working hours and heavy physical demands. Such conditions may decrease productivity and increase the risk of workplace accidents. This study aims to analyze the relationship between work fatigue and work concentration among mechanics at PT. X and PT. Y.	This research employed a quantitative correlational approach with a saturated sampling technique, involving 39 mechanics. The instruments used were the Work Fatigue Scale and the Work Concentration Scale. Data were analyzed using Pearson's correlation.	The results indicate a significant negative relationship between work fatigue and work concentration ($r = -0.418$; $p = 0.008$).	These findings highlight that higher levels of fatigue are associated with lower work concentration, emphasizing the importance of fatigue management to maintain workplace safety and productivity

12	2025	Jurnal Kesehatan dan Keselamatan Kerja Universitas Halu Oleo, Volume 6 No 3 Oktober 2025, Published by FKM UHO e-ISSN : 2723-519X; page 302-308, DOI: http://dx.doi.org/10.37887/jk3-uho	FAKTOR YANG BERTHUBUNGAN KELELAHAN KERJA PADA PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA KOTA KENDARI TAHUN 2023	Vidya Oktanisa, Ramadhan Tosepu, Syawal K. Saptaputra	Kelelahan adalah salah satu masalah dalam bidang Kesehatan dan Keselamatan Kerja yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Kelelahan kerja adalah kondisi di mana seseorang kurang efisien dan tahan lama di tempat kerja. Istilah “kelelahan” mengacu pada situasi di mana karyawan tidak dapat melakukan aktivitas, menyebabkan penurunan kapasitas kerja dan daya tahan, postur atau sikap di tempat kerja, dan faktor lingkungan kerja seperti kebisingan. Karakteristik individu, termasuk jenis kelamin, kesehatan, status gizi, pola tidur, tahun pelayaran, gangguan psikologis, merokok, konsumsi alkohol, dan penggunaan obat-obatan juga dapat berdampak pada kelelahan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan faktor-faktor yang terkait dengan kelelahan kerja di antara karyawan Pelabuhan Perikanan Samudera Kota Kendari.	Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik observasional dengan pendekatan studi cross sectional. Sampel berjumlah 115 yang ditetapkan menggunakan teknik total sampling. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner. Analisis data terdiri dari analisis univariat untuk melihat proporsi jawaban responden dan bivariat untuk menguji hubungan antarvariabel menggunakan uji chi-square.	Hasil uji hubungan menunjukkan nilai p beban kerja 0,02, status gizi 0,049, waktu kerja 1.000, dan kualitas tidur 0.149.	Kesimpulan berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa ada korelasi antara beban kerja dan status gizi dengan kelelahan kerja pada karyawan Pelabuhan Perikanan Samudera Kota Kendari. Sedangkan lama kerja dan kualitas tidur tidak memiliki korelasi dengan kelelahan kerja pada karyawan Pelabuhan Perikanan Samudera Kota Kendari tahun 2023.
----	------	--	--	---	--	--	--	---

