

## BAB II

### LANDASAN TEORITIS

#### 2.1 Kelelahan Kerja

##### 2.1.1 Defenisi Kelelahan Kerja

Tubuh memanfaatkan kelelahan sebagai mekanisme pertahanan untuk menghentikan kerusakan lebih lanjut sehingga istirahat dan pemulihan dapat berlangsung. Otak memiliki kendali pusat atas kelelahann (Amrizal, 2005). Respons fungsional tubuh terhadap kelelahan berasal dari *korteks serebral*, inti kesadaran, dan dipengaruhi oleh sistem aktivasi dan *inhibisi*. namun semuanya terfokus pada penurunan kapasitas kerja dan daya tahan tubuh (Suma'mur, 2008). Menurut (Suma'mur, 2009) kelelahan merupakan sistem yang ada di dalam tubuh dalam menciptakan perlindungan tubuh untuk menghindari kerusakan yang lebih lanjut, sehingga tubuh merespon untuk terjadinya pemulihan atau perbaikan. Kelelahan dapat dialami tidak hanya pada saat setelah seseorang melakukan pekerjaan, namun kelelahan dapat dirasakan pada saat seseorang melakukan pekerjaan atau bahkan sebelum melakukan pekerjaan. Maka dari itu, kelelahan kronis akan muncul jika kelelahan tersebut dibiarkan berlangsung terus-menerus. Ketika tubuh kehilangan energi, hal itu disebut kelelahan. akibat bekerja dalam waktu yang lama. Kelelahan biasanya terjadi akibat melakukan pekerjaan yang berulang-ulang dan membosankan (Nurmianto, 2004).

Kelelahan kerja bersifat subyektif atau perasaan kelelahan setiap orang berbeda-beda. Namun, kelelahan kerja adalah dimana kondisi yang dikerjakan oleh seorang karyawan yang menyebabkan berkurangnya energi dan produktivitas dalam bekerja (Pambudi Tama., *et al* 2014). Menurut Setyawati (2010) Kelelahan

kerja ialah suatu keadaan kehabisan tenaga yang disertai dengan menurunnya tingkat perhatian dan reaksi seseorang terhadap tekanan psikologis pada saat tertentu dan kelelahan mengarah pada penurunan prestasi, motivasi serta produktivitas pekerja. Kelelahan kerja cenderung sulit untuk didefinisikan, namun cenderung dapat dirasakan dikarenakan perasaan kelelahan kerja setiap individu berbeda-beda, maka penentuan kelelahan kerja setiap individu juga berbeda-beda.

Kelelahan (*fatigue*) ialah pengalaman pribadi. Kelelahan kerja ialah situasi yang ditandai dengan menurunnya kemampuan dan motivasi seseorang dalam bekerja (A.M. Sugeng Budiono, 2003). Menurut (Cameron dan Setyawati, 2013) Kelelahan di tempat kerja merupakan metrik multifaset Hal ini meliputi kelelahan pada tingkat fisik dan psikologis serta hubungan yang signifikan dengan penurunan kapasitas fisik, emosi terkait kelelahan, serta motivasi dan hasil kerja yang lebih rendah. Kelelahan kerja juga dapat diartikan menurunnya kemampuan, prestasi, kekuatan serta ketahanan tubuh secara fisik dalam melanjutkan kegiatan/pekerjaan yang seharusnya dilanjutkan. Menurut (Nurmianto, 2004) kelelahan kerja dapat berdampak pada penurunan kinerja pekerja yang dapat mengakibatkan meningkatnya kesalahan pekerja dan berujung terjadinya kecelakaan kerja.

Dapat menyimpulkan jika individu mengalami kelelahan kerja sebagai suatu kondisi dan mempengaruhi individu dalam melakukan aktivitas yang mengakibatkan penurunan kemampuan individu dalam menyelesaikan aktivitas/kegiatan/pekerjaannya sebagaimana semestinya. Dengan kata lain, kelelahan kerja Dengan kata lain, kelelahan kerja dapat terjadi kepada suatu individu yang mengalami penurunan ketahanan fisik tubuh dan sudah tidak mampu

lagi untuk melanjutkan aktivitasnya dalam bekerja yang mengakibatkan kecelakaan kerja.

### 2.1.2 Jenis-Jenis Kelelahan Kerja

Dua kategori digunakan untuk mengkategorikan dan memisahkan kelelahan kerja:

a. Berdasarkan proses

1) Ketika seseorang merasa lelah, mereka mungkin mengalami nyeri otot atau tremor. Hal ini dikenal sebagai kelelahan otot. Biasanya, hal ini terjadi ketika otot mengalami penurunan kemampuan untuk berfungsi karena kontraksi berulang selama bekerja. Baik gerakan diam maupun bergerak. Maka, ketika melakukan pekerjaannya seseorang tampak kehilangan kekuatan atau kemampuan. Kelelahan otot adalah ketika otot memiliki kewajiban melakukan beban timbul sinyal sakit yang sangat (Wignjosoebroto, 2000).

2) Kelelahan umum, adalah kelelahan dengan perasaan meluas disertai dengan penurunan kewaspadaan dan lambat dalam melakukan kegiatan. Kelelahan otot biasanya ditunjukkan oleh sikap pekerja yang hilang kemauannya untuk bekerja (Suma'mur, 2009). Kelelahan ini biasanya mengakibatkan perasaan enggan dalam melanjutkan pekerjaan karena pekerjaan yang monoton, stress psikologi, lama kerja, dsb. Suatu kondisi yang menurunkan kemampuan kerja seseorang karena masalah psikologis (kehilangan minat, berkurangnya motivasi) dapat bermanifestasi sebagai kelelahan umum. Hal tersebut disebabkan intensitas kerja, monoton serta lamanya kerja fisik dan mental.

b. Berdasarkan waktu

Pandangan Budiono (2003), Ada dua jenis kelelahan tergantung pada waktu:

- 1) Kelelahan akut, jenis kelelahan ini disebabkan oleh tubuh yang kehilangan kemampuannya untuk melakukan tugas secara fisik dan tekanan mental akibat pekerjaan. Tubuh mengalami kelelahan ini sebagai akibat dari bekerja berlebihan.
- 2) Kelelahan kronis, adalah keadaan di mana kelelahan dirasakan setiap hari atau terus-menerus sebagai akibat dari aktivitas yang berkepanjangan dan sering. Kelelahan yang berlangsung lama yang terkadang bahkan muncul sebelum bekerja merupakan sumber penyakit termasuk sakit kepala, sulit tidur, dan masalah perut.

Pandangan *Workplace Safety & Health Council* (WSHCouncil, 2010), kelelahan terbagi 2 tipe:

- a. Kelelahan fisik, yang ditandai dengan menurunnya ketangkasan fisik.
- b. Kelelahan mental, yang ditandai dengan berkurangnya perhatian, kewaspadaan, dan konsentrasi.

