

**FAKTOR – FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN
KERJA PEGAWAI BAGIAN OPERASI PADA PT. BUKIT ASAM TBK
UNIT PELABUHAN TARAHAH**

(Skripsi)

**Oleh
KARTIKA AYU PRATIWI
NPM 2016051058**



**FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS LAMPUNG BANDAR
LAMPUNG
2025**

**FAKTOR – FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN
KERJA PEGAWAI BAGIAN OPERASI PADA PT. BUKIT ASAM TBK
UNIT PELABUHAN TARAHAH**

Skripsi

**Oleh
KARTIKA AYU PRATIWI
NPM 2016051058**

Pada

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar SARJANA
ADMINISTRASI BISNIS**

**Pada Jurusan Ilmu Administrasi Bisnis Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu
Politik Universitas Lampung**



**FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS LAMPUNG BANDAR
LAMPUNG
2025**

ABSTRAK

FAKTOR – FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN KERJA PEGAWAI BAGIAN OPERASI PADA PT. BUKIT ASAM TBK UNIT PELABUHAN TARAHAH

Oleh

KARTIKA AYU PRATIWI

NPM 2016051058

Penelitian ini menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pegawai PT Bukit Asam Tbk Unit Pelabuhan Tarahan, yang berperan strategis dalam distribusi batubara di Indonesia. Fokus penelitian ini meliputi usia, masa kerja, dan shift kerja, yang diduga berhubungan signifikan dengan tingkat kelelahan. Menggunakan metode kuantitatif dengan desain asosiatif analitik, data dikumpulkan melalui kuesioner dari 41 pegawai bagian operasi yang dipilih secara purposive sampling. Pengukuran kelelahan kerja menggunakan KAUPK2, sementara analisis data dilakukan dengan uji Fisher's Exact Test. Hasilnya menunjukkan bahwa usia dan masa kerja yang panjang meningkatkan kelelahan, sementara shift malam memiliki dampak terbesar dibandingkan shift lainnya. Penelitian ini menyarankan kebijakan untuk mengurangi kelelahan kerja, seperti pengaturan shift yang lebih seimbang dan program kesehatan bagi karyawan dengan masa kerja panjang, guna meningkatkan kesejahteraan dan produktivitas pegawai..

Kata Kunci: kelelahan kerja, usia, masa kerja, shift kerja, PT Bukit Asam, produktivitas.

ABSTRACT

FACTORS ASSOCIATED WITH WORK FATIGUE AMONG OPERATIONS EMPLOYEES AT PT BUKIT ASAM TBK TARAHAH PORT UNIT

By

KARTIKA AYU PRATIWI

NPM 2016051058

This study analyzes the factors associated with work fatigue among employees at PT Bukit Asam Tbk, Tarahan Port Unit, which plays a strategic role in coal distribution in Indonesia. The research focuses on age, length of service, and work shifts, which are suspected to have a significant relationship with the level of fatigue. Using a quantitative method with an analytical associative design, data were collected through questionnaires from 41 operations employees selected by purposive sampling. Work fatigue was measured using the KAUPK2 instrument, and data were analyzed using the Fisher's Exact Test. The results indicate that older age and longer years of service increase the likelihood of fatigue, while night shifts have the most significant impact compared to other shifts. The study suggests implementing policies to reduce work fatigue, such as more balanced shift arrangements and health programs for long-serving employees, to improve employee well-being and productivity.

Keywords: work fatigue, age, length of service, work shift, PT Bukit Asam, productivity.

Judul Skripsi

FAKTOR – FAKTOR YANG
BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN
KERJA PEGAWAI BAGIAN OPERASI PADA
PT. BUKIT ASAM UNIT

Nama Mahasiswa

Kartika Ayu Pratiwi

Nomor Pokok Mahasiswa

2016051046

Jurusan

Ilmu Administrasi Bisnis

Fakultas

Ilmu Sosial dan Ilmu Politik



1. Komisi Pembimbing

Dr. Jeni Wulandari, S.A.B., M.Si.

NIP. 198501152008012002

Dra. Fenny Saptiani, M.Si.

NIK. 231504630710201

2. Ketua Jurusan Ilmu Administrasi Bisnis

Dr. Ahmad Rifa'i, S.Sos., M.Si.

NIP. 1975020420000121001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Dr. Jeni Wulandari, S.A.B., M.Si.

Sekretaris : Dra. Fenny Saptiani, M.Si.

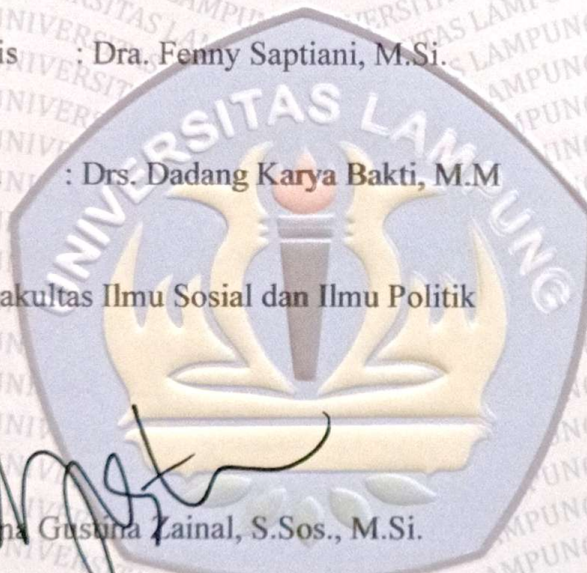
Anggota : Drs. Dadang Karya Bakti, M.M

2. Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Prof. Dr. Anna Guslana Zainal, S.Sos., M.Si.

NIP. 197608212000032001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 13 Maret 2025



PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, Skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana), baik di Universitas Lampung maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari Komisi Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Bandar Lampung, 23 Maret 2025

Yang membuat pernyataan,



Kartika Ayu Pratiwi

NPM. 2016051058

RIWAYAT HIDUP



Kartika Ayu Pratiwi lahir di Bandar Lampung pada 14 September 2002, sebagai anak ketiga dari empat bersaudara, dengan Bapak Nursum dan Ibu Sri Wahyuni sebagai orang tua. Ia memulai perjalanan pendidikannya di Taman Kanak-Kanak Nurul Fuad, kemudian melanjutkan ke SDN 1 Karang Maritim. Setelah itu, ia bersekolah di SMPN 30 Bandar Lampung dan melanjutkan pendidikan di SMK Negeri 1 Gedong Tataan.

Setelah menyelesaikan pendidikan di SMK, Penulis memilih untuk melanjutkan studi ke jenjang perguruan tinggi melalui jalur SBMPTN dan diterima di Universitas Lampung (UNILA) pada jurusan Administrasi Bisnis. Selama menjadi mahasiswi, Penulis tidak hanya fokus pada studi akademik, tetapi juga aktif dalam organisasi. Ia bergabung dengan Himpunan Mahasiswa Jurusan Administrasi Bisnis sebagai anggota Kretek, yang mengasah keterampilan kepemimpinan dan kerjasama tim. Sebagai bagian dari pengembangan diri, Penulis juga berpartisipasi dalam berbagai kegiatan praktis, seperti KKN di Desa Ulok Mukti, Pesisir Barat. Selain itu, ia juga mendapatkan pengalaman kerja melalui PKL di Polres Pesawaran saat SMK dan magang di PT Bukit Asam Unit Pelabuhan Tarahan selama masa kuliah.

SANWACANA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kelelahan Kerja Pegawai Bagian Operasi PT Bukit Asam Unit Tarahan” ini dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Administrasi Bisnis, Universitas Lampung.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kelelahan kerja pegawai bagian operasi di PT Bukit Asam Unit Tarahan. Kelelahan kerja merupakan salah satu permasalahan yang dapat berdampak pada produktivitas, kesehatan, dan keselamatan kerja karyawan. Dengan memahami faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kelelahan kerja, diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat dalam pengelolaan sumber daya manusia yang lebih efektif, khususnya dalam pengaturan shift kerja dan kebijakan kesehatan karyawan.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis telah menerima banyak bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, penulis ingin menyampaikan apresiasi kepada :

1. Allah SWT, karena limpahan Rahmat dan karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Ibu Prof. Dr. Anna Gustina Zainal, S.Sos., Msi selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Lampung.
3. Bapak Prof. Dr. Noverman Duadji, Msi selaku Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kerjasama Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Lampung.

4. Bapak Arif Sugiono, S. Sos., M.Si., selaku Wakil Dekan Umum dan Keuangan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Lampung.
5. Bapak Dr. Robi Cahyadi K., M.A., selaku Wakil Dekan Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Lampung.
6. Bapak Dr. Ahmad Rifa'i, S. Sos., M. Si., selaku ketua Jurusan Ilmu Administrasi Bisnis Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Lampung.
7. Bapak Drs. Dadang Karya Bakti, M.M selaku penguji utama, terima kasih atas kritik, saran, dan ilmu yang telah diberikan. Semua masukan yang Bapak berikan menjadi pembelajaran berharga bagi saya untuk terus berkembang.
8. Ibu Dr. Jeni Wulandari, S.AB., M.Si selaku pembimbing utama, terima kasih atas bimbingan, ilmu, serta kesabaran dalam membimbing saya selama proses akademik ini. Dukungan dan arahan Ibu sangat berarti dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Bapak Hengki Burmana, selaku General Manager PT Bukit Asam Unit Pelabuhan Tarahan, atas kesempatan dan kepercayaan yang telah diberikan kepada saya untuk melaksanakan kegiatan magang di lingkungan kerja yang profesional.
10. Bapak Hamdani B. Yusdi, selaku Manager SUKC PT Bukit Asam Unit Pelabuhan Tarahan, atas bimbingan dan arahan yang telah membantu saya memahami proses kerja di lapangan selama kegiatan magang berlangsung.
11. Bapak Ivan Sagar, selaku Manager SUKC PT Bukit Asam Unit Pelabuhan Tarahan, atas segala bantuan, dukungan, dan ilmu yang telah diberikan selama masa magang, yang sangat membantu dalam pengembangan wawasan dan penyusunan karya ini.
12. PT Bukit Asam Unit Pelabuhan Tarahan, secara keseluruhan, atas kesempatan yang diberikan dan pengalaman kerja nyata yang sangat berharga, yang menjadi bekal penting bagi saya dalam dunia profesional
13. Ibu Dra. Fenny Saptiani, M.Si selaku pembimbing pendamping, saya mengucapkan terima kasih atas kesediaan, bimbingan, dan dorongan yang

diberikan selama perjalanan akademik ini. Semua ilmu dan arahan yang diberikan sangat membantu saya dalam menyelesaikan studi ini.

14. Kepada Bapak Nursum dan Ibu Sri Wahyuni, orang tua terbaik yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, dan doa tanpa henti. Tanpa perjuangan dan pengorbanan kalian, aku tidak akan bisa berada di titik ini. Segala kerja keras dan cinta yang kalian curahkan akan selalu menjadi semangat bagiku untuk terus berusaha dan menjadi pribadi yang lebih baik.
15. Kepada saudara-saudaraku tercinta, Kakak Yoan, Kakak Tiwi, dan Adik Tiara, terima kasih telah menjadi bagian dari hidupku, memberikan canda tawa, kebersamaan, serta semangat dalam setiap langkah yang kuambil. Kalian adalah rumah dan tempat kembali yang selalu membuat hati terasa hangat.
16. Untuk sahabat kecilku, Anggita Dwi Putri, terima kasih karena telah menjadi bagian dari perjalanan panjang kehidupanku. Kenangan yang kita bagi sejak kecil akan selalu menjadi bagian indah yang kusimpan dalam hati.
17. Kepada sahabat-sahabat spesialku, Mira Anggraini dan Senti Rosalinda, terima kasih telah menjadi sahabat yang selalu ada, berbagi cerita, kebahagiaan, dan dukungan tanpa syarat. Persahabatan kita adalah anugerah yang sangat berharga bagiku.
18. Untuk teman-teman yang menemani dan membantu selama masa perkuliahan, Cimey, Rossa, Yola, dan Nia, perjalanan akademik ini menjadi lebih ringan dan menyenangkan berkat kalian. Terima kasih atas kebersamaan, tawa, dan bantuan yang tiada henti.
19. Kepada teman-teman KKN di Desa Ulok Mukti: Siska, Pais, Cecep, Tala, Renata, dan Andina, terima kasih atas setiap momen berharga yang kita lalui bersama. Perjuangan dan pengalaman yang kita bagikan selama KKN akan selalu menjadi bagian dari perjalanan hidup yang tak terlupakan.
20. Tak lupa, kepada teman-teman seperjuangan di Ilmu Administrasi Bisnis, Universitas Lampung, terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan akademik ini. Kebersamaan kita selama masa perkuliahan penuh dengan

pelajaran, perjuangan, dan pengalaman berharga. Semoga ilmu yang kita dapatkan bisa menjadi bekal terbaik untuk masa depan, dan persahabatan kita tetap terjalin erat meskipun kita akan menempuh jalan masing-masing.

21. Serta kepada almamater tercinta, Ilmu Administrasi Bisnis Universitas Lampung, terima kasih telah menjadi tempat berproses, belajar, dan berkembang. Semoga almamater ini terus melahirkan generasi-generasi terbaik yang siap menghadapi tantangan di masa depan

Penulis

Kartika Ayu Pratiwi

MOTTO

"Tidak masalah jika kamu lambat, yang penting kamu tidak berhenti."
(My ID is Gangnam Beauty)

"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya."
(QS. Al-Baqarah: 286)

"Jangan takut berjalan sendirian, karena Tuhan selalu bersamamu."
(The Heirs)

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, skripsi ini kupersembahkan kepada:

Kedua orang tuaku tercinta, **Bapak Nursum** dan **Ibu Sri**

Terima kasih atas segala doa, kasih sayang, dukungan, dan pengorbanan yang tak terhingga. Setiap langkahku hingga saat ini adalah berkat cinta dan restu kalian. Semoga skripsi ini menjadi bukti kecil dari perjuangan dan harapan yang kalian titipkan kepadaku.