13	2025	Holistik Jurnal Kesehatan, Volume 19, No.1, Maret 2025: 171- 177 , ISSN 1978-3337, ISSN 2620- 7478, DOI: 10.33024	Hubunga n antara usia dan masa kerja dengan kelelahan kerja pada sopir pengemu di travel	Desi Indriani Rahma Wati*, Yulia Khairina Ashar, Fatma Indriani	Pendahuluan: Kelelahan kerja yang disebabkan oleh masa kerja dan faktor usia adalah salah satu permasalahan kesehatan dan keselamatan kerja yang dapat menjadi risiko terjadi kecelakaan pada saat bekerja mengemudi. Tujuan: Untuk mengetahui hubungan masa kerja dan usia terhadap kelelahan kerja pada sopir pengemudi travel.	Metode: Penelitian kuantitatif dengan pendekatan desain cross sectional, melibatkan 33 sopir pengemudi travel CV Raffi Expres Travel Kutacane, dilakukan pada bulan Juli- Agustus 2024.	Hasil: Rata- rata usia responden adalah 30 tahun dengan nilai standar deviasi 5.0 pada rentang usia 25-35 tahun dengan p-value 0.009 (<0.05), maka ada hubungan antara usia dengan kelelahan kerja. Selain itu, diperoleh nilai PR sebesar 7.368, menunjukkan bahwa responden berusia ≥ 30 tahun mempunyai risiko 7.368 kali lebih besar untuk mengalami tingkat kelelahan kerja yang tinggi dibandingkan dengan responden berusia >30 tahun. Terdapat 21 responden (63.6%) yang memiliki masa kerja berisiko (≥ 5 tahun) dengan p-value 0.027 dan nilai OR sebesar 5.714. Hal ini menunjukkan bahwa masa kerja ≥ 5 tahun berisiko mengalami kelelahan kerja yang tinggi dibandingkan dengan responden yang memiliki masa kerja < 5 tahun.	Simpulan: Terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dan usia terhadap kelelahan kerja pada sopir pengemudi travel (p- value <0.05).
----	------	--	---	---	---	---	--	--

14	2025	Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT) Vol. 4, No. 2, Juni 2025 pp. 513 - 521, P-ISSN: 2829-0232, E-ISSN: 2829-0038	Analisis Faktor Penyebab Kelelahan pada Pekerja Konstruksi Outdoor dan Indoor yang dapat Mempengaruhi Kinerja dan Keselamatan Kerja	Charlos Malino, Suharyanto	Industri konstruksi di Indonesia menghadapi masalah serius terkait keselamatan dan kesehatan kerja (K3), dengan sektor konstruksi menyumbang 63,6% dari total kecelakaan kerja nasional menurut data BPJS Ketenagakerjaan pada tahun 2022. Kelelahan fisik pekerja, yang disebabkan oleh beban kerja berat serta faktor lingkungan seperti suhu ekstrem, pencahayaan, dan kebisingan berkontribusi signifikan terhadap tingginya angka kecelakaan. Oleh karena itu, pengelolaan kelelahan kerja menjadi kunci penting dalam menurunkan angka kecelakaan dan meningkatkan keselamatan pekerja di sektor konstruksi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh faktor-faktor lingkungan kerja dan karakteristik individu terhadap tingkat kelelahan kerja pada pekerja konstruksi serta mengidentifikasi faktor yang paling berpengaruh dalam kelelahan kerja.	Penelitian ini menggunakan pendekatan cross-sectional yang melibatkan 81 pekerja berusia antara 20 hingga 50 tahun. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah faktor-faktor fisik lingkungan kerja yang diukur menggunakan Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) dan 4-in-1 Environment Meter, sementara variabel terikatnya adalah kelelahan kerja yang diukur melalui kuesioner International Fatigue Research Committee dan pengujian waktu reaksi.	Berdasarkan hasil analisis regresi logistik, beberapa variabel yang mempengaruhi kelelahan kerja dapat diidentifikasi baik pada kondisi outdoor maupun indoor.	Pada pekerja outdoor, dua variabel yang berpengaruh signifikan adalah Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan nilai $p = 0,022$ dan Temperatur dengan nilai $p = 0,026$. Sementara pada kondisi indoor, Intensitas Kebisingan menunjukkan pengaruh signifikan dengan nilai $p = 0,039$. Variabel lainnya seperti usia, lama kerja, intensitas cahaya, dan beban kerja tidak menunjukkan pengaruh signifikan pada kedua kondisi tersebut.
15	2025	Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Kebidanan (JKK), Volume 14 No.1 Januari 2025; P-ISSN: 2252-9675, E-ISSN:2722-368X ; https://ejournal.mrh.ac.id/index.php/Jkk , Halaman: 22-33	HUBUNGAN USIA, POSTUR KERJA, BEBAN KERJA DAN STATUS GIZI DENGAN KELELAHAN KERJA PERAWAT DI RUANG RAWAT INAP RS MH THAMRIN CILEUNSI TAHUN 2024	Shintia Aditia Rahmah, Carwadi, Erny Elviany S, Diah Warastuti	Kelelahan kerja adalah suatu mekanisme perlindungan tubuh agar tubuh terhindar dari kerusakan lebih lanjut sehingga terjadi pemulihan setelah istirahat, namun kelelahan tersebut dapat juga berisiko bila tidak ada penanganan secara lanjut. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan usia, postur kerja, beban kerja dan status gizi dengan kelelahan kerja pada perawat di ruang rawat inap RS MH Thamrin Cileungsi Tahun 2024. Manfaat penelitian ini untuk mengurangi angka prevalensi kelelahan kerja pada perawat di RS MH Thamrin Cileungsi.	Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah total sampling yang berjumlah 61 perawat, penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross sectional menggunakan uji chi square. Instrumen yang digunakan kuesioner kelelahan kerja IFRC, kuesioner beban kerja.	Hasil analisis terdapat hubungan antara postur kerja ($p=0,038$), beban kerja ($p=0,026$) dengan kelelahan kerja, kemudian tidak terdapat hubungan antara usia ($p=1,000$), status gizi ($p=0,973$) dengan kelelahan kerja perawat. Kesimpulan penelitian ini terdapat hubungan antara postur kerja dan beban kerja kemudian tidak terdapat hubungan antara usia dan status gizi dengan kelelahan	Saran dari penelitian ini adalah diharapkan dapat melakukan evaluasi dan melihat kembali distribusi beban kerja secara merata tiap perawat, jika memungkinkan ada penambahan staff.

