

# **SKRIPSI**

## **FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN KERJA PADA *SECURITY* (SATPAM) DI PT PELABUHAN INDONESIA (PERSERO) REGIONAL 4 MAKASSAR**

**FEBI FEBRIANTI  
K011191033**



*Skripsi ini diajukan sebagai Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat*

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
2023**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN KERJA PADA  
SECURITY (SATPAM) DI PT PELABUHAN INDONESIA (PERSERO)  
REGIONAL 4 MAKASSAR**

**Disusun dan diajukan oleh**

**FEBI FEBRIANTI**

**K011191033**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka  
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin  
pada tanggal 21 Juli 2023  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

**Menyetujui,**

**Pembimbing Utama**

  
**Dr. dr. Masvita Muis, Ms**  
NIP. 19690901 199903 002

**Pembimbing Pendamping**

  
**Andi Wahyuni, SKM., M.Kes**  
NIP. 19810628 201212 2 002

**Ketua Program Studi,**

  
**Hasnawati Amqam, SKM., M.Kes**  
NIP. 19760418 200501 2 001



## PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah di pertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar pada hari Jum'at  
Tanggal 21 Juli 2023.

Ketua : Dr. dr. Masyita Muis, MS



(.....)

Sekretaris : Andi Wahyuni, SKM., M.Kes



(.....)

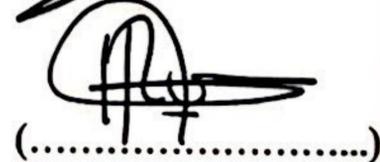
Anggota :

1. Prof. Yahya Thamrin, SKM., M.Kes., MOHS., Ph.D

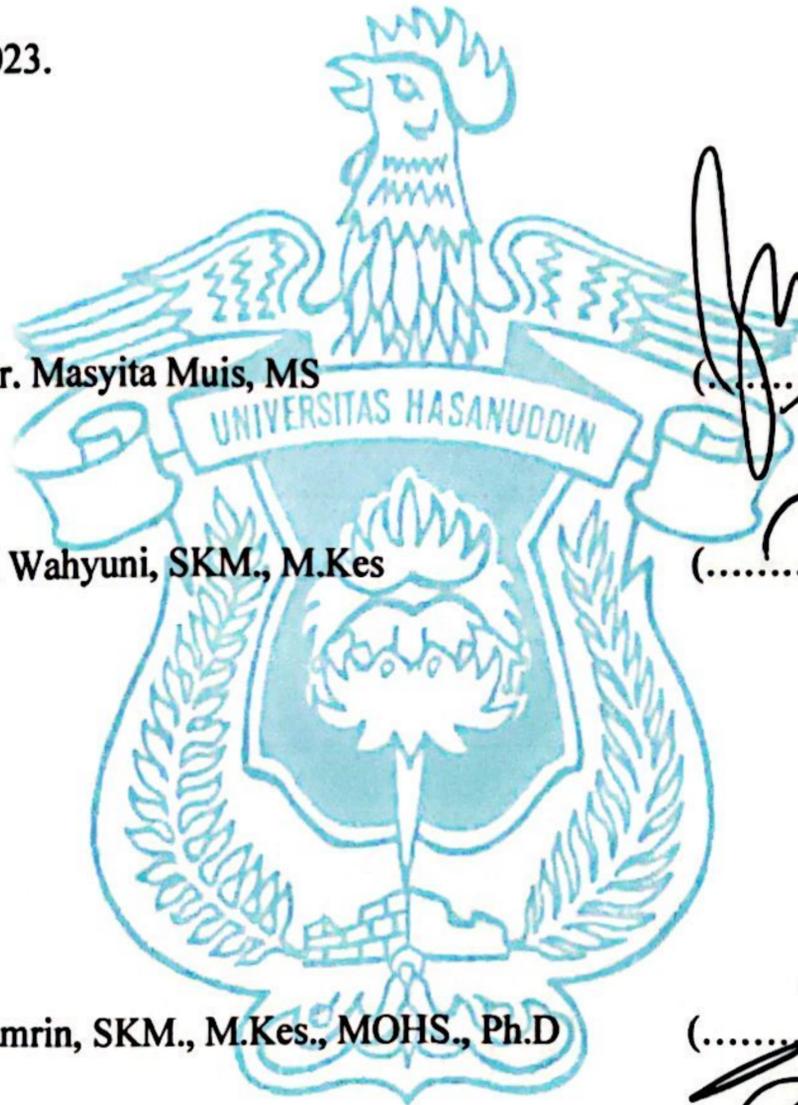


(.....)

2. Rosa Devitha Ayu, SKM., MPH



(.....)



## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Febi Febrianti  
NIM : K011191033  
Fakultas/ Prodi : Kesehatan Masyarakat/Kesehatan Masyarakat  
HP : 089646424728  
E-mail : febyfebrianty2@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa judul artikel **“Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada *Security* (Satpam) di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar”** benar bebas dari plagiat, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 15 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



Febi Febrianti

## RINGKASAN

Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Hasanuddin  
Keselamatan dan Kesehatan Kerja

**Febi Febrianti**

**“Faktor Yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja Pada *Security* (Satpam) di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar Tahun 2023”**

**(xi + 101 Halaman+ 16 Tabel + 5 Lampiran)**

Kelelahan merupakan suatu kondisi yang telah lama dikenal dalam kehidupan sehari-hari. Menurut data yang diambil dari *International Labor Organization* (ILO) 2017 mengatakan bahwa kelelahan kerja cukup memberikan kontribusi yang sangat besar terhadap terjadinya kecelakaan kerja serta hampir setiap hari orang meninggal ada sebanyak 6.300 meninggal dunia akibat kecelakaan kerja dan penyakit yang diakibatkan oleh pekerjaan. Jenis penelitian ini yang digunakan yaitu observasional dengan rancangan *cross sectional study* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara faktor *shift* kerja, status gizi, beban kerja, masa kerja, umur dan training K3 dengan kelelahan kerja pada *security* di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional Makassar 4 Tahun 2023. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah semua pekerja *security* yang bekerja di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar yaitu sebanyak 48 orang.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *exhaustive sampling* karena populasinya relatif kecil yaitu sebanyak 48 orang maka semua anggota populasi akan diambil seluruhnya dan dijadikan sampel penelitian. Pengelolaan data ini dilakukan dengan menggunakan pada program SPSS *for windows* yang akan disajikan dengan bentuk tabel frekuensi dan *crosstab* (tabulasi silang).

Hasil penelitian telah diperoleh dalam kategori kurang lelah sebanyak 17 responden (35,4%), yang mengalami kategori lelah sebanyak 24 responden (50,0%), dan yang kategori sangat lelah sebanyak 7 responden (14,6%). Hasil uji *fisher exact* menunjukkan ada hubungan antara kelelahan kerja dengan *shift* kerja ( $p = 0.003$ ), status gizi ( $p = 0.000$ ), masa kerja ( $p = 0.004$ ), beban kerja ( $p = 0.000$ ), umur ( $p = 0.001$ ) dan *training* K3 ( $p = 0.003$ ). Kesimpulan dari penelitian *shift* kerja, status gizi, masa kerja, beban kerja, umur, dan *training* K3 menunjukkan ada hubungan antara kelelahan kerja pada *security* di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar Tahun 2023.

Penelitian ini disarankan pada pekerja untuk beristirahat dengan cukup karena dapat memulihkan kondisi fisiknya agar tidak mudah mengalami kelelahan kerja. Seharusnya juga pembagian jam kerja dan aktivitas berdasarkan umur untuk membatasi urusan pekerjaan dengan diluar pekerjaan serta pembatasan usia kerja disetiap perusahaan.

**Daftar Pustaka : 63 (1994 – 2033)**

**Kata Kunci : Kelelahan Kerja, Satpam**

## SUMMARY

Hasanuddin University  
Public Health Faculty  
Occupational Health and Safety

**Febi Febrianti**

***“Factors Related to Work Fatigue in Security at PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar in 2023”***

***(xi + 101 Pages + 16 Tables + 5 Attachments)***

*Fatigue is a condition that has long been known in everyday life. According to data taken from the International Labor Organization (ILO) 2017, it has been stated that work fatigue is quite a big contribution to the occurrence of work accidents and almost every day people die as many as 6,300 die due to work accidents and work-related diseases.*

*This type of research used is observational with a cross-sectional study design which aims to determine the relationship between work shift factors, nutritional status, workload, length of work, age and OSH training with work fatigue in security at PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Makassar Regional 4 2023. The population and sample in this study are all security workers who work at PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar, namely 48 people.*

*The sampling technique in this study used the exhaustive sampling method because the population is relatively small, namely as many as 48 people, so all members of the population will be taken entirely and used as research samples. This data management is carried out using the SPSS for windows program which will be presented in the form of frequency tables and crosstabs.*

*The results showed that 17 respondents (35.4%) were in the less tired category, 24 respondents (50.0%) were in the very tired category, and 7 respondents (14.6%) were in the very tired category. Fisher exact test results showed that there was a relationship between work fatigue and work shifts ( $p = 0.003$ ), nutritional status ( $p = 0.000$ ), length of service ( $p = 0.004$ ), workload ( $p = 0.000$ ), age ( $p = 0.001$ ) and K3 training ( $p = 0.003$ ). The conclusions from research on work shifts, nutritional status, years of service, workload, age, and K3 training show that there is a relationship between work fatigue in security at PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar in 2023.*

*This study suggested that workers should rest sufficiently so that workers can recover their physical condition so that they do not easily experience work fatigue. There should also be a division of working hours and activities based on age to limit work and non-work dealings as well as restrictions on working age in each company.*

**Reference: 63 (1994 – 2033)**

**Keywords: fatigue work, security**

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirahim*

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

*Alhamdulillah* *rabbil'alamin*, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi. Skripsi ini berjudul “**Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Security (Satpam) di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar Tahun 2023**” sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Fakultas Kesehatan Universitas Hasanuddin.

Skripsi ini tidak luput dari peran orang-orang istimewa bagi penulis, maka izinkan penulis untuk menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada kedua orang tua tercinta, Mama Hj. Rahmawati dan Tetta (Alm) Abd. Latif Azis Dg. Ngempo yang telah membesarkan, mendidik, membimbing, dan senantiasa mendukung, mendengarkan segala keresahan dan memberikan motivasi, nasihat, kasih sayang serta doa yang tidak pernah putus dalam mengiringi setiap langkah penulis sehingga bisa sampai ke titik ini.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Muh. Yusri Abadi, SKM., M.Kes selaku Penasihat Akademik yang telah membimbing penulis selama menempuh pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat.