Kakak-kakakku tersayang, Kak Yoan dan Kak Tiwi, serta adikku tercinta, Tiara Kalian adalah sumber semangat dan kebahagiaanku. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalananku, selalu mendukung, menyemangati, dan memberikan cinta yang tulus.

Dosen pembimbing dan para pengajar

Terima kasih atas bimbingan, ilmu, serta kesabaran dalam membimbing hingga skripsi ini terselesaikan. Setiap masukan dan arahan telah membantu menjadikannya lebih baik.

Sahabat dan Teman seperjuangan di jurusan Ilmu Administrasi Bisnis

Terima kasih atas tawa, dukungan, dan motivasi selama ini. Perjalanan ini menjadi lebih ringan karena kehadiran kalian.

Diri sendiri

Terima kasih telah bertahan, berjuang, dan tidak menyerah meskipun banyak rintangan. Kamu telah membuktikan bahwa kerja keras dan tekad bisa membawa hasil yang luar biasa.

Semoga skripsi ini bisa menjadi langkah awal untuk perjalanan yang lebih besar di masa depan. Terima kasih atas semua cinta, doa, dan dukungan yang telah diberikan.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Perilaku Organisasi	9
2.1.1 Pengertian Perilaku Organisasi	9
2.1.2 Model Perilaku Organisasi	10
2.2 Kelelahan Kerja	12
2.2.1 Definisi Kelelahan Kerja	12
2.2.2 Jenis Kelelahan Kerja	14
2.2.3 Gejala Kelelahan Kerja	15
2.2.4 Pengukuran Kelelahan Kerja	16
2.3 Kinerja	19
2.3.1 Pengertian Kinerja	19
2.3.2 Dampak Kelelahan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai	20
2.4 Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Kelelahan Kerja	21
2.4.1 Usia	21
2.4.2 Masa Kerja	22
2.4.3 Shift Kerja	23
2.5 Penelitian Terdahulu	25
2.6 Kerangka Pemikiran	29
2.7 Hipotesis	30

III. METODELOGI PENELITIAN	31
3.1 Jenis Penelitian.....	31
3.2 Populasi & Sampel.....	31
3.2.1 Populasi.....	31
3.2.2 Sampel	32
3.3 Definisi Konseptual & Definisi Operasional	32
3.3.1 Definisi Konseptual	32
3.3.2 Definisi Operasional	33
3.4 Sumber Data.....	37
3.5 Skala Pengukuran.....	37
3.6 Teknik Analisis Data	39
IV. HASIL & PEMBAHASAN.....	43
4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	43
4.1.1 Sejarah Perusahaan	43
4.1.2 Visi & Misi Perusahaan	46
4.1.3 Struktur Organisasi	47
4.2 Karakteristik Responden.....	50
4.2.1 Usia.....	50
4.2.2 Jenis Kelamin	51
4.2.3 Pendidikan	52
4.2.4 Masa kerja.....	52
4.2.5 Shift Kerja	53
4.2.6 Kelelahan Kerja	54
4.4 Pembahasan.....	60
4.4.1 Hubungan Usia dengan Kelelahan Kerja.....	60
4.4.2 Hubungan Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja	62
4.4.3 Hubungan Shift Kerja dengan Kelelahan Kerja.....	64

V. KESIMPULAN & SARAN	66
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA.....	69
LAMPIRAN.....	76

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Distribusi Karyawan PT. Bukit Asam Unit Tarahan	3
Tabel 1.2 Jam Kerja & Shift Kerja PT. Bukit Asam Unit Tarahan	4
Tabel 3.2 Penelitian Terdahulu	24
Tabel 3.1 Definisi Operasional	34
Tabel 3.2 Skala Pengukuran Kelelahan Kerja	37
Tabel 3.2 Skala Pengukuran Masa Kerja	37
Tabel 3.2 Skala Pengukuran Shift Kerja	37
Tabel 3.2 Skala Pengukuran Usia	38
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia	49
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin.....	49
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendidikan	50
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Masa Kerja	50
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Shift Kerja	51
Tabel 4.6 Tingkat Kelelahan Kerja	52
Tabel 4.7 Tingkat Kelelahan Kerja	54
Tabel 4.8 Hasil uji Fisher's Exact Test dan Usia	55
Tabel 4.9 Hasil uji Fisher's Exact Test dan Masa Kerja	56
Tabel 4.10 Hasil uji Fisher's Exact Test dan Shift Kerja	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Perilaku Organisasi	9
Gambar 4.1 Logo PT. Bukit Asam Tbk.....	42
Gambar 4.2 Struktur Organisasi PT. Bukit Asam Tbk Unit Tarahan	46

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era industrialisasi yang semakin kompetitif, produktivitas dan efisiensi kerja menjadi faktor kunci keberhasilan perusahaan. Namun, upaya peningkatan produktivitas seringkali berbenturan dengan batasan fisik dan mental para pekerja, yang dapat menimbulkan masalah kelelahan kerja. Kelelahan kerja tidak hanya berdampak pada performa individu, tetapi juga berpotensi mempengaruhi keselamatan dan kesehatan kerja secara keseluruhan.

Di Indonesia, regulasi ketenagakerjaan telah menetapkan batasan waktu kerja yang bertujuan untuk melindungi kesejahteraan pekerja. Undang-undang Nomor 11 Tahun 2020 Tentang Cipta Kerja (UU Cipta Kerja) mengatur bahwa durasi maksimum bekerja dalam sehari adalah tujuh sampai delapan jam. Kebijakan ini juga mencakup pemberian waktu istirahat yang diperlukan untuk memastikan kesejahteraan dan kondisi kerja yang baik bagi para pekerja. Penting untuk dicatat bahwa memperpanjang durasi kerja melebihi batas waktu yang telah ditetapkan tidak hanya berpotensi mengurangi efisiensi kerja, tetapi juga dapat meningkatkan risiko kelelahan fisik dan mental, meningkatkan potensi kecelakaan kerja, serta meningkatkan kemungkinan terjadinya penyakit akibat kerja (Marlina & Fitriani, 2018).

Kelelahan kerja merupakan suatu fenomena kompleks yang perlu dipahami secara mendalam. Tarwaka & Bakri (2004) mendefinisikan kelelahan sebagai suatu mekanisme pertahanan tubuh yang bertujuan untuk melindungi dari potensi kerusakan lebih lanjut, memungkinkan proses pemulihan melalui periode istirahat. Meskipun manifestasi kelelahan dapat bervariasi antar

individu, intinya adalah adanya penurunan efisiensi, kapasitas kerja, dan ketahanan tubuh. Suma'mur (2009) menekankan bahwa kelelahan kerja tidak hanya mempengaruhi performa pekerja, tetapi juga memiliki implikasi signifikan terhadap kesehatan tenaga kerja.

Dampak kelelahan kerja dapat diamati melalui berbagai indikator. Agustinawati *et al.* (2019, dalam Pambumbun, 2022) mengidentifikasi beberapa kriteria yang menandakan kelelahan kerja, termasuk kelelahan fisik dan psikis, penurunan motivasi, rasa mudah lelah, penurunan tingkat produktivitas, dan penurunan kerja fisik. Lebih lanjut, waktu kerja yang melebihi batas tertentu dapat mengakibatkan kesulitan dalam berkonsentrasi, berpikir, kelelahan saat berbicara, dan kecenderungan untuk mudah lupa.

Skala permasalahan kelelahan kerja di Indonesia cukup signifikan. Data dari Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi Indonesia hingga tahun 2010 menunjukkan bahwa kecelakaan kerja yang disebabkan oleh kelelahan masih mendominasi berbagai sektor, dengan sektor jasa konstruksi mencapai 31,9%, diikuti oleh industri manufaktur (31,6%), transportasi (9,3%), pertambangan (2,6%), kehutanan (3,6%), dan sektor lainnya (20%). Lebih dari 65% pekerja di Indonesia mencari pengobatan di poliklinik perusahaan dengan keluhan terkait kelelahan kerja.

Permasalahan ini bukan hanya fenomena lokal, tetapi juga global. *International Labour Organization* (ILO) melaporkan bahwa 32% pekerja di seluruh dunia mengalami kelelahan kerja, dengan 18,3 hingga 27% pekerja memiliki tingkat keluhan kelelahan yang signifikan (*International Labour Office dan Labour Administration*, 2016). Di Jepang, sebuah studi yang melibatkan 12.000 perusahaan dan sekitar 16.000 tenaga kerja mengungkapkan bahwa 65% tenaga kerja mengeluhkan kelelahan fisik akibat pekerjaan rutin, 28% mengeluhkan kelelahan mental, dan sekitar 7% pekerja melaporkan stres berat dan perasaan terisolasi.

Di Indonesia, sebuah penelitian pada salah satu lini produksi perusahaan menunjukkan bahwa gejala kelelahan yang umumnya dirasakan oleh pekerja mencakup sakit kepala, kaku di bahu, dan nyeri pada bagian punggung (Juliana, *et al.*, 2018). Kondisi serupa juga dialami oleh karyawan PT. Bukit Asam Unit Pelabuhan Tarahan, yang menjadi fokus dalam penelitian ini.

PT. Bukit Asam Unit Pelabuhan Tarahan memainkan peran kunci dalam proses logistik dan pengapalan batu bara perusahaan. Sebagai bagian integral dari rantai produksi dan distribusi, unit ini menghadapi tantangan signifikan terkait kelelahan kerja, terutama di kalangan karyawan bagian operasional dan logistik. Untuk memahami konteks operasional PT. Bukit Asam Unit Pelabuhan Tarahan secara lebih komprehensif, perlu diperhatikan data terkait jumlah karyawan dan pola kerja mereka.

Berdasarkan data terbaru, PT. Bukit Asam Unit Pelabuhan Tarahan memiliki total 171 karyawan yang terbagi dalam berbagai satuan kerja. Dari jumlah tersebut, 162 karyawan termasuk dalam Pegawai Satker Unit Pelabuhan Tarahan, sementara 9 lainnya merupakan Pegawai Non Satker. Distribusi karyawan menurut satuan kerja adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1 Distribusi Karyawan PT. Bukit Asam Unit Tarahan

No	Satuan Kerja	Jumlah
Pegawai Satker Unit Pelabuhan Tarahan		
1	General Manager	1
2	Briket	1
3	Kajian Operasi Teknik	4
4	K3, Lingkungan, dan Security	12
5	Kendali Produk	17
6	SDM, Umum, Keuangan, CSR	17
7	Operasi	41
8	Perawatan	67
9	Tugas Belajar	2
Sub Total 1		162

Pegawai Non Satker Unit Pelabuhan Tarahan		
1	Pengadaan	7
2	Angkutan Batubara	1
3	Keuangan Korporat	1
Sub Total 2		9
Total		171

Sumber : PT. Bukit Asam Unit Pelabuhan Tarahan (2024)

Data ini menunjukkan bahwa satuan kerja Operasi merupakan salah satu satker yang memiliki jumlah karyawan terbanyak. Hal ini mengindikasikan tingginya intensitas kerja pada satuan kerja tersebut, yang berpotensi meningkatkan risiko kelelahan kerja.

Selain itu, pola kerja di PT. Bukit Asam Unit Pelabuhan Tarahan juga perlu diperhatikan. Terdapat dua kategori utama pola kerja:

Tabel 1.2 Shift Kerja PT. Bukit Asam Unit Tarahan

No	Pegawai	Hari Kerja	Jam Kerja	Durasi Kerja
1	Non Shift	Senin-Jumat	07.00 – 16.00 WIB	8 Jam/Hari
2	Shift I	Berdasar	23.00 – 07.00 WIB	8 Jam/Hari
	Shift II	Giliran	07.00 – 15.00 WIB	8 Jam/Hari
	Shift III		15.00 – 07.00 WIB	8 Jam/Hari

Sumber : PT. Bukit Asam Unit Pelabuhan Tarahan (2024)

Semua shift memiliki durasi kerja 8 jam per hari, dengan sistem giliran. Pola kerja ini, terutama untuk pegawai shift, dapat mempengaruhi ritme sirkadian dan berpotensi meningkatkan risiko kelelahan kerja. Shift malam (23.00 – 07.00 WIB) dan shift pagi (07.00 – 15.00 WIB) khususnya dapat mengganggu pola tidur normal dan menyebabkan akumulasi kelelahan jika tidak dikelola dengan baik.

Wawancara pendahuluan dengan pekerja Unit Pelabuhan Tarahan memberikan gambaran lebih jelas tentang tantangan yang mereka hadapi

sehari-hari. Terungkap bahwa kondisi kerja yang menuntut dan tekanan kinerja yang tinggi telah menjadi faktor utama penyebab kelelahan di kalangan karyawan. Petugas pemuatan, sebagai contoh, menyampaikan bahwa mereka sering merasakan kelelahan fisik dan mental karena tugas-tugas yang membutuhkan tenaga ekstra dan koordinasi yang cermat (Wawancara dengan Gofar Maryono, 34 tahun, Petugas bongkar muatan, 20 November 2023).

Berbagai penelitian telah mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kelelahan kerja. Faktor individu, termasuk umur, jenis kelamin, serta hubungan sosial, memiliki dampak yang berpengaruh terhadap kelelahan kerja. Beberapa penelitian menyoroti bahwa unsur-unsur individu seperti umur dan status seseorang memainkan peran penting dan memiliki keterkaitan yang signifikan dengan munculnya kelelahan kerja (Roshadi, 2014).