							kerja perawat.	
16	2025	Window of Public Health Journal, Vol. 6 No. 3 (Juni, 2025) : 524-531, ARTIKEL Riset, URL artikel: http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/woph6310 , E-ISSN 2721-2920, Penerbit : Pusat Kajian dan Pengelola Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat UMI	FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA TEKNIK PLN ULP BELOPA	Nurjazah Johan, Sartika, Ayu Puspitasari	Kelelahan merupakan suatu mekanisme yang dimiliki oleh tubuh untuk memberikan peringatan bahwa terjadi sesuatu hal yang mengganggu tubuh dan dapat pulih setelah dilakukan istirahat. 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 menunjukkan bahwa 65% pekerja mengeluh kelelahan fisik akibat kerja rutin, 28% mengeluh kelelahan mental dan sekitar 7% pekerja mengeluh stress berat dan merasa tersisihkan kelelahan menunjukkan kondisi yang berbeda-beda dari setiap individu. Tujuan penelitian ini mengetahui hubungan kelelahan kerja pada pekerja teknis PLN (persero) ULP Belopa.	Penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif desain cross sectional study. Populasi dan sampel pada penelitian adalah sebanyak 40 orang yang artinya jumlah sampel sama dengan jumlah populasi dengan metode total sampling.	Hasil penelitian diketahui bahwa variable yang berhubungan dengan kelelahan kerja adalah umur ($p=0.025$) dan variable yang tidak berhubungan dengan kelelahan kerja adalah masa kerja ($p=0.939$), status gizi ($p=0.482$), beban kerja ($p=0.400$).	Untuk mengurangi kelelahan kerja pada karyawan PT.PLN persero ULP Belopa 2022 selama bekerja dapat dilakukan dengan memodifikasi sikap kerja lebih diperhatikan waktu untuk istirahat atau jeda saat merasakan indikasi kelelahan fisik karena posisi bekerja yang berdiri terus menerus.

