

Pengaruh Usia, Waktu Kerja, dan Kualitas Tidur dengan Kelelahan Kerja Pekerjaan *Finishing* di Proyek Konstruksi

Muhammad Irfan¹, Wiediartini² dan Aulia Nadia Rachmad³

^{1,3}Program Studi Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Jurusan Teknik Permesinan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, Surabaya 60111

²Jurusan Teknik Perkapalan, Fakultas Teknik Kelautan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya 60111

E-mail: wiwid@ppns.ac.id

Abstrak

Perusahaan konstruksi yang salah satunya melakukan pembangunan proyek konstruksi gedung terdiri dari beberapa bagian substruktur, struktur atas, dan pekerjaan *finishing*. Seluruh kegiatan dalam pelaksanaan pembangunan suatu konstruksi gedung terlihat sangat kompleks dan sulit dilaksanakan sehingga dibutuhkan tenaga ekstra dari pekerja. Pekerjaan *finishing* meliputi pekerjaan ketinggian dan nonketinggian sehingga terdapat banyak variasi kecelakaan yang harus diwaspadai pada pekerjaan ini. Misalnya pada pekerjaan *finishing* yaitu pekerjaan kusen, pemasangan keramik, pemasangan plafond, pengecatan, hingga pekerjaan *façade*. Aktivitas kerja pekerja konstruksi yang padat, waktu istirahat yang singkat, serta terdapat catatan kejadian kecelakaan yang melibatkan pekerja konstruksi selama tahun 2022 menjadikan perlu dilakukan analisis kelelahan kerja yang dialami pekerja. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh dari usia, waktu kerja, dan kualitas tidur terhadap kelelahan kerja. Metode pengukuran variabel kelelahan kerja *Subjective Self Rating Test* (SSRT) dari Industrial Fatigue Research Committee (IFRC) Jepang, merupakan salah satu kuesioner yang dapat untuk mengukur tingkat kelelahan subjektif. Kuesioner tersebut dikembangkan pertama kali oleh Yoshitake tahun 1971 dan diadaptasi dalam bentuk bahasa Indonesia oleh Tarwaka, variabel usia dan waktu kerja menggunakan sebaran kuesioner umum, dan variabel kualitas tidur menggunakan kuisoner dari *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) tahun 1989. Pada penelitian ini, terdapat pengaruh antara usia, waktu kerja, dan kualitas tidur dengan kelelahan kerja menggunakan metode pengujian pengaruh menggunakan uji regresi logistik ordinal. Hasil pengujian serentak menunjukkan bahwa usia, waktu kerja, dan kualitas tidur berpengaruh serentak terhadap kelelahan kerja dengan p -value $(0,000) < 0,05$. Hasil pengujian parsial menunjukkan bahwa masing-masing usia, waktu kerja, dan kualitas tidur berpengaruh signifikan terhadap kelelahan kerja dengan variabel usia memiliki p -value $(0,021) < 0,05$, variabel waktu kerja p -value $(0,000) < 0,05$, dan variabel kualitas tidur memiliki p -value $(0,005) < 0,05$.

Kata Kunci: Kelelahan Kerja, Kualitas Tidur, Usia, Waktu Kerja

Abstract

Construction companies, one of which carries out building construction projects consisting of several parts, substructure, superstructure and finishing work. All activities in carrying out the construction of a building look very complex and difficult to carry out so that extra energy is needed from the workers. Finishing work includes both high-altitude and non-high-altitude work so there are many variations of accidents to watch out for on this work. For example, in finishing work, namely frame work, ceramic installation, ceiling installation, painting, and façade work. Construction workers' busy work activities, short rest periods, and records of accidents involving construction workers during 2022 make it necessary to analyze work fatigue experienced by workers. This study aims to analyze the influence of age, working time and sleep quality on work fatigue. The method for measuring work fatigue variables is the *Subjective Self Rating Test* (SSRT) from the Japanese Industrial Fatigue Research Committee (IFRC), which is a questionnaire that can measure the level of subjective fatigue. The questionnaire was first developed by Yoshitake in 1971 and adapted in Indonesian by Tarwaka, the age and work time variables used a general questionnaire distribution, and the sleep quality variable used a questionnaire from the 1989 *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). In this study, there was an influence between age, working time and sleep quality with work fatigue using the influence testing method using the ordinal logistic regression test. Simultaneous test results show that age, working time, and sleep quality simultaneously influence physical workload with a p -value $(0.000) < 0.05$. Partial test results show that each age, working time, and sleep quality have a significant effect on work fatigue with the age variable having a p -value $(0.021) < 0.05$, the working time variable p -value $(0.000) < 0.05$, and the sleep quality variable has a p -value $(0.005) < 0.05$.