Pujawan & Rajen (2000) dalam penelitiannya menyoroti keterkaitan antara usia, dan masa kerja dengan kelelahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masa kerja memiliki dampak yang signifikan terhadap tingkat kelelahan kerja. Semakin lama seseorang bekerja, semakin besar kemungkinan terjadi pemanjangan waktu kerja melebihi kapasitasnya. Hal ini seringkali disertai dengan tingkat efisiensi yang tinggi, namun terdapat kecenderungan penurunan produktivitas dan kemungkinan timbulnya kelelahan (Budiono, 2003). Selain itu, faktor lain seperti shift kerja juga dapat memiliki dampak pada Tingkat kelelahan kerja. Suma'mur (1993) menyatakan bahwa shift kerja malam perlu mendapat perhatian karena irama faal manusia (*circadian ritme*) terganggu, metabolisme tubuh tidak dapat beradaptasi, kelelahan, kurang tidur, alat pencernaan kurang berfungsi normal, timbul reaksi psikologis dan pengaruh yang kumulatif.

Mengingat kompleksitas dan dampak signifikan dari kelelahan kerja, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan kelelahan kerja pegawai di PT Bukit Asam Unit Pelabuhan Tarahan, dengan

fokus pada usia, masa kerja, shift kerja. Pemahaman yang lebih mendalam tentang faktor-faktor ini diharapkan dapat memberikan landasan bagi pengembangan strategi yang efektif untuk mengurangi kelelahan kerja dan meningkatkan produktivitas serta kesejahteraan karyawan.

Dengan latar belakang ini, penelitian akan dilakukan dengan mengambil sampel dari pekerja bagian operasi PT Bukit Asam Unit Pelabuhan Tarahan, mengingat peran kritis mereka dalam operasional perusahaan dan tingginya risiko kelelahan kerja yang mereka hadapi. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam upaya meningkatkan kondisi kerja dan kesejahteraan karyawan, serta mengoptimalkan produktivitas perusahaan secara keseluruhan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah faktor usia berhubungan dengan tingkat kelelahan kerja pada pegawai bagian operasi PT. Bukit Asam Unit Pelabuhan Tarahan?
2. Apakah faktor masa kerja berhubungan dengan kelelahan kerja pada pegawai bagian operasi PT. Bukit Asam Unit Pelabuhan Tarahan?
3. Apakah shift kerja berhubungan terhadap kelelahan kerja pada pegawai bagian operasi PT. Bukit Asam Unit Pelabuhan Tarahan?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan kelelahan kerja pada pegawai PT. Bukit Asam Unit Pelabuhan Tarahan.

1. Mengetahui hubungan antara faktor usia dengan tingkat kelelahan kerja pada pegawai bagian operasi PT. Bukit Asam Unit Pelabuhan Tarahan.
2. Mengetahui hubungan antara lama kerja dengan kelelahan kerja pada pegawai bagian operasi PT. Bukit Asam Unit Pelabuhan Tarahan.
3. Mengetahui hubungan antara shift kerja dengan kelelahan kerja pada pegawai bagian operasi PT. Bukit Asam Unit Pelabuhan Tarahan

1.4 Manfaat Penelitian

a. Manfaat praktis

Penelitian ini diharapkan dapat berfungsi sebagai sumber informasi bagi Perusahaan terkait, khususnya dalam mengidentifikasi faktor risiko kelelahan kerja pada pegawai. Dengan informasi yang diperoleh, diharapkan perusahaan dapat mengambil langkah-langkah preventif secara langsung. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan berharga bagi PT. Bukit Asam Unit Pelabuhan Tarahan dalam perumusan kebijakan, termasuk upaya edukasi dan implementasi sistem kewaspadaan dini terkait kelelahan kerja. Melalui pemberian masukan atau saran, diharapkan dapat membantu perusahaan dan pekerja dalam memperbaiki perilaku kerja, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas kerja karyawan

b. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis khususnya dalam bidang perilaku organisasi. Melalui pemahaman faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pekerja, penelitian ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan teori-teori baru atau penyempurnaan teori yang sudah ada dalam konteks perilaku organisasi. Manfaat teoritisnya dapat melibatkan pemahaman lebih dalam tentang bagaimana faktor-faktor seperti beban kerja, lingkungan kerja, dan dukungan sosial dapat mempengaruhi kesejahteraan dan performa kerja karyawan. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi berharga untuk pengembangan pengetahuan dalam bidang perilaku organisasi.

c. Manfaat bagi penelitian selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan penting bagi penelitian selanjutnya, terutama dalam bidang perilaku organisasi. Bagi peneliti yang tertarik untuk mendalami faktor-faktor yang memengaruhi kelelahan kerja, penelitian ini dapat menjadi titik awal untuk merancang studi-studi lebih lanjut. Selanjutnya, penelitian dapat difokuskan pada aspek-aspek yang lebih mendetail, seperti pengaruh intervensi

kesejahteraan karyawan atau pengembangan model manajemen kelelahan kerja. Dengan demikian, penelitian ini memberikan panduan yang berharga bagi penelitian lanjutan yang dapat lebih mendalam dan aplikatif.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perilaku Organisasi

2.1.1 Pengertian Perilaku Organisasi

Perilaku organisasi adalah studi yang mengeksplorasi tindakan individu di dalam suatu organisasi dan dampaknya terhadap kinerja keseluruhan. Hal ini juga melibatkan analisis tentang bagaimana individu, kelompok, dan struktur organisasi mempengaruhi perilaku yang terjadi di dalamnya, dengan tujuan untuk meningkatkan efektivitas organisasi (Robbins & Judge, 2013). Pendapat serupa diungkapkan oleh Greenberg dan Baron (2003), yang menyatakan bahwa perilaku organisasi melibatkan pemahaman yang sistematis tentang tindakan dan sikap yang diperlihatkan oleh individu di dalam organisasi, dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas kerja karyawan secara etis dan sosial.

Selain itu, Subekhi & Jauhar (2013:24) menyoroti beberapa faktor yang memengaruhi perilaku organisasi. Ini meliputi peningkatan kepuasan kerja, pengurangan kealpaan, penurunan turn over, dan peningkatan produktivitas. Peningkatan kepuasan kerja, misalnya, mempengaruhi bagaimana individu berperilaku di dalam organisasi, sedangkan pengurangan kealpaan dan penurunan turn over dapat berdampak negatif terhadap efektivitas organisasi. Di sisi lain, peningkatan produktivitas dianggap sebagai indikator kunci keberhasilan organisasi karena berhubungan erat dengan efisiensi dan efektivitas kinerja.

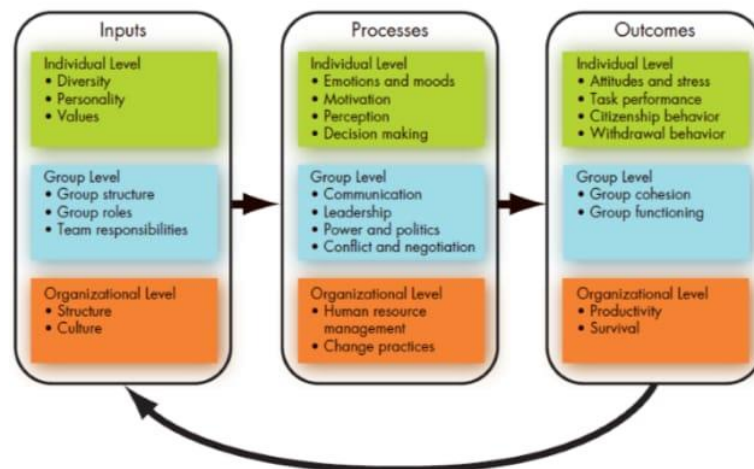
Jadi dapat disimpulkan bahwa perilaku organisasi adalah kajian mengenai bagaimana perilaku individu dan kelompok dapat mempengaruhi kinerja suatu organisasi atau perusahaan. Perilaku organisasi bertujuan untuk

menganalisis dan memberikan masukan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas organisasi.

2.1.2 Model Perilaku Organisasi

Perilaku organisasi adalah disiplin ilmu yang secara terstruktur mempelajari tindakan serta sikap individu dalam konteks organisasi (Robbins & Judge, 2017). Untuk memahami kompleksitas perilaku organisasi secara mendalam, dibutuhkan kerangka konseptual yang dapat menggambarkan keterkaitan antar variabel yang memengaruhi dinamika dalam organisasi. Menurut Gibson et al. (2012), pemahaman terhadap perilaku organisasi memungkinkan manajer untuk menjelaskan, meramalkan, dan mengelola perilaku manusia di lingkungan organisasi

Bagian ini akan mengulas Model Perilaku Organisasi yang dirumuskan oleh Robbins, yang telah menjadi kerangka teoretis penting dalam mempelajari interaksi kompleks antara individu, kelompok, dan sistem organisasi.



2.1 Gambar Model Perilaku Organisasi

Model perilaku organisasi Robbins terdiri dari tiga level analisis, yaitu tingkat individu, tingkat kelompok, dan tingkat organisasi. Masing-masing level analisis memiliki variabel-variabel yang saling berinteraksi dan mempengaruhi perilaku dalam organisasi.

1. **Tingkat Individu** Pada tingkat ini, model perilaku organisasi berfokus pada faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku individu dalam organisasi. Variabel-variabel yang termasuk dalam tingkat ini antara lain:
 - a. Kepribadian: pola perilaku, watak, dan karakter unik individu.
 - b. Persepsi: proses di mana individu mengorganisasikan dan menginterpretasikan kesan-kesan sensoris untuk memberikan makna.
 - c. Nilai: prinsip-prinsip atau standar perilaku yang dipegang teguh oleh individu.
 - d. Sikap: pernyataan evaluatif, baik menguntungkan atau tidak menguntungkan, terhadap objek, individu, atau peristiwa.
 - e. Motivasi: proses yang menjelaskan intensitas, arah, dan ketekunan seorang individu dalam upayanya untuk mencapai tujuan.
 - f. Stres: kondisi dinamis di mana individu dihadapkan pada peluang, kendala, atau tuntutan yang terkait dengan apa yang sangat diinginkannya dan hasilnya dipandang tidak pasti.
2. **Tingkat Kelompok** Pada tingkat ini, model perilaku organisasi berfokus pada perilaku kelompok dan proses-proses yang terjadi di dalamnya. Variabel-variabel yang termasuk dalam tingkat ini antara lain:
 - a. Struktur kelompok: pola formal hubungan di antara anggota kelompok.
 - b. Dinamika kelompok: studi tentang kekuatan yang bertindak pada kelompok.
 - c. Komunikasi: transfer dan pemahaman makna.
 - d. Kepemimpinan: kemampuan untuk mempengaruhi kelompok menuju pencapaian visi atau serangkaian tujuan.
 - e. Kekuasaan dan politik: implikasi dari perbedaan kekuasaan dalam organisasi.
 - f. Konflik dan negosiasi: proses di mana dua atau lebih pihak berusaha untuk mengalokasikan sumber daya yang langka.
3. **Tingkat Organisasi** Pada tingkat ini, model perilaku organisasi berfokus pada perilaku organisasi secara keseluruhan. Variabel-variabel yang termasuk dalam tingkat ini antara lain:

- a. Struktur organisasi: bagaimana tugas-tugas pekerjaan secara formal dibagi, dikelompokkan, dan dikoordinasikan.
- b. Budaya organisasi: sistem makna bersama yang dianut oleh anggota-anggota yang membedakan organisasi tersebut dari organisasi lain.
- c. Teknologi: studi tentang bagaimana organisasi mengubah input menjadi output.
- d. Perubahan organisasi: proses di mana organisasi berusaha untuk mengubah dirinya sendiri.
- e. Pengembangan organisasi: kumpulan teknik yang dirancang untuk mengubah organisasi melalui perubahan perilaku dan nilai-nilai anggotanya.

Dalam penelitian ini, faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pegawai termasuk dalam tingkatan analisis individu, karena berfokus pada aspek-aspek individu seperti masa kerja, shift kerja, dan usia. Namun demikian, penelitian ini juga memiliki kaitan dengan tingkatan analisis organisasi, mengingat bahwa kelelahan kerja pegawai dapat berdampak signifikan terhadap kinerja dan efektivitas organisasi secara keseluruhan.

2.2 Kelelahan Kerja

2.2.1 Definisi Kelelahan Kerja

Kelelahan kerja merujuk pada situasi di mana individu kehilangan keseimbangan tubuhnya akibat interaksi antara tuntutan tugas, lingkungan kerja, keterampilan, perilaku, dan persepsi. Dampak dari kelelahan kerja tidak hanya terbatas pada menurunnya kinerja dan produktivitas, tetapi juga dapat membahayakan kesehatan dan keselamatan di tempat kerja. Faktor-faktor yang memengaruhi kelelahan kerja dapat berasal dari dalam individu maupun lingknhan, seperti waktu kerja yang berlebihan, beban kerja yang tinggi, dan pola kerja shift. Teori keseimbangan ergonomi menurut Manuaba (2000) dalam Tarwaka dan Sudiajeng (2004), menyatakan bahwa kelelahan kerja diakibatkan oleh ketidakseimbangan antara faktor kapasitas kerja dengan faktor tuntutan tugas.

Para ahli telah mengemukakan berbagai pandangan mengenai kelelahan kerja. Dalam konteks yang lebih sederhana, kelelahan kerja dapat diartikan sebagai suatu keadaan yang muncul akibat aktivitas individu hingga mencapai titik di mana individu tersebut tidak lagi mampu melakukannya. Sebagai akibatnya, kelelahan kerja dapat menyebabkan penurunan kinerja, peningkatan kesalahan kerja, dan pada akhirnya, dapat mengakibatkan kecelakaan kerja.

Menurut Tarwaka (2010), kelelahan merupakan bagian dari mekanisme tubuh yang berfungsi sebagai upaya perlindungan untuk mencegah kerusakan yang lebih serius, dan kondisi tersebut dapat pulih dengan melakukan istirahat. Kelelahan sering dianggap sebagai indikator atau sinyal dari tubuh, memberikan tanda bahwa perlu adanya istirahat sesaat. Pentingnya memberikan waktu istirahat yang cukup sangat ditekankan sebagai upaya untuk mencegah risiko yang dapat timbul akibat kelelahan (Suaebo et al, 2020). Secara keseluruhan, kelelahan kerja merupakan fenomena kompleks yang berasal dari faktor biologis dalam proses kerja, dan dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal (Setyawati, 2013).