Menurut Suma'mur (2009) kelelahan dibagi menjadi 2 jenis, baik kelelahan secara keseluruhan dan nyeri otot. Dimana kelelahan otot ditandai dengan munculnya tremor atau nyeri pada otot, sedangkan kelelahan umum yaitu penurunan motivasi bekerja seperti hilangnya kemauan individu untuk melakukan pekerjaannya. Masalah dalam kelelahan umum ini karena pekerjaan yang monoton, intensitas dan lamanya pekerjaan yang tidak sesuai dengan kemampuan dan kemauan pekerja, keadaan lingkungan kerja yang berubah, tanggung jawab yang

tidak jelas serta perasaan khawatir, konflik batin serta perasaan sakit yang dialami pekerja.

Pandangan Wignjosoebroto dalam Santia (2016), kelelahan ada beberapa macam dan dibedakan berdasarkan penyebab dan faktor-faktor yang berbeda-beda, yaitu:

- a. Kelelahan otot ialah akibat dari penggunaan otot secara berlebihan dan menimbulkan rasa tidak nyaman yang luar biasa.
- b. Kelelahan visual, atau kelelahan yang disebabkan oleh ketegangan di sekitar mata. Kelelahan mata dapat terjadi karena menatap layar komputer sepanjang hari. Gejala yang sama dapat disebabkan oleh cahaya dari layar komputer yang menyinari mata Anda.
- c. Kelelahan akibat kerja mental, atau ketegangan mental. Kelelahan otak adalah nama lain untuk kelelahan mental.
- d. Lelah monotonis, kelelahan yang terjadi akibat pekerjaan yang monoton, rutin, serta lingkungan kerja yang membosankan. Hal tersebut pekerja memiliki perasaan malas dan tidak mempunyai motivasi dan tidak terangsang dengan pekerjaan maupun lingkungan kerjanya. Situasi kerja seperti itu dapat membuat pekerja merasa bosan.

### **2.1.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kelelahan Kerja**

Pandangan Umyati (2010), Ada dua jenis pengaruh yang dapat memengaruhi seberapa lelah seorang pekerja: internal dan eksternal. Faktor-faktor yang berada dalam kendali seseorang meliputi kondisi fisik, pola makan, jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, pandangan, dan cara hidup. Paparan terhadap karyawan mencakup beberapa elemen lingkungan, termasuk kebisingan, suhu,

pencahayaan, dan agen kimia dan biologis seperti kuman, virus, dan jamur. Selain itu, paparan tersebut mencakup masalah yang terkait dengan ergonomi, kategorisasi pekerjaan, jenis pekerjaan, kebijakan bisnis, disiplin, dan tingkat upah, hubungan sosial, dan posisi semuanya dianggap sebagai faktor eksternal. Pandangan Barnes (1980) dalam Wignjosoebroto (2000) Banyak variabel yang menyebabkan kelelahan, seperti variabel yang memengaruhi kenyamanan fisik di tempat kerja, seperti waktu istirahat dan jam kerja, serta pengaruh lingkungan.

Menurut Suma'mur (2014) tingkat kelelahan dipengaruhi oleh beberapa faktor internal dan eksternal. Adapun faktor-faktor tersebut yaitu:

1. Faktor dari dalam individu (internal)

- 1) Umur

Umur atau usia yang masih berada pada usia produktif biasanya dapat menciptakan produktivitas kerja yang tinggi dibandingkan tenaga kerja yang sudah berusia tua yang mengalami penurunan kemampuan fisik sehingga membuatnya semakin lemah dan terbatas dalam melakukan kegiatan (Aprilyanti, 2017). Berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 tahun 2003 disebutkan bahwa batas usia minimal yang diperbolehkan bekerja yaitu usia 18 tahun.

Usia tenaga kerja yang dianggap produktif yaitu antara 20-40 tahun dianggap sebagai usia yang sangat produktif dalam bekerja. Usia dibawah 20 tahun kurang cukup matang dalam kemampuan dan masih dalam proses training. Sedangkan usia 40 tahun ketas sudah mulai mengalami penurunan kemampuan fisik (Priyono et al., 2016). Usia pekerja dan tingkat kelelahan mereka selama panen kelapa berkorelasi

secara signifikan ( Humaira et al., 2017). Adanya hubungan yang signifikan antara umur responden dengan kecelakaan kerja pada pemanen perkebunan kelapa sawit di PT Bumitama Gunjaya Agro (Pahlevi, R, 2020).

Usia dapat menjadi tolak ukur dalam penentuan kapasitas kerja serta ketahanan tubuh seseorang. Kekuatan otot tubuh seseorang berkurang seiring bertambahnya usia. Maka, semakin tua usia seseorang, semakin menurunlah kemampuan ototnya. Apabila seseorang mengalami penurunan kemampuan otot, maka akan menurun pula kapasitas kerja yang dapat dihasilkan seseorang tersebut, terlebih pada pekerjaan fisik. Laki-laki maupun perempuan pada usia 20an merupakan puncaknya kekuatan otot seseorang, otot akan mengalami penurunan sebesar 15-25% pada usia 50-60 tahun (Setyawati dkk, 2014).

Pada penelitian Darmayanti dkk (2021) Uji statistik *Chi-Square* menghasilkan nilai p kurang dari 0,05 (0,001), yang menunjukkan adanya korelasi pekerja kantoran di Dinas Koperasi dan Usaha Kecil Menengah Provinsi Jawa Barat yang semakin menua dan mengalami kelelahan dalam bekerja. Akibatnya, peluang pekerja untuk mengalami kelelahan meningkat seiring bertambahnya usia. Hasil penelitian tersebut juga didukung oleh penelitian Rudyarti E (2020). Hal ini menampakkan bahwa, dengan nilai-p sebesar 0,013, usia memiliki hubungan yang signifikan dengan emosi perawat terkait kelelahan kerja. Pada penelitian Aulia, dkk ( 2024) Telah dilaporkan bahwa terdapat

korelasi yang nyata antara usia dan kelelahan kerja pada pekerja di Hotel RKB Padang, dengan *p-value* sebesar 0,002.

## 2) Jenis Kelamin

Pada umumnya, wanita memiliki kemampuan fisik atau kerja otot yang hanya sekitar 2/3 dari laki-laki. Oleh karena itu, membedakan pekerjaan pria dan wanita diperlukan untuk memastikan hasil kerja yang optimal. Lebih mudah bagi seorang wanita untuk mengalami kelelahan di tempat kerja daripada berjenis kelamin pria, karena secara biologis perempuan memiliki siklus haid, wanita hamil dan tidak merasakan siklus haid karena dari itu wanita akan merasakan kelelahan yang luar biasa dibandingkan laki-laki (Sitorus, AR, 2022). Pada penelitian Yuniar, AN (2021) menemukan bahwa, dengan *p-value* sebesar 0,004, Di antara barista kopi di Surakarta, jenis kelamin berkorelasi signifikan dengan kelelahan kerja.

## 3) Status Gizi

Status gizi memiliki kaitan yang erat terhadap kesehatan dan kapasitas kerja seseorang. Zat-zat yang ditemukan dalam makanan sangat penting untuk pemeliharaan dan perbaikan sel serta jaringan tubuh. Pekerja juga memerlukan lebih banyak bahan makanan, yang jumlahnya sebanding dengan jenis pekerjaan yang mereka lakukan (Suma'mur, 2009).