Keywords: Age, Sleep Quality, Work Fatigue, Working Time

1. PENDAHULUAN

Angka kecelakaan kerja yang terjadi di Indonesia meningkat setiap tahun mulai dari tahun 2019 sampai dengan tahun 2021. Menurut data yang didapat dari laporan tahunan BPJS ketenagakerjaan, angka kecelakaan kerja tahun 2019 mencapai 210.789 kasus, tahun berikutnya pada tahun 2020 kecelakaan kerja tercatat sebanyak 221.740 kasus dan pada tahun 2021 meningkat kembali menjadi 234.370 kasus (Kementerian Ketenagakerjaan RI, 2022). Berdasarkan data, dapat dipahami bahwa jumlah pekerja yang mengalami KK/PAK naik dari tahun ke tahun. Sedangkan jumlah pekerja yang mengalami *fatality* akibat KK/PAK menurun dari 4.007 orang di tahun 2019 menjadi 3.410 di tahun 2020 dan meningkat lagi menjadi 6.552 di tahun 2021 (Kementerian Ketenagakerjaan RI, 2022). Hal ini menunjukkan masih perlunya penerapan K3 di Indonesia terutama pada area kerja.

Menurut Hidayat, Ferial, Anggraini (2016) kasus kecelakaan di area proyek dalam kurun waktu 2005-2015 berjumlah 205 kasus kecelakaan yang bisa dikumpulkan dari artikel berita, bisa dikelompokkan berdasarkan jenis proyek sebagai berikut: 3 proyek air, 175 proyek gedung, 17 buah proyek jalan dan jembatan, dan 10 proyek lainnya. Pada data tersebut juga dipaparkan bahwa terdapat enam macam tipe-tipe kecelakaan kerja yang terjadi di Indonesia dalam kurun waktu 10 tahun (2005-2015). Dari 6 macam tipe kecelakaan kerja tersebut, tipe terkena arus listrik merupakan tipe kecelakaan kerja yang paling banyak terjadi di Indonesia dengan jumlah kasus sebanyak 78 kasus. Kemudian tertimpa benda dan terjatuh juga termasuk tipe yang banyak terjadi di Indonesia dengan jumlah kasus 59 kasus dan 51 kasus.

Proses pembangunan proyek konstruksi gedung terdiri dari beberapa bagian sub struktur, struktur atas, dan pekerjaan *finishing*. Seluruh kegiatan dalam pelaksanaan pembangunan suatu konstruksi gedung terlihat sangat kompleks dan sulit dilaksanakan sehingga dibutuhkan tenaga ekstra dari pekerja. Pekerjaan konstruksi gedung merupakan pemberi angka kecelakaan yang cukup tinggi, dengan banyaknya kasus kecelakaan kerja serta penyakit akibat kerja sangat merugikan berbagai pihak, terutama tenaga kerja yang bersangkutan pada proyek tersebut (Anwar, Farida dan Ismail, 2016). Pembangunan konstruksi mengandung risiko kecelakaan kerja yang lebih besar dibandingkan dengan bidang pekerjaan lain. Hal itu dikarenakan pekerjaan konstruksi mengandung salah satu unsur risiko tinggi yaitu berhubungan dengan ketinggian. Tingginya angka kecelakaan kerja dibidang konstruksi yang mengakibatkan kerugian bagi manajemen maupun pekerjaannya sendiri yang berakibat terjadinya cedera, cacat bahkan kematian yang sebenarnya dapat dilakukan pencegahan (Handari dan Qolbi, 2019).