2. Dr. dr. Masyita Muis, MS selaku pembimbing I dan Ibu A. Wahyuni, SKM., M.Kes selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Prof. Yahya Thamrin, SKM., M.Kes., MOHS., Ph.D dan Ibu Rosa Devitha Ayu, SKM, MPH selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan, saran, serta nasehat sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Dr. dr. Masyita Muis, MS selaku ketua Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin yang telah mengajar dan memberikan pengalaman selama menempuh pendidikan di Departemen K3 FKM Unhas.
5. Bapak/Ibu dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin yang telah memberikan ilmu, motivasi dan pengalaman kepada penulis selama menempuh pendidikan di bangku kuliah
6. Bapak General Manager PT. Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar, Ibu Manejer Sumber Daya Manusia (SDM), Ibu Manajer Divisi Teknik, Ibu Asisten Manejer Fasilitas dan Peralatan Pelabuhan dan Ibu Manajer HSSE dan Manajemen Mutu yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian pada *security* di PT. Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar yang telah membantu dalam perizinan lokasi penelitian.
7. Pekerja PT. Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar, khususnya pada divisi teknik yang telah bersedia membantu dalam mencari responden dan untuk *security* meluangkan waktunya untuk mengisi kuesioner penelitian.

8. Segenap keluarga besar, khususnya saudara saya Eka Reski Oktaviani dan Aura April yang juga senantiasa memberikan semangat serta dukungan selama kuliah.
9. Teman-teman FKM 2019, KASSA 2019 dan K3 2019 yang telah berjuang bersama menempuh pendidikan. Melewati banyak momen bersama baik itu pengkaderan, kepanitiaan dan kelompok belajar. Semoga kita semua dapat meraih kesuksesan kita masing-masing.
10. Teman-teman HATEEM (Nurul, Blessing, Cecil, Iik, Rara, Yaya, Liza, Ila, dan Pitto) yang selalu menemani dan kebersamai penulis mulai dari awal kuliah hingga kuliah berakhir di FKM Unhas.
11. Teman-teman SMP (yayank, dewi, amel, emma), teman SMA (kela, nada, mada, ila) dan teman PBL (ira, shibul) yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Untuk kepada Bripda Khalid Adam Kamaruddin yang selalu mendorong dan memberikan dukungan serta semangat dalam menyelesaikan kuliah.

Dalam penyusunan hasil penelitian ini, tentu saja penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan serta kekeliruan. Oleh karena itu, besar harapan penulis agar dapat diberikan kritik dan saran yang membangun dari segala pihak agar skripsi ini berguna dalam ilmu pendidikan dan penerapannya. Akhir kata, mohon maaf atas segala kekurangan penulis, semoga Tuhan melimpahkan berkat-Nya kepada kita semua.

Makassar. Juni 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>RINGKASAN</b> .....	<b>i</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	9
C. Tujuan Penelitian .....	9
D. Manfaat Penelitian .....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>12</b>
A. Tinjauan Umum Tentang Kelelahan Kerja.....	12
B. Tinjauan Umum Tentang <i>Shift</i> Kerja .....	24
C. Tinjauan Umum Tentang Status Gizi.....	26
D. Tinjauan Umum Tentang Masa Kerja.....	28
E. Tinjauan Umum Tentang Beban Kerja .....	30
F. Tinjauan Umum Tentang Umur.....	32
G. Tinjauan Umum Tentang Training K3 .....	33
H. Tinjauan Umum Tentang <i>Security</i> (Satpam) .....	34
I. Kerangka Teori .....	37
<b>BAB III KERANGKA KONSEP</b> .....	<b>38</b>
A. Dasar Pemikiran Variabel Yang Diteliti.....	38

B. Kerangka Konsep Penelitian.....	42
C. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif .....	43
D. Hipotesis Penelitian.....	46
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>49</b>
A. Jenis Penelitian.....	49
B. Waktu dan Lokasi Penelitian .....	49
C. Populasi dan Sampel .....	49
D. Sumber Data dan Instrumen Penelitian .....	50
E. Pengolahan dan Penyajian Data.....	52
F. Analisis Data.....	53
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>55</b>
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	55
B. Hasil Penelitian .....	59
C. Pembahasan .....	76
D. Keterbatasan Penelitian .....	97
<b>BAB IV PENUTUP .....</b>	<b>98</b>
A. Kesimpulan .....	98
B. Saran.....	99
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>100</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>107</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b>	Kategori IMT untuk Indonesia .....	28
<b>Tabel 5.1</b>	Distribusi Responden Berdasarkan Kelompok Umur pada Pekerja <i>Security</i> di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar Tahun 2023.....	60
<b>Tabel 5.2</b>	Distribusi Responden Berdasarkan Kategori Kelelahan Kerja pada Pekerja <i>Security</i> PT. Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar Tahun 2023 .....	61
<b>Tabel 5.3</b>	Distribusi Responden Berdasarkan Kategori KAUPK2 pada Pekerja <i>Security</i> PT. Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar Tahun 2023 .....	62
<b>Tabel 5.4</b>	Distribusi Responden Berdasarkan <i>Shift</i> Kerja pada Pekerja <i>Security</i> di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar Tahun 2023 .....	63
<b>Tabel 5.5</b>	Distribusi Responden Berdasarkan Status Gizi pada Pekerja <i>Security</i> di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar Tahun 2023 .....	64
<b>Tabel 5.6</b>	Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja pada Pekerja <i>Security</i> di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar Tahun 2023.....	65
<b>Tabel 5.7</b>	Distribusi Responden Berdasarkan Beban Kerja pada Pekerja <i>Security</i> di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar Tahun 2023.....	66
<b>Tabel 5.8</b>	Distribusi Responden Berdasarkan Umur pada Pekerja <i>Security</i> PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar Tahun 2023.....	66
<b>Tabel 5.9</b>	Distribusi Responden Berdasarkan <i>Training</i> K3 pada Pekerja <i>Security</i> di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar Tahun 2023.....	67
<b>Tabel 5.10</b>	Hubungan <i>Shift</i> Kerja dengan Kelelahan Kerja pada <i>Security</i> di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar Tahun 2023 .....	68
<b>Tabel 5.11</b>	Hubungan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja pada <i>Security</i> di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar Tahun 2023 .....	70

<b>Tabel 5.12</b>	Hubungan Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja pada <i>Security</i> di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar Tahun 2023 .....	71
<b>Tabel 5.13</b>	Hubungan Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja pada <i>Security</i> di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar Tahun 2023 .....	73
<b>Tabel 5.14</b>	Hubungan Umur dengan Kelelahan Kerja pada <i>Security</i> di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar Tahun 2023.....	74
<b>Tabel 5.15</b>	Hubungan <i>Training</i> K3 dengan Kelelahan Kerja pada <i>Security</i> di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar Tahun 2023 .....	75

## **DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar 1:</b>	Kerangka Teori.....	37
<b>Gambar 2:</b>	Kerangka Konsep Penelitian .....	42
<b>Gambar 3:</b>	Struktur Organisasi PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar .....	57

## **DAFTAR LAMPIRAN**

**Lampiran 1:** Kuesioner Penelitian

**Lampiran 2:** Hasil Analisis

**Lampiran 3:** Dokumentasi

**Lampiran 4:** Surat Izin Penelitian

**Lampiran 5:** Daftar Riwayat Hidup

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kelelahan merupakan suatu kondisi yang telah lama dikenal dalam kehidupan sehari-hari. Istilah kelelahan kerja yaitu kondisi dimana melemahnya suatu tenaga untuk melakukan suatu kegiatan secara berlebihan. Kata kelelahan kerja biasanya menunjukkan keadaan yang berbeda, tetapi semua berakibat kepada pengurangan produktivitas kerja, kapasitas kerja dan ketahanan tubuh. Secara umum gejala kelelahan yaitu kekelelahan akibat fisik (*Physical fatigue*) dan kelelahan mental (*Mental fatigue*) (Cahyani, 2017).

Menurut data yang diambil dari *International Labor Organization* (ILO) 2017 telah mengatakan bahwa kelelahan kerja cukup memberikan kontribusi yang sangat besar terhadap terjadinya kecelakaan kerja serta hampir setiap hari orang meninggal ada sebanyak 6.300 meninggal dunia akibat kecelakaan kerja dan penyakit yang diakibatkan oleh pekerjaan. Selain itu ada juga sekitar 374 juta cedera serta penyakit akibat kerja akibat non-fatal pada setiap tahunnya yang dapat mengakibatkan hilangnya jam kerja dan dapat menimbulkan ketidakhadiran dalam sebuah pekerjaan. Data perkiraan dari Organisasi Perburuhan Internasional ada 2,78 juta pekerja yang meninggal setiap tahun yang diakibatkan oleh kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Sekitar 2,4 juta (86,3%) yang terjadi karena penyakit akibat kerja, sedangkan 380.000 (13,7%) diakibatkan oleh

kecelakaan kerja. Hampir seribu kali setiap tahun banyak kecelakaan kerja non-fatal terjadi dibandingkan kecelakaan kerja yang fatal. Serta salah satu faktor terbesar terjadinya kecelakaan kerja adalah kelelahan (ILO, 2018).

Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2015 mengatakan bahwa model kesehatan diprediksi bahwa gangguan psikologis akan menjadi penyakit pembunuh nomor dua setelah penyakit jantung. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan Kementerian Tenaga Kerja Jepang pada 12.000 perusahaan yang telah melibatkan pekerja sebanyak 16.000 di negara yang telah di pilih secara acak telah menunjukkan bahwa sekitar 65% pekerja merasakan kelelahan fisik dan mental akibat pekerjaan yang rutin dilakukan 28% merasakan kelelahan mental dan 7% merasakan stress berat. Hasil penelitian ini menemukan bahwa rata-rata pekerja mengalami kelelahan dengan gejala sakit kepala, nyeri punggung, pusing dan kaku pada bahu. Sedangkan menurut studi *National Safety Council* tahun 2017 telah mendapatkan 13% dari cedera di tempat kerja yang di akibatkan oleh kelelahan. Sebagian besar pekerja mendapatkan faktor risiko yang berasal dari kelelahan kerja, sementara 80% yang memiliki lebih dari satu faktor risiko. Jika beberapa faktor tersebut gabung maka para pekerja akan lebih memiliki potensi cedera yang lebih parah (Innah, *et al.*, 2021).

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) ialah suatu sistem yang harus diterapkan di sebuah perusahaan untuk melindungi pekerja, perusahaan dan lingkungan kerja dalam menghindari bahaya yang akan menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja. Di Indonesia sudah lebih dari 65% tenaga kerja

datang ke poliklinik perusahaan dengan keluhan mengenai kelelahan kerja. Penyebab kelelahan kerja di bidang industri sangat bervariasi yang dapat dipengaruhi oleh lingkungan fisik, beban kerja, serta kondisi kesehatan seperti faktor individu (Nurdiawati and Safira, 2020). Dalam perlindungan tersebut merupakan hal yang wajib di patuhi di semua perusahaan. Kelelahan kerja merupakan masalah yang dapat ditemukan pada pekerja. Kelelahan kerja juga masalah serius yang perlu diwaspadai karena dapat menimbulkan berbagai masalah seperti hilangnya efisiensi dalam bekerja, penurunan produktivitas dan kapasitas kerja. Berdasarkan Undang-undang tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan pasal 86 mengatakan bahwa tenaga kerja harus berhak mendapatkan perlindungan atas keselamatan dan kesehatan kerja, moral dan kesusilaan serta perlakuan yang sesuai dengan harkat dan martabat manusia serta program keselamatan dan kesehatan kerja berupaya menjaga lingkungan kerja agar tidak terjadi penyakit atau kecelakaan, dan pekerja dapat menikmati derajat kesehatan yang setinggi-tingginya (Innah, et al., 2021).