Pandangan penelitian (Khairani Ritonga et al., 2019) terdapat 28,4% pemanen buah kelapa sawit status gizinya masih kurang baik. Pola



makan mereka masih kurang memenuhi kebutuhan tubuh jika dibandingkan dengan beban kerja yang sangat berat. Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah alat antropometri yang umum digunakan untuk menilai kesehatan gizi. IMT berfungsi sebagai metode sederhana untuk menilai kondisi gizi seseorang, khususnya mereka yang kekurangan berat badan atau kelebihan berat badan. Pada penelitian lain Trisna J dan Rizqi Ulla (2024) terdapat korelasi yang kuat hubungan antara kesehatan pola makan perawat rawat inap dengan tingkat kelelahan kerja perawat di Rumah Sakit Griya Medika, yang ditunjukkan dengan *p-value* sebesar 0,045.

Dengan menggunakan rumus berikut, seseorang dapat menentukan nilai IMT:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)}^2}$$

Adapun pengklasifikasian status gizi IMT seperti tabel berikut.

**Tabel 2.1 Klasifikasi IMT**

	IMT	KATEGORI
<b>KURUS</b>	<17,0	kekurangan berat badan yang ekstrem
	17,0 - 18,4	Kurang berat badan golongan ringan
<b>NORMAL</b>	18,5 – 25,0	
<b>GEMUK</b>	25,1 – 27,0	Berat badan berlebih tergolong ringan
	>27,0	Kelebihan berat badan yang ekstrem

Sumber: P2PTM Kemenkes RI (2019)

#### 4) Kondisi Fisik/Kesehatan

Kondisi kesehatan dapat dipengaruhi oleh kondisi fisik dan kondisi mental. Kondisi mental sangat mempengaruhi kelelahan yang dirasakan pekerja. Kondisi mental dapat meliputi kekhawatiran pekerja yang ia rasakan di dalam pekerjaannya yang terus menerus meningkat sehingga menjadi stress dan mengakibatkan pekerja jatuh sakit. Apabila semakin besar perasaan atau kondisi yang kurang sehat yang dirasakan pekerja, maka semakin cepat kelelahan akan timbul (Grandjean dalam Putri, 2008).

Kondisi kesehatan seseorang juga bergantung pada kebiasaannya. Pekerja cenderung banyak mengonsumsi alkohol, minuman berenergi serta obat-obatan. Tujuannya untuk menjaga tingkat energi tetap tinggi sehingga tubuh tidak cepat lelah. Beberapa produk yang dikonsumsi untuk meningkatkan kesiapsiagaan yaitu kafein, teh, minuman bersoda yang apabila dikonsumsi akan memberikan efek terjaga (tidak mudah kantuk). Namun, tentunya konsumsi produk tersebut secara berlebihan akan menimbulkan efek samping. Beberapa penelitian mengatakan apabila terus-menerus mengonsumsi minuman berenergi akan meningkatkan risiko terkena penyakit gagal ginjal kronik (Tanjoyo dan Gunawan, 2012) dalam (Riskiyani dan Thala, 2014). Pada studi Shafira S & Narila M (2024) menunjukkan bahwa kondisi kesehatan menunjukkan, di antara dosen selama Covid-19, terdapat korelasi substansial dengan kelelahan kerja (*p-value* 0,030).

## 2. Faktor dari Luar Individu (Eksternal)

### 1) Masa Kerja

Masa kerja merupakan lamanya seseorang mendedikasikan tenaganya terhadap perusahaan ditempat ia bekerja dan menghasilkan keuntungan bagi perusahaan serta menumbuhkan wawasan dan keterampilan yang diterima karyawan seiring melakukan pekerjaannya. Durasi pekerjaan seseorang di lokasi tertentu dikenal sebagai periode kerja. Semakin berpengalaman seseorang dan membantu perusahaan dalam menghasilkan output yang baik (Rudiansyah, 2014). Menurut (Tarwaka, 2014) Pengalaman dianggap lebih besar bagi individu dengan riwayat kerja yang lebih panjang daripada bagi individu dengan riwayat kerja yang lebih pendek. Apabila semakin lama seseorang bekerja, maka semakin baik pengetahuan dan keterampilannya (Afifah Nabila, Renny Listiawaty, 2024). Dalam penelitiannya menyatakan jika masa kerja mempunyai hubungan yang signifikan dengan kelelahan kerja pada PT. X Kota Jambi dengan  $p = 0,000$ . Dalam penelitian (Antika & Prameswari, 2023) menunjukkan korelasi substansial ( $p = 0,001$ ) antara jumlah pekerjaan yang dilakukan dan tingkat kelelahan yang dialami oleh petani padi. hasil studi tersebut juga didukung dalam (Syukur et al., 2024) Menurut laporan tersebut, terdapat hubungan yang signifikan antara durasi kerja dan kelelahan kerja pada pekerja pemanen di Perkebunan PT X pada tahun 2023.

## 2) Beban kerja

Tugas-tugas yang perlu diselesaikan dalam jangka waktu tertentu dikelompokkan bersama dan disebut beban kerja. Jumlah pekerjaan yang diperlukan guna melaksanakan tugas dikenal sebagai beban kerja.

Ada dua kategori beban kerja: kualitatif dan kuantitatif. Seorang pekerja yang diberi tugas substansial dalam jangka waktu tertentu dikatakan bekerja secara kuantitatif. Di sisi lain, pekerjaan yang berulang disebut sebagai beban kerja kualitatif, banyak jenisnya dan mempunyai tantangan (Suwanto, 2010).

Menurut (Purbasari et al., 2019) dalam (Yuliani et al., 2021) beban kerja merupakan ukuran terbatasnya kapasitas kerja tubuh seseorang yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan. Atau, beban kerja seseorang harus sesuai dengan keterampilannya. Jika seorang individu dibebani dengan pekerjaan yang melebihi kapasitas fisik dan mentalnya, maka individu tersebut menghadapi bahaya terkena masalah kesehatan dan kelelahan karena pekerjaan. Beban kerja fisik berarti beban kerja yang diberikan pada tubuh yang mengakibatkan adanya perubahan fungsi organ-organ di dalam tubuh karena adanya penyesuaian parameter fisiologis, termasuk detak jantung, konsumsi oksigen, variasi kimia darah, dan fluktuasi suhu, yang masing-masing berdampak pada seberapa keras seseorang diminta untuk bekerja (Yuliani dan Iridiastadi, 2011).

