

GAMBARAN TINGKAT KELELAHAN KERJA SUBJEKTIF PADA PEKERJA KONSTRUKSI DI AREA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG DI KABUPATEN GRESIK

Salwa Dwi Sabrina¹, Devy Syanindita Roshida^{1*}, Tamam Al Fanani¹, Eka Safitri Sillehu²

¹Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Gresik

²Program Studi Keselamatan dan Kesehatan kerja, Fakultas Sains dan Teknologi,

Universitas Pattimura

*correspondence email: devysyanindita@unigres.ac.id

Abstrak

Kelelahan kerja merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kesehatan dan keselamatan pekerja, terutama pada sektor konstruksi yang memiliki beban kerja fisik tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelelahan kerja pada pekerja konstruksi serta menganalisis faktor yang mempengaruhinya berdasarkan karakteristik responden. Penelitian menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan menggunakan kuesioner Subjective Feeling of Fatigue. Lokasi penelitian ini berada pada area pembangunan di salah satu pembangunan gedung di Kabupaten Gresik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 30% pekerja mengalami kelelahan rendah, 60% pekerja mengalami kelelahan sedang, dan 10% pekerja mengalami kelelahan tinggi. Kecenderungan tingkat kelelahan yang lebih tinggi ditemukan pada pekerja dengan usia lebih dari 40 tahun, masa kerja lebih dari 10 tahun, serta pekerja yang telah menikah. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja konstruksi telah mengalami kelelahan pada tingkat sedang sehingga memerlukan perhatian dalam pengelolaan keselamatan dan kesehatan kerja. Perusahaan disarankan melakukan pemantauan kelelahan secara berkala, mengoptimalkan pengaturan waktu kerja dan istirahat, serta mengembangkan program manajemen kelelahan sebagai bagian dari implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) untuk meminimalkan risiko kecelakaan kerja dan meningkatkan produktivitas pekerja.

Kata kunci: kelelahan; konstruksi; keselamatan dan kesehatan kerja; manajemen kelelahan

Abstract

Work-related fatigue is one of the factors that can affect workers' health and safety, particularly in the construction sector, which involves a high physical workload. This study aims to determine the level of work-related fatigue among construction workers and to analyze the factors influencing it based on the respondents' characteristics. The study employed a quantitative descriptive design with a cross-sectional approach. The method used was quantitative descriptive analysis utilizing the Subjective Feeling of Fatigue questionnaire. The study was conducted at a construction site for a building project in Gresik Regency. The results showed that 30% of workers experienced low fatigue, 60% experienced moderate fatigue, and 10% experienced high fatigue. Higher levels of fatigue were found among workers over 40 years of age, those with more than 10 years of service, and married workers. These findings indicate that the majority of construction workers experience moderate levels of fatigue, which requires attention in occupational safety and health management. Companies are advised to conduct periodic fatigue monitoring, optimize work and rest schedules, and develop fatigue management programs as part of the implementation of the Occupational Safety and Health Management System (SMK3) to minimize the risk of workplace accidents and improve.

Keywords: fatigue; construction; occupational safety and health; fatigue management

1. PENDAHULUAN

Industri konstruksi merupakan salah satu sektor dengan tingkat risiko kecelakaan kerja tertinggi dibandingkan sektor lainnya. Hal ini disebabkan oleh karakteristik pekerjaan yang melibatkan aktivitas fisik berat, penggunaan alat berat, pekerjaan di ketinggian, serta kondisi lingkungan kerja yang dinamis dan seringkali tidak stabil. Kondisi tersebut menyebabkan pekerja konstruksi rentan terhadap berbagai potensi bahaya, baik yang bersifat fisik, kimia, ergonomi, maupun psikososial. Selain itu, tekanan pekerjaan yang tinggi juga dapat mempengaruhi kondisi fisik dan mental pekerja sehingga berpotensi menimbulkan kelelahan kerja (ILO, 2018). Kombinasi berbagai faktor tersebut menyebabkan pekerja konstruksi memiliki risiko lebih besar mengalami kelelahan kerja yang dapat berdampak terhadap penurunan produktivitas maupun peningkatan risiko kecelakaan kerja (ILO, 2022).