Ketidakseimbangan ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, baik yang berasal dari individu maupun dari lingkungan kerja. Shift kerja, misalnya, menjadi salah satu faktor eksternal yang signifikan, terutama jika melibatkan jadwal malam atau rotasi yang mengganggu ritme biologis tubuh. Usia juga memainkan peran penting, karena individu yang lebih tua cenderung memiliki toleransi yang lebih rendah terhadap kondisi kerja yang berat, seperti durasi kerja yang panjang atau pola shift yang tidak teratur. Sementara itu, masa kerja dapat memengaruhi adaptasi individu terhadap lingkungan kerja, namun juga berpotensi menyebabkan kejenuhan (*burnout*) pada pegawai dengan masa kerja yang panjang jika tidak ada variasi atau insentif dalam pekerjaan.

Kelelahan kerja tidak hanya memengaruhi performa individu, tetapi juga memiliki dampak yang lebih luas pada dinamika kelompok dan organisasi. Pada tingkat kelompok, kelelahan kerja dapat mengurangi efektivitas komunikasi, memperburuk hubungan kerja antaranggota tim, dan menurunkan kinerja kelompok secara keseluruhan. Pada tingkat organisasi, kelelahan yang tidak dikelola dapat menyebabkan penurunan produktivitas, peningkatan absensi, hingga risiko kecelakaan kerja yang lebih tinggi.

Dalam perspektif perilaku organisasi, kelelahan kerja merupakan fenomena yang mencerminkan ketidakseimbangan dalam sistem organisasi secara keseluruhan. Kebijakan pengelolaan sumber daya manusia, seperti penjadwalan shift yang lebih fleksibel, pengelolaan beban kerja berdasarkan usia dan pengalaman, serta upaya meningkatkan kesejahteraan pegawai, menjadi langkah penting untuk mengurangi dampak kelelahan kerja. Dengan pendekatan ini, organisasi tidak hanya dapat meningkatkan kinerja pegawai, tetapi juga menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan berkelanjutan.

2.2.2 Jenis Kelelahan Kerja

Jenis kelelahan kerja mengacu pada berbagai kondisi kelelahan yang dapat dialami oleh individu selama melakukan aktivitas kerja. Sebagaimana yang telah diterangkan oleh Wulanyani et al. (2017) dalam (Samara, 2021), Jenis kelelahan kerja dapat diklasifikasikan dengan mempertimbangkan proses dan waktu terjadinya. Dalam landasan ini, kita dapat memahami dan mengelompokkan kelelahan dalam dua dimensi utama, yaitu proses yang melibatkan berbagai aspeknya, dan waktu terjadinya yang mencerminkan dinamika perubahan kelelahan tersebut.

a) Proses Kelelahan:

- 1) Kelelahan Otot: Ini merujuk pada penurunan kinerja otot yang ditandai dengan penurunan kekuatan dan gerakan yang melambat. Ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk intensitas kerja fisik yang tinggi.

- 2) Kelelahan Umum: Merupakan perasaan di mana aktivitas berlangsung dengan lambat dan disertai penurunan tingkat kesiagaan secara keseluruhan. Grandjean (1988), juga membagi kelelahan menjadi beberapa kategori yang lebih terperinci, seperti kelelahan visual/mata, kelelahan tubuh secara umum, kelelahan mental, kelelahan saraf, kelelahan kronis, dan kelelahan sirkadian.

b) Waktu Terjadinya Kelelahan:

- 1) Kelelahan Akut: Terjadi ketika organ tubuh bekerja secara berlebihan dan muncul secara tiba-tiba. Ini dapat terjadi sebagai hasil dari tekanan kerja yang mendadak atau beban kerja yang berat dalam waktu singkat.
- 2) Kelelahan Kronis: Sementara itu, kelelahan kronis terjadi ketika kelelahan dirasakan sepanjang hari dalam jangka waktu yang lebih lama. Dalam pengalaman penelitian saya, kelelahan ini seringkali terkait dengan paparan terus-menerus terhadap faktor-faktor stres, dan dapat menyebabkan munculnya keluhan-keluhan yang berkelanjutan.

2.2.3 Gejala Kelelahan Kerja

Gejala kelelahan kerja adalah tanda-tanda atau manifestasi fisik, mental, dan emosional yang muncul sebagai respons terhadap beban kerja yang berlebihan atau stres pekerjaan yang berkepanjangan. Gejala ini dapat mencakup berbagai aspek kesehatan dan perilaku yang mengindikasikan adanya kelelahan atau ketegangan yang berhubungan dengan aktivitas kerja. Suma'mur (2009) menyatakan bahwa gejala kelelahan dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori, yakni:

- a. Terjadi pelemahan dalam aktivitas yang dicirikan oleh perasaan berat di kepala, kelelahan menyeluruh, sering menguap, pikiran kacau, mudah mengantuk, beban pada mata, kaki yang terasa berat, kaku dan canggung dalam gerakan, keinginan untuk berbaring, dan ketidakseimbangan saat berdiri
- Mengalami penurunan motivasi yang ditunjukkan dengan kesulitan berpikir, kecemasan, kelelahan saat berbicara, kesulitan memusatkan

perhatian, sering lupa, rasa cemas, ketidakmampuan untuk fokus dalam belajar, kurangnya rasa percaya diri, dan kehilangan kendali terhadap sikap.

- b. Menunjukkan gejala kelelahan fisik yang muncul sebagai dampak dari kondisi umum, termasuk sakit kepala, nyeri punggung, kekakuan di bahu, tremor di anggota tubuh, rasa haus, suara serak, pusing, spasme kelopak mata, pernapasan tertekan, dan perasaan kurang sehat.

Namun, Nurmianto (2004) sebagaimana dikutip dalam (Maharja, 2015) dalam pandangannya mengenai gejala kelelahan mengidentifikasi empat gejala utama, yaitu rasa letih, mengantuk, penurunan motivasi kerja, dan rasa pesimis.

2.2.4 Pengukuran Kelelahan Kerja

Kelelahan kerja merupakan fenomena kompleks yang memerlukan pemahaman mendalam terhadap aspek fisik, mental, dan psikologis. Pengukuran kelelahan kerja menjadi sebuah aspek kunci dalam upaya memahami dampaknya pada kesejahteraan dan produktivitas para pekerja. Sampai saat ini, belum ada metode yang dapat secara langsung dan tepat mengukur tingkat kelelahan. Pengukuran yang telah dilakukan dalam penelitian sebelumnya digunakan sebagai indikator terjadinya kelelahan kerja. Grandjean (1997) menyatakan bahwa ada beberapa cara untuk mengukur kelelahan kerja, termasuk evaluasi terhadap kualitas dan kuantitas hasil kerja, penggunaan uji hilangnya kelipan (*flicker-fusion test*), pendekatan dari *Industrial Fatigue Research Committee* (IFRC) di Jepang, penerapan Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja (KAUPK2), dan pelaksanaan uji psikomotor (*psychomotor test*).

1. Kualitas dan Kuantitas Hasil Kerja

Dalam metode ini, kualitas dan kuantitas kerja diukur sebagai jumlah proses kerja yang dilakukan dalam suatu periode waktu. Namun, terdapat berbagai faktor yang harus dipertimbangkan seperti target produksi, aspek sosial, dan faktor psikologis dalam pekerjaan. Meskipun kerusakan produk, penolakan produk, atau frekuensi kecelakaan dapat menunjukkan kelelahan, namun hal tersebut bukanlah faktor penyebab

langsung. Kuantitas kerja mencerminkan prestasi kerja berdasarkan produksi per unit waktu, sementara kualitas kerja dinilai dari jumlah kesalahan, penolakan produk, dan kerusakan material. (Tarwaka, 2014)

2. Uji psikomotor (*psychomotor test*)

Uji psikomotor merupakan tes untuk mengukur kemampuan kerja fisik seseorang khususnya koordinasi syaraf, otot dan sensorik (Tarwaka, 2004). Uji psikomotor berguna sebagai indikator objektif untuk mendeteksi terjadinya kelelahan kerja.

Menurut E. Grandjean (1993), uji psikomotor sangat direkomendasikan untuk mengukur tingkat kelelahan kerja. Hal ini dikarenakan uji psikomotor dapat mendeteksi penurunan prestasi kerja fisik dan mental akibat kelelahan secara dini. Grandjean mencontohkan beberapa jenis uji psikomotor yang sering digunakan dalam pengukuran kelelahan kerja, antara lain:

- a. *Tapping test*, untuk mengukur kecepatan dan koordinasi gerakan jari tangan
- b. *Pegboard test*, untuk mengukur ketangkasan dan kelincahan jari-jemari
- c. *Reaction time test*, untuk mengukur kecepatan bereaksi
- d. *Mirror tracing test*, untuk menguji koordinasi mata dan tangan

Petugas yang mengalami kelelahan kerja akan menunjukkan reaksi yang melambat, gerakan yang kurang terkoordinasi, tingkat kesalahan yang meningkat, serta ketelitian dan kecekatan yang berkurang saat dilakukan uji psikomotor (Manuaba, 1993). Dengan demikian perubahan parameter uji psikomotor ini dapat menjadi indikator yang sensitif terhadap tingkat kelelahan kerja.

3. Uji hilang kelipan

Uji hilang kelipan atau yang dikenal dengan *flicker-fusion test* merupakan metode untuk mengevaluasi tingkat kelelahan kerja seseorang berdasarkan kemampuan mendeteksi kelipan cahaya. Uji ini memanfaatkan fenomena bahwa ketika mengalami kelelahan,

kemampuan untuk membedakan dua kedipan cahaya yang berurutan menjadi berkurang (Tarwaka, 2014).

Maksudnya, semakin tinggi tingkat kelelahan seorang pekerja, maka semakin sulit baginya untuk melihat perbedaan antara dua kali kelipan lampu yang sangat berdekatan. Dengan kata lain, semakin lelah mata pekerja, ambang batas penglihatan terhadap kelipan cahaya semakin menumpul. Hal ini menyebabkan durasi waktu gelap antar dua kedipan lampu harus diperpanjang agar pekerja bisa menyadari adanya selisih kedipan tersebut (Sunarto, 2008).

Uji hilang kelipan dapat memberikan informasi sensitif mengenai tingkat kelelahan mata dan syaraf penglihatan akibat durasi kerja yang panjang. Selain itu, uji ini juga berguna untuk memantau tingkat kewaspadaan pekerja di tempat kerja agar kecelakaan kerja dapat dicegah (Tarwaka, 2014)

4. Pengukuran kelelahan secara subyektif

Subjective Self Rating Test dari *Industrial Fatigue Research Committee* (IFRC) Jepang adalah salah satu kuesioner yang digunakan untuk mengukur tingkat kelelahan secara subyektif. Skala kelelahan IFRC ini dirancang khusus untuk pekerja yang berasal dari budaya Jepang dan terdiri dari tiga puluh jenis perasaan kelelahan. Salah satu kelemahan dari skala ini adalah bahwa persepsi kelelahan seseorang dan hubungannya dengan setiap pernyataan dalam skala IFRC tidak dapat dievaluasi secara mendalam (Setyawati, 2010)

5. Alat ukur perasaan kelelahan kerja (KAUPK2)

KAUPK2 (Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja) merupakan sebuah parameter yang digunakan untuk mengukur perasaan kelelahan kerja sebagai suatu gejala subyektif yang dialami oleh para pekerja, yang umumnya ditandai dengan perasaan yang tidak menyenangkan. Instrumen ini dikembangkan oleh Setyawati (2010) khusus untuk digunakan oleh pekerja di Indonesia, dan telah melewati proses uji

validitas serta reliabilitas untuk memastikan kemampuannya dalam mengukur perasaan kelelahan pada populasi pekerja.

Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja 2 (KAUPK2) ini dirancang khusus untuk digunakan dalam penelitian yang melibatkan jumlah responden yang besar di berbagai unit kerja. Oleh karena itu, kuesioner ini dibuat dengan format yang sederhana agar mudah diisi oleh responden, namun tetap memenuhi validitas dan reliabilitas yang diperlukan. Salah satu bagian penting dalam kuesioner ini adalah Pertanyaan Kelelahan Kerja yang memuat 17 butir pertanyaan untuk mengukur perasaan kelelahan kerja responden. Pertanyaan-pertanyaan ini disusun sedemikian rupa untuk mencakup berbagai aspek kelelahan, seperti kelelahan fisik, kelelahan mental, dan kelelahan emosional.

Contoh pertanyaan yang diajukan misalnya "Saya merasa lelah secara fisik setelah bekerja", "Saya merasa sulit berkonsentrasi saat bekerja", dan "Saya merasa mudah tersinggung ketika bekerja". Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, responden diminta memberikan penilaian menggunakan skala Likert dari 1 (tidak pernah) hingga 3 (selalu). Dengan menggunakan bahasa Indonesia yang sederhana dan skala penilaian yang mudah dipahami, KAUPK2 bertujuan untuk memberikan instrumen yang praktis dan efektif bagi peneliti dalam mengukur perasaan kelelahan kerja pada pekerja di Indonesia, khususnya dalam penelitian yang melibatkan responden dalam jumlah besar di berbagai unit kerja.

2.3 Kinerja

2.3.1 Pengertian Kinerja

Kinerja merupakan konsep yang berasal dari bahasa Inggris "*job performance*" atau "*actual performance*" yang mengacu pada hasil atau pencapaian kerja yang sesungguhnya diraih oleh seseorang. Mangkunegara (2017) mendefinisikan kinerja sebagai hasil kerja dari segi kualitas maupun kuantitas yang diperoleh seorang pegawai dalam melaksanakan tugas dan

tanggung jawabnya. Kinerja mencerminkan output nyata yang dihasilkan individu setelah menyelesaikan pekerjaan yang menjadi tanggung jawabnya. Sementara itu, Rivai (2020) menyatakan bahwa kinerja adalah hasil kerja karyawan secara menyeluruh dalam kurun waktu tertentu, meliputi: target atau sasaran, standar hasil kerja, serta standar lain yang telah ditetapkan dan disepakati bersama sebelumnya.