Dalam penelitian (Ananda & Mustopa, 2023) menampakkan jika ada korelasi substansial antara beban kerja karyawan dan kelelahan kerja bagian produksi di PT Medifarma tahun 2022 dengan  $p = 0,001$ . Temuan studi ini semakin mendukung temuan Hal ini menampakkan adanya korelasi signifikan antara beban kerja perawat dengan kelelahan kerja ( $p = 0,017$ ). Bagi individu yang bekerja, hal ini memerlukan

tanggung jawab fisik, mental, dan sosial (Andani et al., 2024). Beban kerja fisik dan mental tidak diragukan lagi digabungkan karena keduanya diselesaikan secara bersamaan. Untuk membuat keputusan atau mengingat informasi sebelumnya, aktivitas mental biasanya memerlukan persepsi, interpretasi, dan pemrosesan mental terhadap informasi yang diperoleh melalui organ sensorik. Kesulitan muncul ketika mencoba mengingat informasi yang dipelajari sebelumnya (Tarwaka et al., 2004) dalam (Yuliani et al., 2021).

Ada dua metode untuk mengukur beban kerja: secara psikologis dan fisiologis. Dalam bidang ergonomi, metode fisiologis mengukur pengeluaran energi, kebutuhan metabolisme, kinerja fungsi tubuh, dan bagian-bagian penyusunnya saat membuat desain kerja (Purba et al., 2014). Dengan memanfaatkan metode fisiologis, beban kerja dapat ditentukan dengan menghitung konsumsi oksigen, denyut nadi/detak jantung, HR Reverse, dan persentaseCVL.

Menurut Manuaba & Vanwongerghem (1996) dalam (Tarwaka, 2004) Terapkan rumus berikut untuk mendapatkan persentase beban kardiovaskular (*cardiovaskulair load* = %CVL) guna mengkategorikan usaha tergantung pada perbedaan antara denyut jantung kerja dan maksimal yang meningkat.

$$\% CVL = \frac{100 \times (\text{Denyut nadi kerja} - \text{Denyut nadi istirahat})}{\text{Denyut nadi maksimum} - \text{Denyut nadi istirahat}}$$

Untuk pria (220 usia) dan wanita (200 usia), perhitungan denyut jantung maksimal dimanfaatkan. Perhitungan denyut nadi

menggunakan alat ukur *Fingertip Pulse Oximeter*. Dari perhitungan %CVL tersebut ditetapkan klasifikasi beban kerja berikut.

- <30% = Tidak ada rasa lelah berlebih
- 30 - <60% = Di harapkan perbaikan
- 60 - 80% = Meminimalisir waktu kerja
- 80 - <100% = Perlu keberlanjutan tindakan
- >100% = Dilarang adanya aktivitas

**Gambar 2.1 *Fingertip Pulse Oximeter***



Sedangkan pendekatan psikologis yaitu pengukuran beban kerja mental. Mengenai pengukuran upaya dengan metode fisiologis yaitu, denyut jantung/denyut nadi, Adapun pengukuran beban kerja dengan pendekatan psikologis yaitu dengan analisis SWAT (*Subjective Workload Assesment Technique*) dan NASA-TLX (*National Aeronautics and Space Administration Task Load Indeks*).

### 3) Kebisingan

Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 51 Tahun 1999, Apabila peralatan produksi atau tenaga kerja menghasilkan bunyi atau

kebisingan yang tidak diinginkan dan cukup keras hingga mengakibatkan gangguan pendengaran, maka hal tersebut dianggap sebagai kebisingan. Segala suara atau kebisingan yang tidak dikehendaki disebut kebisingan. Terkait dengan perlindungan kesejahteraan pekerja, kebisingan diartikan sebagai setiap bunyi atau getaran yang tidak diinginkan yang dihasilkan dari instrumen proses produksi dan/atau peralatan kerja yang apabila terpapar pada tingkat yang tinggi dapat mengakibatkan gangguan persepsi (Suma'mur, 2013). Semakin tinggi nilai ambang kebisingan, maka semakin berpengaruh terhadap terhadap tingkat konsentrasi pekerja dalam bekerja, sehingga dapat memicu stress dan menimbulkan kelelahan.

Pernyataan tersebut didukung oleh Tarwaka (2004) bahwa kebisingan dapat menimbulkan kelelahan. Pandangan itu diperkuat oleh Suma'mur (2009) dimana kebisingan dapat berpengaruh terhadap fungsi faal tubuh kondisi ini ditandai dengan meningkatnya ketegangan otot dan cepat lelah serta mengakibatkan gangguan pada sistem saraf otonom.

Nilai Ambang Batas (NAB) yang dapat diterima pekerja tanpa menimbulkan gangguan kesehatan atau penyakit pada saat bekerja dalam kondisi normal adalah 85 dbA, menurut Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018. Namun, nilai tersebut tidak dapat dilampaui untuk lebih dari 8 jam kerja per hari atau 40 jam per minggu. Studi Adhifa M, Rayhana (2023) mengatakan bahwa kebisingan memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat

kebisingan di tempat kerja berkisar antara 88 dB sampai dengan 105 dB atau melebihi Nilai Ambang Batas (NAB). Terdapat korelasi atau hubungan antara kelelahan kerja dengan GSE pada personel PT. Gapura Angkasa Bandara Sultan Hasanuddin ( $p = 0,02$ ).



#### 4) Suhu Ruang Kerja

Suhu merupakan perbandingan antara panas yang dihasilkan dengan panas yang dikeluarkan oleh tubuh, kemudian diukur dalam satuan panas yang disebut derajat (Maryunani, 2011:328). Menurut Potter & Perry (2005) Perbedaan antara panas yang dilepaskan oleh fungsi tubuh dan panas yang hilang ke udara sekitar dikenal sebagai suhu. Jika suhu terlalu rendah akan menyebabkan kekakuan dan ketidakmampuan sistem tubuh untuk berkoordinasi, tetapi jika suhu terlalu tinggi, tubuh mungkin menjadi lelah yang berakibat pada penurunan konsentrasi, penurunan efisiensi kerja, peningkatan suhu tubuh, peningkatan produksi keringat, dan peningkatan suhu tubuh (Inta, 2012).

Pada penelitian Akbar Annisa M (2023) mengungkapkan bahwa dengan nilai  $p = 0,043$  terdapat korelasi yang signifikan antara suhu lingkungan kerja dengan tingkat kelelahan kerja subjektif yang dialami oleh Satlantas Kota Makassar. Kisaran suhu yang dianjurkan untuk ruang kerja kantor atau industri adalah antara 18 sampai dengan 28 derajat celcius, sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1405/Menkes/SK/XI/2002 tentang Standar Mutu



Pakaian Kerja. Pria tidak boleh bekerja pada suhu lebih dari 26°C, dan wanita tidak boleh bekerja pada suhu lebih dari 24°C, menurut Institut Nasional untuk Keselamatan dan Kesehatan Kerja (NIOSH).

#### 2.1.4 Gejala Kelelahan Kerja

Kelelahan kerja merupakan sebuah gambaran dari respon yang diberikan tubuh akibat kegiatan atau aktivitas yang dilakukan tubuh selama bekerja. Tubuh akan menunjukkan tanda-tanda seperti menguap, lelah, lemas, sulit berkonsentrasi, dan lain-lain jika mengalami kelelahan kerja. menurut Juliana dkk., (2018) Ada tiga indikator yang mudah diamati untuk melihat kelelahan kerja, indikator tersebut khususnya: penurunan tingkat aktivitas, menurunnya keinginan untuk bekerja, dan kelelahan fisik.