17	2025	Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal), Vol. 10 No. 1 Juni 2025	Hubungan Usia, Masa Kerja Dan Kualitas Tidur Dengan Tingkat Kelelahan Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat	Musyahidah Mustakim, Adhinda Putri Pratiwi	Kelelahan kerja merupakan salah satu masalah kesehatan kerja yang dapat menurunkan produktivitas dan meningkatkan risiko kecelakaan, terutama pada tenaga kerja bongkar muat yang memiliki beban fisik tinggi dan jam kerja bervariasi. Faktor individu seperti usia, masa kerja, dan kualitas tidur berperan penting dalam memengaruhi tingkat kelelahan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan usia, masa kerja, dan kualitas tidur dengan tingkat kelelahan kerja pada tenaga kerja bongkar muat.	Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional. Populasi adalah seluruh tenaga kerja bongkar muat dengan jumlah sampel 52 orang menggunakan metode total sampling. Instrumen penelitian meliputi kuesioner biodata, Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), dan Subjective Self Rating Test dari Industrial Fatigue Research Committee (IFRC). Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Chi-Square dengan tingkat signifikansi 0,05.	Hasil ditemukan sebagian besar responden berusia 30–39 tahun (42,3%), memiliki masa kerja 5–10 tahun (38,5%), kualitas tidur buruk (61,5%), dan tingkat kelelahan kerja berat (59,6%). Hasil uji bivariat menunjukkan hubungan signifikan antara usia ($p = 0,003$), masa kerja ($p = 0,000$), dan kualitas tidur ($p = 0,000$) dengan tingkat kelelahan kerja.	Usia, masa kerja, dan kualitas tidur memiliki hubungan bermakna dengan tingkat kelelahan kerja pada tenaga kerja bongkar muat.
18	2024	Antigen: Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Gizi Vol.2 No.4 November 2024 e-ISSN: 3026-6092; p-ISSN: 3026-6084, Hal 79-93 DOI: https://doi.org/10.57213/antigen.v2i4.445	Faktor-Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja PT X	Jessica Gabriella Budi Santosa	Kelelahan kerja di bidang farmasi merupakan salah satu kondisi yang perlu dilakukan penanganan. Indonesia setiap harinya rata-rata kejadian terdapat 414 kecelakaan kerja, 27,8% disebabkan kelelahan yang cukup tinggi, kurang lebih 9,5% atau 39 orang mengalami cacat fisik yang disebabkan karena terpapar bahaya kimia, fisik, biologis, dan lain sebagainya. Tujuan dari penelitian yang akan dilakukan yaitu untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan terjadinya kelelahan kerja di bidang farmasi.	Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian cross sectional dengan sampel 60 responden. Teknik sampling yang digunakan adalah simple random sampling. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner dan wawancara, alat timbang berat badan dan tinggi badan untuk mengetahui status gizi, oxymeter untuk mengukur beban kerja, serta alat aplikasi PVT yang digunakan untuk mengukur tingkat kelelahan kerja yang dilakukan pada responden di PT X. Analisis data yang digunakan yaitu uji chi-square.	Hasil univariat usia tua yaitu 39 orang (65%), status gizi obesitas yaitu 30 orang (50%), jenis kelamin perempuan yaitu 45 orang (75%), tidak memiliki riwayat penyakit 58 orang (96,7%), masa kerja lama yaitu 45 orang (75%), beban kerja berat yaitu 19 orang (31,7%), shift kerja malam yaitu 22 orang (36,7%), kelelahan kerja kategori berat yaitu 28 orang (46,7%).	Analisis bivariat menunjukkan ada hubungan pada masing-masing variabel jika $p < 0,05$ yang mana dari penelitian didapatkan hasil bahwa variabel usia, status gizi, masa kerja, beban kerja, shift kerja terdapat hubungan yang positif dengan kelelahan kerja.