Menurut Suma'mur (2009) istilah kelelahan kerja telah menunjukkan kondisi yang berbeda pada setiap individu, semuanya terjadi karena hilangnya efisiensi dan kapasitas kerja serta ketahanan tubuh pada manusia. Kelelahan diklasifikasi menjadi dua jenis yaitu, kelelahan umum dan kelelahan otot. Kelelahan umum terjadi biasanya karena dengan kurangnya kemauan bekerja yang dapat menyebabkan intensitas kerja fisik, keadaan

lingkungan, kesehatan mental, status kesehatan dan status gizi. Sedangkan kelelahan otot adalah menurupakan suatu tremor yang terjadi pada otot.

Menurut Undang-Undang No.13 Pasal 102 pada ayat 2 pada Tahun 2003 bahwa pada intinya pekerja dalam melakukan hubungan industrial wajib melakukan pekerjaan demi kelangsungan produksi, memajukan perusahaan, dan sebaliknya mendapat hak sebagai penghargaan dalam menjalankan tugasnya, selain untuk melakukan pekerjaan lain dan fungsi melalui serikat pekerja untuk memperjuangkan kesejahteraan anggota dan keluarganya dengan menjaga ketertiban dan kelangsungan produksi barang atau jasa serta berupaya mengembangkan keterampilan dan memajukan perusahaan.

Beberapa penelitian telah menunjukkan faktor individu yang mempengaruhi timbulnya kelelahan antara lain masa kerja, umur dan status gizi para pekerja. Kelelahan kerja salah satu faktor yang menurunkan tingkat kinerja yang dapat mengakibatkan tingkat kesalahan dalam bekerja. Kelelahan yang tidak diatasi akan dapat menimbulkan permasalahan kerja yang sangat fatal yang dapat mempengaruhi tingkat produktivitas kerja. Kelelahan kerja adalah perasaan lelah yang dapat disebabkan oleh penurunan produktivitas atau efisiensi dalam bekerja. Kelelahan kerja akan membuat pekerja lebih sulit untuk melakukan pekerjaan dengan baik, dan juga akan menimbulkan tingkat kesalahan kerja (Elia, et al., 2016).

Jika kelelahan kerja tidak diatasi dan segera beristirahat maka akan sangat berdampak pada kesehatan pekerja yang dapat mengakibatkan

kesalahan dalam bekerja. Ada beberapa risiko dari kelelahan kerja yaitu salah satunya menurunnya tingkat produktivitas kerja yang rendah dan yang sangat fatal yaitu dapat terjadi kecelakaan kerja. Kecelakaan kerja dapat merugikan bagi perusahaan, baik di tempat kerja, mulai dari segi biaya, waktu kerja maupun tenaga para pekerja. Kelelahan kerja juga dapat menyebabkan beban kerja fisik yang dapat mengganggu para pekerja dan paling sering dialami oleh para pekerja (Maharja, 2015).

Di Indonesia ditetapkan waktu kerja maksimal per hari adalah 8 jam dan waktu istirahat juga diwajibkan bagi pekerja. Jika para pekerja bekerja lebih dari jam biasanya, hal itu dapat mengurangi keefektifan di tempat kerja dan meningkatkan peluang untuk meningkatkan sejumlah masalah kesehatan. Kelelahan kerja adalah suatu kondisi menjadi lemah dan tidak termotivasi untuk melakukan pekerjaan. Menurut sejumlah peneliti, kelelahan dapat berdampak signifikan terhadap kesehatan dan produktivitas pekerja. Dalam beberapa kasus, kelelahan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kecelakaan kerja (Kusgiyanto, et al., 2017).

Salah satu faktor utama penyebab kecelakaan kerja pada pekerja adalah kelelahan. Hal ini dapat mengakibatkan kecelakaan karena orang mudah lelah dan mudah terjadi kecelakaan karena kurang hati-hati dalam bekerja. Pekerja *shift* malam memiliki risiko cedera atau kecelakaan yang lebih tinggi daripada pekerja yang bekerja di siang hari. Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan di PT Indonesia *Power* UBP Semarang mengenai beban kerja pada *security* mengenai *shift* pagi dan *shift* siang biasanya lebih

aktif dan mendapatkan banyak pekerjaan karena adanya teman kerja yang hampir setiap hari keluar masuk sehingga harus memeriksa dan mengawasi. Sedangkan pada *shift* malam itu *security* lebih cenderung sangat fokus dalam menjaga keamanan di lingkungan kerja dan tidak mengawasi mitra kerja yang lainnya (Manik, et al., 2015).

Dari hasil penelitian Cahyani (2017) mengatakan bahwa adanya hubungan antara berat badan dan tingkat kelelahan pada pekerja buruh angkut artinya kelelahan sangat berhubungan dengan berat badan. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa semakin tinggi beban maka tingkat kelelahan semakin besar. Hasil penelitian Hermawan (2017) mengatakan bahwa pada penelitian ini ditemukan usia menjadi salah satu faktor utama kelelahan kerja. Masa kerja merupakan salah satu faktor terjadinya kelelahan kerja. Sikap kerja dan beban kerja juga merupakan faktor risiko terjadinya kelelahan kerja tetapi status gizi, durasi tidur dan kebiasaan merokok bukan merupakan faktor yang mempengaruhi kelelahan kerja. Pada analisis multivariat telah menunjukkan variabel yang sangat mempengaruhi kelelahan kerja ialah sikap kerja.

Hasil penelitian Maharja (2015) telah menunjukkan bahwa sebagian besar dari responden yang memiliki beban kerja fisik yang sedang dan telah mengalami tingkat kelelahan yang sedang. Selain itu juga hasil yang telah menunjukkan bahwa beban kerja fisik dan kelelahan kerja sangat memiliki hubungan yang searah dan kuat serta terdapat perbedaan tingkat kelelahan kerja berdasarkan beban kerja secara fisik. Menurut hasil penelitian Lahay,

et al., (2018) mengemukakan bahwa faktor yang paling berpengaruh dalam kelelahan kerja ialah faktor usia pada pekerja batako sedangkan faktor pada masa kerja tidak mempengaruhi kelelahan kerja pada pekerja tabako. Sedangkan hasil penelitian Innah, et al., (2021) menunjukkan 12 penjahit (40%) mengalami kelelahan dan 18 penjahit (60%) tidak mengalami kelelahan. Dari hasil uji statistik bahwa tidak ada hubungan antara masa kerja, lama kerja, beban kerja sedangkan indeks massa tubuh memiliki hubungan antara kelelahan kerja dengan penjahit di Pasar Sentral Bulukumba tahun 2022. Berdasarkan hasil penelitian dari Susanti dan AP, (2019) mengatakan bahwa faktor masa kerja terhadap kelelahan kerja di PT Marzuki Internasional Makassar dengan masa kerja yang lama beberapa pekerja sudah banyak mengalami kelelahan akibat kerja sedangkan pekerja dengan masa kerja yang baru masih sedikit mengalami kelelahan akibat kerja. Penelitian yang dilakukan Chesnal, et al., (2014) pada tenaga kerja dibagian produksi PT Putra Karangetang Popontolen Minahasa Selatan tidak ada terdapat hubungan antara umur, jenis kelamin dan status gizi dengan kelelahan kerja.

PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 ialah sebuah perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang beroperasi dan bergerak dalam bidang kepelabuhan yang didirikan berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) dengan No. 59 pada tanggal 19 Oktober tahun 1991 tentang bentuk perseroan umum dengan pengalihan menjadi perseroan terbatas yang telah diaktakan pada tanggal 1 Desember pada tahun 1992. PT Pelabuhan

Indonesia (Persero) Regional 4 telah memiliki beberapa cabang yang tersebar di seluruh Indonesia mulai dari Kalimantan Utara, Kalimantan Timur, Gorontalo, Ambon, Papua, Maluku, Ternate hingga Papua Barat. Dalam pelayanan bidang usaha yang di operasikan oleh PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 yaitu mulai dari pelayanan barang, pelayanan pada kapal, pelayanan alat berat, pelayanan B/M konvensional di terminal, pelayanan petikemas, serta pelayanan tanah dan bangunan.

Berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar terdapat beberapa bagian tenaga kerja yang bertugas sebagai staff divisi keuangan, divisi sumber daya manusia, divisi operasional, staff divisi teknik, cleaning service, dan *security*. *Security* sendiri bertanggung jawab sebagai satuan pengamanan yang bertugas untuk dibentuk dalam suatu instansi/badan usaha dalam melaksanakan pengamanan demi keamanan di suatu perusahaan atau tempat kerja. Untuk memenuhi suatu tuntutan dalam pengamanan untuk memperketat keamanan disuatu perusahaan maka PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar menerapkan sistem *shift* kerja pada bagian *security*. Adapun jenis *shift* kerja yang diterapkan di lokasi tersebut dengan 3 jenis *shift* kerja yaitu *shift* pagi: 06.30-14.30, *shift* siang: 14.30.00-23.30 dan *shift* malam: 23.30-06.30 WITA. Berdasarkan dari jenis *shift* yang digunakan maka disimpulkan bahwa pekerja yang telah bekerja dengan waktu 8 jam/hari dan 40 jam/minggu untuk 5 hari kerja.

Dari kondisi yang telah dijelaskan di atas, maka peneliti sangat tertarik untuk melakukan penelitian terhadap masalah tersebut dengan judul penelitian Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada *Security* di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar Tahun 2023.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan diteliti yaitu apakah ada hubungan antara faktor *shift* kerja, status gizi, beban kerja, masa kerja, umur dan training K3 dengan kelelahan kerja pada *security* di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional Makassar 4 Tahun 2023.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada *security* di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional Makassar 4 Tahun 2023.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui hubungan *shift* kerja dengan kelelahan kerja pada *security* di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar Tahun 2023.
- b. Untuk mengetahui hubungan status gizi dengan kelelahan kerja pada *security* di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar Tahun 2023.

- c. Untuk mengetahui hubungan beban kerja dengan kelelahan kerja pada *security* di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Tahun Makassar 2023.
- d. Untuk mengetahui hubungan masa kerja dengan kelelahan kerja pada *security* di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar Tahun 2023.
- e. Untuk mengetahui hubungan umur dengan kelelahan kerja pada *security* di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar Tahun 2023.
- f. Untuk mengetahui hubungan training K3 dengan kelelahan kerja pada *security* di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar Tahun 2023.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat Ilmiah**

Dari hasil penelitian dapat diharapkan untuk menjadi salah satu bahan belajar yang dapat memberi pengetahuan, wawasan dan akan menjadi sumber referensi, kajian ilmiah dan bisa menjadi sarana bagi penelitian selanjutnya pada bidang kesehatan masyarakat, khususnya dalam upaya pencegahan dan pengendalian kelelahan kerja.