Adapun gejala kelelahan tersebut dijadikan menjadi tolak ukur skor *subjective self rating test* (SSRT) karyawan untuk mengetahui kelelahan kerja subjektif. Gejala kelelahan tersebut sebagai berikut.

**Tabel 2.2 Gejala Kelelahan Kerja**

Perasaan berat di kepala	Berpikir jadi sulit	Kepala sakit
Seluruh badan terasa Lelah	Berbicara terasa lelah	Bahu terasa kaku
Terasa berat dibagian kaki	Gemetar	Punggung dirasa nyeri
Menguap	Kehilangan konsentrasi	Tertekan dibagian pernafasan
Merasa kacau pikiran	Sulit untuk mengambil focus	Merasa haus
Mengantuk	Cenderung untuk lupa	Suara serak
Merasa berat pada mata	Kurang kepercayaan diri	Merasa pening
Kaku dan canggung dalam gerakan	Cemas terhadap sesuatu	Spasme kelopak mata
Tidak seimbang dalam berdiri	Sikap dan tindakan tidak terkontrol	Tremor pada anggota badan

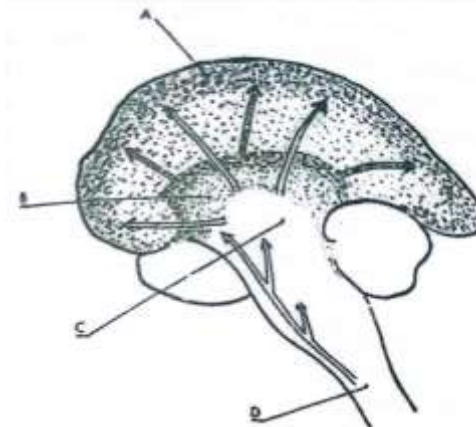
Mau berbaring	Tidak dapat tekun dalam melakukan pekerjaan	Merasa kurang sehat
---------------	---	---------------------

Sumber: Suma'mur (2013)

### 2.1.5 Mekanisme Kelelahan

Kelelahan ialah cara tubuh mempertahankan diri terhadap bahaya yang lebih besar sehingga istirahat dan pemulihan dapat dilakukan. Kelelahan terpusat di otak (Amrizal, 2005). Sistem penghambatan dan sistem pengaktifan keduanya berdampak pada kelelahan, yang merupakan respons fisiologis yang berasal dari korteks serebral, titik fokus kesadaran, namun semuanya terfokus pada penurunan kapasitas kerja dan daya tahan tubuh (Suma'mur, 2014). Sistem motorik *thalamus* manusia dapat mengganggu kapasitas mereka untuk merespons dan meningkatkan kecenderungan mereka untuk tertidur. *Formasio retikularis* menaungi sistem motorik, yang memberi tubuh kemampuan untuk mengaktifkan banyak bagiannya sehingga mereka dapat berfungsi, melawan, melarikan diri, dll.

**Gambar 2.2 Sistem Penghambat Dan Penggerak Aktivitas**



Sumber: Suma'mur (2013)

Keterangan:

A: Kulit otak

B: *Talamus* (sistem penghambat)

C: *Formasio Retikularis*

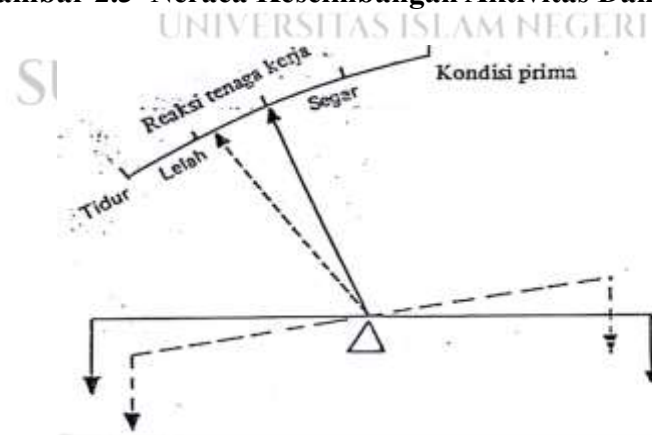
D: *Sensitivitas aferen*

Keadaan seseorang bergantung terhadap hasil kerja dari dua sistem antagonis (sistem penghambat dan sistem penggerak). Jika tubuh seseorang dalam keadaan lemah, berarti sistem penghambat lebih kuat. Namun, apabila keadaan tubuh seseorang merasa pada keadaan yang kuat dan segar untuk bekerja, berarti sistem aktivitas (sistem penggerak) lebih kuat. Konsep ini bisa digunakan menjelaskan kejadian sebelumnya yang tidak jelas. Misalnya saja ada yang merasa lelah, tiba-tiba rasa lelah itu hilang karena hal itu terjadi kejadian tak terduga atau stres emosional. Dalam situasi ini, Stimulasi tiba-tiba pada sistem penggerak memungkinkannya melampaui sistem penghambat. Begitu pula dalam keadaan monoton, kelelahan terjadi secara tiba-tiba akibat adanya resistensi dari sistem penghambat (*inhibitor*), padahal beban kerjanya tidak sama berat.

Kelelahan kronis adalah akibat dari rasa lelah itu berlangsung dalam jangka waktu yang lama. Rasa lelah yang dialami banyak orang biasanya hilang setelah bekerja, namun selama bekerja, dan bahkan sebelum memulai pekerjaan. Merasa lesu menjadi gejala yang signifikan pada kelelahan kronis. Orang-orang di sekitar penderita kelelahan kronis terlibat dalam perilaku antisosial dan berdebat atau tidak setuju satu sama lain sebagai akibat dari gejala psikologis kelelahan, penderita menjadi stres/depresi, Hal ini mengakibatkan menurunnya stamina mental dan fisik serta kurangnya inisiatif (Suma'mur, 2009).

Kelelahan kronis yang semakin parah menjadi kelelahan klinis dengan kata lain telah merupakan keadaan sakit atau penyakit. Kelelahan kronis meningkatkan tingkat ketidakhadiran kerja atau meningkatkan jumlah waktu sakit yang diambil tenaga kerja individual sehingga lebih banyak waktu istirahat dibandingkan waktu bekerja (Suma'mur 2020). Pengaturan kelelahan oleh otak merupakan hal yang utama. Terdapat mekanisme aktivasi dan inhibisi dalam sistem saraf pusat. Kedua sistem ini bekerja secara harmonis satu sama lain, tetapi terkadang salah satu sistem perlu lebih menonjol. Aktivitas sistem saraf simpatis dipasangkan dengan supresi sistem saraf parasimpatis. Kedua sistem harus berfungsi untuk memberikan stabilitas tubuh agar tenaga kerja dapat berada dalam harmoni dan keseimbangan (Suma'mur, 1989: 68).