19	2021	Borneo Student Researchch , eISSN: 2721-5725, Vol 2, No 2, 2021	Hubungan Kelelahan Kerja Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Penyelam Tradisional Di Pulau Derawan Provinsi Kalimantan Timur	Rahmat Hidayat & Kresna Febriyanto	Tujuan dari penelitian adalah Mengetahui adanya hubungan Kelelahan pada pekerja dengan kejadian kecelakaan pada pekerja penyelam tradisional di pulau derawan provinsi Kalimantan timur.	Desain dalam penelitian yang digunakan adalah desain cross sectional. Jumlah populasi penyelam tradisional yang berjumlah 300 jiwa. Dengan sampel 186 responden. Teknik sampling dalam penelitian ini adalah accidental sampling, instrument penelitian yang digunakan adalah kuisioner yang dimana berisi karakteristik responden dan bivariat kelelahan dengan kejadian kecelakaan kerja. Analisis statistik menggunakan spearman rank test sebesar 0.005%.	Hasil perhitungan menggunakan Spearman dengan nilai sig 0.000 < nilai Pvalue 0,005, dan nilai correlation (+0.498). Hasil dari Penelitian bertujuan untuk menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat dan searah antara kelelahan kerja dengan kejadian kecelakaan kerja pada penyelam tradisional di pulau Derawan Provinsi Kalimantan timur.	Manfaat dari penelitian ini menjadikan hasil penelitian ini untuk bahan evaluasi di penyelenggaraan program pendidikan ilmu kesehatan masyarakat, menjadikan hasil penelitian ini sebagai indikator keberhasilan dari proses belajar mengajar selama kuliah dan digunakan sebagai sumber referensi untuk acuan dan pedoman dalam melakukan penelitian kesehatan ditahun berikutnya. Manfaat untuk perusahaan ialah sebagai informasi tentang kejadian kecelakaan kerja yang disebabkan oleh kelelahan kerja pada penyelam Tradisional di Pulau Derawan Provinsi Kalimantan Timur.
----	------	---	--	------------------------------------	--	---	---	---

20	2023	ZAHRA: JOURNAL OF HEALTH AND MEDICAL RESEARC H ; Vol. 3 No. 4 Oktober 2023, page 329-336 , e-ISSN: 2808-5396	ANALIS IS FAKTO R YANG MEMPE NGARU HI KELELA HAN PADA PEKERJ A DRIVER GRAB KOTA MEDAN	Susilawati & Mardiah Batubara	Grab merupakan salah satu pencetus transportasi berbasis online. Hadimnya Grab membantu masyarakat dalam kebutuhan bertransportasi. Grab merupakan platform pemesanan kendaraan terkemuka di Asia Tenggara. Aktivitas pekerjaan yang dilakukan oleh driver online terkadang tidak memandang waktu, bahkan banyak yang bekerja mulai dari pagi hingga larut malam demi mendapatkan point maksimal dan bonus dalam satu hari. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis Faktor Yang Mempengaruhi Kelelahan Pada Pekerja Driver Grab Kota Medan.	Penelitian ini menggunakan jenis studi kuantitatif, dengan desain penelitian cross sectional. Sampel pada penelitian ini sebanyak 80 responden. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat, bivariat, dan multivariat dengan menggunakan Chi- Square Test.	Hasil penelitian di dapatkan terhadap hubungan umur dengan kelelahan p-value $0,007 < 0,05$, hubungan masa kerja dengan kelelahan p-value $0,000 < 0,05$. Analisis multivariat diperoleh variabel signifikan yaitu variabel massa kerja (P Value = 0,006).	Masa kerja mempunyai hubungan yang sangat erat terhadap kelelahan driver grab di kota Medan. Bagi pengemudi ojek online agar dapat menyadari akan pentingnya beristirahat jika lelah untuk menghindari kelelahan kerja.
21	2022	Jurnal KESMAS, Vol. 11, No. 4 September 2022	Hubunga n Kelelaha n Kerja dengan Kejadian Kecelaka an Kerja di PT. Putra Karanget ang Desa Popontol en Kabupate n Minahasa Selatan	Ricardo Charisma Putra Mandagi, Ricky C. Sondakh, Sri Seprianto Maddusa	Kecelakaan kerja merupakan suatu kejadian yang tidak terduga dan tidak dapat diprediksi, kecelakaan kerja terjadi saat seseorang bekerja dan dapat menimbulkan suatu kerugian baik benda maupun keadaan fisik. Kelelahan kerja merupakan suatu keadaan seseorang yang mengalami perubahan atau penurunan kekuatan untuk melakukan aktivitas kerja, kelelahan kerja dapat terjadi pada semua orang dengan kondisi yang berbeda-beda.	penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif dengan pendekatan studi potong lintang (cross sectional study). penelitian ini dilaksanakan di PT Putra Karantentang. Populasi yang akan diteliti adalah pekerja produksi opening yang berjumlah 49 pekerja Sampel dalam penelitian ini yaitu semua pekerja bagian produksi opening yang berjumlah 49 pekerja.	Berdasarkan penelitian yang dilakukan menggunakan uji corelasi spearmen terdapat hubungan yang signifikan antara Kelelahan Kerja dengan Kejadian Kecelakaan kerja di PT Putra Karantentang. hubungan antara kelelahan kerja dengan Kejadian Kecelakaan kerja, diketahui nilai signifikansi Kelelahan Kerja= $0,000 < 0,05$ dan nilai signifikansi Kecelakaan Kerja= $0,000 < 0,05$. Terdapat hubungan dengan tingkat kekuatan korelasi koefisien untuk Kelelahan kerja= $0,680$ yang artinya memiliki hubungan	Bagi Perusahaan harus mengadakan pelatihan kepada pekerja agar bisa mencegah resiko terjadinya kecelakaan kerja.