Kelelahan kerja merupakan kondisi menurunnya efisiensi kerja, kapasitas fisik, dan daya tahan mental akibat aktivitas kerja yang berlangsung terus-menerus. Kelelahan tidak hanya berdampak pada penurunan produktivitas, tetapi juga meningkatkan kemungkinan terjadinya kesalahan kerja dan kecelakaan. Menurut Tarwaka (2011), kelelahan kerja dapat ditandai dengan gejala seperti rasa lelah pada seluruh tubuh, mengantuk, sulit berkonsentrasi, serta penurunan motivasi kerja. Oleh karena itu, kelelahan kerja menjadi salah satu faktor penting yang harus diperhatikan dalam penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3).

Secara global, ILO (2022) melaporkan bahwa setiap tahun sekitar 2,93 juta pekerja meninggal akibat kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, sedangkan lebih dari 395 juta pekerja mengalami cedera kerja non-fatal. Industri konstruksi menjadi salah satu sektor penyumbang terbesar angka kecelakaan kerja karena tingginya paparan bahaya fisik dan ergonomi di lingkungan kerja. Selain menyebabkan kerugian ekonomi, kecelakaan kerja pada sektor konstruksi juga berkaitan erat dengan faktor manusia (*human factor*), termasuk kelelahan kerja yang berkontribusi terhadap penurunan kewaspadaan, keterlambatan pengambilan keputusan, serta meningkatnya kemungkinan terjadinya kesalahan kerja (ILO, 2022).

Di Indonesia, data BPJS Ketenagakerjaan menunjukkan bahwa angka kecelakaan kerja masih mengalami peningkatan dalam beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2023 tercatat lebih dari 370 ribu kasus kecelakaan kerja yang dilaporkan, dengan sektor konstruksi menjadi salah satu sektor berisiko tinggi karena karakteristik pekerjaannya

yang melibatkan aktivitas fisik intensif, lingkungan kerja dinamis, dan penggunaan berbagai peralatan berbahaya (BPJS Ketenagakerjaan, 2024). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa upaya pengendalian risiko di tempat kerja, termasuk pengelolaan kelelahan pekerja, masih perlu diperkuat sebagai bagian dari implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) (Daeli, 2025).

Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu wilayah dengan pertumbuhan sektor industri dan konstruksi yang cukup pesat, termasuk di Kabupaten Gresik yang dikenal sebagai kawasan industri dan pengembangan infrastruktur strategis. Pembangunan gedung, jalan, kawasan industri, maupun fasilitas penunjang lainnya menyebabkan tingginya kebutuhan tenaga kerja konstruksi. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan paparan pekerja terhadap beban kerja fisik, jam kerja yang panjang, tekanan penyelesaian proyek, serta berbagai faktor lingkungan kerja yang dapat memicu terjadinya kelelahan kerja apabila tidak dikelola secara optimal. Meskipun demikian, publikasi ilmiah mengenai gambaran tingkat kelelahan kerja pada pekerja konstruksi di wilayah Gresik masih relatif terbatas sehingga diperlukan penelitian yang dapat memberikan informasi awal mengenai kondisi tersebut (Pertiwi, 2025).

Pada sektor konstruksi, kelelahan kerja sering kali dipengaruhi oleh beban kerja fisik yang tinggi dan durasi kerja yang panjang. Pekerja dituntut untuk menyelesaikan pekerjaan dalam waktu tertentu sehingga waktu istirahat menjadi terbatas. Selain itu, kondisi lingkungan kerja seperti paparan panas, kebisingan, debu, dan getaran juga dapat mempercepat timbulnya kelelahan. Pekerjaan yang dilakukan secara berulang dan monoton dalam jangka waktu lama juga dapat menyebabkan kelelahan mental dan emosional (Suma'mur, 2014).