**Gambar 2.3 Neraca Keseimbangan Aktivitas Dan Inhibisi Kelelahan**



Sumber: (Suma,mur 1989) dalam Ambar S (2016)

### 2.1.6 Pengukuran Kelelahan

Sejauh ini, tidak terdapat protokol yang diterima secara universal untuk mengukur kelelahan karena sifatnya yang subjektif dan perlunya pendekatan yang komprehensif dan interdisipliner (Grandjean, 1993)

dikutip oleh Tarwaka (2004: 110). Pandangan Kusumaharta dkk (2013), Kelelahan dapat diidentifikasi dan diukur dengan sejumlah cara :

#### 1. Kualitas dan Kuantitas kerja

Menurut strategi ini, lamanya waktu yang dihabiskan untuk suatu tugas atau prosedur operasional yang diselesaikan dalam jumlah waktu tertentu mencirikan kualitas output. Selain itu konteks sosial dan perilaku psikologis di tempat kerja hanyalah dua dari banyak faktor yang perlu dipertimbangkan, dan tujuan produksi. Sementara itu, frekuensi kecelakaan atau kualitas output (kerusakan produk, penolakan produk) dapat digunakan untuk mencirikan kejadian kelelahan, namun hal ini bukan merupakan suatu faktor-faktor penyebab (Tarwaka, 2004: 110).

#### 2. Uji Psikomotorik

Persepsi, interpretasi, dan respons motorik biasanya disertakan dalam pendekatan ini. Mengukur waktu respons merupakan salah satu metode penerapannya. Perbedaan waktu antara stimulus dan respons pada tes psikomotorik, yang mengukur kemampuan fisik, keterampilan motorik, dan perilaku seseorang, dikenal sebagai waktu reaksi mereka (Andriani R et al., 2019). Rangsangan yang umum digunakan dalam uji waktu respons ini adalah cahaya, bunyi dering, sentuhan, atau guncangan pada tubuh. Waktu respons yang lebih lambat mengindikasikan adanya masalah pada cara kerja sistem saraf dan otot. Sanders dan McCormick (2007) dikutip oleh Tarwaka (2019) Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan tindakan yang telah ditentukan sebelumnya sebagai respons terhadap stimulus dikenal sebagai waktu reaksi. Rata-rata, waktu respons tercepat berada di kisaran 150

hingga 200 ms. Faktor-faktor seperti usia subjek, kekuatan dan durasi stimulus, dan stimulus itu sendiri semuanya berperan dalam menentukan waktu reaksi.

### 3. Perasaan Kelelahan Secara Subjektif (*Subyective Feelings Of Fatigue*)

Tes untuk mengukur tingkat kelelahan subjektif adalah *Industrial Fatigue Research Committe* (IFRC) Jepang. Tes ini terdiri dari kuesioner dengan 30 pertanyaan yang mencakup pertanyaan tentang kelelahan fisik, gangguan motivasi, dan gangguan aktivitas (Silastuti A, 2016). Adapun daftar pertanyaan yang diberikan terdapat pada tabel 2.2.

Pandangan Tarwaka (2004), Tiga faktor yang menyebabkan kelelahan:

- a. Tingkat aktivitas karyawan cenderung menurun karena pekerjaan mereka menjadi monoton dan menyebabkan kelelahan. Fenomena ini dikenal sebagai melemahnya aktivitas. Karyawan yang menunjukkan penurunan aktivitas termasuk mereka yang berperilaku kurang bersemangat dan yang sering menunjukkan rasa kantuk dan lesu saat bekerja.
- b. Penurunan motivasi adalah "penolakan" terhadap kebutuhan mental yang mendorong aktivitas seseorang di tempat kerja. Ketika karyawan kehilangan minat pada tugas mereka, mereka mungkin berhenti berusaha menyelesaikannya tepat waktu.
- c. Kelelahan fisik mengacu pada tanda-tanda kelelahan yang muncul di berbagai area tubuh. Saat bekerja, orang mungkin mengalami kelelahan fisik jika mereka sering merasa pusing.

#### 4. Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja (KAUPK2)

Emosi kelelahan kerja ialah gejala subjektif yang dapat diukur oleh karyawan yang sedang mengalami sensasi tidak menyenangkan dengan menggunakan KAUPK2 (Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja) (Setyawati, 2015). KAUPK2 merupakan alat ukur kelelahan kerja yang dibuat oleh Setyawati yang telah diuji keandalannya. Kuesioner ini terdiri dari 17 pertanyaan. Dengan total skor tertinggi yaitu 51.

#### 5. Uji mental

Salah satu cara untuk menilai keakuratan dan kecepatan penyelesaian pekerjaan dengan cara ini adalah dengan melihat konsentrasi. Salah satu instrumen untuk mengevaluasi kecepatan, keakuratan, dan fokus adalah *Bourdon Wiersma Tes*. Hasil tes akan menunjukkan jika seseorang lebih lelah, tingkat kecepatan, keakuratan, dan fokusnya akan menurun, atau berbalik. Meskipun demikian, *Bourdon Wiersma Tes* adalah alat yang lebih baik guna menilai kelelahan yang disebabkan oleh pekerjaan atau aktivitas yang membutuhkan lebih banyak fokus mental (Silastuti A, 2016).

### 2.2 Kajian Integrasi Keislaman

Beberapa frasa yang berhubungan dengan kerja dapat ditemukan di dalam Al-Qur'an: 'amal (kerja), kasb (pendapatan), sakhkhara (mempekerjakan atau memanfaatkan), ajr (upah atau hadiah), dan ibtighā'a fadl Allah (mencari kebaikan Allah) (Al-Faruqi dkk., 2005: 93). Bekerja, menurut Yusuf Qardhawi, merupakan usaha terbesar yang bisa diterapkan oleh seseorang guna dirinya sendiri juga orang lain. Usaha ini dapat dilakukan secara individu maupun kolektif, dapat dilakukan dengan aktivitas fisik maupun dengan akal untuk menghasilkan kekayaan (Qardhawi, 2007:104). Oleh karena itu, karyawan

dapat dibagi menjadi dua kategori: karyawan tetap dan karyawan tetap. Karyawan yang dipekerjakan oleh satu atasan dalam jangka waktu tertentu dan dilarang bekerja di perusahaan lain disebut karyawan tetap atau pekerja tetap. Seseorang yang bekerja untuk banyak pemberi kerja dan memiliki kebebasan untuk bekerja di bisnis atau lokasi mana pun dikenal sebagai pekerja lepas atau pekerja sambilan (Al-Zuhaili, t.th., juz. V: 3845).

Dalam islam, istilah “kerja” tidak hanya merujuk pada mencari pekerjaan, bekerja dari pagi hingga sore, untuk menafkahi diri sendiri dan keluarga, atau dari pagi hingga malam, begitu seterusnya tidak mengenal lelah. Namun kata "bekerja" dalam Islam juga merujuk pada perbuatan baik atau kebiasaan yang mendatangkan manfaat bagi individu, keluarga, masyarakat, atau bahkan bangsa secara keseluruhan. Hal ini menunjukkan bahwa ketika bekerja, manusia telah memberikan semangat dan tenaganya untuk kepentingan keluarga, masyarakat, bangsa, dan dirinya sendiri tanpa menimbulkan masalah atau kerugian yang membebani orang lain.