							kuat.	
--	--	--	--	--	--	--	-------	--

KESIMPULAN

Dalam Kesimpulan dari tinjauan literatur mengenai fatigue (kelelahan kerja) dan hubungannya dengan kecelakaan kerja di industri pertambangan adalah bahwa kelelahan kerja merupakan faktor risiko yang sangat signifikan terhadap terjadinya kecelakaan kerja. Studi menunjukkan bahwa mayoritas pekerja tambang mengalami tingkat kelelahan yang tinggi akibat beban kerja berat, jam kerja yang panjang, shift malam, serta kondisi lingkungan kerja yang ekstrem seperti suhu tinggi, kebisingan, dan paparan gas berbahaya. Kelelahan ini menyebabkan penurunan kewaspadaan, konsentrasi, kemampuan reaksi, serta peningkatan kesalahan operasional yang langsung meningkatkan risiko kecelakaan.

Selain dampak langsung pada keselamatan, kelelahan kerja juga berdampak buruk pada kesehatan fisik dan mental pekerja, termasuk gangguan tidur, stres, dan masalah muskuloskeletal yang dapat menurunkan produktivitas jangka panjang. Oleh karena itu, tinjauan literatur merekomendasikan perlunya penerapan manajemen fatigue yang efektif, seperti pengaturan jam kerja dan shift, promosi istirahat cukup, serta penggunaan teknologi untuk memonitor kelelahan secara real-time. Upaya ini penting untuk meningkatkan keselamatan kerja, mengurangi angka kecelakaan, dan menjaga kesehatan serta kesejahteraan pekerja di industri pertambangan. Dengan demikian, manajemen kelelahan bukan hanya aspek kesehatan pekerja, tetapi juga merupakan strategi kunci

dalam pencegahan kecelakaan dan peningkatan produktivitas di sektor ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami selaku para penulis mengucapkan terimakasih atas kesempatan berkarya yang diberikan kepada PT. Optimal Dalam Negri. Semoga artikel Tinjauan Literatur ini bisa menumbuhkan minat terhadap awareness Evidence Base Practice Nurseing bagi para praktisi perawat dan memperkaya literatur seputar perawat industri terkait pembahasan Kesehatan kerja dalam K3.