##### **2. Manfaat Bagi Pekerja**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan atau saran kepada pekerja mengenai faktor yang berhubungan dengan kelelahan

kerja dalam upaya untuk dapat meningkatkan derajat kesehatan tenaga kerja dan peningkatan produktivitas para pekerja.

### **3. Manfaat Bagi Peneliti**

Penelitian ini dapat menjadi pengalaman yang sangat berharga dan menambah wawasan serta pengetahuan bagi peneliti dalam menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama proses perkuliahan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar khususnya Departemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja.

### **4. Manfaat Bagi Pembaca**

Diharapkan penelitian ini juga dapat menambah wawasan pembaca dan dapat dijadikan acuan bagi pembaca yang akan melakukan penelitian serupa serta melakukan penelitian lebih lanjut.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Umum Tentang Kelelahan Kerja**

##### **1. Definisi Kelelahan**

Kelelahan merupakan keadaan dimana disertai dengan menurunnya efisiensi dan ketahanan tubuh pada saat bekerja. Kelelahan juga dapat menunjukkan kondisi yang berbeda-beda. Kelelahan kerja ialah salah satu masalah keselamatan dan kesehatan kerja yang dapat menjadi faktor utama terjadinya kecelakaan kerja pada pekerja. Kelelahan juga dapat disebabkan karena beberapa faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi usia, status anemia, masa kerja, kualitas tidur, dan beban kerja. Faktor eksternal adalah shift kerja dan iklim kerja yang panas (Ariyanto dan Yulianto, 2021).

Menurut *International Labour Organization* (ILO) tahun 2001 dalam Lahay, *et al.*, (2018) kelelahan adalah berkurangnya kemampuan fisik yang dapat terjadi akibat penggunaan yang berlebihan serta dapat menurunkan kemampuan fisik dan menurunkan kesehatan secara keseluruhan. Faktor pekerjaan yang menyebabkan penurunan produktivitas kerja dimana pekerja tidak mampu melakukan pekerjaan merupakan pola kondisi yang umumnya terjadi disebut kelelahan kerja. Kelelahan pada umumnya dikenali dengan beberapa gejala seperti rasa lelah, kekurangan energi, penurunan aktivitas fisik dan kognitif. Kelelahan juga merupakan suatu gejala yang disebabkan oleh

kurangnya istirahat atau jam tidur, aktivitas fisik dan mental serta kurangnya motivasi kerja untuk melakukan aktivitas apapun (Bazazan, et al., 2019).

Kelelahan adalah mekanisme untuk melindungi diri atau sinyal yang mengisyaratkan para pekerja untuk beristirahat yang dapat menurunkan efisien, daya tahan tubuh dan kapasitas kerja. Kelelahan kerja juga merupakan salah satu perasaan yang bersifat subjektif yang akan dapat menyebabkan turunnya kemampuan para pekerja. Kelelahan akan berdampak dengan menurunnya produktivitas dan terjadi penurunan kapasitas kerja (Umyati, et al., 2019).

## **2. Jenis Kelelahan**

Menurut Suma'mur (2009), kelelahan dapat dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelelahan menurut proses dan kelelahan menurut waktu.

### **a. Kelelahan menurut proses**

- 1) Kelelahan otot, kelelahan dapat ini ditandai dengan perasaan tidak nyaman atau tremor pada otot. Kelelahan ini disebabkan oleh kurangnya kekuatan otot yang disebabkan oleh kontraksi berulang. Jika seseorang tidak mampu bekerja keras, dia mungkin tampak kehilangan kekuatannya.
- 2) Kelelahan umum, merupakan kelelahan yang ditandai berkurangnya kemauan dalam bekerja karena pekerjaan yang

sangat monoton, lama kerja, kondisi lingkungan dan sesuatu yang mempengaruhi mental, status gizi serta status kesehatan.

b. Kelelahan menurut waktu

- 1) Kelelahan akut, merupakan kelelahan yang secara umum ditandai dengan jam kerja yang panjang dan dapat menjadi akibat dari tekanan mental atau emosional yang disebabkan oleh pekerjaan. Tubuh yang bekerja secara berlebihan akan membuat pekerja tersebut merasa lelah.
- 2) Kelelahan kronis, biasanya disebut dengan kelelahan klinis yang merupakan suatu kondisi di mana orang merasa lelah sepanjang waktu. Hal ini disebabkan oleh faktor atau kegiatan yang dilakukan dalam waktu lama dan sering dilakukan. Kelelahan ini sering terjadi sepanjang hari dalam waktu yang lama, dan terkadang muncul sebelum melakukan pekerjaan dan menimbulkan keluhan seperti sakit kepala, sulit tidur, dan gangguan pencernaan.

### **3. Faktor Yang Mempengaruhi Kelelahan Kerja**

Menurut Tarwaka, et al., (2004) dalam Nurjannah, et al., (2019) ada beberapa faktor yang berpengaruh terhadap kelelahan kerja, seperti faktor individu dan faktor ekstrinsik.

a. Faktor individu

1) Usia

Sebagian besar pekerja yang berusia di atas 40 tahun mengalami kelelahan. Kelelahan kerja terbanyak pada usia >40 tahun yang mengalami kelelahan sedang dan usia <40 tahun akan mengalami kelelahan ringan. Seiring bertambahnya usia, para pekerja mungkin dapat melakukan pekerjaan yang lebih berat, tetapi kemampuan mereka untuk beristirahat akan berkurang. Akibatnya, mereka akan merasa lebih lelah dan sulit berkonsentrasi.

2) Jenis kelamin

Menurut Suma'mur (2009) tenaga kerja pada wanita terjadi siklus setiap bulannya di dalam mekanisme tubuh, sehingga ini dapat mempengaruhi terjadi menurunnya kondisi fisik maupun psikis. Hal ini dapat menyebabkan pada tingkat kelelahan wanita lebih besar dibandingkan pada tingkat kelelahan tenaga kerja laki-laki. Biasanya wanita akan lebih cenderung cepat merasakan kelelahan dibandingkan lelaki.

3) Status gizi

Keadaan gizi yang baik merupakan salah satu faktor yang menunjang kesehatan yang baik. Tenaga kerja yang produktif dimungkinkan ketika orang sehat dan memiliki makanan yang cukup. Status gizi merupakan salah satu faktor yang dapat

menyebabkan terjadinya kelelahan jika status gizi tidak terpenuhi.

4) Lama/masa kerja

Tekanan fisik yang meningkat pada waktu tertentu dapat menurunkan kinerja otot, dan gejalanya juga berupa makin rendahnya penurunan gerakan. Masalah ini disebabkan oleh beberapa faktor-faktor seperti terlalu banyak pekerjaan, dan juga tekanan pekerjaan yang diberikan kepada pekerja setiap hari dalam jangka waktu yang lama. Keadaan yang ini jika berlarut-larut akan mengakibatkan penurunan kesehatan yang disebut juga kelelahan klinis atau kronis (Cahyani, 2017).

5) Kondisi kesehatan

Kondisi sakit yang diderita para pekerja merupakan salah satu pengaruh keadaan yang dapat menyebabkan faktor kelelahan lebih cepat. Perasaan yang lelah akan lebih tinggi menyebabkan kemampuan para pekerja berhenti bekerja dengan cepat karena disebabkan oleh faktor kelelahan secara fisiologis (Suma'mur, 2009).

6) Keadaan psikologis

Faktor psikologi memiliki peranan yang besar dalam tingkat kelelahan para pekerja. Hal ini dikarenakan penyakit dan kelelahan dapat timbul akibat masalah konflik mental yang

terjadi dilingkungan pekerjaan, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi kondifis fisik para pekerja.

b. Faktor Ekstrinsik

1) Waktu kerja

Waktu kerja yang tidak seimbang dengan waktu istirahat pada tenaga kerja akan menimbulkan terjadinya kelelahan. Lama waktu seseorang bekerja sehari dengan baik itu pada umumnya 6-8 jam, sisa waktu 16-18 jam itu digunakan untuk kehidupan dalam keluarga dan masyarakat, seperti tidur dan beristirahat (Suma'mur, 2009).

2) Beban kerja

Beban kerja merupakan suatu volume pekerjaan yang akan dibebankan kepada para tenaga pekerja baik dalam berupa fisik maupun mental yang akan menjadi tanggung jawab tersendiri. Pada beban kerja untuk setiap pekerja yang berbeda-beda, dengan sesuai jenis pekerjaan yang di kerjakan.

3) *Shift* kerja

*Shift* kerja merupakan suatu pekerjaan yang terjadwal, baik secara tetap maupun tidak tetap atau bisa saja di luar jam-jam yang normal pada batas jam kerja. *Shift* kerja dapat berupa kerja malam atau paruh waktu, asalkan secara teratur bekerja pada malam hari atau jam kerja yang pola kerjanya dapat diubah. Ada keuntungan dan kerugian untuk setiap sistem *shift*. Sistem

tersebut dapat berpengaruh terhadap kenyamanan, kesehatan, kehidupan sosial, dan prestasi kerja seseorang.

#### **4. Gejala kelelahan kerja**

Kelelahan kerja merupakan suatu prasaan yang biasa terjadi kepada pekerja karena melakukan aktivitas yang berlebihan dan mendapatkan paparan selama bekerja. Tubuh pekerja yang telah melakukan aktivitas selama bekerja selama 8 jam maka akan rentan mengalami yang namanya kelelahan. Jika tubuh para pekerja mengalami lelah maka ada beberapa gejala yang muncul akibat kelelahan seperti lebih sering menguap, mengantuk, haus dan susah berkonsentrasi. Terdapat 3 indikasi dalam terjadinya kelelahan yaitu melemahnya aktivitas, melemahnya motivasi kerja, dan kelelahan fisik. Hal ini dilakukan agar dapat diamati untuk dapat mengetahui tingkat kelelahan kerja. Beberapa penelitian di Indonesia telah dilakukan menunjukkan bahwa gejala kelelahan kerja yang dialami pekerja ialah gejala nyeri pinggang, kaku yang terjadi di bahu dan sakit kepala (Juliana, et al., 2018).