Allah Swt. berfirman dalam (QS. Al-Qashash (73): 28):

تَشْكُرُونَ وَلَعَلَّكُمْ فِضْلِهِ مِنْ وَلْتَبْتَغُوا فِيهِ لِتَسْكُنُوا وَالنَّهَارَ اللَّيْلَ لَكُمْ جَعَلَ رَحْمَتِهِ وَمِنْ

Artinya: Berkat rahmat-Nya, Dia jadikan untukmu malam dan siang agar kamu beristirahat pada malam hari, agar kamu mencari sebagian karunia-Nya (pada siang hari), dan agar kamu bersyukur kepada-Nya. Allah Swt. memerintahkan hambanya bekerja di siang hari dan di malam hari untuk beristirahat. Sungguh, islam mengajarkan hambanya untuk tetap selalu menjaga kesehatan.



Dasar kerja harus memiliki niat, dimana niat itu yang dapat membedakan apakah tindakan tersebut berupa kebajikan atau tidak. Allah Swt. juga menegaskan bahwa manusia diwajibkan untuk melakukan yang terbaik dengan membawa tanggung jawab dan amanah dan dilakukan dengan jujur. Allah Swt. mengatakan bahwa Ia tidak akan memberatkan manusia menentang segala hal yang sulit dilakukan. Sebagaimana terdapat pada (QS. Al-Baqarah (2): 286) Allah Swt. berfirman:

أَوْ تَسِينًا إِنْ تَوَاضَعْنَا لِرَبِّنَا ۖ اِكْتَسَبْتَ مَا وَعَلَيْهَا كَسَبْتَ مَا لَهَا ۖ وَسَعَهَا إِلَّا نَفْسًا اللَّهُ يُكَلِّفُ لَا  
بِهِ لَنَا طَاقَةَ لَا مَا تَحْمِلُنَا وَلَا رَبِّنَا ۖ قَبِلْنَا مِنَ الَّذِينَ عَلَى حَمَلْتَهُ كَمَا إِصْرًا عَلَيْنَا تَحْمِيلًا وَلَا رَبِّنَا ۖ اِخْطَأْنَا  
الْكُفْرَيْنِ الْقَوْمِ عَلَى فَاَنْصُرْنَا مَوْلَانَا أَنْتَ ۖ وَارْحَمْنَا لَنَا وَاعْفِرْ عَنَّا وَاعْفُ

Artinya: Allah tidak membebani seseorang, kecuali menurut kesanggupannya. Baginya ada sesuatu (pahala) dari (kebajikan) yang diusahakannya dan terhadapnya ada (pula) sesuatu (siksa) atas (kejahatan) yang diperbuatnya. (Mereka berdoa,) “Wahai Tuhan kami, janganlah Engkau hukum kami jika kami lupa atau kami salah. Wahai Tuhan kami, janganlah Engkau bebani kami dengan beban yang berat sebagaimana Engkau bebani kepada orang-orang sebelum kami. Wahai Tuhan kami, janganlah Engkau pikulkan kepada kami apa yang tidak sanggup kami memikulnya. Maafkanlah kami, ampunilah kami, dan rahmatilah kami. Engkaulah pelindung kami. Maka, tolonglah kami dalam menghadapi kaum kafir.”

Sebagaimana yang terdapat pada potongan ayat Q.S Al-Imran ayat 159, yang mengatakan *اللَّهُ عَلَىٰ فِتْوَانِكُمْ عَزِيزٌ فَإِذَا* yang artinya: “Apabila kamu telah membulatkan tekad, maka bertawakkallah kepada Allah”. Apabila di dalam diri telah meniatkan bekerja dengan sepenuh hati dengan hati yang bersih

maka semuanya hanya bergantung terhadap takdir Allah SWT. yang berarti dampak baik dan buruk yang kita dapatkan nantinya dari bekerja itu adalah bentuk kita terhadap takdir Allah SWT.

Dalam Q.S. an-Nur 24:30, istilah “*yaghdhdhu*” berasal dari kata kerja “*ghadhdha*” yang berarti mengurangi atau mensubordinasi. Pandangan Quraish Shihab dalam Tafsir Al-Misbah [9]: 324, yang dimaksud di sini adalah mengalihkan pandangan, bukan menatap dalam waktu lama terhadap sesuatu yang diharamkan atau tidak pantas untuk dilihat. Dimaksudkan bahwa setiap orang harus mempertahankan dirinya dari hal-hal negatif dan bisa membawanya kedalam kesusahan dan kesengsaraan. Begitu juga dalam bekerja, manusia harus menjaga diri dari segala hal yang tidak seharusnya dilihat dan dilakukan agar senantiasa selamat.

Islam menganjurkan manusia untuk bekerja sebagai bentuk ikhtiar dalam mencapai kebutuhan hidupnya di dunia maupun akhirat. Allah SWT. tidak mengajarkan hambanya untuk bermalas-malasan. Karena sesungguhnya, lelah merupakan kenikmatan. “Hendaklah kalian bekerja sepanjang hari, tapi jangan sampai lelah. Dan janganlah kalian tidur sampai kalian merasa lelah. Sesungguhnya kesehatan tubuh adalah nikmat yang besar, janganlah kalian sia-siakan nikmat tersebut.” (HR Al-Bukhari).

Kita juga diamanatkan ketika bekerja haruslah berhati-hati dan sesuai keahliannya. Selain niat yang ditanamkan dalam bekerja harus baik agar menghasilkan aksi yang baik pula, kita juga diwajibkan hati-hati dan teliti dalam bekerja agar tidak terjadi kerugian-kerugian untuk diri dan orang lain.

“Apabila suatu urusan diserahkan kepada bukan ahlinya, maka tunggulah saat kehancurannya.” (HR Al-Bukhari).

Kecelakaan kerja juga menjadi akibat dari perbuatan yang kurang hati-hati. Sesungguhnya hanya Allah Swt. yang menentukan hidup dan mati seseorang, termasuk seluruh kejadian-kejadian pada saat beramal (bekerja). Maka dari itu, pandailah kita dalam bekerja dengan penuh tanggung jawab dan amanah.