Selain faktor pekerjaan, karakteristik individu pekerja juga memiliki peran penting dalam mempengaruhi tingkat kelelahan kerja. Faktor seperti umur, jenis kelamin, masa kerja, tingkat pendidikan, dan status pernikahan dapat mempengaruhi kemampuan adaptasi pekerja terhadap beban kerja. Pekerja dengan usia yang lebih tua cenderung mengalami penurunan kemampuan fisik, sedangkan pekerja dengan masa kerja yang lama berpotensi mengalami akumulasi kelelahan akibat paparan kerja yang terus-menerus (Cahyani, 2024; Maulidah, 2025).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kelelahan kerja memiliki hubungan yang signifikan dengan peningkatan risiko kecelakaan kerja dan penurunan kinerja pekerja. Kelelahan yang tidak ditangani dengan baik dapat menyebabkan *human error*

yang menjadi salah satu penyebab utama kecelakaan kerja di sektor konstruksi. Oleh karena itu, identifikasi tingkat kelelahan kerja menjadi langkah penting dalam upaya pencegahan kecelakaan kerja serta peningkatan produktivitas (Roshida, 2025).

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kelelahan kerja pada pekerja konstruksi di proyek pembangunan dengan menggunakan kuesioner *Subjective Feeling of Fatigue*. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis pengaruh karakteristik responden seperti umur, jenis kelamin, masa kerja, pendidikan, dan status pernikahan terhadap kelelahan kerja. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat dalam upaya pengendalian kelelahan kerja serta peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja di lingkungan konstruksi.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan pada salah satu proyek pembangunan gedung di Kabupaten Gresik, Jawa Timur, pada bulan Mei 2026. Tujuan dari penelitian untuk mengetahui tingkat kelelahan kerja pada pekerja konstruksi di area proyek pembangunan gedung di wilayah Kabupaten Gresik dengan jumlah responden sebanyak 10 orang yang dipilih secara langsung di lokasi penelitian.

Instrumen penelitian menggunakan kuesioner *Subjective Feeling of Fatigue* (SFF) yang dikembangkan oleh Yoshitake dan telah diadaptasi dalam buku *Ergonomi Industri* oleh Tarwaka (2019). Instrumen ini terdiri atas 30 butir pertanyaan yang menggambarkan gejala kelelahan subjektif, dengan empat pilihan jawaban, yaitu tidak pernah (skor 1), kadang-kadang (skor 2), sering (skor 3), dan sering sekali (skor 4). Total skor berkisar antara 30–120, kemudian dikategorikan menjadi kelelahan rendah (30–59), kelelahan sedang (60–89), dan kelelahan tinggi (90–120). Selain data kelelahan kerja, dikumpulkan pula data karakteristik responden yang meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, masa kerja, dan status pernikahan.

Pengumpulan data dilakukan secara langsung di lokasi proyek setelah memperoleh izin dari pihak manajemen proyek. Sebelum pengisian kuesioner, peneliti memberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta tata cara pengisian instrumen. Seluruh responden diberikan kesempatan untuk bertanya sebelum mengisi kuesioner secara mandiri. Kerahasiaan identitas responden dijamin

dengan tidak mencantumkan nama responden pada lembar data maupun dalam publikasi hasil penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini disajikan hasil penelitian mengenai tingkat kelelahan kerja pada pekerja konstruksi berdasarkan data yang diperoleh melalui pengisian kuesioner *Subjective Feeling of Fatigue*. Data yang diperoleh tidak hanya mencerminkan tingkat kelelahan kerja responden, tetapi juga menggambarkan karakteristik individu yang meliputi umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, masa kerja, dan status pernikahan. Analisis dilakukan secara deskriptif untuk mengetahui distribusi tingkat kelelahan kerja serta untuk melihat kecenderungan hubungan antara karakteristik responden dengan tingkat kelelahan yang dialami.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai kondisi kelelahan kerja pada pekerja konstruksi, sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan upaya pengendalian yang tepat. Penyajian data dilakukan dalam bentuk tabel agar memudahkan dalam memahami perbandingan antar responden serta mengidentifikasi pola-pola tertentu yang muncul dari data penelitian.