Gejala dari aktivitas yang berlebihan akan mengakibatkan berupa kelelahan hampir sekujur tubuh, kaki terasa berat, sering menguap, sulit berkonsentrasi, mengantuk, dan ingin terus berbaring. Gangguan aktivitas adalah suatu kondisi yang dapat disebabkan oleh masalah pada fisiologi dan psikologi tubuh para pekerja. Pekerjaan yang dilakukan tidak hanya terkait dengan tugas pokok dan fungsi dari pekerjaan tersebut, tetapi juga mencakup pekerjaan lain yang membantu mendukung tugas

pokok dan fungsi tersebut. Melakukan pekerjaan yang monoton dan dilakukan dengan posisi duduk dalam waktu yang lama dapat menimbulkan kelelahan kerja (Umyati, et al., 2019). Kelelahan (*fatigue*) juga dapat menyebabkan gangguan pada jam tidur atau biasa disebut *sleep disruption* yang akan dipengaruhi dengan berkurangnya waktu tidur serta gangguan yang lain yaitu *circadian rhythms* yang terjadi karena *shift* kerja. Pada pekerja *shift* malam akan lebih memiliki risiko tingkat tinggi dengan mengalami cedera atau kecelakaan kerja (Manik, et al., 2015).

## 5. Pengukuran Kelelahan Kerja

Beban pekerjaan yang dirasakan akibat kelelahan kerja diukur melalui beberapa indikator kelelahan yang dengan gejala subjektif dengan kelaluan para pekerja sebagai perasaan yang mengganggu aktivitas kerja dan kurang menyenangkan. Dengan hal ini pengukuran tingkat kelelahan yang akan dilakukan dengan beberapa pertanyaan mengenai gejala apa saja yang di derita atau perasaan yang secara langsung dirasakan (Lahay, et al., 2018). Menurut Tarwaka (2010) yang telah di kutip oleh Jannah, et al., (2014) untuk mengukur terjadinya kelelahan kerja hal ini dapat dilakukan dengan cara seperti:

- a. Uji psikomotor (*Psychomotor test*), dengan metode ini fungsi persepsi, interpretasi dan reaksi motorik harus dilibatkan. Hal ini dapat diukur menggunakan pengukuran waktu reaksi. waktu reaksi merupakan waktu yang memberi suatu rangsangan kepada suatu

kesadaran atau melaksanakan kegiatan tersebut. Untuk dapat menguji waktu reaksi dapat menggunakan lampu yang menyala serta denting suara atau sentuhan kulit dan goyangan tubuh sebagai stimuli. Hal ini terjadi karena pemanjangan pada waktu reaksi sebagai petunjuk adanya suatu proses faal otot dan saraf. Sedangkan beberapa kriteria kelelahan dapat didasarkan dengan waktu reaksi tenaga kerja.

b. Uji hilangnya kelipan (Uji *Fliker-Fusion*)

Pada kondisi lelah, kemampuan pekerja dalam melihat kelipan sangat akan berkurang. Hal ini dikarenakan semakin lelah akan mengakibatkan semakin panjang waktu diperlukan antara jarak pada dua kelipan. Uji ini digunakan untuk menunjukkan kewaspadaan terhadap tenaga kerja.

c. Perasaan kelelahan di uji dengan subjektif (*Subjective feelings of fatigue*)

Pada uji *Subjective Feelings of Fatigue* yang berasal dari *Industrial Fatigue Research Committee* (IFRC) Jepang, menyebutkan bahwa pengukuran ini merupakan salah satu pengukuran dengan menggunakan kuesioner yang digunakan untuk mengukur pada tingkat kelelahan yang subjektif. Isi kuesioner ini terdiri dari 30 pertanyaan mengenai kelelahan yang terdiri:

- 1) Pertanyaan mengenai pemelamahan kegiatan ada sekitar 10 pertanyaan.

- 2) Pertanyaan mengenai pelemahan motivasi ada sekitar 10 pertanyaan.
- 3) Pertanyaan mengenai gambaran kelelahan fisik ada sekitar 10 pertanyaan.

Perasaan lelah dapat juga diukur dengan menggunakan Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja (KAUPK2) yang terdiri dari 17 pertanyaan mengenai keluhan subjektif yang terjadi pada pekerja, antara lain mengenai: merasakan sakit kepala saat pekerjaan berlangsung, merasa kaku dibagian bahu, tidak berkonsentrasi dalam mengerjakan sesuatu, sering lupa, pernafasan tertekan, merasakan tremor, nyeri bagian punggung, tidak merasa tenang, lelah sebelum memulai pekerjaan, merasa kurang sehat, lelah dalam berbicara, mudah mengantuk, kaki terasa berat, pusing/semboyongan saat berdiri, menjadi gugup, susah berpikir merasakan beban dan sulit mengontrol sikap (Setyawati, 1994).

d. Uji pada mental

Uji mental merupakan suatu pendekatan yang akan dilakukan dalam menguji ketelitian serta kecepatan dalam menyelesaikan pekerjaan. Salah satu alat yang akan digunakan untuk menguji kecepatan, ketelitian serta konstrentasi yaitu dengan menggunakan *Bourdon Wiersma Test*. Dari hasil tes tersebut akan ditunjukkan bahwa tingkat kelelahan seseorang akan meningkat ketika tingkat

kecepatan, konsentrasi dan ketelitian akan rendah begitupun sebaliknya.

Pengukuran kelelahan ini dapat mengukur tingkat manifestasi (indikator) kelelahan, dengan tidak adanya cara lain yang dapat mengukur langsung penyebab kelelahan itu terjadi. Diantara sejumlah metode pengukuran pada kelelahan, terdapat 6 (enam) kelompok pengukuran yang berbeda, yaitu:

- 1) Pengukuran kuantitas dan kualitas kinerja
- 2) Pengukuran perekaman yang terjadi pada kelelahan menurut impresi subjektif.
- 3) Pengukuran *Electroencephalography (EEG)*
- 4) Pengukuran frekuensi subjektif dengan kedipan mata (*Flicker Fusion Eyes*)
- 5) Pengukuran pada psikomotorik
- 6) Pengukuran pengujian mental

Pada bentuk pengukuran dengan metode diatas dapat dilakukan selama, sebelum, maupun sesudah untuk melakukan aktivitas pada suatu pekerjaan yang akan menimbulkan sumber kelelahan dari hasil pengujian tersebut. Dengan hal itu dapat diukur menggunakan alat waktu reaksi (*Reaction Timer*) (Cahyani, 2017).

## 6. Pengendalian Kelelahan Kerja

Dalam upaya mengikuti hierarki pengendalian faktor bahaya yang ada di tempat kerja, ada beberapa upaya dalam pengendalian kelelahan di tempat kerja, yaitu:

- a. Eliminasi, dengan cara mengurangi atau menghilangkan faktor kelelahan kerja yang berasal dari sumbernya. Sumber kelelahan akan dapat dihilangkan maka dari itu risiko akibat kelelahan kerja akan hilang atau dapat di hindari.
- b. Substitusi, dengan cara ini agar dapat menukar/mengganti suatu alat bahan, prosedur yang dapat menyebabkan kelelahan kerja terjadi karena alat atau bahan sehingga harus mengganti dengan sistem yang lebih baik agar tidak dapat menyebabkan kelelahan kerja yang terjadi di tempat kerja.
- c. Isolasi, cara ini dilakukan untuk mengisolasi sumber dari kelelahan kerja menggunakan penghalang (*barrier*) untuk melindungi diri. Hal ini dapat diaplikasikan untuk memperkuat suatu mekanisme koping dalam pengelolaan kelelahan kerja yang terutama bersumber dari stres psikologis kerja.
- d. Pengendalian teknis, kelelahan kerja dikendalikan melalui dengan aplikasi mesin atau peralatan kerja untuk mengukur ergonomis dalam mengurangi beban kerja fisik pada tenaga kerja. Rekayasa teknik ini paling terbukti dalam mencegah kelelahan kerja dan beberapa gangguan lainnya seperti *muskuloskeletal* akibat kerja.

- e. Pengendalian administratif, pengendalian ini dapat dilakukan dengan cara mengatur jadwal kerja, waktu, istirahat, cara kerja maupun prosedur kerja agar dapat lebih aman sehingga tenaga kerja dengan sumber kelelahan kerja akan dapat berkurang. Hal ini termasuk upaya dalam pemeriksaan kesehatan tenaga kerja baik secara fisik maupun secara psikologis.
- f. Alat pelindung diri (APD), pengendalian ini merupakan upaya yang terakhir untuk pengendalian dari sumber bahaya yang terjadi di tempat kerja. Tetapi tidak semuanya alat pelindung diri dapat melindungi diri para pekerja tetapi ada beberapa alat pelindung diri yang justru dapat menyebabkan beban tambahan untuk pekerja. Hal ini juga dapat menyebabkan kelelahan kerja lebih cepat dikarenakan gangguan pada kenyamanan (Ramdan, 2018).

## **B. Tinjauan Umum Tentang *Shift* Kerja**

*Shift* kerja merupakan penempatan atau pergeseran yang biasanya terjadi dalam satu kali 24 jam. Perusahaan yang menerapkan sistem *shift* kerja tujuannya untuk dapat mengoptimalkan dari hasil kerja para pekerja dan produktivitasnya. *Shift* kerja masing-masing terdiri dari 8 jam kerja yang ditempatkan 3 *shift* dalam waktu 24 jam. Hal ini telah ditetapkan dalam UU No. 13 tahun 2003 mengenai ketenagakerjaan, jika pekerja bekerja di sebuah perusahaan dengan 3 (tiga) *shift* berbeda, maka pekerja tidak dapat bekerja lebih dari 40 jam dalam seminggu. *Shift* kerja merupakan waktu kerja bagi sebuah organisasi dalam waktu yang berbeda yang dibentuk

secara berurutan untuk mencakup pekerjaan yang lebih dari 8 (delapan) jam kerja dalam 24 jam (Supardi, *et al.*, 2021). Pekerja dengan jadwal kerja yang tidak memadai akan menderita kurang tidur atau biasa disebut dengan gangguan ritme sirkadian. Gangguan tidur disebabkan dengan lingkungan kerja yang dapat mengganggu jam tidur pekerja disebabkan karena siklus tidur yang tidak teratur (Caldwell, *et al.*, 2019).

*Shift* kerja sangat berbeda dari hari kerja yang seperti biasanya, dimana waktu kerja yang biasa dilakukan dengan waktu yang teratur, sedangkan pada *shift* kerja dilakukan lebih dari satu kali untuk dapat memenuhi jadwal kerja 24 jam/harinya. Jumlah jam kerja yang paling efisien dalam waktu seminggu itu antara 40-48 jam kerja yang dibagi dalam 5 atau 6 hari kerja. Apabila terdapat jam kerja yang melebihi ketentuan yang telah ditentukan maka akan mengakibatkan penurunan kecepatan kerja, gangguan pada kesehatan, serta dapat menurunkan tingkat produktivitas kerja (Aini, 2018).

Kelelahan kerja bersifat subjektif pada *shift* kerja, yaitu dapat berakibat pekerja tidak dapat tidur siang, selera makan kurang dan mengalami gangguan pencernaan. Sekitar 60-70% di Indonesia pekerja *shift* malam mengalami gangguan tidur. *Shift* kerja malam sangat berpengaruh negatif terhadap kesehatan dibandingkan *shift* pagi. Hal itu terjadi karena pola siklus hidup pada manusia di malam hari itu umumnya untuk beristirahat. Namun karena *shift* kerja malam berlaku di sebuah perusahaan maka kita sebagai pekerja harus mengikutinya (Kodrat, 2012).