الْغَفُورُ الْعَزِيزُ وَهُوَ عَمَلًا أَحْسَنُ أَيْكُمْ لِيَبْلُوَكُمْ وَالْحَيَاةَ الْمَوْتَ خَلَقَ الَّذِي

Artinya: Yaitu yang menciptakan kematian dan kehidupan untuk menguji kamu, siapa di antara kamu yang lebih baik amalnya. Dia Maha Perkasa lagi Maha Pengampun (QS. Al-Mulk (62):2). Sesungguhnya apapun yang kita lakukan Allah Swt. maha mengetahui. Maka, ketika bekerja sesungguhnya kita selalu berada dalam lindungan Allah Swt. Kewajiban dalam memiliki niat yang baik dalam bekerja juga dapat menentukan akibat yang kita dapatkan dari pekerjaan yang dilaksanakan

Allah Subhanahu wa Ta'ala berfirman:

فَيُنَبِّئُكُمُ وَالشَّهَادَةِ الْعَيْبِ عِلْمِ إِلَى وَسْتَرْدُونَ وَالْمُؤْمِنُونَ وَرَسُولُهُ عَمَلَكُمْ اللَّهُ فَسَيَرَى اَعْمَلُوا وَقَلِ  
تَعْمَلُونَ كُنْتُمْ بِمَا

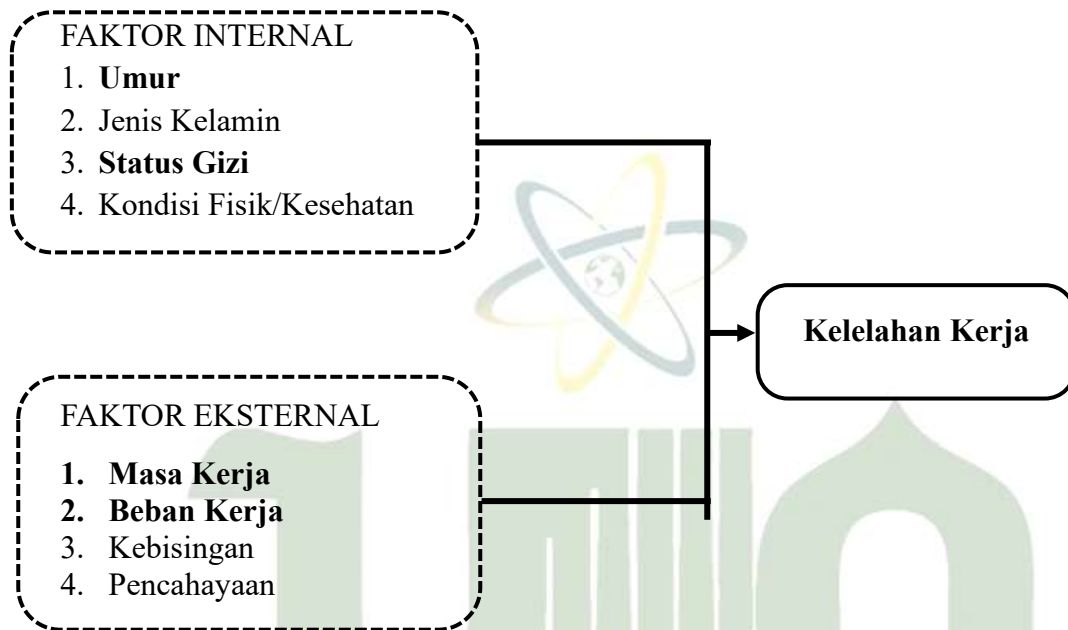
Artinya: Katakanlah (Nabi Muhammad), “Bekerjalah! Maka, Allah, rasul-Nya, dan orang-orang mukmin akan melihat pekerjaanmu. Kamu akan dikembalikan kepada (Zat) yang mengetahui yang gaib dan yang nyata. Lalu, Dia akan memberitakan kepada kamu apa yang selama ini kamu kerjakan.” At-Taubah [9]:105. Allah adalah maha memberi, namun Allah juga akan memberi

apa yang selama ini kita kerjakan. Apabila kita bekerja dan merasa lelah namun melakukannya dengan hati yang baik dan ikhlas. Niscaya, Allah SWT. akan menjauhkan kita dari segala keburukan. Sebagaimana terdapat dalam (Mintaraga Eman Surya, 2017) sebagaimana yang terdapat dalam Q.S At-Taubah : 105, Allah memerintahkan manusia untuk bekerja bukan hanya mengharapkan pemberian/imbalan di dunia, melainkan juga diakhirat.

### **2.3 Kerangka Teori**

Pandangan Arikunto (2006) Penjelasan tentang teori-teori yang berkaitan dengan variabel-variabel yang diteliti dapat ditemukan dalam kerangka teori, kerangka teori merupakan salah satu pendukung dalam sebuah penelitian. Kerangka teori dapat digunakan sebagai pegangan untuk pembahasan berikutnya.

Gambar 2.4 Kerangka Teori



Sumber:  
Suma'mur (2014)

Keterangan:

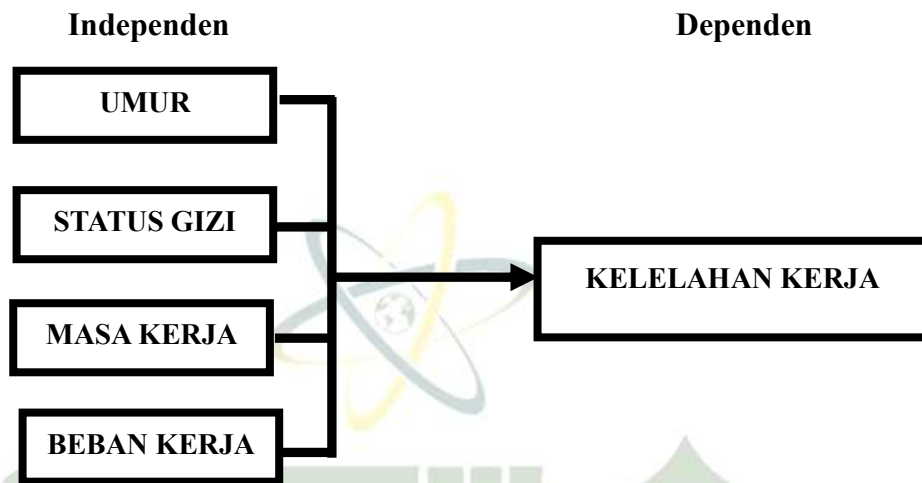
Diteliti : (tulisan yang di bold) atau \_\_\_\_\_

Tidak diteliti: (tulisan yang tidak di bold) atau - - - - -

#### 2.4 Kerangka Konsep

Kaitan atau konektivitas gagasan atau variabel yang akan diukur dan diperiksa sebagai bagian dari penelitian yang dilaksanakan dijelaskan dan ditunjukkan dalam kerangka konseptual (Notoatmodjo, 2012).

**Gambar 2.5 Kerangka Konsep**



### **2.5 Hipotesis Penelitian**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan Hipotesis Alternatif ( $H_a$ ) dan Hipotesis Nihil ( $H_o$ ) untuk dugaan sementara:

1.  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak, maka terdapat hubungan antara umur dengan kelelahan kerja pada pemanen buah kelapa sawit di AFD VI PTPN IV Dolok Ilir
2.  $H_o$  diterima dan  $H_a$  ditolak, maka tidak terdapat hubungan status gizi dengan kelelahan kerja pada pemanen buah kelapa sawit di AFD VI PTPN IV Dolok Ilir
3.  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak, maka terdapat hubungan masa kerja dengan kelelahan kerja pada pemanen buah kelapa sawit di AFD VI PTPN IV Dolok Ilir
4.  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak, maka terdapat hubungan beban kerja dengan kelelahan kerja pada pemanen buah kelapa sawit di AFD VI PTPN IV Dolok Ilir