Berdasarkan hasil pengumpulan data yang telah dilakukan, diperoleh informasi mengenai karakteristik responden yang menjadi subjek dalam penelitian ini. Karakteristik tersebut meliputi umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, masa kerja, status pernikahan, serta skor tingkat kelelahan kerja yang diperoleh dari hasil pengisian kuesioner. Karakteristik responden dapat dilihat pada tabel nomor 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

No	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Pendidikan	Masa Kerja	Status Pernikahan	Skor & Kategori
1.	Responden 1	39	L	SMA/SMK	9 tahun	Menikah	59 (Rendah)
2.	Responden 2	45	L	SMP	12 tahun	Menikah	64 (Sedang)
3.	Responden 3	50	L	SMA/SMK	15 tahun	Menikah	72 (Sedang)
4.	Responden 4	57	L	SMA/SMK	17 tahun	Menikah	76 (Sedang)
5.	Responden 5	53	L	SMA/SMK	13 tahun	Menikah	68 (Sedang)

No	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Pendidikan	Masa Kerja	Status Pernikahan	Skor & Kategori
6.	Responden 6	25	L	SMA/SMK	3 tahun	Belum Menikah	39 (Rendah)
7.	Responden 7	41	L	SMA/SMK	7 tahun	Menikah	62 (Sedang)
8.	Responden 8	30	L	D-IV/S1	5 tahun	Belum Menikah	45 (Rendah)
9.	Responden 9	59	L	SMA/SMK	20 tahun	Menikah	92 (Tinggi)
10.	Responden 10	48	L	SMA/SMK	11 tahun	Menikah	66 (Sedang)

Berdasarkan tabel di atas, seluruh responden berjenis kelamin laki-laki dengan rentang umur 25–59 tahun, yang menunjukkan bahwa pekerjaan konstruksi didominasi oleh tenaga kerja laki-laki karena tuntutan fisik yang tinggi. Sebagian besar responden berada pada usia produktif, memiliki pendidikan SMA/SMK, serta masa kerja lebih dari 5 tahun, yang menunjukkan bahwa pekerja memiliki pengalaman yang cukup. Selain itu, mayoritas responden telah menikah, yang dapat mempengaruhi kondisi psikologis pekerja. Secara keseluruhan, karakteristik ini menunjukkan bahwa pekerja konstruksi didominasi oleh tenaga kerja berpengalaman dengan beban kerja yang tinggi sehingga berpotensi mengalami kelelahan kerja.

Tabel 2. Tingkat Kelelahan Responden

No	Kategori	Jumlah Responden	%
1.	Rendah	3	30%
2.	Sedang	6	60%
3.	Tinggi	1	10%

Sebagian besar responden mengalami kelelahan pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa pekerja mulai mengalami penurunan kondisi fisik dan mental akibat aktivitas kerja yang cukup tinggi dan dilakukan secara terus-menerus. Kondisi ini mengindikasikan bahwa meskipun kelelahan belum berada pada tingkat berat, namun tetap perlu diperhatikan karena berpotensi berkembang menjadi kelelahan yang lebih tinggi apabila tidak dilakukan pengendalian yang tepat. Oleh karena itu, diperlukan upaya seperti pengaturan waktu kerja dan istirahat yang cukup untuk mencegah peningkatan

tingkat kelelahan kerja pada pekerja.

Tabel 3. Kelelahan Berdasarkan Umur

No	Umur	Rendah	Sedang	Tinggi
1.	20-30 th	2	0	0
2.	31-40 th	1	0	0
3.	41-50 th	0	4	0
4.	>50 th	0	2	1

Responden dengan usia lebih tua (>40 tahun) cenderung mengalami kelelahan pada kategori sedang hingga tinggi. Hal ini disebabkan oleh penurunan kemampuan fisik dan daya tahan tubuh seiring bertambahnya usia, sehingga kemampuan dalam menghadapi beban kerja menjadi berkurang. Selain itu, proses pemulihan kondisi tubuh pada pekerja usia lebih tua juga relatif lebih lambat dibandingkan pekerja yang lebih muda. Kondisi ini menyebabkan pekerja lebih mudah mengalami kelelahan, terutama jika beban kerja yang diterima cukup tinggi dan dilakukan dalam waktu yang lama.