Menurut Monograph (2010) dalam (Supardi, et al., 2021) sistem *shift* kerja dapat berbeda apabila ada kaitannya dengan organisasi, contohnya:

1. Siklus *shift* yang panjang, siklus ini mencakup dari semua jam *shift* dan hari libur.
2. Lama/durasi *shift*, seperti biasa pada umumnya durasi *shift* biasanya adalah 8 jam, akan tetapi juga ada sekitar 6 sampai dengan 12 jam.
3. Banyak pekerja atau tim yang akan bergantian untuk bekerja selama hari kerja tersebut.
4. Berapa jumlah hari libur antara jumlah *shift* kerja, serta teraturnya dan tidak teraturnya jadwal *shift* kerja yang telah ditetapkan

### **C. Tinjauan Umum Tentang Status Gizi**

Status gizi pada tenaga kerja sangat mempunyai peran penting, baik dalam kesejahteraan serta dapat meningkatkan disiplin kerja serta produktivitas. Tenaga kerja memerlukan asupan gizi yang baik dan cukup sesuai dengan beban kerja yang dilakukan agar menghasilkan pekerjaan yang maksimal. Kekurangan asupan gizi pada pekerja akan membawa dan mengakibatkan dampak yang buruk terhadap tubuh pekerja, seperti: kemampuan secara fisik berkurang, pertahanan tubuh menurun, muka menjadi pucat dan kurang bersemangat, berat badan turun dan tubuh menjadi kurus. Dalam hal ini maka pencapaian yang ingin tercapai tidak akan bisa karena kurangnya efisiensi dan produktivitas kerja yang optimal. Status gizi pada pekerja harus diperhatikan disebuah perusahaan dan menjadi suatu hal terpenting karena selama status gizi pekerja tercukupi

maka selama pekerjaan yang dilakukan akan lebih optimal serta dapat menurunkan tingkat kelelahan kerja dan dapat meningkatkan kapasitas kerja yang telah dilakukan. Status gizi kerja merupakan suatu zat-zat gizi atau kalori yang harus diperhatikan oleh tenaga kerja untuk dapat memenuhi kebutuhan kerja sesuai dengan jenis pekerjaan yang telah dilakukan (Langgar and Setyawati, 2014).

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan alat parameter yang telah ditetapkan oleh *World Health Organization* (WHO) sebagai alat perbandingan berat badan dan tinggi badan yang akurat (Situmorang, 2017). IMT adalah alat sederhana untuk memantau status gizi seseorang yang berkaitan dalam kekurangan dan kelebihan berat badan. Untuk mempertahankan berat badan yang normal maka seseorang akan mendapat harapan hidup yang lebih panjang (Depkes RI, 2009).

Agar dapat mengetahui nilai IMT, maka dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)}}$$

Untuk kategori nilai Ambang Batas Indeks Massa Tubuh yang ada di Indonesia dapat dilihat di tabel berikut ini:

**Tabel 2.1**  
**Kategori IMT untuk Indonesia**

Kategori		IMT
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17,0
	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0 – 18,4
Normal		18,5 – 25,0
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	25,1 – 27,0
	Kelebihan berat badan tingkat berat	>27,0

Sumber: Depkes RI, (2009).

Status gizi yang baik dengan jumlah kalori yang cukup dalam waktu yang tepat sangat berpengaruh positif terhadap kinerja para pekerja. Apabila asupan kalori yang diberikan kepada tenaga kerja tidak sesuai dengan kebutuhannya maka akan pekerja akan lebih cepat mengalami kelelahan dibandingkan dengan pekerja yang memiliki asupan kalori yang sudah cukup. Asupan kalori yang diterima dapat digambarkan dengan melalui Indeks Massa Tubuh (IMT) normal dengan hasil nilai 18,5 – 25. Masalah kekurangan dan kelebihan gizi pada orang yang sudah dewasa merupakan suatu masalah yang sangat penting karena dapat mempengaruhi tingkat produktivitas kerja seseorang. Akibat dari kekurangan gizi membuat tingkat kinerja sangat berkurang dan akan mengalami kelelahan kerja yang sangat berpengaruh terhadap mekanisme sistem dalam tubuh (Atiqoh, *et al.*, 2014).

#### **D. Tinjauan Umum Tentang Masa Kerja**

Menurut Suma'mur (2009) masa kerja adalah suatu jangka waktu para pekerja dari mulai masuk bekerja hingga sampai sekarang masih sedang

bekerja. Masa kerja juga dapat disebut sebagai masa waktu kerja yang lama dimana tenaga kerja telah masuk dalam wilayah tertentu hingga masa kerja yang telah ditentukan sudah habis. Masa kerja dapat mempengaruhi pada tingkat produktivitas yang telah dicapai. Dengan lamanya waktu kerja yang dikerjakan maka pekerja akan lebih tekun dalam pekerjaannya dan akan lebih terampil serta lebih cepat dalam menghasilkan sebuah pekerjaan yang diinginkan. Hal ini terjadi karena ketekunan dalam proses produksi yang dapat memadai. Tenaga kerja yang mempunyai masa kerja lebih banyak akan memiliki tingkat kelebihan untuk mendeteksi dan memahami penyebab munculnya kesalahan dalam bekerja, sehingga hal ini dapat mengetahui kesalahan dalam produksi. Namun ada beberapa faktor jika waktu bekerja semakin lama, yaitu dapat meningkatkan kecelakaan kerja yang terjadi di tempat kerja dan sangat berisiko terjadi penyakit yang terjadi di tempat kerja.

Waktu kerja diterapkan harus sesuai dengan Undang-Undang Ketenagakerjaan No. 13 Tahun 2003 mengenai jam kerja yang jika 7 jam dalam sehari maka akan menerima 6 hari kerja untuk seminggu atau 40 jam dalam seminggu. Untuk 5 hari kerja dalam seminggu maka waktu kerjanya adalah 8 jam untuk satu hari atau sama dengan 40 jam dalam seminggu. Pada jam istirahat untuk pekerja minimal setengah jam dilakukan setelah bekerja lebih dari 4 jam dan untuk istirahat dalam seminggu itu biasanya untuk 6 hari kerja akan istirahat di rumah selama satu hari dan 2 hari libur untuk yang 5 hari kerja selama satu minggu. Masa kerja seseorang sangat

mempengaruhi pekerjaan pada tenaga kerja. Semakin lamanya bekerja maka tenaga kerja akan semakin berpengalaman untuk melakukan pekerjaan dan akan lebih mampu beradaptasi di lingkungan kerja. Keterampilan kerja yang meningkat membuat tubuh manusia bekerja lebih efisien sehingga beban kerja berkurang dan kelelahan berkurang. Efek negatif dari kerja lama adalah akibat tekanan yang ditimbulkan dalam proses kerja, batas daya tahan tubuh menjadi berlebihan sehingga menyebabkan kelelahan. Tekanan fisik terakumulasi dalam jangka waktu yang lama setiap hari, mengurangi kinerja otot dan merusak gerakan (Verawati, 2017).

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi masa kerja adalah sebagai berikut:

1. Semakin lama seseorang dalam menjalankan tugas maka akan mendapatkan pengalaman kerja yang lebih banyak.
2. Semakin banyak frekuensi yang dilaksanakan dalam tugas umum maka akan dapat memperoleh pengalaman kerja yang akan lebih baik.
3. Semakin banyak tugas yang diberikan dan dilaksanakan dengan baik maka seseorang pada umumnya akan lebih banyak mendapatkan pengalaman tersebut (Arrazie, 2019).

#### **E. Tinjauan Umum Tentang Beban Kerja**

Beban kerja merupakan salah satu penyebab kelelahan kerja yang terjadi pada pekerja yang telah menanggung beban kerja akibat kerja fisik yang telah ia lakukan. Seseorang yang selalu melakukan latihan rutin maka

akan dapat meningkatkan kekuatan dan ketahanan mekanisme kerja otot serta organ tubuh tidak akan mudah mengalami kelelahan. Beban kerja juga dapat menentukan lama bekerjanya seseorang yang dapat mengukur kapasitas kerja yang telah dimiliki. Jika beban kerja tidak sesuai dengan kapasitas kerja seseorang maka dapat timbul rasa lelah dengan cepat. Hal ini dikarenakan energi yang dibutuhkan untuk bekerja lebih besar ketika otot bekerja lebih lama untuk mengatasi beban yang diterimanya. Energi pemulihan yang tidak memadai selama relaksasi dapat menyebabkan kelelahan (Agustinawati, 2019).

Jika pekerja telah melakukan aktivitas pekerjaan yang mempunyai beban kerja berat, maka jantung akan dirangsang dengan kecepatan denyut menjadi meningkat. Hal ini menyebabkan dada sakit jika suplai oksigen ke otot jantung mengalami kekurangan. Berdasarkan berat ringannya beban kerja yang akan diterima tenaga kerja dapat diukur untuk menentukan kemampuan dan kapasitas kerja dalam melakukan sebuah aktivitas yang mempengaruhi beban kerja seseorang. Pekerja yang sudah dilatih maka akan terbiasa dan mendapatkan peningkatan kekuatan serta ketahanan mekanisme otot sehingga mendapatkan kondisi tubuh yang tidak mudah mengalami kelelahan (Jannah, *et al.*, 2014).

Beban kerja dapat diartikan dengan perbedaan kapasitas atau kemampuan para tenaga kerja yang dituntut untuk menghadapi pekerjaan yang harus dilakukan. Seorang pekerja menerima beban kerja hasil dari aktivitas fisik yang dilakukan selama pekerjaan berlangsung. Beban kerja

yang dilakukan pekerja berbeda-beda tergantung dari jenis pekerjaan yang telah ia lakukan. Beban kerja yang terlalu banyak akan mempengaruhi kemampuan fisik tenaga kerja yang menyebabkan pekerja mengalami gangguan penyakit akibat kerja (Sarmini, 2021). Beban kerja juga merupakan tekanan respon yang dipengaruhi oleh perbedaan individu atau proses psikologis yang dapat mengakibatkan suatu menurunnya tingkat bekerja terhadap seseorang (Saputro, *et al.*, 2020).

Beban kerja dapat menentukan seseorang berapa lama dapat mengerjakan pekerjaan sesuai dengan kapasitas kerja mereka. Beban kerja juga adalah besaran pekerjaan yang harus dipertanggungjawabkan oleh sebuah perusahaan atau suatu unit organisasi untuk mendapatkan hasil antara jumlah kerja dengan waktu kerja yang telah ditentukan. Untuk dapat bekerja tanpa adanya keluhan kelelahan dan gangguan akibat kerja, maka akan semakin berat beban kerja jadi harus semakin sedikit jam kerja yang diberikan kepada pekerja untuk tidak mengalami kelelahan yang berlebihan yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja (Wurarah, *et al.*, 2020).