Robbins dan Judge (2015) menyebutkan bahwa kinerja pegawai dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu kemampuan (*ability*), motivasi (*motivation*), dan peluang (*opportunity*). Kemampuan merujuk pada keterampilan dan pengetahuan yang dimiliki individu dalam menyelesaikan tugas. Motivasi merupakan dorongan internal maupun eksternal yang mendorong individu untuk berupaya mencapai tujuan tertentu. Sedangkan peluang berkaitan dengan lingkungan kerja yang mendukung, seperti ketersediaan sumber daya, peralatan, serta informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan. Selain itu, kinerja pegawai juga dipengaruhi oleh faktor-faktor individual seperti kepribadian, persepsi, sikap, dan nilai-nilai yang dianut individu (Colquitt et al., 2019).

2.3.2 Dampak Kelelahan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai

Kelelahan kerja (*job burnout*) adalah kondisi kelelahan fisik, mental, dan emosional yang disebabkan oleh stres kerja yang berkepanjangan (Maslach & Leiter, 2016). Kelelahan kerja dapat berdampak negatif terhadap kinerja pegawai, karena individu yang mengalami kelelahan cenderung memiliki motivasi yang rendah, konsentrasi yang terganggu, dan produktivitas yang menurun.

Beberapa dampak kelelahan kerja terhadap kinerja pegawai antara lain:

1. Penurunan kualitas kerja: Pegawai yang mengalami kelelahan kerja cenderung kurang fokus dan teliti dalam menyelesaikan tugas, sehingga kualitas kerja menjadi rendah dan terdapat lebih banyak kesalahan (Bakker et al., 2004). Hal ini dapat berdampak pada penurunan produktivitas dan efisiensi organisasi secara keseluruhan.

2. Produktivitas yang rendah: Kelelahan kerja dapat menyebabkan penurunan energi dan motivasi, sehingga pegawai menjadi kurang produktif dalam menyelesaikan tugas (Taris, 2006). Kondisi ini dapat menghambat pencapaian target dan tujuan organisasi.
3. Peningkatan absensi dan turnover: Pegawai yang mengalami kelelahan kerja cenderung lebih sering absen dari pekerjaan dan memiliki keinginan untuk meninggalkan organisasi (Schaufeli & Bakker, 2004). Hal ini dapat meningkatkan biaya operasional dan mengganggu kontinuitas operasional organisasi.
4. Penurunan kepuasan kerja: Kelelahan kerja dapat menyebabkan pegawai merasa tidak puas dengan pekerjaan dan lingkungan kerja, sehingga mengurangi komitmen dan keterikatan dengan organisasi (Maslach & Leiter, 2016). Kondisi ini dapat memicu penurunan kinerja dan produktivitas pegawai.
5. Peningkatan risiko kesalahan dan kecelakaan kerja: Pegawai yang mengalami kelelahan kerja cenderung memiliki konsentrasi dan kewaspadaan yang rendah, sehingga meningkatkan risiko terjadinya kesalahan dan kecelakaan kerja (Swaen et al., 2003). Hal ini dapat membahayakan keselamatan pegawai dan menimbulkan kerugian bagi organisasi.

2.4 Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Kelelahan Kerja

2.4.1 Usia

Kelelahan pada pekerja dipengaruhi oleh usia sebagai faktor utama. Analisis dampaknya terhadap tingkat kelelahan individu di lingkungan kerja melibatkan pertimbangan terhadap berbagai aspek, termasuk penurunan kapasitas fungsional mental dan sosial, penurunan kekuatan otot, serta potensi akumulasi asam laktat pada otot.

Kelelahan cenderung lebih sering muncul pada usia lanjut, dimana kondisi ini sering kali dikaitkan dengan berbagai masalah kesehatan yang dapat mengakibatkan penurunan kapasitas kerja (Maghfiroh, 2015). Penurunan kapasitas kerja mencakup aspek-aspek seperti berkurangnya kapasitas

fungsional mental dan sosial setelah mencapai usia 45 tahun (Budiman et al., 2017). Peningkatan usia juga dapat menyebabkan penurunan kekuatan otot yang terkait dengan akumulasi asam laktat pada otot (Budiman et al., 2017).

Eraliesa (2009) melalui penelitiannya menunjukkan bahwa 61,5% pekerja yang berusia di atas 41 tahun mengalami kelelahan, dengan rincian 50% menyatakan sangat lelah dan 11,5% menyatakan lelah. Hasil penelitian Mentari (2012) juga mengindikasikan bahwa individu yang berusia di atas 45 tahun memiliki tingkat kelelahan sebesar 57,6%, yang merupakan angka lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang berusia di bawah 45 tahun. Pekerja lanjut usia cenderung mengalami kelelahan dengan cepat dan menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan tugas dengan efisiensi (Umyati, 2010). Sebagai hasilnya, dapat disimpulkan bahwa individu yang lebih muda memiliki kecenderungan lebih besar untuk menangani pekerjaan berat dibandingkan dengan mereka yang berusia lanjut.

Meskipun demikian, (Juliana et al., 2018) menegaskan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara usia dan tingkat kelelahan kerja. Penelitian ini menyoroti bahwa tingkat kelelahan kerja yang tinggi tidak hanya berlaku pada karyawan berusia tua, melainkan juga dapat dialami oleh karyawan yang berusia muda. Hal ini mungkin disebabkan oleh rata-rata usia karyawan yang masih di bawah 27 tahun, yang mengakibatkan variasi data kelelahan pada kelompok tersebut tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan.

2.4.2 Masa Kerja

Masa kerja mengacu pada lama waktu seseorang bekerja di suatu organisasi atau perusahaan sejak pertama kali diterima sebagai karyawan hingga waktu tertentu (Siagian, 2018).

Masa kerja memiliki dampak yang signifikan pada kelelahan kerja, terutama kelelahan kronis (Mahawati et al., 2021). Seiring berjalannya waktu, akumulasi tanggung jawab yang diemban secara rutin dapat menyebabkan

kejenuhan dan kelelahan yang terus bertambah dari waktu ke waktu (Maulani et al., 2020). Ini menggambarkan bahwa masa kerja, yang mencakup rentang waktu sejak seseorang memulai pekerjaan hingga saat ini, dapat mempengaruhi tingkat kelelahan yang dialami individu di lingkungan kerja.

Masa kerja juga berkaitan dengan peningkatan tekanan fisik, di mana tekanan fisik yang dialami seseorang dapat meningkat seiring bertambahnya masa kerja. Dampaknya termasuk penurunan kinerja otot dan gerakan yang melambat, yang akhirnya dapat menyebabkan kelelahan akibat pekerjaan (Atiqoh et al., 2014). Pekerjaan yang dilakukan secara berulang dalam jangka waktu yang lama juga dapat berdampak pada sistem peredaran darah, pencernaan, pernapasan, otot, dan saraf, semuanya berkontribusi pada kelelahan kerja (Suma'mur, 1999).

Memperpanjang waktu kerja tanpa meningkatkan efisiensi seringkali berdampak negatif pada produktivitas dan dapat meningkatkan risiko kelelahan, penyakit, dan kecelakaan (Suma'mur, 2009). Hasil penelitian Fanderik Eralisa pada tahun 2008 menemukan bahwa tingkat kelelahan lebih tinggi pada kelompok tenaga kerja dengan masa kerja lebih dari 10 tahun, mencapai 53,8. Penelitian lain oleh Umyati (2010) juga mendukung temuan tersebut, menunjukkan bahwa kelelahan kerja lebih umum pada pekerja dengan masa kerja lebih dari 8 tahun, mencapai 69,7%. Namun, hasil penelitian tidak selalu konsisten, seperti yang terlihat dalam penelitian oleh Mauludi (2010) pada tenaga kerja di PT. Indocement Tungal Perkasa, Tbk Citeurup-Bogor. Penelitian ini tidak menemukan hubungan yang signifikan antara masa kerja dan kelelahan kerja.

2.4.3 Shift Kerja

Shift kerja merupakan pola waktu kerja yang diberikan pada tenaga kerja untuk mengerjakan sesuatu oleh perusahaan dan biasanya dibagi atas kerja pagi, sore dan malam (Suma'mur, 2014). Sistem shift kerja adalah pembagian kerja dalam waktu 24 jam yang umumnya digunakan untuk

memaksimalkan produktivitas dan efisiensi kerja (Maurits & Widodo, 2008).

Menurut penelitian Pratiwi et al.,(2019) pada pekerja shift di PT Kaltim Prima Coal, terdapat hubungan yang signifikan antara shift kerja dengan kelelahan kerja. Pekerja pada shift malam memiliki risiko mengalami kelelahan kerja 3,375 kali lebih besar dibandingkan dengan pekerja shift pagi. Hal ini disebabkan oleh gangguan pada ritme sirkadian tubuh yang mempengaruhi fungsi fisiologis tubuh.

Sejalan dengan hal tersebut, Mallapiang et al. (2016) dalam penelitiannya pada perawat di RSUD Haji Makassar menemukan bahwa terdapat hubungan antara shift kerja dengan kelelahan kerja. Perawat yang bekerja pada shift malam memiliki tingkat kelelahan yang lebih tinggi dibandingkan dengan shift pagi dan sore.

Ramdan (2019) dalam penelitiannya pada pekerja kilang LNG Bontang juga menemukan bahwa shift kerja berpengaruh signifikan terhadap kelelahan kerja. Pekerja shift malam mengalami kelelahan kerja yang lebih tinggi dibandingkan shift pagi dan sore, dengan gejala yang sering dialami meliputi perasaan berat di kepala, lelah pada seluruh badan, kaku atau canggung dalam bergerak, dan perasaan ingin berbaring.

Dampak shift kerja terhadap kelelahan tidak hanya terbatas pada sektor industri, tetapi juga terjadi di sektor transportasi. Penelitian Puspitasari dan Widajati (2017) pada pengemudi bus malam di Terminal Arjosari Malang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara shift kerja dengan kelelahan kerja. Pengemudi yang bekerja pada shift malam memiliki risiko kelelahan kerja yang lebih tinggi dibandingkan shift pagi atau sore.

2.5 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Peneliti	Judul penelitian	Metode	Hasil	Perbedaan
Deyulmar et al. (2018)	Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pekerja pembuat kerupuk opak di desa ngadikerso, kabupaten semarang	Deskriptif analitik dengan pendekatan cross sectional	Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi para pekerja pembuat kerupuk opak di dusun kawedusan, desa ngadikerso, kabupaten semarang ialah usia, kebiasaan sarapan, status gizi serta postur kerja.	Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Deyulmar et al. (2018) yang mengambil sampel pekerja pembuat kerupuk opak serta menggunakan instrumen kuesioner SSRT (Subjective Self Rating Test) dari Industrial Fatigue Research Committee (IFRC), penelitian ini akan melibatkan pegawai PT Bukit Asam sebagai sampel penelitian. Untuk mengukur tingkat kelelahan kerja, penelitian ini akan menggunakan instrumen KAUPK2 (Kuesioner Alat

				Ukur Peningkatan Kelelahan Kerja) yang dikembangkan oleh Setyawati pada tahun 2010
Samara, s. S (2021)	Faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada dosen fikes uin syarif hidayatullah jakarta saat pandemi (semester ganjil tahun akademik 2021)	Observasional analitik dengan pendekatan cross sectional	Tidak terdapat hubungan antara usia dan masa kerja dengan kelelahan kerja pada karyawan pt. Arwana anugrah keramik, tbk. Terdapat hubungan antara status anemia, shift kerja, kualitas tidur, beban kerja, dan iklim kerja panas dengan kelelahan kerja pada	Fokus penelitian Samara,s.s (2021) adalah dosen fikes uin syarif hidayatullah jakarta dan variabel (usia, jenis kelamin, status gizi, kualitas tidur, masa kerja, kondisi kesehatan, kebiasaan olahraga, tipe kepribadian, beban kerja, dan aktivitas di luar pekerjaan)

			karyawan pt. Arwana anugrah keramik, tbk	
Kelan, a. K. (2016).	Hubungan antara beban kerja dan gangguankebisin gan dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian produksi dipt. Sinar sakti jaya cileungsi bogor	Kuantitat if dengan desain penelitia n cross sectional	Ada hubungan antara beban kejadian kelelahan kerja pada pekerja bagian produksi di pt. Sinar sakti jaya cileungsi bogor, Ada hubungan antara gangguan kebisingan dengankelel ahan kerja pada pekerja bagian produksi di pt. Sinar sakti jaya cileungsi	Penelitian yang dilakukan oleh Kelan, A.K. (2016) berfokus pada menganalisis pengaruh beban kerja dan gangguan kebisingan di lingkungan kerja terhadap kelelahan yang dialami oleh pekerja bagian produksi di PT. Sinar Sakti Jaya. Berbeda dengan penelitian tersebut, penelitian ini membahas faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi kelelahan kerja seperti usia, masa kerja, dan shift kerja.

			bogor	
Lutfi et al. (2021)	Faktor-faktor yang mempengaruhi kelelahan kerja (burnout) perawat di RSUD 45 Kuningan Jawa Barat	Analitik korelasional, dengan desain penelitian cross sectional	Faktor yang mempengaruhi kelelahan kerja pada perawat adalah masa kerja, sikap kerja, dan psikologis.	Berbeda dengan penelitian Lutfi, et al. (2021) yang mengambil perawat RSUD 45 Kuningan Jawa Barat sebagai objek penelitian dengan variabel pendidikan, masa kerja, sikap kerja, dan faktor psikologis, penelitian ini akan berfokus pada pegawai PT Bukit Asam. Variabel-variabel yang akan dikaji meliputi usia, masa kerja, dan shift kerja,
Eraliesa, F. (2009)	Hubungan faktor individu dengan kelelahan kerja pada tenaga kerja bongkar muat di pelabuhan tapaktuan kecamatan tapaktuan	Deskriptif analitik dengan menggunakan desain cross sectional study	Faktor individu (umur, pendidikan, masa kerja, status perkawinan, dan status gizi) mempunyai hubungan	Penelitian yang dilakukan oleh Eraliesa, F. (2009) berfokus pada tenaga kerja bongkar muat di Pelabuhan Tapaktuan. Penelitian tersebut hanya menitikberatkan pada faktor-faktor

	kabupaten aceh selatan		yang bermakna terhadap kelelahan kerja.	individu seperti umur, tingkat pendidikan, masa kerja, status perkawinan, dan status gizi para pekerja bongkar muat. Tidak ada variabel terkait pekerjaan seperti shift kerja yang dipertimbangkan.
--	------------------------	--	---	---