Tabel 4. Kelelahan Berdasarkan Masa Kerja

No	Umur	Rendah	Sedang	Tinggi
1.	<50 tahun	1	0	0
2.	5-10 tahun	2	2	0
3.	>10 tahun	0	4	1

Semakin lama masa kerja, semakin tinggi tingkat kelelahan yang dialami. Hal ini menunjukkan adanya akumulasi kelelahan akibat pekerjaan yang dilakukan secara terus-menerus dalam jangka waktu panjang. Pekerja dengan masa kerja yang lebih lama cenderung telah terpapar beban kerja fisik dan kondisi lingkungan kerja yang sama secara berulang, sehingga dapat menurunkan kondisi fisik secara bertahap. Selain itu, rutinitas kerja yang monoton juga dapat memicu kelelahan mental. Kondisi ini menyebabkan pekerja lebih rentan mengalami kelelahan, terutama jika tidak diimbangi dengan waktu istirahat yang cukup.

Tabel 5. Kelelahan Berdasarkan Pendidikan

No	Umur	Rendah	Sedang	Tinggi
1.	SMP	0	1	0
2.	SMA/SMK	2	5	1
3.	D-IV/S1	1	0	0

Sebagian besar responden dengan pendidikan SMA/SMK mengalami kelelahan pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan tidak secara langsung menentukan tingkat kelelahan kerja, melainkan memiliki kecenderungan oleh jenis pekerjaan dan beban kerja yang dilakukan. Pekerja dengan pendidikan SMA/SMK umumnya terlibat langsung dalam pekerjaan lapangan yang membutuhkan tenaga fisik, sehingga lebih berisiko mengalami kelelahan. Selain itu, keterampilan yang dimiliki lebih bersifat praktis, sehingga paparan terhadap aktivitas kerja yang berulang dan intens dapat meningkatkan tingkat kelelahan.

Tabel 6. Kelelahan Berdasarkan Status

No	Umur	Rendah	Sedang	Tinggi
1.	Menikah	1	6	1
2.	Belum Menikah	2	0	0

Responden yang telah menikah cenderung mengalami kelelahan lebih tinggi dibandingkan yang belum menikah. Hal ini dapat disebabkan oleh adanya beban tanggung jawab keluarga yang menambah tekanan psikologis di luar pekerjaan. Selain menghadapi tuntutan pekerjaan, pekerja yang telah menikah juga harus membagi perhatian dan energi untuk kebutuhan keluarga, sehingga waktu istirahat menjadi lebih terbatas. Kondisi ini dapat mempercepat timbulnya kelelahan, baik secara fisik, mental, terutama jika tidak diimbangi dengan manajemen waktu dan istirahat yang cukup.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelelahan kerja pada pekerja konstruksi dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik dari aspek individu maupun pekerjaan, seperti usia, masa kerja, tingkat pendidikan, dan status pernikahan. Pekerja dengan usia lebih tua dan masa kerja yang lebih lama cenderung mengalami tingkat kelelahan yang lebih tinggi. Hal ini disebabkan oleh penurunan kemampuan fisik serta daya tahan tubuh, serta adanya akumulasi beban kerja yang diterima secara terus-menerus dalam jangka waktu

panjang. Selain itu, pekerja dengan pendidikan tertentu yang terlibat langsung dalam pekerjaan fisik juga lebih berisiko mengalami kelelahan dibandingkan pekerja dengan beban kerja yang lebih ringan (Daeli, 2025).

Kondisi tersebut dapat dijelaskan oleh karakteristik pekerjaan konstruksi yang membutuhkan aktivitas fisik cukup tinggi, dilakukan dalam waktu yang relatif lama, serta berlangsung pada lingkungan kerja yang memiliki berbagai faktor risiko seperti paparan panas, kebisingan, debu, dan tuntutan penyelesaian pekerjaan sesuai target proyek. Paparan tersebut dapat menyebabkan penurunan kapasitas fisik dan mental pekerja apabila berlangsung secara terus-menerus tanpa diimbangi waktu pemulihan yang memadai. Menurut Tarwaka (2019), kelelahan kerja merupakan respon fisiologis yang muncul akibat akumulasi aktivitas kerja sehingga kemampuan pekerja dalam mempertahankan performa akan menurun apabila proses pemulihan tidak berlangsung secara optimal. Faktor psikologis juga turut berperan dalam meningkatkan kelelahan kerja, terutama pada pekerja yang telah menikah. Tanggung jawab terhadap keluarga dapat menambah tekanan mental di luar pekerjaan, sehingga mempengaruhi kondisi fisik dan emosional pekerja. Selain itu, keterbatasan waktu istirahat akibat pembagian peran antara pekerjaan dan kehidupan pribadi juga dapat mempercepat timbulnya kelelahan. Hal ini menunjukkan bahwa kelelahan kerja tidak hanya dipengaruhi oleh faktor fisik, tetapi juga oleh kondisi psikologis pekerja (Tarwaka, 2011).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Subekti (2024) yang melaporkan bahwa sebagian besar pekerja konstruksi mengalami kelelahan pada kategori sedang. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa pekerjaan konstruksi umumnya dilakukan dengan intensitas aktivitas fisik tinggi sehingga pekerja lebih rentan mengalami kelelahan dibandingkan sektor pekerjaan administratif. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Hartanindya (2022) yang menyatakan bahwa pekerja konstruksi dengan beban kerja fisik tinggi lebih banyak mengalami gejala kelelahan subjektif dibandingkan kelompok pekerja dengan aktivitas fisik yang lebih ringan. Di sisi lain, kondisi lingkungan kerja dan beban kerja fisik yang tinggi menjadi faktor utama yang memperparah kelelahan kerja. Paparan terhadap panas, kebisingan, debu, serta pekerjaan yang dilakukan secara berulang dan dalam durasi yang panjang dapat menyebabkan kelelahan fisik dan mental secara bersamaan. Jika kondisi ini berlangsung terus-menerus tanpa adanya pengendalian yang baik, maka dapat menurunkan konsentrasi, meningkatkan kesalahan kerja, serta meningkatkan risiko kecelakaan kerja

di lingkungan konstruksi (Suma'mur, 2014).

Distribusi tingkat kelelahan berdasarkan usia menunjukkan bahwa responden berusia lebih dari 40 tahun lebih banyak berada pada kategori kelelahan sedang hingga tinggi dibandingkan responden yang berusia lebih muda. Karena penelitian ini menggunakan analisis deskriptif, hasil tersebut hanya menunjukkan adanya kecenderungan distribusi, bukan hubungan sebab-akibat. Secara fisiologis, bertambahnya usia berkaitan dengan penurunan kapasitas aerobik, kekuatan otot, dan kecepatan pemulihan tubuh setelah bekerja sehingga pekerja usia yang lebih tua berpotensi lebih mudah merasakan gejala kelelahan subjektif (Fitriana, 2023). Hasil ini sejalan dengan penelitian Pardyani (2024) yang melaporkan bahwa kelompok usia yang lebih tua cenderung memiliki tingkat kelelahan yang lebih tinggi dibandingkan pekerja usia muda, terutama pada pekerjaan yang membutuhkan aktivitas fisik secara terus-menerus.

Berdasarkan masa kerja, responden dengan pengalaman kerja lebih dari sepuluh tahun lebih banyak berada pada kategori kelelahan sedang dan tinggi. Temuan ini menunjukkan adanya kecenderungan bahwa pekerja dengan masa kerja yang lebih lama lebih sering melaporkan gejala kelelahan dibandingkan pekerja yang memiliki masa kerja lebih singkat. Kondisi tersebut kemungkinan berkaitan dengan akumulasi paparan terhadap aktivitas kerja fisik dan lingkungan kerja dalam jangka panjang. Namun demikian, karena penelitian ini tidak melakukan analisis inferensial, hasil tersebut belum dapat disimpulkan sebagai hubungan yang bermakna secara statistik. Penelitian Nurhayati (2024) juga melaporkan kecenderungan serupa, yaitu meningkatnya keluhan kelelahan pada pekerja dengan masa kerja yang lebih lama.

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja konstruksi mengalami kelelahan pada kategori sedang. Kondisi ini menjadi perhatian karena kelelahan kerja diketahui dapat menurunkan konsentrasi, memperlambat waktu reaksi, meningkatkan kemungkinan terjadinya kesalahan kerja (*human error*), serta berdampak terhadap keselamatan kerja apabila tidak dikelola dengan baik (ILO, 2022). Oleh karena itu, perusahaan perlu melakukan upaya pencegahan melalui pengaturan waktu kerja dan waktu istirahat, penyediaan fasilitas istirahat yang memadai, edukasi mengenai pentingnya pemulihan kondisi fisik, serta pemantauan kelelahan secara berkala sebagai bagian dari implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Gustian, 2025).

Penelitian ini memberikan gambaran awal mengenai kondisi kelelahan kerja pada pekerja konstruksi di lokasi penelitian. Meskipun jumlah responden relatif terbatas, hasil penelitian dapat menjadi informasi awal bagi perusahaan dalam mengidentifikasi kelompok pekerja yang memerlukan perhatian lebih terhadap pengelolaan kelelahan. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah sampel yang lebih besar serta menggunakan analisis inferensial sehingga hubungan antara karakteristik pekerja, faktor lingkungan kerja, dan tingkat kelelahan dapat dianalisis secara lebih komprehensif.

Oleh karena itu, diperlukan upaya pengendalian yang tepat untuk meminimalkan tingkat kelelahan kerja pada pekerja konstruksi. Upaya tersebut dapat dilakukan melalui pengaturan waktu kerja yang seimbang, pemberian waktu istirahat yang cukup, serta penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) secara optimal di lingkungan kerja. Selain itu, penting juga untuk meningkatkan kesadaran pekerja dan pihak manajemen mengenai pentingnya menjaga kondisi fisik dan mental selama bekerja, sehingga dapat mengurangi risiko kelelahan kerja serta meningkatkan keselamatan dan produktivitas kerja (ILO, 2018).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tingkat kelelahan kerja pada pekerja konstruksi di area proyek pembangunan didominasi pada kategori sedang, yaitu sebanyak 6 dari 10 responden, sementara 3 responden mengalami kelelahan rendah dan 1 responden mengalami kelelahan tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja telah mengalami penurunan kondisi fisik dan mental akibat aktivitas kerja yang cukup tinggi dan dilakukan secara terus-menerus. Faktor-faktor yang mempengaruhi kelelahan kerja meliputi usia, masa kerja, tingkat pendidikan, dan status pernikahan. Pekerja dengan usia lebih tua dan masa kerja yang lebih lama cenderung mengalami tingkat kelelahan yang lebih tinggi akibat penurunan kemampuan fisik dan akumulasi beban kerja. Selain itu, pekerja yang telah menikah juga menunjukkan tingkat kelelahan lebih tinggi karena adanya beban psikologis dari tanggung jawab keluarga.

Kelelahan kerja tidak hanya dipengaruhi oleh faktor individu, tetapi juga oleh kondisi lingkungan kerja dan beban kerja fisik, seperti paparan panas, kebisingan, serta pekerjaan yang monoton dan berulang. Oleh karena itu, diperlukan upaya pengendalian seperti pengaturan waktu kerja dan istirahat serta penerapan program keselamatan dan

kesehatan kerja (K3) untuk mengurangi risiko kelelahan kerja. Selain itu, perlu dilakukan pemantauan kondisi pekerja secara berkala, seperti pemeriksaan kesehatan dan evaluasi beban kerja. Pemberian edukasi kepada pekerja serta penerapan rotasi kerja juga dapat menjadi strategi efektif dalam mengurangi kelelahan, sehingga diharapkan kondisi kerja menjadi lebih aman dan produktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyani, S. D., Permatasari, E. D., Handriyanto, C. F., Al Fanani, T., & Khiyaroh, Y. I. (2024). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Perawat di Rumah Sakit. *Journal of Industrial Safety and Health*, 1(2).
- Daeli, B., Rahman, D. F., Fatimah, Z. N., & Rahmat, H. K. (2025). Kecelakaan Kerja dan Urgensi Kesehatan dan Keselamatan Kerja dalam Dunia Industri: Sebuah Tinjauan Teoritis. *Widya Bhakti: Jurnal Penelitian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(1), 29-40.
- Fitriana, N. I. M. (2023). Hubungan Durasi Kerja dan Usia Pekerja dengan Perasaan Kelelahan Kerja. *Jurnal Lentera Kesehatan Masyarakat*, 2(2), 53-61.
- Gustian, H. D., Junadi, J., & Qamaruddin, Q. (2025). Manajemen Kelelahan sebagai Strategi Peningkatan Kinerja dan Keselamatan Pelaut di Industri Maritim Indonesia. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(8. D), 317-327.
- Grandjean, E. (1993). *Fitting the task to the man: An ergonomic approach*. London: Taylor & Francis.
- Hartanindya, R. L., Ramdhan, D. H., & Keselamatan, D. (2022). Analisis Hubungan Indeks Tekanan Panas Dengan Tingkat Kelelahan Kerja Di Proyek Konstruksi Light Rail Transit (Lrt) Jabodebek Depo Jatimulya. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 486-494.
- International Labour Organization (ILO). (2018). *Safety and health in construction*. Geneva: International Labour Office.
- Maulidah, A. N., Roshida, D. S., & Al Fanani, T. (2025). Literature Review: Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pengemudi Transportasi Darat. *Journal of Industrial Safety and Health*, 2(2), 51-62.
- Nurhayati, N., Syahputri, N. I., Harahap, M., Alvionita, E., Gajah, H., & Siregar, I. R. (2025). Analisis Pengalaman Operator Mesin Terhadap Dampak Kebisingan dan Kelelahan Kerja Di PT. PP London Sumatra Indonesia, Tbk Dolok POM. *JUKEJ: Jurnal Kesehatan Jompa*, 4(4), 1432-1441.
- Pardyani, I., & Susilowati, I. H. (2024). Stress Kerja dan Kualitas Tidur Sebagai Determinan Utama Kelelahan Kerja pada Pekerja Konstruksi. *Jurnal Penelitian Kesehatan" SUARA FORIKES"(Journal of Health Research" Forikes Voice")*, 15(2), 197-202.
- Pertiwi, R. H., & Dewanti, N. S. (2025). Analisis Potensi Dampak Investasi JIPE Sebagai Bakal Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Gresik Terhadap Perekonomian Jawa Timur. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 8(12), 8683-8699.
- Roshida, D. S., Deviatin, N. S., Ramadan, A. N., Cahyani, S. D., & Maulidah, A. N. (2025). ANALISIS DAN PENGENDALIAN RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DI KLINIK SWASTA KABUPATEN GRESIK JAWA TIMUR. *Jurnal Delima Harapan*, 12(1), 79-84.
- Subekti, A. T., Rakhmadi, T., & Pratiwi, A. (2024). Hubungan Antara Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Kerja Kontruksi Bagian Fabrikasi Di PT. Somatra

- Polarekasarana. Bhamada: Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan (E-Journal), 15(1), 86-90.
- Suma'mur, P.K. (2014). Higiene perusahaan dan kesehatan kerja (HIPERKES). Jakarta: Sagung Seto.
- Tarwaka. (2011). Ergonomi industri: dasar-dasar pengetahuan ergonomi dan aplikasi di tempat kerja. Surakarta: Harapan Press.
- Tarwaka. (2019). Ergonomi Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja Edisi II. Surakarta: Harapan Offset.