#### **F. Tinjauan Umum Tentang Umur**

Umur merupakan lama waktu hidup atau sejak sudah dilahirkan. Menurut Suma'mur (2009) umur adalah proses untuk menjadi tua yang serta berkurangnya kemampuan dalam bekerja yang disebabkan oleh perubahan yang terjadi pada alat-alat tubuh, hormonal serta pada sistem kardiovaskular. Jika kemampuan kerja menurun dapat menyebabkan tubuh menjadi lebih mudah lelah. Usia yang semakin bertambah akan lebih mudah

mengalami kelelahan kerja. Hal ini sangat berpengaruh terhadap faktor umur dalam pengukuran waktu reaksi maupun perasaan yang lelah saat bekerja.

Kinerja fisik meningkat pada usia pertengahan 20-40 tahun dan akan menurun jika bertambahnya usia. Dengan bertambahnya usia, maka kesehatan jasmani dan rohani akan menurun dengan perlahan. Hal ini dapat menyebabkan mengurangnya kemampuan tubuh dalam berbagai hal. Pada usia yang lebih tua akan terjadi penurunan pada otot, keadaan ini dapat diimbangi dengan kestabilan emosi yang akan lebih baik dibandingkan dengan tenaga kerja yang lebih muda karena dapat melakukan pekerjaan yang lebih positif.

### **G. Tinjauan Umum Tentang Training K3**

Pelatihan (*training*) merupakan proses untuk mendapatkan pengetahuan yang lebih dalam membantu tercapainya kapabilitas untuk mendapatkan hasil dari tujuan organisasional. Pelatihan memberikan keterampilan serta pengetahuan yang akan lebih spesifik untuk dapat diidentifikasi dalam pekerjaan yang dijalankan saat ini.

Tujuan umum dari pelatihan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) untuk memperdalam pengetahuan serta keterampilan dan pengalaman baik pada fisik maupun psikis mengenai tentang program K3 untuk dapat diimplementasikan dalam dunia pekerjaan agar karyawan dapat selamat selama bekerja yang akan meningkatkan tingkat prestasi pada pekerja tersebut.

Ada beberapa tujuan khusus dari pelatihan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), antara lain:

1. Pada setiap orang harus mempunyai kesadaran akan bahaya yang akan dialami baik di tempat kerja yang mempunyai potensi kecelakaan kerja yang sangat besar dan tempat kerja yang dapat menimbulkan penyakit akibat kerja.
2. Selalu bersikap waspada terhadap kejadian yang berada pada lingkungan di tempat kerja.
3. Harus selalu berusaha mencegah dan mengendalikan bahaya yang akan terjadi di lingkungan tempat kerja.
4. Memberikan pengetahuan mengenai pencegahan dalam menunjukkan kepada pekerja agar melaksanakan pekerjaan secara aman.

Dalam pengawasan untuk mencakup suatu upaya pemeriksaan apakah semua terjadi sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan, prinsip yang dianut dan juga perintah yang dikeluarkan untuk mengetahui kelemahan serta kesalahan yang dapat di hindari dikemudian hari (Hendriani and Mangapul, 2015).

#### **H. Tinjauan Umum Tentang *Security* (Satpam)**

*Security* atau biasa disebut dengan sebutan satpam (satuan pengamanan) adalah merupakan suatu kelompok petugas keamanan yang telah dibentuk oleh suatu instansi atau badan usaha dalam melaksanakan tugas pengamanan dan penyelenggaraan keamanan di lingkungan kerja. Tugas satpam dalam penyelenggaraan keamanan meliputi suatu aspek

pengamanan fisik, personel, informasi serta pengamanan yang lainnya. Fungsi lain satuan pengamanan (satpam) untuk melindungi serta mengayomi lingkungan tempat kerja dari gangguan keamanan dan menegakkan peraturan serta tata tertib yang telah berlaku dalam lingkungan perusahaan. Satpam merupakan tenaga kerja yang sangat diperlukan dalam suatu perusahaan atau instansi untuk memenuhi standar yang dibuat dalam perusahaan tersebut. Pada umumnya perusahaan akan memilih tenaga kerja *security* yang lebih profesional dalam melakukan pekerjaan serta harus juga memiliki Kartu Tanda Anggota sebagai satpam. KTA dapat digunakan sebagai identitas dalam melaksanakan tugas kepolisian yang terbatas dalam kerjanya (Poluakan, *et al.*, 2017).

Kinerja satpam ditentukan dengan kemampuan dari tenaga kerja yang dapat mencerminkan perilaku dalam kehidupan sehari-hari. Dalam hal ini potensi tenaga kerja satpam untuk melakukan tugas-tugasnya harus mengacu untuk dapat diemban. Adanya profesionalisme dalam bekerja pada satpam juga harus bekerja dengan baik dalam mengatur, mengawasi serta memberikan etika publik dalam pelayanan masyarakat.

Adapun tugas pokok serta fungsi dari tenaga kerja satpam, yaitu:

1. Tugas pokok

Penyelenggaran suatu keamanan serta ketertiban disuatu lingkungan kerja yang harus diliputi dengan pengamanan secara personel, informasi, fisik dan pengamanan teksis yang lainnya.

## 2. Fungsi satpam

Satuan pengamanan berfungsi untuk dapat melindungi serta mengayomi lingkungan tempat kerja dari gangguan keamanan dan dapat menegakkan suatu peraturan tata tertib yang sebelumnya telah ditetapkan disuatu perusahaan tersebut.

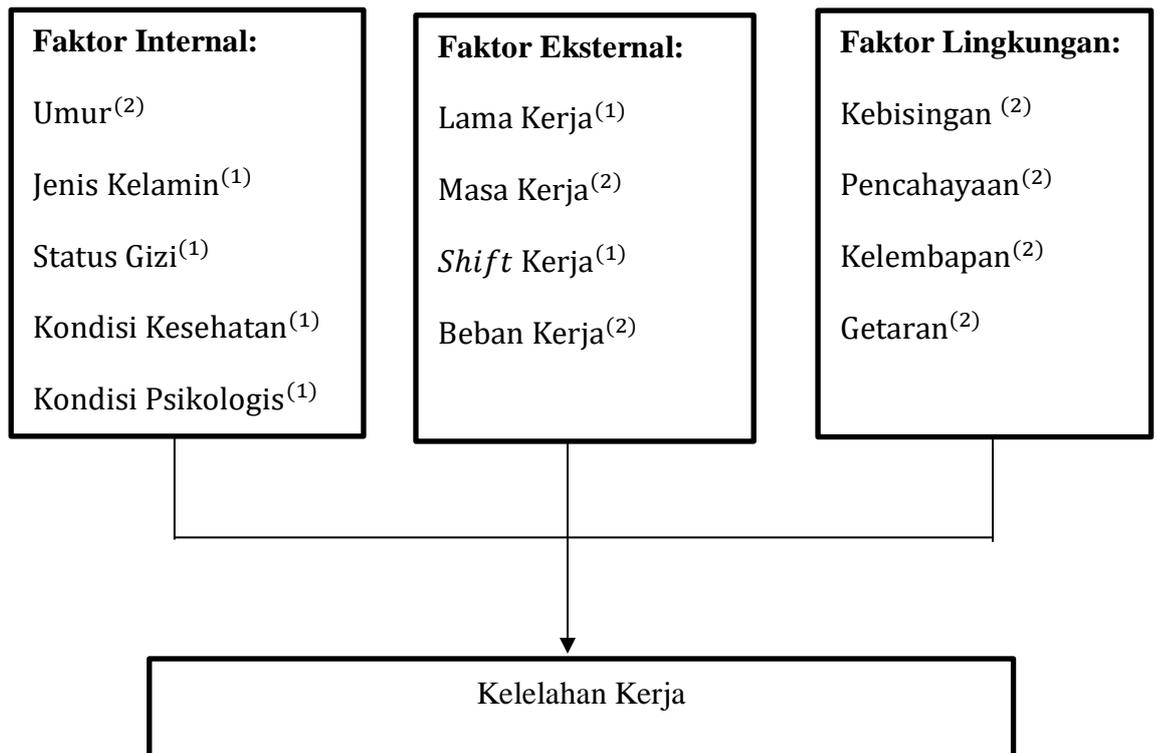
## 3. Peranan satpam

Dengan melaksanakan tugasnya satpam mempunyai tugas sebagai:

- a. Membantu pimpinan dalam segala hal pengamanan serta penertiban di lingkungan kerja.
- b. Membantu polri dalam hal binaan keamanan serta penegakan hukum yang ada di lingkungan kerja (Abriyoso, 2022).

## I. Kerangka Teori

Berdasarkan hasil uraian yang telah di dapatkan, maka kerangka teori disusun sebagai berikut:



**Gambar 1.**  
**Kerangka Teori**

*Sumber: Suma'mur (2009)<sup>1</sup> dan Tarwaka, et al., (2004)<sup>2</sup>.*

## **BAB III**

### **KERANGKA KONSEP**

#### **A. Dasar Pemikiran Variabel Yang Diteliti**

Kelelahan adalah salah satu akibat banyaknya tugas yang sama dan berulang-ulang. Kelelahan kerja didefinisikan sebagai keadaan dimana seorang individu akan mengalami kelelahan mental, fisik, dan emosional yang akan terjadi yang disebabkan oleh stress pada jangka waktu yang cukup lama (Ardiyanti, 2019).

Adapun beberapa faktor yang akan mempengaruhi kelelahan pada tenaga kerja. Variabel independen dari penelitian ini adalah *shift* kerja, status gizi, masa kerja, beban kerja, umur dan training K3. Sedangkan variabel dependen dari penelitian ini adalah kelelahan kerja. Secara keseluruhan maka dasar pemikiran dibentuk untuk mengetahui variabel tersebut, sebagai berikut:

##### 1. Kelelahan Kerja

Kelelahan kerja adalah keadaan dimana menurunnya tingkat efisien pekerja yang disertai dengan tingkat ketahanan dalam bekerja. Kelelahan kerja juga dapat menurunkan tingkat kinerja dan dapat juga meningkatkan tingkat kesalahan dalam bekerja (Elia, *et al.*, 2016). Kelelahan kerja merupakan kondisi yang berbeda untuk setiap individu. Faktor yang sangat berpengaruh terhadap terjadinya kelelahan yaitu berasal dari faktor internal seperti status gizi dan faktor eksternal seperti *shift* kerja, beban kerja dan masa kerja yang menjadi masalah serta dapat

menyebabkan terjadinya kelelahan kerja yang sangat berdampak dalam hasil kerja yang akan didapatkan.