Sumber : Peneliti (2024)

2.6 Kerangka Pemikiran

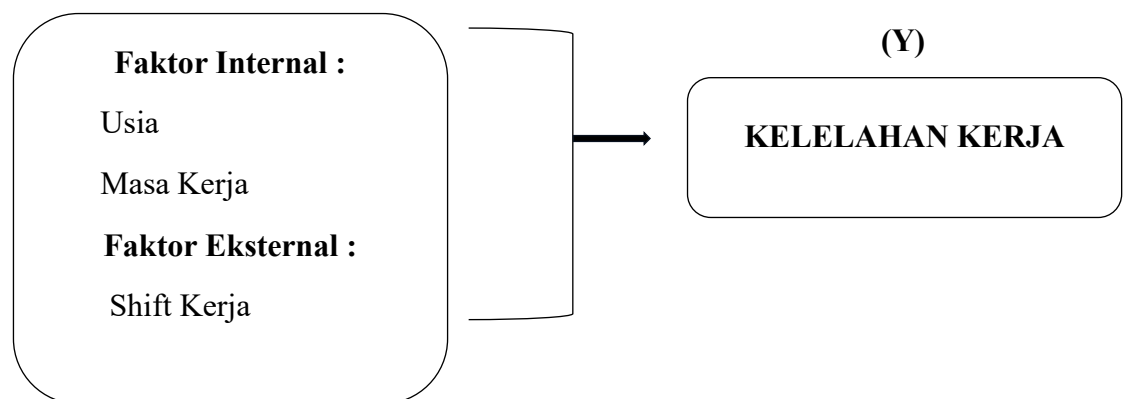
Kelelahan kerja merujuk pada kondisi di mana efisiensi, performa, dan ketahanan fisik tubuh untuk melakukan tugas-tugas yang diperlukan menurun (Setyawati, 2010). Grandjean (1988) mencatat gejala kelelahan kerja, termasuk penurunan kesiagaan, konsentrasi, motivasi, produktivitas, dan kewaspadaan, sering kali diiringi dengan peningkatan kesalahan dan risiko kecelakaan. Tarwaka (2015) juga menyatakan bahwa kelelahan kerja bisa ditandai dengan penurunan performa kerja, peningkatan kesalahan, menurunnya produktivitas, meningkatnya risiko kecelakaan, serta gejala fisik seperti kelemahan, kelelahan, nyeri otot, dan gejala mental seperti kesulitan berkonsentrasi, mudah lupa, dan kebingungan.

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini didasarkan pada kontribusi dari teori-teori yang diperkenalkan oleh Grandjean (1997), Suma'mur (2009), dan Suma'mur (2014). Menurut Grandjean (1997), faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja diantaranya adalah usia. Semakin tua usia pekerja, semakin mudah mengalami kelelahan.

Menurut Suma'mur (2009), faktor lain yang berpengaruh adalah masa kerja. Masa kerja yang terlalu sedikit atau banyak, dapat memicu kelelahan kerja. Lebih lanjut, Suma'mur (2014) menekankan pentingnya mempertimbangkan shift kerja dalam konteks kelelahan kerja. Teori ini menjelaskan bahwa pola shift kerja dapat mempengaruhi ritme sirkadian tubuh, yang pada gilirannya berdampak pada tingkat kelelahan pekerja. Shift kerja, terutama shift malam, dapat mengganggu pola tidur alami dan menyebabkan akumulasi kelelahan yang lebih cepat dibandingkan dengan jadwal kerja reguler.

Oleh karena itu, dari berbagai teori tersebut dapat disimpulkan bahwa faktor - faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja adalah usia, masa kerja, dan shift kerja. Semakin ideal kondisi faktor-faktor tersebut, maka resiko kelelahan kerja akan semakin berkurang.

(X)



2.1 Kerangka Pemikiran

Sumber : Grandjean (1997); Suma'mur (2009; Suma'mur (2014)

2.7 Hipotesis

H1: Terdapat hubungan antara usia dengan kelelahan kerja pegawai PT Bukit Asam.

H2: Terdapat hubungan antara masa kerja kondisi kesehatan dengan kelelahan kerja pegawai PT Bukit Asam.

H3: Terdapat hubungan antara shift kerja dengan kelelahan kerja pegawai PT Bukit Asam.

III. METODELOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian asosiatif analitik dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian deskriptif analitik dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan dan menganalisis hubungan antara variabel-variabel yang diteliti, yaitu faktor-faktor yang memengaruhi kelelahan kerja pada pegawai PT Bukit Asam Unit Tarahan. Penelitian ini merupakan studi *cross sectional* karena pengambilan data dari variabel bebas (usia, masa kerja, dan shift kerja) dan variabel terikat (kelelahan kerja) dilakukan pada waktu yang bersamaan atau dalam satu periode waktu tertentu.

Dalam penelitian ini, data mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kelelahan kerja, seperti usia, masa kerja, dan shift kerja akan dikumpulkan melalui kuesioner kepada pegawai PT Bukit Asam Unit Tarahan. Selanjutnya, data tersebut akan dianalisis untuk mengetahui hubungannya terhadap tingkat kelelahan kerja yang dialami oleh pegawai.

3.2 Populasi & Sampel

3.2.1 Populasi

Sebagaimana dijelaskan oleh Handayani (2020), populasi merupakan keseluruhan elemen yang akan dikaji yang memiliki karakteristik serupa, dapat berupa individu dalam suatu kelompok, peristiwa, atau objek yang akan diteliti. Dalam lingkup penelitian ini, populasi yang diteliti pegawai yang tergabung dalam PT Bukit Asam, khususnya di Unit Tarahan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pegawai Unit Pelabuhan Tarahan yang berjumlah 169 orang, terdiri dari 162 pegawai Satker Unit Pelabuhan Tarahan dan 9 pegawai Non Satker Unit Pelabuhan Tarahan.

3.2.2 Sampel

Sampel merupakan bagian vital dari sebuah penelitian, merupakan kelompok individu atau elemen yang dipilih secara sistematis untuk mewakili populasi yang lebih besar. Konsep ini didasarkan pada asumsi bahwa dengan mengamati sampel yang cukup representatif, kita dapat membuat inferensi yang valid tentang karakteristik populasi secara keseluruhan (Notoadmojo, 2010).

Dalam penelitian ini, sampel diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik ini dipilih karena penelitian berfokus pada kelelahan kerja di bagian operasi, yang dianggap paling relevan dengan tujuan penelitian. *Purposive sampling* memungkinkan peneliti untuk memilih sampel berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian (Etikan et al., 2016).

Kriteria inklusi untuk sampel penelitian ini adalah:

1. Pegawai yang bekerja di bagian operasi Unit Pelabuhan Tarahan
2. Bersedia menjadi responden penelitian

Berdasarkan data yang tersedia, bagian operasi memiliki jumlah pegawai sebanyak 41 orang. Mengingat jumlah ini tidak terlalu besar dan untuk mendapatkan data yang komprehensif, maka seluruh pegawai di bagian operasi yang memenuhi kriteria inklusi akan dijadikan sampel penelitian (*total sampling*).

3.3 Definisi Konseptual & Definisi Operasional

3.3.1 Definisi Konseptual

Definisi konseptual adalah penjelasan terperinci mengenai konsep-konsep yang digunakan dalam suatu penelitian. Tujuannya adalah untuk membantu peneliti dalam memahami dan menjelaskan konsep-konsep tersebut dengan jelas di lapangan. Dalam lingkup penelitian ini, definisi konseptual yang diterapkan adalah sebagai berikut:

1. Kelelahan Kerja

Berdasarkan definisi dari Setyawati (2010), kelelahan kerja merupakan suatu kondisi yang dialami individu, baik secara fisik, mental, maupun emosional, sebagai akibat dari bekerja. Kelelahan kerja ditandai dengan penurunan kinerja, penurunan motivasi, serta peningkatan risiko kecelakaan kerja pada individu.

2. Usia

Usia merupakan lama waktu hidup atau masa seseorang sejak dilahirkan hingga saat penelitian dilakukan, yang dinyatakan dalam satuan tahun. Semakin bertambah usia seseorang, maka semakin banyak gangguan atau penurunan fungsi fisiologis yang terjadi. Hal ini disebabkan oleh proses degenerasi sel-sel tubuh secara alami seiring pertambahan usia, yang pada akhirnya membuat tenaga kerja semakin mudah mengalami kelelahan (Nurazizah, 2017).

3. Masa Kerja

Masa kerja adalah lamanya seseorang bekerja di suatu perusahaan atau organisasi tertentu. Masa kerja dapat memengaruhi kelelahan kerja pegawai karena semakin lama seseorang bekerja, maka semakin banyak pengalaman dan keterampilan yang dimiliki. Namun, masa kerja yang terlalu lama juga dapat menyebabkan kejenuhan dan kelelahan kerja yang semakin tinggi (Tarwaka, 2015).

4. Shift Kerja

Menurut Suma'mur (2013), shift kerja adalah pola waktu kerja yang diatur oleh perusahaan untuk karyawan dalam melaksanakan tugas mereka, yang biasanya dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu shift pagi, sore, dan malam.

3.3.2 Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian adalah penjelasan tentang bagaimana variabel-variabel atau objek penelitian didefinisikan berdasarkan karakteristik yang diamati sehingga menjadi petunjuk tentang bagaimana suatu variabel atau objek penelitian dapat diukur (Nursalam, 2008).

Tujuan utama dari definisi operasional adalah memberikan penjabaran yang jelas dan terukur terhadap variabel-variabel yang diteliti agar dapat diukur secara empiris. Definisi operasional berfungsi sebagai pedoman bagi peneliti dalam memilih metode atau instrumen pengukuran yang tepat untuk setiap variabel. Lebih dari itu, definisi operasional membantu mencegah adanya perbedaan penafsiran di antara pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian.

Tabel 3.1 DEFINISI OPERASIONAL

NO	VARIABEL DEPENDEN	DEFINISI OPERASIONAL	INDIKATOR	ITEM	SKALA PENGUKURAN
1.	Kelelahan Kerja	Sebagai kondisi yang dialami responden dengan menurunnya kemampuan fisik, mental, dan emosi akibat tuntutan pekerjaan berlebih tanpa istirahat yang cukup. Kondisi tersebut diidentifikasi melalui gejala-gejala yang dialami pekerja, seperti mudah mengantuk, sakit kepala, sulit berkonsentrasi, emosi negatif, dan rasa tidak berdaya. (Tarwaka, 2010)	Gejala fisik	1. Merasa Lelah untuk berbicara. 2. Merasa lelah seluruh tubuh. 3. Merasa tidak kuat berjalan. 4. Merasa suda lelah sebelum bekerja.	Ordinal
			Gejala Psikologis	1. Merasa sukar berpikir. 2. Merasa gugup menghadapi sesuatu. 3. Merasa tidak berkonsentrasi dalam mengerjakan sesuatu pekerjaan. 4. Merasa cenderung lupa terhadap sesuatu. 5. Merasa kurang percaya terhadap diri sendiri. 6. Merasa daya pikir menurun. 7. Merasa cemas erhadap sesuatu hal.	
			Gejala Perilaku	1. Merasa tidak mempunyai perhatian terhadap sesuatu. 2. Merasa tidak tekun dalam melaksanakan pekerjaan anda. 3. Merasa enggan menatap mata orang lain. 4. Merasa enggan bekerja dengan cekatan. 5. Merasa tidak tenang dalam bekerja. 6. Merasa bertindak lamban.	

NO	VARIABEL INDEPENDEN	DEFINISI OPERASIONAL	INDIKATOR	ITEM	SKALA PENGUKURAN
1	Usia	Lamanya hidup pegawai yang dihitung berdasarkan tanggal lahir sampai dengan dilakukannya penelitian	Usia Responden	Berapakah Usia Anda saat ini ? 1. <25 Tahun 2. 26 – 34 Tahun 3. 34 – 50 Tahun 4. >50 Tahun	Ordinal
2	Massa Kerja	Jangka waktu atau masa responden telah bekerja di perusahaan tempatnya bekerja saat ini, yang dihitung mulai dari pertama kali masuk sampai dengan saat dilakukannya penelitian. (Siagian, 2018)	Lamanya waktu seseorang bekerja di suatu organisasi	Berapa lama Anda telah bekerja di tempat ini ? 1. Baru (≤ 5 tahun) 2. Lama (>5 tahun) (Utami et al., 2020)	Nominal
3	Shift Kerja	Shift kerja adalah pembagian waktu kerja karyawan dalam satu hari menjadi tiga periode: pagi, sore, dan malam, untuk memastikan kelangsungan operasional Perusahaan (Suma'mur, 2014)	Jadwal shift	Shift mana yang menurut Anda paling melelahkan ? 1. Shift pagi 2. Shift malam	Nominal

Sumber : Peneliti (2024)

3.4 Sumber Data

1. Data primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumber asli atau responden penelitian melalui observasi dan penyebaran kuesioner pada pegawai PT. Bukit Asam Unit Trahan. Dalam penelitian ini, data primer dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner.

2. Data Sekunder

Yaitu data yang diperoleh dari penelusuran dokumen, catatan dan laporan dari perusahaan, serta data pendukung lainnya. Data sekunder pada penelitian ini didapatkan dari data yang dimiliki oleh perusahaan, taranya profil perusahaan serta data pendukung lainnya.