Disisi lain, lebih dari 65% pekerja di Indonesia datang ke poliklinik perusahaan dengan keluhan kelelahan kerja. Faktor penyebab terjadinya kelelahan di industri sangat bervariasi yang dipengaruhi oleh beban kerja, lingkungan kerja, shift kerja, masalah fisik, dan kondisi kesehatan juga dapat dipengaruhi oleh faktor individu seperti: umur, status kesehatan, status gizi, pola makan, jenis kelamin dan kondisi psikologi. Risiko yang dapat ditimbulkan akibat kelelahan diantaranya penurunan motivasi kerja, performansi rendah, rendahnya kualitas kerja, banyak terjadi kesalahan dalam bekerja, rendahnya produktivitas kerja, menyebabkan stres kerja, penyakit akibat kerja, cedera, dan terjadi kecelakaan akibat kerja. Oleh karena itu dibutuhkan tindakan preventif, kuratif, dan tindakan rehabilitatif dalam mengatasi risiko tersebut (Depnakertrans, 2014).

Kelelahan kerja sering terjadi di sektor formal maupun informal seperti pada pekerjaan konstruksi (Batubara, Safitri dan Siregar, 2020). Hal itu sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wiharti dkk. (2022) dimana dari 30 pekerja proyek pembangunan gedung bertingkat. Hasil analisis yang menggunakan alat ukur berupa *Subjective Self Rating Test* (SSRT) dari *Industrial Fatigue Research Committee* (IFRC) Jepang, menunjukkan bahwa kelelahan pekerja mencapai rata-rata skor total 76 yang masuk dalam kategori level 3 dan tergolong kelelahan tinggi. Studi menyimpulkan bahwa tindakan korektif dalam menerapkan kesehatan dan keselamatan kerja sangat penting. Selain itu, pengusaha perlu menggunakan metode kerja yang dapat meminimalkan kelelahan pekerja dalam proyek konstruksi, maka dari itu perlu adanya perhatian terhadap kelelahan kerja di area kerja khususnya area kerja proyek konstruksi.

Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh usia, waktu kerja, dan kualitas tidur terhadap kelelahan kerja pada pekerjaan *finishing* di proyek konstruksi. Penelitian ini akan menggunakan metode regresi logistik ordinal untuk menganalisis data. Analisis regresi logistik ordinal merupakan salah satu metode statistika yang menggambarkan hubungan antara suatu variabel dependen (Y) dengan lebih dari satu variabel independen (X) dimana variabel dependen lebih dari dua kategori dan skala pengukuran bersifat tingkatan. Penelitian ini dimaksudkan agar dengan memahami variabel yang berpengaruh maka kelelahan kerja dapat dikurangi atau dihilangkan, sehingga mencegah kelelahan kerja cepat terjadi dan pada akhirnya meningkatkan kinerja pekerja.

2. METODE

Pada penelitian ini jumlah populasi dan sampel adalah seluruh pekerja *finishing* satu gedung proyek yaitu sebanyak 78 pekerja. Teknik pengumpulan sampel menggunakan model *total sampling* dengan sampling, yaitu mengambil seluruh populasi sebagai sampel. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel terikat yaitu kelelahan kerja (Y), yang diukur menggunakan kuisisioner *Subjective Self Rating Test* (SSRT) yang diisi oleh responden yang terdiri dari 30 item pertanyaan dengan skala pengukuran *likert* sesuai dengan frekuensi keseringan dalam merasakan keluhan tersebut kemudian skor dari tiap item pertanyaan ditotal untuk mendapatkan total skor individu yang digunakan untuk menentukan tingkat atau kategori kelelahan kerja yang dialami tiap responden (Tarwaka, 2019). Lalu, variabel bebas meliputi usia, waktu kerja, dan kualitas tidur. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu kuisisioner usia, waktu kerja, dan *Pittsburg Sleep Quality Index* (PSQI) diambil dari (Buysse dkk., 1989) untuk menilai kualitas tidur. Metode analisis yang digunakan yaitu dengan uji regresi logistik ordinal dengan menggunakan *software* SPSS versi 22.

Kelelahan Kerja (Variabel Y)

Penilaian kelelahan kerja sebagai variabel dependen atau variabel Y dilakukan dengan cara mengisi kuisisioner berisi 30 daftar pertanyaan yang terdiri dari 10 pertanyaan tentang pelemahan kegiatan, 10 pertanyaan tentang pelemahan motivasi, dan 10 pertanyaan tentang gambaran kelelahan fisik. Jawaban Pekerja memilih skor 0-3 sesuai dengan keadaan dimana skor 0 (nol) diberikan untuk jawaban “tidak pernah merasakan” sampai dengan skor 3 (tiga) untuk jawaban “sering sekali merasakan”. Skor pada setiap butir pertanyaan kemudian dijumlahkan menjadi total skor sehingga diperoleh kesimpulan tingkat kelelahan kerja yang dialami oleh seseorang dengan kategori yaitu sebagai berikut : skor 0-21 sama dengan rendah, skor 22-44 sama dengan sedang, skor 45-67 sama dengan tinggi, dan skor 68-90 sama dengan sangat tinggi.

Usia (Variabel X1)

Pengkategorian usia berdasar pada peraturan Permenkes No.25 tahun 2016 tentang Rencana Aksi Nasional Kesehatan Lanjut Usia Tahun 2016-2019 dimana kategori remaja berusia 10-19 tahun, kategori dewasa berusia 19-44 tahun, dan kategori pra lanjut usia berumur 45-59 tahun.

Waktu Kerja (Variabel X2)

Pengkategorian waktu kerja dibagi menjadi 2 kategori yaitu ≤ 8 jam dikatakan tidak lembur atau jam kerja normal dan > 8 jam yang berarti lembur atau lebih dari jam kerja normal.

Kualitas Tidur (Variabel X3)

Penilaian kualitas tidur dilakukan dengan cara mengisi kuisisioner pertanyaan, lalu dikelompokkan menjadi tujuh komponen skor, masing-masing diberi bobot yang sama pada skala 1-3. Ketujuh komponen skor tersebut kemudian dijumlahkan sehingga menghasilkan skor PSQI global yang mempunyai kisaran 0-21 dimana skor yang lebih tinggi menunjukkan kualitas tidur yang lebih buruk. Adapun cara perhitungan skor kuisisioner ini dapat dilihat dari 7 komponen berikut : kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi kebiasaan tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi aktivitas di siang hari. Maka untuk menentukan kualitas tidur diperoleh dengan melihat *global PSQI score* yaitu hasil penjumlahan total skor dari masing-masing komponen. Skor > 5 menunjukkan kualitas tidur yang buruk, sedangkan jika total skor ≤ 5 menunjukkan bahwa kualitas tidur yang dimiliki baik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengolahan Data Awal

Pengolahan data awal yang dimaksud berupa penilaian di setiap variabel dependen dan independen sehingga dapat dilanjutkan tahap pengujian pengaruh, serta dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas pada kuisisioner kualitas tidur sebagai pemenuhan syarat valid dan reliabel. Pengujian validitas pada kuisisioner kualitas tidur menggunakan *pearson correlation product moment* menunjukkan bahwa seluruh butir soal dinyatakan valid dengan keputusan $r_{hitung} > r_{tabel}$ (dengan rata-rata $0,635 > 0,222$ untuk $df = n - 2 = 76$) atau $p\text{-value} < 0,05$. Selanjutnya, pengujian reliabilitas kuisisioner menghasilkan nilai 0,745 sehingga kuisisioner reliabel dengan keputusan *cronbach's alpha* $> 0,60$. Hasil pengukuran dan penilaian variabel kelelahan kerja, usia, waktu kerja, dan kualitas tidur akan disajikan dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Analisis Deskriptif

Variabel	Kategori	Jumlah	
		n	%
Kelelahan Kerja	Rendah	13	17
	Sedang	31	40
	Tinggi	31	40
	Sangat Tinggi	3	3
Usia	Remaja	2	3
	Dewasa	71	91
	Pra lanjut usia	5	6
Waktu Kerja	≤ 8 jam	10	13
	> 8 jam	68	87
Kualitas Tidur	Baik	16	21
	Buruk	62	79

Berdasarkan Tabel 1, variabel dependen kelelahan kerja dengan kategori sedang dan tinggi memiliki jumlah yang sama yaitu 31 pekerja dengan persentase masing-masing 40%. Variabel independen usia dengan kategori dewasa memiliki jumlah paling banyak dengan persentase 58,3% dan variabel waktu kerja didominasi oleh pekerja dengan > 8 jam kerja. Sedangkan, hasil kuesioner kualitas tidur menunjukkan mayoritas pekerja mengalami kualitas tidur kategori buruk dengan jumlah 62 pekerja atau 79% dari total dependenden. Tahapan setelah dilakukan pengolahan data awal yaitu pengujian pengaruh secara serentak dan parsial antara variabel independen terhadap variabel dependen.

Hasil Uji Regresi Logistik Ordinal

Pengujian pengaruh menggunakan metode uji regresi logistik ordinal yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Pengujian dilakukan secara serentak untuk seluruh variabel independen dan pengujian secara parsial (individu) untuk masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Pengujian regresi logistik ordinal dilakukan menggunakan *software* SPSS versi 22. Hasil dari uji serentak akan disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Serentak

Variabel Independen	Variabel Dependen	<i>p-value</i>	α	Hipotesis	Keputusan
Usia (X1), Waktu kerja (X2), Kualitas tidur (X3)	Kelelahan Kerja (Y)	0,000	0,00	H ₀ ditolak	Berpengaruh

Berdasarkan Tabel 2 di atas, hasil uji serentak menghasilkan keputusan bahwa seluruh variabel independen yang meliputi usia (X1), waktu kerja (X2), dan kualitas tidur (X3) berpengaruh secara serentak terhadap kelelahan kerja (Y) dikarenakan *p-value* < 0,05 sehingga H₀ dinyatakan ditolak. Selanjutnya, uji parsial dapat dilakukan untuk mengetahui pengaruh secara individu.

Tabel 3. Hasil Uji Parsial

Variabel Independen	Variabel Dependen	<i>p-value</i>	α	Hipotesis	Keputusan
Usia (X1)	Kelelahan kerja(Y)	0,021	0,05	H ₀ ditolak	Berpengaruh
Waktu kerja (X2)		0,000		H ₀ ditolak	Berpengaruh
Kualitas tidur (X3)		0,005		H ₀ ditolak	Berpengaruh

Berdasarkan Tabel 3 di atas, hasil uji parsial pada variabel usia (X1) terhadap kelelahan kerja (Y) memiliki nilai *p-value* sebesar 0,021, variabel waktu kerja (X2) terhadap kelelahan kerja (Y) memiliki *p-value* sebesar 0,000, dan variabel kualitas tidur (X3) terhadap kelelahan kerja (Y) memiliki *p-value* sebesar 0,005 sehingga dapat diambil keputusan bahwa ketiga variabel independen tersebut berpengaruh signifikan terhadap kelelahan kerja dikarenakan *p-value* < 0,05 sehingga dinyatakan H₀ ditolak.

Tabel 4. Hasil Uji Kesesuaian Model (Goodness of Fit)

<i>Goodness-of-Fit</i>		
<i>Chi-Square</i>	df	Sig.
9.868	14	0,772

Tabel 4 yang merupakan hasil dari uji kesesuaian model (*goodness of fit*) menyatakan keputusan bahwa

model yang terbentuk adalah sesuai (tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pengamatan dengan kemungkinan hasil prediksi model) dibuktikan dengan nilai $p\text{-value} > 0,05$ yaitu 0,772 sehingga H_0 diterima.

Pembahasan

Hasil rekapitulasi variabel dependen kelelahan kerja pekerja *finishing* mengalami kelelahan kerja kategori rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Menurut Tarwaka (2019), menjelaskan bahwa faktor penyebab terjadinya kelelahan sangat bervariasi, dan untuk memelihara dan mempertahankan kesehatan dan efisiensi, proses penyegaran harus dilakukan di luar tekanan. Penyegaran terjadi terutama selama waktu tidur malam, tetapi periode istirahat dan waktu-waktu berhenti kerja juga dapat memberikan penyegaran.