## 2. *Shift* kerja

Dalam pelaksanaan *shift* kerja yang tidak baik dapat menimbulkan kelelahan kerja yang harus dikendalikan dengan sebaik mungkin untuk dapat mengingat bahwa kelelahan kerja dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Sebagian besar kecelakaan kerja pasti selalu ada kaitannya dengan kelelahan kerja, sehingga perusahaan harus perlu melakukan pengendalian kelelahan kerja. Adapun beberapa penyebab kelelahan kerja antara lain adalah peraturan *shift* kerja yang terlalu panjang serta tidak tepat (Kodrat, 2012).

## 3. Status Gizi

Kelelahan pada umumnya ditandai dengan berkurangnya kemauan dalam bekerja yang disebabkan karena monoton, keadaan lingkungan dan keadaan gizi. Status gizi adalah salah satu yang menjadi penyebab seseorang mengalami kelelahan. Tenaga kerja dengan status gizi yang baik dapat memiliki tingkat kapasitas kerja dan ketahanan kerja yang jauh lebih baik daripada pekerja yang tidak memenuhi status gizi yang telah ditetapkan. Kebutuhan gizi yang cukup akan dapat menghasilkan energi yang baik sehingga tenaga kerja tidak akan cepat mengalami kelelahan saat bekerja (Natizatun, *et al.*, 2018).

#### 4. Beban kerja

Beban kerja dapat didefinisikan sebagai perbedaan kemampuan dan kapasitas kerja yang dituntut bekerja dan harus dilakukan. Beban kerja juga merupakan sejauh mana kapasitas kerja seseorang yang akan dibutuhkan dalam menjalankan tugas yang harus dilakukan serta memiliki batasan waktu yang telah ditentukan oleh atasan (Suma'mur, 2009). Menurut (Tarwaka, *et al.*, 2004) setiap pekerjaan dapat menimbulkan beban kerja pada pekerjaan. Aktivitas kerja merupakan salah satu penyebab timbulnya beban kerja yang dapat mengakibatkan kelelahan.

#### 5. Masa kerja

Masa kerja sangat berpengaruh dalam peningkatan tekanan darah pekerja saat berada dalam lingkungan kerja yang panas. Masa kerja merupakan lamanya pekerja dalam bekerja di suatu tempat. Semakin lama masa pekerjaan yang dimiliki, maka akan semakin tinggi juga risiko gangguan kesehatan yang diterima. Kelelahan yang terjadi karena lamanya masa bekerja dapat mempengaruhi mekanisme dalam tubuh .

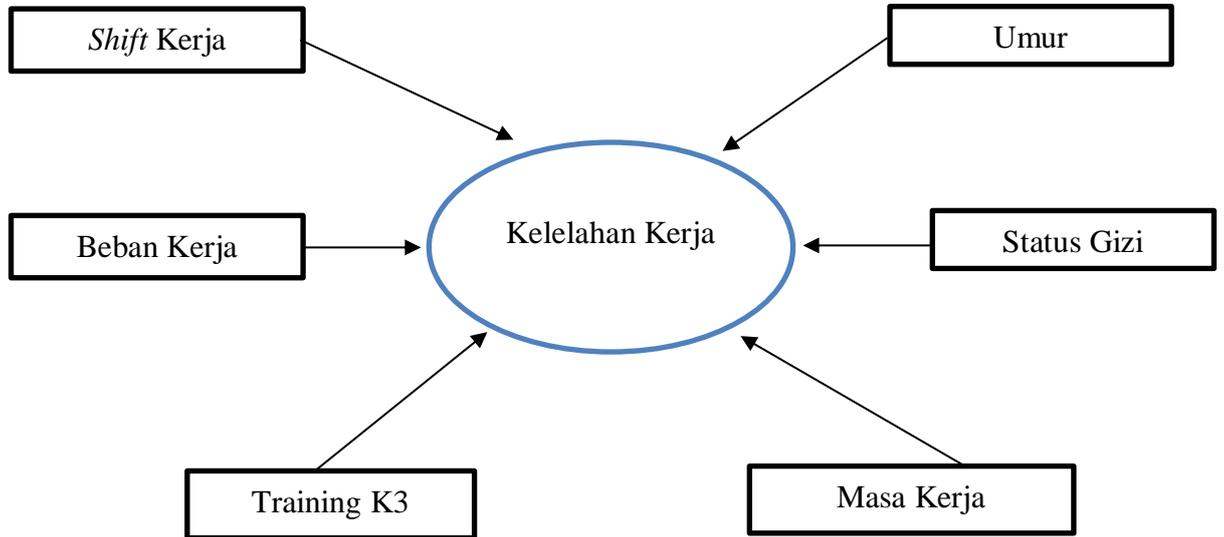
#### 6. Umur

Umur merupakan salah satu bagian yang paling penting dalam mempengaruhi tingkat kelelahan pada seorang pekerja. Semakin bertambah usia para pekerja, maka akan dapat menurunkan tingkat produktivitas kerja dari pekerja serta orang yang lebih tua juga biasanya akan lebih cepat mengalami kelelahan saat kerja berlangsung.

## 7. Training K3

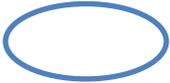
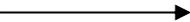
Pelatihan (*training*) K3 merupakan suatu pelatihan yang dapat diselenggarakan untuk memberi bekal, meningkatkan dan mengembangkan kemampuan pekerja tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Dalam pemberian pelatihan biasanya mengenai pelaksanaan pekerjaan dan pengetahuan tentang bahaya yang ada di sekitar lingkungan kerja dan bagaimana cara pencegahannya.

## B. Kerangka Konsep Penelitian



**Gambar 2.**  
**Kerangka Konsep**

Keterangan:

-  : Variabel Independen
-  : Variabel Dependen
-  : Arah Hubungan

## C. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

### 1. Kelelahan Kerja

Kelelahan kerja pada penelitian ini merupakan keadaan dimana menurunnya suatu kapasitas kerja dan ketahanan tubuh manusia yang dirasakan dengan timbulnya rasa lelah yang berlebihan serta pengukuran menggunakan Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja (KAUPK2) terdiri dari 17 pertanyaan mengenai keluhan subjektif yang terjadi pada tenaga kerja.

#### **Kriteria objektif**

- Tidak Lelah : jika mendapatkan skor  $< 23$   
 Kurang lelah : jika mendapatkan skor  $< 23$   
 Lelah : jika mendapatkan skor 23-31  
 Sangat lelah : jika mendapatkan skor  $\geq 31$

(Setyawati, 2011).

### 2. *Shift* Kerja

*Shift* kerja merupakan jadwal pembagian kerja. *Shift* kerja terdiri dari dua *shift* yaitu *shift* kerja pada pagi hari dan *shift* kerja pada malam hari.

#### **Kriteria objektif**

- Shift* pagi : jam 06.30 – 14.30 WITA  
*Shift* siang : jam 14.30 – 23.30 WITA  
*Shift* malam : jam 23.30 – 06.30 WITA

(Pratiwi, 2016).

### 3. Status Gizi

Status gizi yang di ukur dalam penelitian ini adalah keadaan gizi yang normal dan tidak normal yang terjadi pada pekerja dengan di ukur menggunakan teknik Indeks Massa Tubuh (IMT) yang berlaku hanya untuk orang dewasa diatas umur 18 tahun. Rumus Indeks Massa Tubuh:

$$IMT = \frac{Berat\ Badan\ (Kg)}{Tinggi\ Badan\ (m) \times Tinggi\ Badan\ (m)}$$

#### **Kriteri Objektif**

Normal : jika hasil pengukuran  $IMT \geq 18,5 - 25,0$

Tidak Normal : jika hasil pengukuran  $IMT < 18,5$  atau  $IMT > 25,0$

(Depkes RI, 2009)

### 4. Masa Kerja

Masa kerja adalah jangka waktu pekerja yang telah bekerja dihitung mulai dari pertama masuk hingga sampai sekarang masih bekerja saat penelitian dilakukan.

#### **Kriteria objektif**

Lama : jika pekerja sudah bekerja  $> 3$  tahun

Baru : jika pekerja sudah bekerja  $\leq 3$  tahun

(Tarwaka, *et al.*, 2004).

## 5. Beban Kerja

Beban kerja merupakan tingkatan beban yang telah diperoleh dan mengukur dengan cara menghitung denyut nadi rata-rata yang dimana pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah bekerja dengan menggunakan alat ukur oksimeter. Menghitung denyut nadi kerja menggunakan metode 10 denyut yaitu:

$$\text{denyut nadi (denyut/menit)} = \frac{10 \text{ denyut}}{\text{waktu perhitungan}} \times 60$$

### **Kriteria objektif**

Berat :  $\geq 100$  denyut/menit

Ringan :  $< 100$  denyut/menit

(Tarwaka, *et al.*, 2004).

## 6. Umur

Umur adalah lamanya umur hidup seseorang yang dihitung sejak ia lahir. Umur merupakan suatu rentang kehidupan yang diukur dengan menggunakan satuan tahun.

### **Kriteria Objektif**

Muda : jika umur tenaga kerja  $< 35$

Tua : jika umur tenaga kerja  $\geq 35$

(Depkes RI, 2009).

## 7. Training K3

Pelatihan K3 untuk meningkatkan pengetahuan, pengalaman, keterampilan dan pengertian tentang program Keselamatan dan Kesehatan Kerja untuk mencegah dan menghindari terjadinya kecelakaan kerja serta penyakit akibat kerja yang terjadi disekitar lingkungan kerja.

### **Kriteria Objektif**

Pernah : jika sudah mengikuti training K3

Tidak Pernah : jika belum mengikuti training K3

(Hendriani dan Mangapul, 2015).

## **D. Hipotesis Penelitian**

### **1. Hipotesis Nol ( $H_0$ )**

- a. Tidak ada hubungan antara *shift* kerja dengan kelelahan kerja pada *security* di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar tahun 2022.
- b. Tidak ada hubungan antara status gizi dengan kelelahan kerja pada *security* di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional Makassar 4 tahun 2022.
- c. Tidak ada hubungan antara beban kerja dengan kelelahan kerja pada *security* di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar tahun 2022.

- d. Tidak ada hubungan antara masa kerja dengan kelelahan kerja pada *security* di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar tahun 2022.
- e. Tidak ada hubungan antara umur dengan kelelahan kerja pada *security* di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar tahun 2022.
- f. Tidak ada hubungan antara training K3 dengan kelelahan kerja pada *security* di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar tahun 2022.

## 2. Hipotesis Alternatif ( $H_a$ )

- a. Ada hubungan antara *shift* kerja dengan kelelahan kerja pada *security* di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar tahun 2022.
- b. Ada hubungan antara status gizi dengan kelelahan kerja pada *security* di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar Tahun 2022.
- c. Ada hubungan antara beban kerja dengan kelelahan kerja pada *security* di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar tahun 2022.
- d. Ada hubungan antara masa kerja dengan kelelahan kerja pada *security* di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar tahun 2022.

- e. Ada hubungan antara umur dengan kelelahan kerja pada *security* di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar tahun 2022
- f. Ada hubungan antara training K3 dengan kelelahan kerja pada *security* di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar tahun 2022