3.5 Skala Pengukuran

Dalam penelitian ini, data faktor-faktor yang memengaruhi kelelahan kerja pegawai akan dikumpulkan melalui kuesioner kepada para pegawai. Kuesioner tersebut menggunakan beberapa skala pengukuran yang berbeda, disesuaikan dengan jenis data yang ingin diperoleh. Kelelahan kerja diukur menggunakan Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja (KAUPK2) yang dikembangkan oleh Setyawati (2010). Kuesioner KAUPK2 (Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja 2) adalah sebuah instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat kelelahan kerja seseorang. Kuesioner ini terdiri dari 17 item pertanyaan yang mencakup berbagai gejala kelelahan kerja, baik secara fisik, psikologis, maupun perilaku. Setiap pertanyaan dalam kuesioner ini memiliki tiga pilihan jawaban yang harus dipilih oleh responden.

Pilihan jawaban yang tersedia adalah "Ya, sering", "Ya, jarang", dan "Tidak pernah". Responden diminta untuk memilih salah satu dari ketiga pilihan jawaban tersebut untuk setiap pertanyaan yang ada dalam kuesioner. Pemilihan jawaban ini menggambarkan seberapa sering responden mengalami gejala kelelahan kerja yang ditanyakan dalam setiap item pertanyaan.

Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor tersendiri yang nantinya akan dijumlahkan untuk menentukan tingkat kelelahan kerja responden secara keseluruhan. Skor untuk setiap pilihan jawaban adalah sebagai berikut:

3.2 Tabel Skala Pengukuran Kelelahan Kerja

Pilihan Jawaban	Skor
a. Ya, sering	3
b. Ya, jarang	2
c. Tidak pernah	1

Sumber : Peneliti (2024)

Total skor kelelahan kerja diperoleh dengan menjumlahkan skor pada seluruh item pertanyaan. Tingkat perasaan kelelahan dikategorikan menjadi 3 kategori, yaitu:

- 1) Sangat lelah, bila jumlah skor KAUPK2 > 35
- 2) Lelah, bila jumlah skor KAUPK2 berkisar antara 20-35;
- 3) Normal, bila jumlah skor KAUPK2 < 20

Selain itu, terdapat dua faktor lain yang akan dikaji, yaitu masa kerja dan lama kerja pegawai. Untuk mengukur kedua faktor tersebut, digunakan skala nominal dalam kuesioner. Berikut tabel skala nominal yang digunakan:

a. Masa Kerja

3.3 Tabel Skala Pengukuran Masa Kerja

Masa Kerja	Kategori
0 - 5 tahun	1
5 -10 tahun	2

Sumber : Peneliti (2024)

b. Shift Kerja

3.4 Tabel Skala Pengukuran Shift Kerja

Shift Kerja	Kategori
Shift pagi	1
Shift malam	2

Sumber : Peneliti (2024)

Pada kedua table diatas, Responden akan memberikan tanda centang pada kategori masa kerja dan shift kerja yang sesuai dengan kondisi mereka masing-masing di tabel yang telah disediakan. Masing-masing kategori diwakili dengan skor yang berbeda. Data kategori masa kerja dan shift kerja yang terkumpul kemudian akan dianalisis untuk mengkaji keterkaitan atau hubungannya dengan tingkat kelelahan kerja para responden.

c. Usia

Pada penelitian ini, variabel Usia diukur dengan menggunakan skala nominal yang terdiri dari empat kategori :

3.5 Tabel Skala Pengukuran Usia

Usia	Kategori
<25 Tahun	1
26 – 34 Tahun	2
34 – 50 Tahun	3
>50	4

Sumber : Peneliti (2024)

Masing-masing kategori usia diwakili oleh skor yang berbeda, namun skor tersebut tidak menunjukkan tingkatan atau urutan tertentu. Penggunaan skala nominal dalam mengukur variabel Usia memungkinkan untuk mengklasifikasikan data ke dalam kategori-kategori yang jelas dan terpisah. Hal ini memudahkan dalam menganalisis dan membandingkan karakteristik atau perilaku antar kelompok usia yang berbeda.

3.6 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan atau korelasi antara dua variabel yang diteliti, yaitu variabel independen (Usia, masa kerja, dan lama kerja) dengan variabel dependen (kelelahan kerja pegawai).

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dilakukan untuk menggambarkan karakteristik responden dan menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Dalam penelitian ini, analisis deskriptif meliputi:

- a. Karakteristik Responden Pada bagian ini, dijelaskan karakteristik responden seperti jenis kelamin, usia, pendidikan, masa kerja, dan lama kerja per hari. Data karakteristik responden ini disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.
- b. Mean, Standar Deviasi, dan Distribusi Frekuensi Jawaban Responden Bagian ini menyajikan nilai rata-rata (mean), standar deviasi, dan distribusi frekuensi dari jawaban responden terhadap pertanyaan-pertanyaan dalam Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja 2 (KAUPK2) yang digunakan untuk mengukur kelelahan kerja.
- c. Hasil Pengukuran Kelelahan Kerja Kelelahan kerja diukur menggunakan KAUPK2 yang memuat 17 pertanyaan dengan skala Likert 1 (tidak pernah) hingga 3 (selalu). Skor total kelelahan kerja diperoleh dengan menjumlahkan skor dari seluruh pertanyaan. Semakin tinggi skor, maka semakin tinggi tingkat kelelahan kerja yang dialami responden. Data hasil pengukuran kelelahan kerja ini disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

2. Analisis Inferensial: *Uji Fisher exact*

Dalam penelitian ini, digunakan metode analisis statistik non-parametrik yaitu *Fisher Exact Test* untuk menguji hubungan antara beberapa variabel bebas, yaitu shift kerja, usia, dan masa kerja, dengan variabel terikat yaitu kelelahan kerja. Uji ini dipilih karena data yang diperoleh bersifat kategorik dan terdapat kemungkinan bahwa frekuensi harapan dalam beberapa sel tabel kontingensi kurang dari lima, sehingga uji *chi-square* dianggap kurang tepat untuk digunakan.

Fisher Exact Test merupakan uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan yang signifikan antara dua variabel kategorik dalam tabel kontingensi 2x2. Berbeda dengan uji *chi-square* yang mengandalkan pendekatan distribusi normal dan memerlukan ukuran sampel yang cukup besar, *Fisher Exact Test* memberikan hasil yang lebih akurat pada sampel kecil atau ketika distribusi data tidak merata.

Dalam konteks penelitian ini, masing-masing variabel bebas dikategorikan berdasarkan kriteria tertentu. Misalnya, variabel shift kerja dikategorikan menjadi shift pagi dan shift malam, variabel usia dikelompokkan menjadi usia >35 tahun dan <35 tahun berdasarkan batas usia kerja produktif, sedangkan masa kerja dikategorikan menjadi masa kerja 0-5 tahun dan masa kerja 6-10 tahun. Sementara itu, kelelahan kerja dikategorikan menjadi tingkat kelelahan tinggi dan rendah berdasarkan skor total dari hasil kuesioner yang telah diolah.

Langkah-langkah pelaksanaan Fisher Exact Test dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penyusunan tabel kontingensi 2x2 untuk masing-masing pasangan variabel, yaitu antara:
 - a. Shift kerja dan kelelahan kerja
 - b. Usia dan kelelahan kerja
 - c. Masa kerja dan kelelahan kerja
2. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan bantuan perangkat lunak statistik, yaitu SPSS versi 27.0, untuk memperoleh nilai *p-value* dari masing-masing uji.
3. Interpretasi hasil uji berdasarkan nilai *p-value*. Jika nilai *p-value* lebih kecil dari taraf signifikansi yang ditentukan ($\alpha = 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan kelelahan kerja.

Interpretasi hasil uji *Fisher Exact* dalam penelitian ini akan menunjukkan apakah ada hubungan yang signifikan antara variabel independen dengan

variabel dependen. Temuan ini dapat memberikan informasi penting bagi penelitian atau kebijakan yang berkaitan dengan hubungan variabel kategori, terutama dalam kondisi sampel kecil.

V. KESIMPULAN & SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kelelahan kerja pegawai PT Bukit Asam Unit Tarahan bagian operasi, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Usia memiliki hubungan yang signifikan dengan kelelahan kerja. Pegawai dengan usia di atas 35 tahun cenderung mengalami tingkat kelelahan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pegawai yang berusia di bawah 35 tahun.
2. Masa kerja menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kelelahan kerja. Pegawai dengan masa kerja lebih dari 5 tahun cenderung mengalami tingkat kelelahan yang lebih tinggi, terutama dalam kategori kelelahan sangat berat, dibandingkan dengan pegawai yang memiliki masa kerja kurang dari 5 tahun.
3. Shift kerja memiliki hubungan yang signifikan terhadap kelelahan kerja. Pegawai yang bekerja pada shift malam lebih rentan mengalami kelelahan yang lebih berat dibandingkan dengan pegawai yang bekerja pada shift pagi.

5.2 Saran

1. Saran Praktis

Untuk PT Bukit Asam Unit Tarahan mencakup beberapa aspek penting. Perusahaan perlu mengoptimalkan manajemen kelelahan kerja melalui program kesehatan rutin, konseling psikologis, dan pelatihan manajemen stres. Sistem shift kerja juga perlu dievaluasi dengan menerapkan rotasi yang lebih fleksibel dan ergonomis. Penyediaan fasilitas istirahat yang memadai terutama untuk pekerja shift malam juga menjadi hal yang penting. Khusus untuk pegawai dengan masa kerja lebih dari 5 tahun, perusahaan perlu memberikan perhatian khusus melalui penyesuaian beban kerja dan program kesejahteraan.

Bagi para pegawai, diharapkan untuk lebih menyadari pentingnya istirahat yang cukup dan menerapkan pola hidup sehat. Selain itu, pegawai juga diharapkan untuk berpartisipasi aktif dalam program kesehatan kerja yang disediakan oleh perusahaan. Apabila mengalami gejala kelelahan yang berlebihan, pegawai sebaiknya segera melaporkan kondisi tersebut kepada supervisor atau manajer yang bertanggung jawab atas jadwal shift kerja di bagian operasi, atau kepada bagian sumber daya manusia (SDM) atau tim kesehatan dan keselamatan kerja (K3) untuk mendapatkan penanganan yang sesuai.

2. Saran Teoritis:

Dari sisi teoritis, perusahaan perlu mengembangkan program pelatihan dan edukasi berbasis bukti untuk mengelola kelelahan kerja. Penyusunan standar operasional prosedur penanganan kelelahan kerja juga menjadi hal yang penting. Kajian mendalam terkait hubungan masa kerja dengan kelelahan perlu dilakukan, serta mengintegrasikan aspek kesehatan dan keselamatan kerja dalam kebijakan perusahaan.

Untuk peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan mempertimbangkan variabel lain seperti beban kerja, lingkungan kerja, dan faktor psikososial. Penggunaan metode penelitian

longitudinal dapat membantu mengamati perubahan tingkat kelelahan kerja secara lebih komprehensif. Cakupan penelitian juga dapat diperluas ke unit lain atau industri sejenis. Selain itu, peneliti selanjutnya dapat mengkaji efektivitas program intervensi kelelahan kerja yang telah diterapkan untuk pengembangan program yang lebih baik di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Awaliah, A. (2020). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Rumput Laut Di Kelurahan Pabiringa Kecamatan Binamu Kabupaten Jeneponto (Doctoral Dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Ashar, Taufik., Dkk. 2019. Perbandingan Tingkat Kelelahan Berdasarkan Durasi Kerja Pada Perawat. Jurnal Keperawatan Nasional. Vol. 3 No. 2.
- Atiqoh, J., Wahyuni, I., & Lestantyo, D. (2014). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Konveksi Bagian Penjahitan Di Cv. Aneka Garment Gunungpati Semarang. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 2(2), 119-126.
- Azizah, N. A. (2017). Hubungan Faktor Internal Dan Faktoreksternal Terhadap Kelelahan Kerja Padapengemudi Bus Transjabodetabek Tangerang Selatan Tahun 2017. Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.(Online) [Http://Repository. Upnvj. Ac. Id/1743/](http://Repository.Upnvj.Ac.Id/1743/). Diakses, 17 April 2024.
- Budiman, A., Husaini, H., & Arifin, S. (2017). Hubungan Antara Umur Dan Indeks Beban Kerja Dengan Kelelahan Pada Pekerja Di Pt. Karias Tabing Kencana. Jurnal Berkala Kesehatan, 1(2), 121. <https://doi.org/10.20527/jbk.v1i2.3151>
- Budiono, A.M. 2003. Bunga Rampai Hiperkes Dan Keselamatan Erja : Hygiene Perusahaan, Ergonomi, Kesehatan Kerja, Dan Keselamatan Kerja. Semarang Badan Penerbit Univ Diponegoro
- Bakker, A. B., Demerouti, E., & Verbeke, W. (2004). Using The Job Demands-Resources Model To Predict Burnout And Performance. Human Resource Management, 43(1), 83-104.
- Colquitt, J. A., Lepine, J. A., & Wesson, M. J. (2019). Organizational Behavior: Improving Performance And Commitment In The Workplace (6th Ed.). New York: Mcgraw-Hill Education
- Dhanian., D. R. (2010). Pengaruh Stres Kerja, Beban Kerja Terhadap Kepuasan Kerja (Studi Pada Medical Representatif Di Kota Kudus). 8(6): 22-25.

- Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison Of Convenience Sampling And Purposive Sampling. *American Journal Of Theoretical And Applied Statistics*, 5(1), 1-4.
- Fanderik Eraliesa, 2008. Hubungan Faktor Individu Dengan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat Di Pelabuhan Tapaktua Kecamatan Tapaktuan Kabupaten Aceh Selatan.
- Gibson, J. L., Ivancevich, J. M., Donnelly, J. H., & Konopaske, R. (2012). *Organizations: Behavior, Structure, Processes* (14th ed.). McGraw-Hill.
- Grandjean, E., Kroemer, K.H.E., 1997. *Fitting The Task To The Human*, Fifth Edition: A Textbook Of Occupational Ergonomics. Crc Press. Grandjean, E.P., Hashimoto, K., Kogi, K., Japan Association Of Industrial Health (Japan), Industrial Fatigue Research Committee, 1969. *Methodology In Human Fatigue Assessment*, Proceedings Of The Symposium Held In Kyoto, Japan Under The Auspices Of The Industrial Fatigue Research Committee Of Japan Association Of Industrial Health. Taylor & Francis, London.
- Hariyono, W., Suryani, D., & Wulandari, Y. (2009). Hubungan Antara Beban Kerja, Stres Kerja, Dan Tingkat Konflik Dengan Kelelahan Kerja Perawat Di Rumah Sakit Islam Yogyakarta Pdhi Kota Yogyakarta. *Jurna Kesmas Uad*, 3(3).
- Handayani, Ririn. 2020. *Metodologi Penelitian Sosial*. Yogyakarta: Trussmedia Grafika.
- Hidayat, A. A. (2007). *Metode Penelitian Keperawatan Dan Teknik Analisa Data*. Penerbit Salemba Medika.
- I Made P, Dan Rajen Nimrod, 2000. Hubungan Umur, Lama Kerja, Dan Masa Kerja Terhadap Kelelahan Pada Pengrajin Perahu Pinisi Di Kelurahan Tanah Lemo Kecamatan Bontohari, Bulukumba
- Jayanti, Iris Dan Nurmianto, Eko. 2013. Perbandingan Tingkat Kelelahan Pekerja Sakit Dan Sehat Di Pabrik Pakaian. *Jurnal Kesehatan Industri*. Vol. 5 No. 2.
- Juliana, M., Camelia, A., Rahmiwati, A., 2018. Analisis Faktor Risiko Kelelahan Kerja Pada Karyawan Bagian Produksi Pt. Arwana Anugrah Keramik, Tbk. *J. Ilmu Kesehat. Masy.* 9, 53–63. <https://doi.org/10.26553/jikm.2018.9.1.53-63>
- Kurniawidjaja, Meiliana. 2019. Pentingnya Pemeriksaan Kesehatan Berkala Bagi Pekerja. *Jurnal Kesehatan Ri*. Vol. 12 No. 2.
- Kusgiyanto W. Analisis hubungan beban kerja fisik, masa kerja, usia, dan jenis kelamin terhadap tingkat kelelahan kerja pada pekerja bagian pembuatan kulit lumpia di Kelurahan Kranggan Kecamatan Semarang Tengah. *J Kesehat Masy*. 2017;5(5):413–23

- Kelan, E. K. (2016). Contested terrain: The power to define, control and benefit from gender equality efforts. In *Postfeminism and organization* (pp. 105-123). Routledge.
- Hakim, R. A., Massora, S., Lutfi, D., & Novida, H. (2021). A Patient With Graves' Disease And Thyroid-Associated Orbitopathy Undergoing Radioactive Iodine in Dr. Soetomo General Academic Hospital, Surabaya. *Biomolecular and Health Science Journal*, 4(1), 48-51.
- Maghfiroh S. Hubungan Torelansi Stress, Shift Kerja Dan Status Gizi Dengan Kelelahan Pada Petugas Intalasi Gawat Darurat Dan Intensive Care Unit. Tesis. Semarang: Universitas Muhammadiyah Semarang. 2015
- Mahawati, E., Yuniwati, I., Ferinia, R., Rahayu, P. F., Fani, T., Sari, A. P., & Bahri, S. (2021). Analisis Beban Kerja Dan Produktivitas Kerja.
- Mangkunegara, A. P. (2017). Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Manuaba, A. 2000. Ergonomi, Kesehatan Dan Keselamatan Kerja. Editor : Sritomo Wignyosoebrotodan Stefanus Eko Wiranto. 2000. Proceeding Seminar
- Maslach, C., & Leiter, M. P. (2016). Understanding The Burnout Experience: Recent Research And Its Implications For Psychiatry. *World Psychiatry*, 15(2), 103-111.
- Maula, Farah. 2016. Penyakit Kronis Dan Risiko Kelelahan Kerja. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. Vol. 14 No.1.
- Maulani, H. A., Sukismanto, S., Yuningrum, H., & Nugroho, A. (2020). Shift Kerja Dan Masa Kerja Terhadap Kelelahan Kerja Pada Pengemudi Angkutan Batu Bara. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 1(1).
- Mauludi, M. N. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Pada Pekerja Di Proses Produksi Kantong Semen Pbd (Paper Bag Division) Pt. Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk Citeureup-Bogor Tahun 2010. [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. 2010.
- Maurits L, Imam DW. Faktor dan Penjadualan Shift Kerja. *Jurnal Tektoin* 2008; 13(2): 11-22.
- Marlina, R., & Fitriani, R. (2018). Pengaruh Kelelahan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Dengan Motivasi Kerja Sebagai Variabel Intervening. *Jurnal Psikologi Industri Dan Organisasi*, 6(2), 101-112
- Mallapiang, F., Asmi, A. S., & Syamsiar, S. R. (2016). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Perawat Igd Di Rsud Haji Makassar Tahun 2014. *Al-Sihah: The Public Health Science Journal*, 8(1), 39-48.

- Maurits, L. S., & Widodo, I. D. (2008). Faktor Dan Penjadualan Shift Kerja. *Teknoin*, 13(2), 11-22.
- Mentari, A., Kalsum, K., & Salmah, U. (2012). Hubungan Karakteristik Pekerja Dan Cara Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Pemanen Kelapa Sawit Di Pt. Perkebunan Nusantara Iv (Persero) Unit Usaha Adolina Tahun 2012. *Lingkungan Dan Keselamatan Kerja*, 1(2), 14646.
- Medianto, D. (2017). Faktor–Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (Tkbm) Di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang (Studi Pada Pekerja Tkbm Bagian Unit Pengantongan Pupuk) (Doctoral Dissertation, Muhammadiyah University Of Semarang).
- Mu'minah, N. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Produksi Di Pt. Sarandi Karya Nugraha Tahun 2020 (Bachelor's Thesis, Uin Syarif Hidayatullah Jakarta-Fikes).
- Nursalam. (2008). Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pedoman Skripsi, Tesis, Dan Instrumen Penelitian Keperawatan. Jakarta: Salemba Medika
- Nurazizah S, Widayanti, Rukanta D. (2017). Hubungan Kebiasaan Olahraga Dengan Low Back Pain Disability. *Pros Penelit Sivitas Akad Unisba*. Published Online 2015:968-974
- Noto Atmojo, 2010, *Metogologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta
- Pabumbun, E. N. (2022). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Pt. Maruki International Indonesia= Factors Related To Work Fatigue On Workers At Pt. Maruki International Indonesia (Doctoral Dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Pratiwi, N. P. D. P., Dwiyantri, E., & Denny, Y. (2019). Hubungan Antara Shift Kerja Dan Durasi Tidur Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Pt Kaltim Prima Coal. *Journal Of Industrial Hygiene And Occupational Health*, 4(1), 45-57.
- Puspitasari, A. D., & Widajati, N. (2017). Hubungan Antara Faktor Individu Dan Faktor Pekerjaan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pengemudi Bus Malam Di Terminal Arjosari Malang. *The Indonesian Journal Of Occupational Safety And Health*, 6(1), 59-67.
- Pratama, Agus. 2018. Analisis Pengaruh Lama Kerja Terhadap Kelelahan Kronis. *Jurnal Ilmu Kesehatan Ri*. Vol. 5 No. 10.
- Pranata, Yuda. 2020. Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kelelahan Kerja. *Jurnal Kesehatan Industri*. Vol. 8 No. 1.
- Rahardjo, Budi. 2017. Pengaruh Durasi Kerja Terhadap Kelelahan Kerja. *Jurnal Ilmiah Mu*. Vol. 1 No.

- Ramdan, I. M. (2019). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Shift Di Kilang Lng Bontang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Khatulistiwa*, 6(2), 68-76.
- Rivai, A. (2020). Pengaruh Kepemimpinan Transformasional Dan Budaya Organisasi Terhadap Kinerja Karyawan. *Maneggio: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 3(2), 213-223.
- Rinaldi, R. R., Fauzan, A., & Ilmi, M. B. (2020). Hubungan Usia, Masa Kerja, Dan Status Gizi Dengan Kelelahan Kerja Pada Awak Mobil Tangki (Amt) Di Pt. Elnusa Petrofin Banjarmasin Tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Kalimantan (Uniska) Muhammad Arsyad Al-Banjari*. <https://Eprints.Uniska-Bjm.Ac.Id/2610/1/Refki%20fix%20yg%20ini.Pdf>
- Roshadi, I. (2014). Hubungan Kelelahan Kerja Dengan Produktivitas Kerja Karyawan Di Fakultas Dakwah Dan Komunikasi Uin Sunan Kalijaga Yogyakarta (Doctoral Dissertation, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga).
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2015). *Perilaku Organisasi* (Edisi 16)(Salemba Empat, Ed). Jakarta: Pearson Education, Inc.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2017). *Organizational Behavior* (17th ed.). Pearson Education Limited.
- Sakti, Y. A. (2021). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pegawai Operator Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (Spbu) Di Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar Tahun 2021 (Doctoral Dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Sedarmayanti. (2011). *Tata Kerja Dan Produktivitas Kerja: Suatu Tinjauan Dari Aspek Ergonomi Atau Kaitan Antara Manusia Dengan Lingkungan Kerjanya*. Bandung: Mandar Maju.
- Samara, S. S. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Dosen Fikes Uin Syarif Hidayatullah Jakarta Saat Pandemi (Semester Ganjil Tahun Akademik 2021) (Bachelor's Thesis, Uin Syarif Hidayatullah Jakarta-Fikes).
- Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2004). Job Demands, Job Resources, And Their Relationship With Burnout And Engagement: A Multi-Sample Study. *Journal Of Organizational Behavior*, 25(3), 293-315.
- Schultz, D., & Schultz, S. E. (2006). *Psychology Work Today* (9 Edition). New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Setyawati, L. 2010. *Selintas tentang Kelelahan Kerja*. Yogyakarta: Amara Books.

- Setyawati, Lientje. 2013. "Kelelahan Dan Permasalahannya". [Http://Www.Cermin Dunia Kedokteran.Com/2004/Intisari/Bising.Htm](http://Www.CerminDuniaKedokteran.Com/2004/Intisari/Bising.Htm). Diakses 12 Jan 2024
- Sitanggang, R., Zakiyuddin, Nabela, D., Putra, O., & Fahlevi, M. I. (2024). Pengaruh Usia, Masa Kerja Dan Shift Kerja Terhadap Kelelahan Kerja Pada Operator Alat Berat Di Departemen Tambang Pt. X. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(2), 3168. Issn 2774-5848 (Online), Issn 2777-0524 (Cetak)
- Subekhi, Ahmad., Dan Jauhar, M. 2013. Pengantar Teori Dan Perilaku organisasi. Cetakan Pertama, Jakarta: Penerbit Prestasi Pustaka
- Sunarto, A. (2008). Analisis Kinerja Karyawan Pada PT. Bank Mandiri Cluster Cilegon I. Scientific Journal Of Reflection: Economic, Accounting, Management and Business, 2(3), 241-250.
- Suma'mur., 2009. Higiene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja (Hiperkes). Jakarta: Cv. Agung Seto.
- Suma'mur, P.K. 1993. Ergonomi Untuk Produktivitas Kerja. Yayasan Swabhawa Karya. Jakarta. Yayasan Swabhawa Karya. Jakarta. Swabhawa Karya. Jakarta.. 1984. Higiene Perusahaan Dan Keselamatan Kerja. Cetakan Ke-4. Penerbit Gunung Agung. Jakarta
- Suma'mur P.K. 1994. Higiene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja, Jakarta : Cv. Haji Masagung.
- Suma'mur. (2014). Higiene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja (Hiperkes). Jakarta: Sagung Seto
- Swaen, G. M. H., Van Amelsvoort, L. G. P. M., Bültmann, U., & Kant, I. J. (2003). Fatigue As A Risk Factor For Being Injured In An Occupational Accident: Results From The Maastricht Cohort Study. Occupational And Environmental Medicine, 60(Suppl 1), I88-I92.
- Tarwaka And Bakri, S. H. A. (2004) Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Produktivitas. Available At: [Http://Shadibakri.Uniba.Ac.Id/Wpcontent/Uploads/2016/03/Buku-Ergonomi.Pd](http://Shadibakri.Uniba.Ac.Id/Wpcontent/Uploads/2016/03/Buku-Ergonomi.Pd)
- Tarwaka, 2010. Ergonomi Industri. Surakarta : Harapan Press.
- Tarwaka, B., Sudiajeng, L., 2004. Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Produktivitas. Surakarta: Uniba Press.
- Taris, T. W. (2006). Is There A Relationship Between Burnout And Objective Performance? A Critical Review Of 16 Studies. Work & Stress, 20(4), 316-334.
- Tarwaka. 2015. Ergonomi Industri : Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi Dan Aplikasi Di Tempat Kerja. Harapan Press. Surakarta.

- Wulandari, Rita. 2017. Pengaruh Anemia Terhadap Produktivitas Kerja. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Vol. 9 No. 5.
- Yani, J. A. Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta. Ferrari, Jr, Jhonson, Jl, & Mccown, Wg (1995). *Procrastination And Task Avoidance: Theory, Research & Treatment*. New York: Plenum Press. Yudistira P, Chandra. *Diktat Kuliah Psikometri*. Fakultas Psikologi Universitas.
- Pratama, A. P. (2021). *Hubungan Umur, Masa Kerja Dan Shift Kerja Dengan Kelelahan Kerja Karyawan Di Unit Produksi PT. Bara Adhi Pratama Di Kabupaten Bengkulu Utara*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu.