

**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN KERJA PADA
PEKERJA *GROUND SUPPORT EQUIPMENT* (GSE) DI PT. GAPURA
ANGKASA BANDAR UDARA INTERNASIONAL
SULTAN HASANUDDIN MAKASSAR**



AULIA CAHYANI

K011201237



**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
MEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
AKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**



**Optimization Software:
www.balesio.com**

**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN KERJA PADA
PEKERJA *GROUND SUPPORT EQUIPMENT* (GSE) DI PT. GAPURA
ANGKASA BANDAR UDARA INTERNASIONAL
SULTAN HASANUDDIN MAKASSAR**

**AULIA CAHYANI
K011201237**



**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
MEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**



Optimization Software:
www.balesio.com

**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN KERJA PADA
PEKERJA *GROUND SUPPORT EQUIPMENT* (GSE) DI PT. GAPURA
ANGKASA BANDAR UDARA INTERNASIONAL
SULTAN HASANUDDIN MAKASSAR**

**AULIA CAHYANI
K011201237**

Skripsi

sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

Program Studi Kesehatan Masyarakat

pada



**GRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
MEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
AKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

SKRIPSI

**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN KERJA PADA
PEKERJA *GROUND SUPPORT EQUIPMENT* (GSE) DI PT. GAPURA
ANGKASA BANDAR UDARA INTERNASIONAL SULTAN
HASANUDDIN MAKASSAR**

AULIA CAHYANI
K011201237

Skripsi,

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Kesehatan Masyarakat
pada tanggal 1 Agustus 2024 dan dinyatakan
telah memenuhi syarat kelulusan

pada

Program Studi Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Hasanuddin
Makassar

Mengesahkan:

Pembimbing Utama,



Awaluddin, S.KM., M.Kes

NIP. 19710325 199903 1 002

Pembimbing Pendamping,



A. Wahyuni, S.KM., M.Kes

NIP. 19810628 201212 2 002

Mengetahui:

Ketua Program Studi,



Dr. Hasnawati Amqam, SKM., M.Sc

NIP. 19760418 200501 2 001



PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja *Ground Support Equipment* (GSE) di PT. Gapura Angkasa di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing (Awaluddin, SKM., M.Kes sebagai Pembimbing Utama dan A. Wahyuni, SKM., M.Kes sebagai Pembimbing Pendamping). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.



UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul “Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja *Ground Support Equipment* (GSE) di PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar” sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Studi S1 di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

Secara khusus penulis persembahkan karya ini kepada kedua orang tua paling berjasa dalam hidup penulis yaitu ayahanda Ahmad Rahman dan Ibunda Patmawati. Orang hebat yang selalu menjadi penyemangat penulis, senantiasa mendidik, memotivasi dan memberikan dukungan serta doa setiap harinya serta keluarga besar atas segala dukungan dan doa kepada penulis selama melalui proses perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bimbingan, motivasi, nasehat dan sumbangan pemikiran dari berbagai pihak dan dengan penuh rasa hormat dan kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada bapak Awaluddin, S.KM., M.Kes selaku pembimbing utama dan ibu A. Wahyuni, S.KM., M.Kes selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik. Selain itu, saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada bapak Mahfuddin Yusbud, SKM., M.KM selaku dosen penguji internal dan ibu Laksmi Trisasmita, S.Gz., M.KM selaku dosen penguji eksternal yang telah memberikan masukan, kritik dan sarannya serta motivasi kepada penulis.

Ucapan terima kasih juga kepada pimpinan Universitas Hasanuddin dan pimpinan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin yang telah memberikan fasilitas untuk dapat menempuh program studi S1 Kesehatan masyarakat serta para dosen dan staf Departemen K3. Terima kasi kepada Halusinasi (puku, wiah, dinda, pia, cima), Huu Pareccung dan Aisrudlovers (apid, amar, ramma, illang, ical, jadda, arya, aii, enjel, asis, wahidah, dila, aliyah, elza, luluk), ciwi-ciwi K3 (nani, naurah, kiah), sumber dosa, FKM Mania, Impostor 2020 dan K3 2020 yang telah membersamai dan mewarnai hari-hari penulis selama perkuliahan. Terima kasih juga kepada mahasiswa dengan NIM M011201039 karena telah menjadi bagian dari perjalanan hidup dan perjalanan penulisan skripsi penulis, telah memberikan dukungan, bantuan, pengetahuan dan selalu mendengarkan keluh kesah penulis.

Dan terakhir, kepada Aulia Cahyani terima kasih sudah bertahan sampai sejauh ini, tetap memilih berusaha dan merayakan diri sendiri sampai dititik ini, tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikannya sebaik dan semaksimal mungkin.