DAFTAR PUSTAKA

Muhammad Khan, et.al 2025 ; WEARABLE SENSOR-BASED FATIGUE CLASSIFICATION UNDER DIVERSE THERMAL CONDITIONS, EDITOR: Žiga Turk, DOI:10.36680/j.itcon.2025.036, www.itcon.org - Journal of Information Technology in Construction - ISSN 1874-4753, ITcon Vol. 30 (2025), pg. 875 - 902.

Maura Stephanie Diasih, et.al 2025; Hubungan Kelelahan Kerja, Kepatuhan pada Prosedur, dan Jenis Kerja terhadap Kejadian Minor Injury pada Pekerja Pabrik Kayu, JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT INDONESIA (The Indonesian Journal of Public Health <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/jkmi> i, jkmi@unimus.ac.id , e-ISSN

2613-9219, Volume 20, Nomor 02, Juni 2025

Jessica Gabriella Budi Santosa, 2024; Faktor-Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja PT X, Antigen: Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Gizi, Vol.2 No.4 November 2024, e-ISSN: 3026-6092; p-ISSN: 3026-6084, Hal 79-93, DOI: <https://doi.org/10.57213/antigen.v2i4.445>

Alfiyyah Rezki Maghfirah, Mansur Sididi, Septiyanti, 2024; FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN

KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA DI PROYEK RUMAH SAKIT UPT VERTIKAL MAKASSAR; Window of Public Health Journal, Vol. 5 No. 3 (Juni, 2024) : 350-358 , URL artikel: <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/woph5303> , E-ISSN 2721-2920

Lintje Boekoesoe,et.al, 2023; FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN KERJA DENGAN METODE FATIGUE ASSESSMENT SCALE (FAS) PADA PEKERJA KONSTRUKSI; Jambura Journal of Epidemiology, p-ISSN : 2962-3421 I e-ISSN : 2963-7236 Homepage : <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jje> , DOI : 10.56796/jje.v2i1.21842

Ribka Zolagratia Papendang,et.al 2022; HUBUNGAN ANTARA KELELAHAN KERJA DENGAN

KECELAKAAN KERJA PADA NELAYAN DI KELURAHAN BAHU LINGKUNGAN 1 KOTA MANADO; PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat; Volume 6, Nomor 3, Desember 2022, ISSN : 2774-5848 (Online), ISSN : 2774-0524 (Cetak), Page 2383-2388

Arie Anggara, Hala Haidir 2024; Kualitas Tidur dan Hubungannya dengan Kelelahan Kerja (Fatigue) pada Pengemudi Dump Truk di Pertambangan; PREVENTIF: JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT VOLUME 15 NOMOR 3 , ISSN (P) 2088-3536, ISSN € 2528-3375, preventifjournal.fkm@gmail.com , <http://jurnal.fkm.untad.ac.id/index.php/preventif>

Febryan Antoni & Baiduri Widanarko 2023; Durasi Kerja Harian Sebagai Determinan Utama Kelelahan Pekerja House Keeping; Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes, Volume 14 Nomor 3, Juli 2023 ; p-ISSN 2086-3098 e-ISSN 2502-7778



- Muhammad Prayoga Diana Putra & Zufra Inayah 2025; HUBUNGAN JENIS KELAMIN, STATUS PERNIKAHAN DAN KELELAHAN KERJA DENGAN STRES KERJA (PEKERJA USAHA KULINER KEC. TULUNGAGUNG KAB. TULUNGAGUNG) ; Journal of Public Health Science Research (JPHSR) Vol. 5, No. 2, P-ISSN : 2716-4853 / E-ISSN : 2716-4845
- Aulia Nabilah Anggraini, et.al 2025; ANALISIS FAKTOR RISIKO KELELAHAN KERJA PADA KARYAWAN UNIT WORKSHOP DI INDUSTRI KIMIA GRESIK; Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health, Vol. 10, No. 1, Oktober 2025, <http://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/JIHOH>, DOI: <https://doi.org/10.21111/jihoh.v10i1.12613> , No.ISSN online: 2541-5727, No. ISSN cetak: 2527-4686
- Muhammad Nasir, et.al 2025; Hubungan kelelahan kerja terhadap konsentrasi kerja pada mekanik; Psychological Journal SCIENCE AND PRACTICE, ISSN 2807-8764; ejournal.umm.ac.id/index.php/pjsp ; 2025, Vol V(2):52–55 ;DOI:10.22219/pjsp.v5i2.41957 ©The Author(s) 2025, 4.0 International license
- Vidya Oktanisa, et.al 2025; FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN KERJA PADA PEGAWAI PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA KOTA KENDARI TAHUN 2023; Jurnal Kesehatan dan Keselamatan Kerja Universitas Halu Oleo, Volume 6 No 3 Oktober 2025, Published by FKM UHO , e-ISSN : 2723-519X; page 302-308, DOI: <http://dx.doi.org/10.37887/jk3-uho>
- Desi Indriani Rahma Wati, et.al 2025; Hubungan antara usia dan masa kerja dengan kelelahan kerja pada sopir pengemudi travel; Holistik Jurnal Kesehatan, Volume 19, No.1, Maret 2025: 171-177, ISSN 1978-3337, ISSN 2620-7478, DOI: 10.33024
- Charlos Malino & Suharyanto, 2025; Analisis Faktor Penyebab Kelelahan pada Pekerja Kontruksi Outdoor dan Indoor yang dapat Mempengaruhi Kinerja dan Keselamatan Kerja; Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT) Vol. 4, No. 2, Juni 2025 pp. 513 - 521, P-ISSN: 2829-0232, E-ISSN: 2829-0038
- Shintia Aditia Rahmah, et.al 2025; HUBUNGAN USIA, POSTUR KERJA, BEBAN KERJA DAN STATUS GIZI DENGAN KELELAHAN KERJA PERAWAT DI RUANG RAWAT INAP RS MH THAMRIN CILEUNGSI TAHUN 2024; Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Kebidanan (JKK), Volume 14 No.1 Januari 2025; P-ISSN: 2252-9675, E-ISSN:2722-368X ; <https://ejournal.mrh.ac.id/index.php/Jkk> , Halaman: 22-33
- Nurjazah Johan, et.al 2025; FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA TEKNISI PLN ULP BELOPA; Window of Public Health Journal, Vol. 6 No. 3 (Juni, 2025) : 524-531, ARTIKEL RISET, URL artikel: <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/woph6310> , E-ISSN 2721-2920, Penerbit :Pusat Kajian dan Pengelola Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat UMI
- Musyahidah Mustakim & Adhinda Putri Pratiwi, 2025; Hubungan Usia, Masa Kerja Dan Kualitas Tidur Dengan Tingkat Kelelahan Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat; Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal), Vol. 10 No. 1 Juni 2025
- Jessica Gabriella Budi Santosa, 2024; Faktor-Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja PT X; Antigen: Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Gizi

Vol.2 No.4 November 2024 , e-ISSN: 3026-6092; p-ISSN: 3026-6084, Hal 79-93 , DOI:
<https://doi.org/10.57213/antigen.v2i4.445>

Rahmat Hidayat & Kresna Febriyanto, 2021;
Hubungan Kelelahan Kerja Dengan
Kejadian Kecelakaan Kerja Pada
Penyelam Tradisional Di Pulau Derawan
Provinsi Kalimantan Timur; Borneo
Student Researchch, eISSN: 2721-5725,
Vol 2, No 2, 2021

Susilawati & Mardiah Batubara, 2023;
ANALISIS FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI KELELAHAN
PADA PEKERJA DRIVER GRAB
KOTA MEDAN; ZAHRA: JOURNAL
OF HEALTH AND MEDICAL
RESEARCH ; Vol. 3 No. 4 Oktober
2023, page 329-336 , e-ISSN: 2808-5396