Hasil pada kuesioner usia menunjukkan mayoritas pekerja berusia dewasa (19-44 tahun). Hasil uji regresi logistik ordinal menunjukkan bahwa usia berpengaruh signifikan terhadap kelelahan kerja pada pekerja dengan $p\text{-value}$ sebesar 0,021 atau $p\text{-value} < 0,05$. Sementara itu, menurut penelitian Boekoesoe dkk. (2023) menunjukkan bahwa usia pekerja dapat mempengaruhi kelelahan kerja seseorang dengan hasil analisis diperoleh hasil uji statistik dengan nilai $p\text{-value} = 0,037$ ($p < 0,05$). Penelitian tersebut sejalan dengan hasil penelitian pada pekerja *finishing*. Penelitian dengan objek pekerja konstruksi tersebut menyebutkan kelelahan lebih sering dirasakan dibandingkan dengan usia kurang dari 35 tahun. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Darmayanti, Handayani, Supriyono (2021) yang menjelaskan bahwa usia berpengaruh terhadap kelelahan kerja pada pekerja di kantor dinas koperasi usaha kecil dan menengah Provinsi Jawa Tengah. Hasil analisis diperoleh hasil uji statistik dengan nilai $p\text{-value} = 0,001$ ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan antara usia terhadap kelelahan pada pekerja. Dependenden yang berusia tua lebih sering mengalami kelelahan akibat pekerjaan yang dijalannya. Hal itu searah dengan penelitian ini, karena pada usia 40-60 tahun termasuk kategori dewasa dan pra lanjut usia dimana di penelitian ini kelelahan lebih sering dirasakan dibandingkan dengan usia kurang dari angka tersebut. Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Belia dan Handayani (2020) yang menjelaskan bahwa usia tidak mempengaruhi terjadinya kelelahan kerja seseorang. Pada hasil penelitian Belia menggambarkan bahwa tidak hanya pekerja dengan usia berisiko saja yang mengalami kelelahan kerja namun pekerja usia tidak berisiko juga mengalami kelelahan kerja. Hal tersebut terjadi karena pekerjaan yang dilakukan monoton sehingga timbul rasa jenuh dan dipengaruhi oleh lingkungan kerja yang kurang mendukung.

Hasil observasi waktu kerja menghasilkan bahwa terdapat lebih besar kategori pekerja dengan waktu kerja > 8 jam dengan persentase 87%. Hasil uji regresi logistik ordinal menunjukkan bahwa waktu kerja berpengaruh signifikan terhadap kelelahan kerja pekerja dengan $p\text{-value}$ sebesar 0,000 atau $p\text{-value} < 0,05$. Hasil pengukuran ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sihotang dkk. (2021) waktu kerja memiliki pengaruh terhadap adanya kelelahan kerja pada pekerja. Hasil uji statistik diperoleh $p\text{-value}$ sebesar 0,000 sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara durasi kerja dengan kelelahan kerja. Dalam penelitiannya, mayoritas pekerja proyek pembangunan gedung PT X yang mengalami kelelahan kerja tingkat berat dikarenakan bekerja lebih dari 7 jam dalam sehari. Kemudian, penelitian lain yang juga sejalan dengan penelitian ini yaitu yang pernah dilakukan oleh Syaputra dan Lestari (2019) yang memaparkan bahwa terdapat kaitan antara waktu kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja proyek di Jakarta timur. Dari hasil uji statistik, diperoleh nilai $p\text{-value}$ sebesar 0,000 yang berarti ada pengaruh antara waktu kerja terhadap kelelahan pada pekerja proyek tersebut. Kesamaan dengan penelitian ini yaitu acuan waktu kerja yaitu ≤ 8 jam dan > 8 jam serta lokasi penelitian yang sama yaitu konstruksi dimana pekerjaan dituntut untuk mengejar target sehingga waktu kerja yang diberikan juga banyak yang diatas 8 jam, hal ini juga dapat memberikan korelasi terhadap penelitian ini dan penelitian sebelumnya. Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Santriyana, Dwimawati, dan Listyandini (2023) yang menjelaskan berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan jika tidak ada hubungan yang signifikan antara waktu kerja dengan kelelahan kerja dengan nilai $p\text{-value}$ sebesar 1,000. Berdasarkan observasi lapangan, menunjukkan waktu yang homogen yang disebabkan terjadinya kenaikan produksi pada pembuat Bolu Talas Kujang di *Home Industry* kelurahan bubulak yang mana tidak adanya variasi pada pengukuran waktu kerja. Dari pengamatan lapangan di *Home Industry* Kelurahan Bubulak, pada penelitian ini kelelahan kerja lebih banyak dialami oleh pekerja yang bekerja lebih dari 8 jam dalam sehari. Berdasarkan penelitian tersebut menyatakan bahwa durasi kerja bukanlah faktor utama yang menyebabkan kelelahan kerja, meskipun secara praktik ditemukan banyak dependenden yang bekerja melebihi waktu kerja maksimal yang diperbolehkan yang secara teori seharusnya menjadi faktor penyebab.

Kemudian, untuk hasil pengukuran kualitas tidur menghasilkan persentase 79% dari pekerja mengalami kualitas tidur buruk. Berdasarkan studi lapangan, faktor tersebut dapat terjadi akibat dari pekerja banyak

yang mengambil jatah lembur dan masuk kerja yang terbilang cukup pagi sehingga memang perlu manajemen waktu untuk mengatur agar bekerja dan tidur dapat seimbang. Hasil uji regresi logistik ordinal menunjukkan bahwa kualitas tidur berpengaruh signifikan terhadap kelelahan kerja pekerja dengan p -value sebesar 0,005 atau p -value < 0,05. Hasil dari penelitian pada pekerja *finishing* selaras dengan penelitian Wulandari (2022) yang menjelaskan pada penelitian ini kualitas tidur mempengaruhi kelelahan kerja secara signifikan dengan nilai p -value sebesar 0,004. Dari total sampel sebesar 21 dependenden, terdapat 18 pekerja atau 85,71% yang mengalami kualitas tidur kategori buruk. Hal ini dapat disebabkan karena sebagian besar tenaga kerja memiliki durasi tidur yang pendek dan disertai dengan berbagai macam gangguan. Lalu, hampir sebagian besar pekerja mengaku sulit untuk tetap merasa segar atau tidak mengantuk saat menjalani aktivitas sehari-hari serta tenaga kerja tersebut mengalami sedikit masalah dalam berkonsentrasi. Hal tersebut mirip dengan penelitian yang dilakukan karena pekerjaan dilakukan hampir setiap hari dan dengan waktu kerja yang intens dapat membuat jatah untuk tidur akan pendek pula. Hal itu didukung pula oleh penelitian yang dilakukan Pratama dan Wijaya (2019), berdasarkan hasil penelitian terhadap 88 pekerja di PT. Pamapersada jobsite MTBU Sumatera Selatan, terdapat menunjukkan bahwa dependenden terbanyak adalah dependenden dengan kualitas tidur buruk sebanyak 41 orang (46,4%). Hasil dari penelitian didapatkan bahwa nilai signifikansi adalah 0,044 dengan begitu nilai tersebut < 0,05 maka dapat dikatakan berpengaruh. Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Hauteas, Ruliati, dan Doke (2019) yang menjelaskan tidak adanya hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan kelelahan yang dialami pekerja. Hal ini disebabkan karena 83,6% dependenden penelitiannya mengalami kualitas tidur baik dengan kategori kelelahan kerja kurang lelah yang membuat dependenden tidak mudah merasa lelah dan dapat berkonsentrasi ketika bekerja

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian, yaitu:

- 1) Hasil uji pengaruh secara serentak menggunakan metode uji regresi logistik ordinal menghasilkan bahwa variabel usia (X1), waktu kerja (X2), dan kualitas tidur (X3) berpengaruh secara serentak terhadap kelelahan kerja (Y) dengan nilai p -value (0,000) < 0,05. Hasil uji parsial menggunakan metode uji regresi logistik ordinal menunjukkan bahwa usia (X1) berpengaruh signifikan terhadap kelelahan kerja (Y) dengan nilai p -value sebesar 0,021 atau p -value < 0,05, waktu kerja (X2) berpengaruh signifikan terhadap kelelahan kerja (Y) dengan nilai p -value sebesar 0,000 atau p -value (0,000) < 0,05, dan kualitas tidur (X3) berpengaruh signifikan terhadap kelelahan kerja (Y) dengan nilai p -value sebesar 0,005 atau p -value (0,005) < 0,05.
- 2) Rekomendasi dapat diberikan melalui pengendalian dengan cara pengendalian administratif. Rekomendasi tersebut berupa melakukan relokasi dan pembatasan waktu kerja, melakukan pemeriksaan kesehatan rutin kepada pekerja, melakukan senam pemanasan sebelum bekerja, melakukan promosi kesehatan terkait pentingnya kualitas tidur, menerapkan tidur minimal 8 jam perhari, melakukan relaksasi otot-otot tubuh selama 2-3 menit setelah setiap aktivitas, mengatur waktu kerja dan menetapkan waktu maksimal untuk jam lembur serta dapat dilakukan penambahan pekerja.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, F. N., Farida, I., & Ismail, A. (2016). Analisis Manajemen Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada Pekerjaan Upper Structure Gedung Bertingkat (Studi Kasus Proyek Skyland City – Jatinangor). *Jurnal Konstruksi*, 12(1), 1–13. <https://doi.org/10.33364/konstruksi/v.12-1.272>
- Batubara, Z. Z. D. S., Safitri, A. R., & Siregar, S. D. (2021). Faktor Kelelahan Kerja pada Pekerja Konstruksi Proyek Gama Land. *Jurnal Kesehatan Global*, 4(1), 33–40. <https://doi.org/10.33085/jkg.v4i1.4751>
- Belia, R., & Handayani, P. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kelelahan Kerja Kampung Rambutan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(nomor 1), 44–51.
- Boekoesoe, L., Prasetya, E., Gyardani Samani, G., Fikar Ahmad, Z., & Surya Indah Nurdin, S. (2023). Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Dengan Metode Fatigue Assessment Scale (Fas) Pada Pekerja Konstruksi. *Jambura Journal of Epidemiology*, 3(1), 18–26. <https://ejournal.ung.ac.id/index.php/jje/article/view/21842%0Ahttps://ejournal.ung.ac.id/index.php/jje/article/download/21842/7352>
- Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). *The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research*.

- Darmayanti, J. R., Handayani, P. A., & Supriyono, M. (2021). Hubungan Usia, Jam, dan Sikap Kerja terhadap Kelelahan Kerja Pekerja Kantor Dinas Koperasi Usaha Kecil dan Menengah Provinsi Jawa Tengah. *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 4, 1318–1330.
- Depnakertrans. (2014). *Data Angka Kecelakaan Tahun 2011-2014*.
- Hauteas, N. R., Ruliati, L. P., & Doke, S. (2019). Analisis Faktor yang Berpengaruh terhadap Kelelahan Kerja pada Pekerja Rambut Palsu di CV. Dona Mandiri Cabang Lasiana Kota Kupang. *Lontar : Journal of Community Health*, 1(4), 127–139. <https://doi.org/10.35508/ljch.v1i4.2178>
- Hidayat, B., Ferial, R., & Anggraini, N. (2016). Konferensi Nasional Teknik Sipil 10 Menuju Masyarakat Industri Konstruksi. *Prosiding Konteks 10, October*, 1–9.
file:///C:/Users/ihsania/Downloads/2016konteks10-benny.pdf
- Kementerian Ketenagakerjaan RI. (2022). *Profil Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional Indonesia Tahun 2022*.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2016). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2016 tentang Rencana Aksi Nasional Kesehatan Lanjut Usia Tahun 2016-2019.
- Pratama, M. A., & Wijaya, O. (2019). Hubungan Antara Shift Kerja, Waktu Kerja Dan Kualitas Tidur Dengan Kelelahan Pada Pekerja PT. Pamapersada Sumatera Selatan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1–10.
- Santriyana, N., Dwimawati, E., & Listyandini, R. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Pembuat Bolu Talas Kujang di Home Industry Kelurahan Bubulak Tahun 2022. *Promotor*, 6(4), 402–409. <https://doi.org/10.32832/pro.v6i4.273>
- Sihotang, K. M., Amalia, R., Hardy, F. R., & Maharani, F. T. (2021). Hubungan Faktor Pekerjaan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Lapangan Proyek Pembangunan Gedung Pt. X Di Jakarta Pusat Tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 9(5), 681–687. <https://doi.org/10.14710/jkm.v9i5.30709>
- Syaputra, B., & Lestari, P. W. (2019). Pengaruh Waktu Kerja terhadap Kelelahan pada Pekerja Konstruksi Proyek X Di Jakarta Timur. *Binawan Student Journal*, 1(2), 103–107.
- Tarwaka. (2019). *Ergonomi Industri : Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja* (2nd ed.). Harapan Press.
- Tri Handari, S. R., & Qolbi, M. S. (2021). Faktor-Faktor Kejadian Kecelakaan Kerja pada Pekerja Ketinggian di PT. X Tahun 2019. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 17(1), 90. <https://doi.org/10.24853/jkk.17.1.90-98>
- Wulandari, R. S. (2022). Hubungan Status Gizi (IMT), Kualitas Tidur dan Aktivitas Fisik dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Produksi di PT. Coca Cola Bottling Indonesia (Cikedokan Plant/Ckr-B). *Media Gizi Kesmas*, 11(1), 246–256. <https://doi.org/10.20473/mgk.v11i1.2022.246-256>