Penulis

Aulia Cahyani



ABSTRAK

Aulia Cahyani. **Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Ground Support Equipment (GSE) di PT. Gapura Angkasa di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar** (dibimbing oleh Awaluddin, S.KM., M.Kes dan A. Wahyuni, S.KM., M.Kes)

Latar Belakang. Kelelahan kerja terjadi saat seseorang merasa lelah dan mengalami penurunan kesiagaan, baik secara mental maupun fisik, yang dapat mempengaruhi pekerja termasuk pekerja di Bandar Udara. Untuk mendukung peningkatan operasional pesawat, infrastruktur yang dikelola oleh petugas GSE perlu siap dan efisien. Tugas mereka meliputi pengelolaan peralatan motoris seperti GPU, *Passenger Boarding Stair*, dan *Baggage Cart*. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pekerja GSE di PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar. **Metode.** Jenis penelitian ini yaitu observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian adalah pekerja GSE di PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar sebanyak 40 pekerja dan semua pekerja menjadi sampel penelitian. Pengukuran kelelahan kerja diukur dengan menggunakan kuesioner KAUPK2. Data kemudian dianalisis secara univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *rank spearman*. **Hasil.** Hasil penelitian menunjukkan dari 40 pekerja sebanyak 22,5% merasakan kurang lelah, 57,5% lelah dan 20% sangat lelah. Kemudian ditemukan hubungan yang signifikan antara status gizi ($p=0,011$), beban kerja ($p=0,007$), kualitas tidur ($p=0,027$), dan kebisingan ($p=0,020$) dengan kelelahan kerja. Sedangkan tidak terdapat hubungan antara masa kerja ($p=0,901$) dengan kelelahan kerja. **Kesimpulan.** ada hubungan yang signifikan antara status gizi, beban kerja, kualitas tidur dan kebisingan. Sedangkan masa kerja tidak ada hubungan dengan kelelahan kerja pada pekerja GSE PT. Gapura Angkasa di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar. **Saran.** Disarankan kepada perusahaan untuk meningkatkan kesadaran terhadap kondisi para pekerjanya dengan mempertimbangkan ulang manajemen porsi tugas pekerja, dengan memperhatikan berbagai parameter penyebab kelelahan kerja.

Kata Kunci: Kelelahan kerja, pekerja GSE, kebisingan



ABSTRACT

Aulia Cahyani. **Factors Associated with Occupational Fatigue in Ground Support Equipment (GSE) Workers at PT Gapura Angkasa at Sultan Hasanuddin International Airport Makassar** (supervised by Awaluddin, S.KM., M.Kes and A. Wahyuni, S.KM., M.Kes)

Background. Work fatigue occurs when a person feels tired and experiences a decrease in alertness, both mentally and physically, which can affect workers including workers at the airport. To support increased aircraft operations, the infrastructure managed by GSE officers needs to be ready and efficient. Their duties include managing motorized equipment such as GPU, Passenger Boarding Stair, and Baggage Cart. **Aim.** This study aims to determine the factors associated with job fatigue in GSE workers at PT Gapura Angkasa Sultan Hasanuddin International Airport Makassar. **Methods.** This type of research is analytic observational with a cross sectional approach. The population in the study were GSE workers at PT Gapura Angkasa Sultan Hasanuddin International Airport Makassar as many as 40 workers and all workers became research samples. Measurement of work fatigue was measured using the KAUPK2 questionnaire. Data were then analyzed univariately and bivariately using the spearman rank test. **Results.** The results showed that out of 40 workers, 22,5% felt less tired, 57,5% were tired and 20% were very tired. Then there was a significant relationship between nutritional status ($p=0,011$), workload ($p=0,007$), sleep quality ($p=0,027$), and noise ($p=0,020$) with fatigue. While there is no relationship between tenure ($p=0,901$) and fatigue. **Conclusion.** there is a significant relationship between nutritional status, workload, sleep quality and noise. While the working period has no relationship with job fatigue in GSE workers of PT Gapura Angkasa at Sultan Hasanuddin International Airport Makassar. **Suggestion.** It is recommended that companies increase awareness of the conditions of their workers by reconsidering the management of the portion of workers' tasks, taking into account the various parameters that cause work fatigue.

Keywords: Occupational fatigue, GSE workers, noise



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
UCAPAN TERIMA KASIH	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Kerangka Teori.....	6
1.6 Kerangka Konsep.....	6
1.7 Hipotesis Penelitian.....	7
1.8 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	8
BAB II METODE PENELITIAN	10
2.1 Jenis Penelitian.....	10
2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	10
2.3 Populasi dan Sampel.....	10
2.4 Pengumpulan Data.....	10
2.5 Instrumen Penelitian.....	11
2.6 Pengolahan dan Analisis Data.....	12
2.7 Penyajian Data.....	13
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	14
3.1 Hasil.....	14
3.2 Pembahasan.....	19
3.3 Keterbatasan Penelitian.....	25
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	26
4.1 Kesimpulan.....	26
4.2 Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	37



DAFTAR TABEL

Nomor Urut		Halaman
Tabel 3.1	Distribusi Responden Berdasarkan Kelelahan Kerja Responden pada Pekerja GSE PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar	15
Tabel 3.2	Distribusi Responden Berdasarkan Status Gizi pada Pekerja GSE PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar	15
Tabel 3.3	Distribusi Responden Berdasarkan Beban Kerja pada Pekerja GSE PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar	15
Tabel 3.4	Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja pada Pekerja GSE PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar	16
Tabel 3.5	Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja pada Pekerja GSE PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar	16
Tabel 3.6	Distribusi Responden Berdasarkan Kebisingan Responden pada Pekerja GSE PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar	16
Tabel 3.7	Hubungan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja GSE PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar	17
Tabel 3.8	Hubungan Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja GSE PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar	17
Tabel 3.9	Hubungan Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja GSE PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar	18
Tabel 3.10	Hubungan Kualitas Tidur dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja GSE PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar	18
Tabel 3.11	Hubungan Kebisingan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja GSE PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar	19



DAFTAR GAMBAR

Nomor Urut		Halaman
Gambar 1.1	Kerangka Teori.....	6
Gambar 1.2	Kerangka Konsep.....	6



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Urut		Halaman
Lampiran 1	Kuesioner Penelitian	31
Lampiran 2	Surat Izin Penelitian	36
Lampiran 3	Mapping Pengukuran Kebisingan.....	39
Lampiran 4	Output Hasil Analisis Data.....	39
Lampiran 5	Master Tabel	44
Lampiran 6	Dokumentasi Penelitian.....	45
Lampiran 7	Daftar Riwayat Hidup.....	46



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan bidang ilmu multidisiplin yang mengeksplorasi cara mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan. Dalam Undang-Undang No. 1 tahun 1970, dijelaskan dengan jelas bahwa Keselamatan Kerja adalah hak setiap pekerja untuk mendapatkan perlindungan terhadap risiko kecelakaan saat bekerja, dan hal yang sama berlaku untuk setiap orang yang berada di lingkungan kerja. Mereka memiliki hak atas jaminan keselamatan dan diwajibkan untuk menggunakan semua sumber produksi dengan cara yang aman dan efisien. Selain itu, usaha kesehatan kerja juga penting untuk memastikan bahwa pekerja dapat menjalani kehidupan yang sehat dan bebas dari gangguan kesehatan, sesuai dengan Undang-Undang No. 36 Tahun 2009 (Situngkir dkk., 2021).

Dalam era globalisasi saat ini, kesehatan dan keselamatan kerja menjadi standar yang harus dipatuhi dalam lingkungan kerja untuk memaksimalkan proses kerja dan mengurangi faktor risiko sebanyak mungkin. Setiap proses kerja memiliki potensi risiko dan bahaya yang dapat membahayakan kesehatan dan keselamatan pekerja. Ketika standar kesehatan kerja tidak dipatuhi oleh pengelola, pekerja menjadi rentan terhadap gangguan kesehatan yang mungkin timbul dari proses kerja, termasuk risiko kelelahan kerja (Prakoso dkk., 2018).

Para pekerja seringkali mengalami kelelahan saat bekerja, yang bisa disebabkan oleh beban kerja yang dianggap terlalu berat. Kelelahan sendiri merupakan mekanisme perlindungan tubuh untuk menghindari risiko kerusakan lebih lanjut, dan tubuh akan pulih setelah periode istirahat. Istilah kelelahan sering kali mencakup berbagai kondisi yang berbeda antar individu, namun semuanya dapat mengakibatkan kinerja buruk, penurunan kapasitas kerja, dan daya tahan tubuh yang rendah (Hasan dkk., 2022).

Kelelahan kerja adalah kondisi di mana seseorang merasakan lelah dan mengalami penurunan kesiagaan, dimulai dari perasaan letih yang dapat berkembang menjadi kelelahan baik secara mental maupun fisik, sehingga dapat menghambat kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitasnya (Fandani & Widowati, 2022).

Kelelahan kerja merupakan isu umum yang sering dihadapi oleh pekerja. Hal ini merupakan masalah yang signifikan dan perlu ditangani dengan baik karena dapat menyebabkan sejumlah konsekuensi negatif, seperti penurunan efisiensi kerja, pengurangan produktivitas dan kapasitas kerja, serta dampak terhadap kesehatan dan daya tahan tubuh yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja (Verawati, 2016). Kelelahan umumnya dapat ditandai dengan berkurangnya motivasi untuk bekerja, yang dapat disebabkan oleh faktor internal seperti usia dan status gizi, serta faktor eksternal seperti beban kerja dan kondisi lingkungan kerja (Situmorang, 2022).

Menurut ILO (2018) diperkirakan ada sekitar 2,78 juta pekerja meninggal dunia karena kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Dari jumlah tersebut, (86,3%) meninggal karena penyakit akibat kerja dan lebih dari meninggal karena kecelakaan kerja. (Hasan dkk., 2022).

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa penyakit yang menyebabkan kematian kedua setelah penyakit jantung adalah perasaan lelah. Kementerian Tenaga Kerja Jepang telah melakukan penelitian perusahaan dengan melibatkan sekitar 16 ribu pekerja yang dipilih. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa 65% pekerja



mengeluhan kelelahan fisik akibat kerja rutin, 28% mengeluhkan kelelahan mental, dan sekitar 7% pekerja mengeluhkan stres berat serta merasa terpinggirkan (Juliana dkk., 2018).

Dalam survei di Amerika Serikat, kelelahan menjadi masalah besar. Data menunjukkan bahwa sekitar 24% dari seluruh orang dewasa yang datang ke poliklinik mengalami kelelahan kronis. Hasil serupa juga terlihat dalam komunitas di Inggris, di mana survei yang dilakukan oleh Kendel mencatat bahwa 25% wanita dan 20% pria selalu mengeluhkan kelelahan. Penelitian lain yang mengevaluasi 100 orang dengan kelelahan menunjukkan bahwa 64% kasus kelelahan disebabkan oleh faktor psikologis, 3% oleh faktor fisik, dan 33% oleh kombinasi dari keduanya (Situmorang, 2022).

Berdasarkan data kecelakaan yang tercatat dalam laporan Badan Pelaksanaan Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan di Indonesia, terjadi peningkatan angka kecelakaan kerja dari tahun 2017 ke tahun 2018. Pada tahun 2017, jumlah kasus kecelakaan kerja yang dilaporkan mencapai 123.041, sedangkan pada tahun 2018, angkanya meningkat menjadi 173.105 kasus. Secara rata-rata, BPJS melayani sekitar 130.000 kasus kecelakaan akibat kerja setiap tahun, termasuk kasus ringan hingga kasus dengan dampak yang fatal (Monalisa dkk., 2022).

Berdasarkan data kecelakaan kerja tersebut, salah satu faktor yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja adalah kelelahan kerja, yang jika tidak ditangani dengan baik, akan sangat berpengaruh terhadap produktivitas pekerja. Kelelahan kerja yang tidak diatasi dapat menjadi hambatan dalam upaya peningkatan produktivitas kerja. Risiko dari kelelahan kerja tidak hanya terbatas pada produktivitas rendah, tetapi juga dapat mencakup peningkatan tingkat stres akibat kerja, penyakit akibat kerja, cedera, dan terutama meningkatkan potensi terjadinya kecelakaan kerja (Rino Komalig & Mamusung, 2020).

Kelelahan merupakan permasalahan yang membutuhkan perhatian serius. Baik pekerjaan formal maupun informal dapat menyebabkan kelelahan kerja, yang kemudian dapat mengurangi tingkat kinerja dan meningkatkan risiko kesalahan. Kelelahan kerja yang tidak ditangani dengan baik dapat mengakibatkan penurunan produktivitas. Faktor-faktor yang dapat menyebabkan kelelahan kerja melibatkan berbagai aspek, seperti usia, status gizi, beban kerja, masa kerja, durasi kerja, dan kondisi lingkungan kerja seperti iklim, kebisingan, dan pencahayaan (Tarwaka dkk., 2004).

Kelelahan dan perasaan kelelahan adalah reaksi fungsional dari pusat kesadaran yaitu korteks serebri atau otak, yang dipengaruhi oleh dua sistem antagonistik yaitu sistem yaitu sistem penghambat (inhibisi) dan sistem penggerak (aktivasi). Kedua sistem ini saling mengimbangi tetapi kadang-kadang salah satunya lebih dominan sesuai dengan keperluan. Sistem penghambat terdapat dalam thalamus yang mampu menurunkan kemampuan manusia bereaksi dan menyebabkan kecenderungan untuk tidur. Sistem penggerak terdapat dalam formation retikularis yang dapat merangsang peralatan dalam tubuh ke arah bekerja, berkelahi, melarikan diri dan sebagainya. Maka keadaan seseorang pada saat tergantung kepada hasil kerja diantara dua sistem antagonis. Jika sistem penghambat lebih kuat, seseorang dalam keadaan lelah. Sebaliknya, jika sistem aktivasi lebih kuat, seseorang dalam keadaan segar (Sumanamur, 2014).

Menjalankan aktivitas tubuh memerlukan energi dan jika terjadi ketidakseimbangan antara konsumsi makanan dengan energi yang dibutuhkan, maka akan berdampak pada kesehatan. Untuk menjaga status gizi yang optimal, jika makanan yang



dikonsumsi tidak seimbang dengan energi yang dikeluarkan, seseorang bisa mengalami masalah seperti obesitas yang pada akhirnya akan menyebabkan mudahnya terjadi kelelahan saat melakukan pekerjaan (Hardianti dkk., 2023). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bagas & Lestari, (2021) bahwa dari hasil analisis yang menunjukkan adanya hubungan antara status gizi dan tingkat kelelahan pada operator alat berat di Proyek Thamrin Nine Jakarta.

Beban kerja yang diterima oleh seorang pekerja akan meningkat seiring dengan bertambahnya waktu kerja. Hal ini karena beban kerja tersebut dapat melebihi batas kemampuan seseorang dalam bekerja, sehingga dapat menimbulkan kelelahan kerja. Setiap tenaga kerja memiliki kemampuan tersendiri dalam menghadapi beban kerja. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Pua dkk, (2020) mengenai kelelahan kerja terhadap 41 responden, ditemukan bahwa sebagian besar responden, yaitu sebanyak 25 (61,0%), mengalami kelelahan kerja dalam kategori ringan. Diikuti oleh 9 responden (22,0%) yang mengalami kelelahan dalam kategori normal, 5 responden (12,2%) mengalami kelelahan dalam kategori sedang, dan hanya 2 responden (4,9%) yang mengalami kelelahan kerja dalam kategori berat.

Lama masa kerja seseorang dalam suatu perusahaan dengan jenis pekerjaan yang sama dapat meningkatkan risiko kelelahan kerja. Semakin lama seseorang bekerja dalam peran yang serupa, semakin besar kemungkinan untuk merasa jenuh terhadap pekerjaannya. Perasaan jenuh ini dapat berdampak pada tingkat kelelahan yang dialami oleh individu tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prasetya, (2021) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara masa kerja dan kelelahan kerja pada pekerja lapangan PT. Pelindo II Cabang Pontianak. Ini mengindikasikan bahwa semakin lama seseorang bekerja, semakin besar kemungkinan mereka merasakan kelelahan.

Penelitian yang dilakukan oleh Wulandari dkk, (2023) menyebutkan bahwa Pada penelitian ini kelelahan paling banyak dialami oleh controller yang bekerja pada pukul 18:30-07:30 yaitu sebanyak 29 (74,4%) sedangkan responden yang bekerja pada pukul 07:30-18:30 sebanyak 19 orang (45,2%). Hal ini disebabkan karena controller yang bekerja pada malam hari lebih banyak mengalami beban mental yang tinggi salah satunya dikaitkan dengan petugas yang menuntun pilot dengan kondisi jarak pandang pendek.

Penelitian yang dilakukan oleh Rasidi, (2022) menyebutkan bahwa dari antara variabel kualitas tidur dengan kelelahan kerja diperoleh nilai *p-value* 0,001 < 0,05 maka bisa disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara Kualitas Tidur dengan Kelelahan Kerja. Nilai korelasi yang didapat sebesar 0,693 maka bisa diartikan bahwa kekuatan hubungan antara pola tidur dengan kelelahan kerja adalah kuat pada pekerja tambang (operator) di PT. Pamapersada Nusantara.

Penelitian yang dilakukan oleh Muqarramah, (2023) Hasil analisis data menggunakan uji chi-square diperoleh nilai $p=0,02$ ($p < 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga ada hubungan kebisingan dengan kelelahan kerja pada pekerja operator GSE PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Sultan Hasanuddin Makassar tahun 2023.

kerja dapat dialami oleh semua pekerja, termasuk mereka yang di Bandar Udara. Bandar Udara adalah tempat di mana pesawat mendarat dan lepas landas, serta mencakup semua fasilitas dan peralatan yang diperlukan untuk tersedianya layanan transportasi udara bagi masyarakat (Mardiana, 2022). Untuk mendukung peningkatan jumlah pesawat yang beroperasi di bandar udara, perlu adanya kesiapan infrastruktur baik di darat maupun di udara (*air side*). Ini termasuk manajemen ground handling, yaitu pelayanan di apron, yang berfungsi untuk memastikan kelancaran



dan keamanan operasional. Penerbangan dan pelayanan ground handling merupakan kesatuan yang tak terpisahkan, melibatkan aktivitas perusahaan penerbangan terkait dengan penumpang, bagasi, pesawat udara, awak pesawat, pos serta kargo (Yarlina dkk., 2020).

Petugas *Ground Handling* bertanggung jawab atas penanganan pesawat selama berada di darat. Dalam personel tersebut terdapat unit-unit pendukung seperti *Ground Support Equipment* (GSE). Operator *Ground Support Equipment* (GSE) adalah personel yang memiliki lisensi dan rating untuk mengoperasikan peralatan pelayanan darat pesawat udara di Bandar Udara. *Ground Support Equipment* (GSE) memiliki hubungan yang sangat erat dengan pesawat yang sedang dilayaninya, baik dalam persiapan keberangkatan maupun saat pesawat berada di darat, termasuk saat *offloading* atau kedatangan (Anggraini, 2016).

Di Bandar Udara pengoperasian peralatan darat pesawat udara (*Ground Support Equipment*/GSE) masih dilakukan secara manual oleh personel GSE. Contohnya, saat mengoperasikan *Ground Power Unit* (GPU), *Passenger Boarding Stair*, dan *Baggage Cart*, yang seharusnya termasuk dalam kategori peralatan GSE *motorized*. Peralatan GSE *motorized* menggunakan tenaga penggerak seperti *Baggage Towing Tractor* (BTT), yang berfungsi sebagai penarik atau penggandeng peralatan GSE lainnya. Penggunaan metode manual ini menjadi tantangan bagi personel GSE, terutama karena pekerjaan mereka dilakukan di daerah sisi udara (*air side*) yang mengalami kelelahan yang tinggi (Fitratunnisa & Tamara, 2022).

PT. Garuda Angkasa adalah perusahaan bersama milik Badan Usaha Milik Negara (BUMN), PT. Garuda Indonesia, PT. Angkasa Pura I, dan PT. Angkasa Pura II. PT. Garuda Angkasa adalah perusahaan yang menyediakan layanan penanganan pada *ground handling* untuk penerbangan di bandara. Layanan ini mencakup kegiatan penerbangan domestik dan Internasional. Salah satu unit layanannya adalah *operation*, yang mengatur segala kegiatan yang berkaitan dengan keberangkatan dan kedatangan pesawat.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada bulan Desember 2023 di PT. Garuda Angkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar bahwa pekerjaan yang dilakukan oleh petugas unit GSE memiliki risiko bahaya yang berasal dari alat kerja, proses kerja, dan lingkungan kerja. Pengoperasian alat kerja yang memiliki bobot yang cukup berat dapat meningkatkan beban kerja fisik. Para pekerja melaporkan gejala kelelahan seperti rasa lesu, kantuk saat bekerja, kurangnya konsentrasi, pusing, sering menguap, dan kelelahan pada seluruh tubuh. Semua ini dapat mengakibatkan kelelahan kerja yang pada akhirnya dapat merugikan produktivitas kerja.

Berdasarkan uraian latar belakang dan permasalahan yang telah dijelaskan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja *Ground Support Equipment* (GSE) di PT. Garuda Angkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan permasalahan di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan diteliti yaitu apakah ada hubungan antara status kesehatan, lama kerja, masa kerja, kualitas tidur dan intensitas kebisingan lingkungan kerja pada pekerja bagian *Ground Support Equipment* (GSE) di PT. Garuda Angkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar?



1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dalam penelitian ini ialah untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pekerja *Ground Support Equipment* (GSE) di PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui ada hubungan antara status gizi dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *Ground Support Equipment* (GSE) di PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.
2. Untuk mengetahui hubungan antara beban kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *Ground Support Equipment* (GSE) di PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.
3. Untuk mengetahui ada hubungan antara lama kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *Ground Support Equipment* (GSE) di PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar .
4. Untuk mengetahui ada hubungan antara masa kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *Ground Support Equipment* (GSE) di PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.
5. Untuk mengetahui ada hubungan antara kualitas tidur dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *Ground Support Equipment* (GSE) di PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.
6. Untuk mengetahui ada hubungan antara kebisingan dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *Ground Support Equipment* (GSE) di PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Ilmiah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi, sumber bacaan, sumber kajian ilmiah yang dapat menambah wawasan pengetahuan dan sebagai sarana bagi peneliti selanjutnya di bidang kesehatan masyarakat, khususnya mengenai hubungan status gizi, beban kerja, lama kerja, masa kerja, kualitas tidur dan intensitas kebisingan dengan kelelahan kerja.

1.4.2 Manfaat Bagi Perusahaan

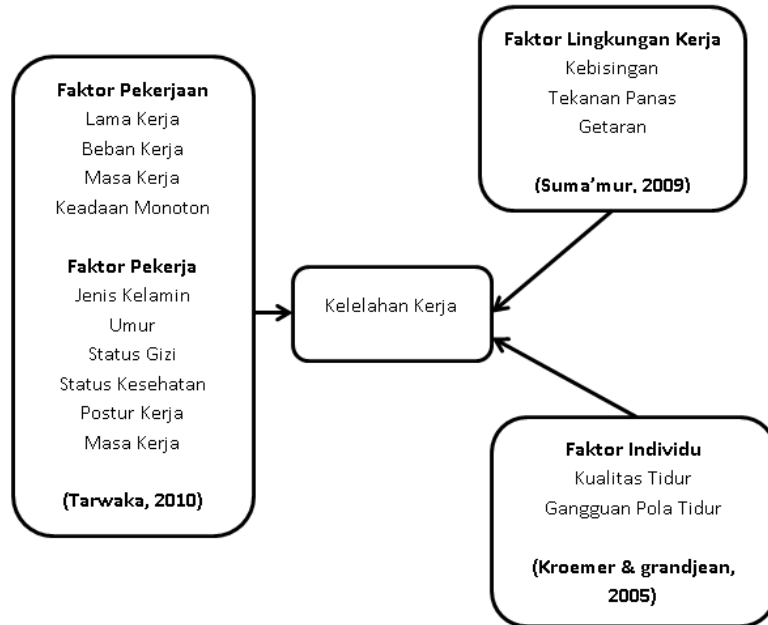
Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi perusahaan agar lebih waspada terhadap risiko kelelahan yang berdampak pada kesehatan dan produktivitas pekerja.

1.4.3 Manfaat Bagi Peneliti

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



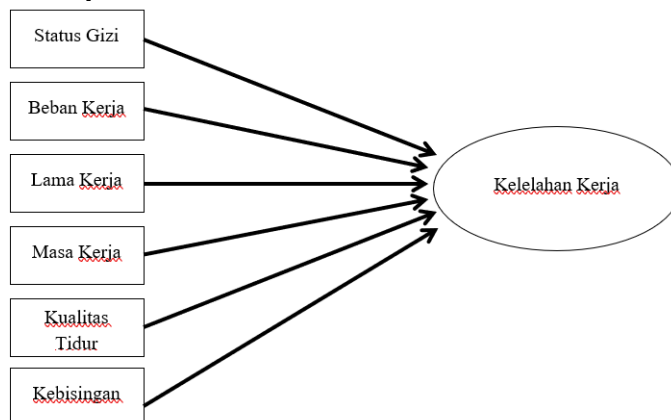
1.5 Kerangka Teori



Gambar 1.1 Kerangka Teori

Sumber: Tarwaka (2010), Suma'mur (2009) dan Kroemer & Grandjean (2005)

1.6 Kerangka Konsep



Gambar 1.2 Kerangka Konsep



Variabel Independen

Variabel Dependen

Arah Hubungan

1.7 Hipotesis Penelitian

1.7.1 Hipotesis Null (H_0)

1. Tidak ada hubungan antara status gizi dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *Ground Support Equipment* (GSE) di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.
2. Tidak ada hubungan antara beban kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *Ground Support Equipment* (GSE) di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.
3. Tidak ada hubungan antara lama kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *Ground Support Equipment* (GSE) di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.
4. Tidak ada hubungan antara masa kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *Ground Support Equipment* (GSE) di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.
5. Tidak ada hubungan antara kualitas tidur dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *Ground Support Equipment* (GSE) di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.
6. Tidak ada hubungan antara intensitas kebisingan dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *Ground Support Equipment* (GSE) di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.



1.8 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kriteria Objektif
1.	Status Gizi	Status gizi merupakan kondisi gizi pekerja <i>Ground Support Equipment</i> (GSE) di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin, yang diukur berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT).	Pengukuran berat badan dengan menggunakan timbangan dalam satuan kilogram (kg) dan tinggi badan dengan menggunakan <i>Microtoice</i> dalam satuan meter (m).	Normal : apabila IMT antara 18.5 kg/m ² – 22.9 kg/m ² Overweight : apabila IMT 23 kg/m ² – 24.9 kg/m ² (Kemenkes RI, 2018)
2.	Beban Kerja	Beban kerja dalam penelitian ini adalah tingkat beban kerja yang didapatkan dari pekerja dengan mengukur denyut nadi dalam satuan denyut/menit yang dilakukan sebelum dan sesudah melakukan pekerjaan.	Beban kerja akan diukur dengan menggunakan aplikasi <i>Finger Pulse Oxymeter</i> .	Beban kerja ringan : denyut nadi <100 denyut/menit Beban kerja berat : denyut nadi ≥100 denyut/menit (Tarwaka dkk., 2004)
3.	Lama Kerja	Lama kerja pada penelitian ini adalah waktu pekerja melakukan pekerjaannya dalam sehari yang dinyatakan dalam satuan jam.	Kuesioner	Memenuhi syarat : Apabila pekerja bekerja selama ≤ 8 jam/hari Tidak memenuhi syarat : Apabila pekerja bekerja selama > 8 jam/hari (PP RI NOMOR 35 TAHUN 2021, 2021)
		Masa kerja pada penelitian ini adalah lamanya pekerja GSE dari awal melakukan pekerjaan di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin	Kuesioner	Lama : apabila pekerja telah bekerja selama ≥ 5 tahun Baru : apabila pekerja telah bekerja selama < 5 tahun



		sampai saat dilakukannya penelitian yang dinyatakan dalam satuan tahun.		(Suma'mur, 2014)
5.	Kualitas Tidur	Kualitas tidur pada penelitian ini yaitu pola tidur pekerja <i>Ground Support Equipment</i> (GSE) di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin.	Alat yang digunakan untuk mengukur kualitas tidur adalah lembar Kuesioner <i>Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)</i> .	Skor total ≤ 5 : kualitas tidur baik. Skor total > 5 : kualitas tidur buruk. (Buysse dkk., 1989)
6.	Kebisingan	Pada penelitian ini intensitas kebisingan merupakan suatu ukuran dari tingkat bising yang terdapat di area Apron Bandara.	Untuk mengukur kebisingan pada penelitian ini yaitu <i>Sound Level Meter</i> dalam satuan decibel (dB).	Memenuhi syarat : jika intensitas bising ≤ 85 dB Tidak memenuhi syarat : jika intensitas bising > 85 dB (Permenaker No. 5 Tahun 2018)
7.	Kelelahan Kerja	Kelelahan kerja yang diukur pada penelitian ini adalah kelelahan fisik yang dirasakan oleh pekerja <i>Ground Support Equipment</i> (GSE) di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin.	Alat yang digunakan untuk mengukur kelelahan adalah lembar Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja (KAUPK2).	Kurang Lelah : bila jumlah skor KAUPK2 berkisar < 23 Lelah : bila jumlah skor KAUPK2 berkisar antara 23 - 31 Sangat Lelah : bila jumlah skor KAUPK2 berkisar > 31 (Setyawati, 2010)



BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Adapun jenis penelitian yang digunakan ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. *Cross sectional* merupakan jenis penelitian observasional yang dilakukan untuk menganalisis data variabel yang dikumpulkan pada satu titik waktu tertentu di seluruh populasi sampel yang telah ditentukan, yang bertujuan untuk melihat hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen terdiri dari status gizi, beban kerja, lama kerja, masa kerja, kualitas tidur dan intensitas kebisingan. Variabel dependen adalah kelelahan kerja.

2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Februari 2024. Penelitian dilaksanakan di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.

2.3 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja yang bekerja di bagian *Ground Support Equipment* (GSE) di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar yang berjumlah 40 orang. Jumlah sampel yang diteliti diambil dengan menggunakan metode *exhaustive sampling*. Maka jumlah sampel pada penelitian ini sama dengan jumlah populasi yang disajikan yaitu sejumlah 40 pekerja bagian *Ground Support Equipment* di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.

2.4 Pengumpulan Data

1. Data Primer
 - a. Data mengenai status gizi responden diperoleh dengan melakukan pengukuran IMT menggunakan timbangan untuk berat badan dan *Microtoice* untuk tinggi badan.
 - b. Data mengenai beban kerja responden diperoleh dengan pengukuran denyut nadi menggunakan alat *Finger Pulse Oxymeter*. Pengukuran ini dilakukan sebelum dan setelah bekerja.
 - c. Data mengenai karakteristik responden melalui lama kerja dan masa kerja diperoleh dengan melakukan wawancara langsung dengan responden menggunakan kuesioner. Pengambilan data dilakukan saat pekerja beristirahat.
 - d. Data mengenai kualitas tidur responden diperoleh dengan melakukan wawancara langsung kepada responden dengan menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI).
 - e. Data mengenai intensitas kebisingan diperoleh dengan pengukuran di beberapa titik area kerja pekerja menggunakan alat *Sound Level Meter*.
 - f. Data mengenai kelelahan kerja diperoleh dengan melakukan wawancara langsung responden menggunakan Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja (KAUPK2) setelah pekerja melakukan pekerjaannya.



2. Data Sekunder

Data sekunder berupa data profil dan jumlah di bagian *Ground Support Equipment* (GSE) Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin.

2.5 Instrumen Penelitian

1. Kuesioner

Kuesioner merupakan pedoman yang digunakan oleh peneliti dalam melakukan penelitian untuk memperoleh informasi pribadi dari responden yang dalam hal ini mencakup variabel status gizi, beban kerja, lama kerja, masa kerja, kualitas tidur dan kelelahan kerja.

2. Timbangan Badan

- Timbangan diletakkan di permukaan lantai yang datar, keras dan cukup cahaya.
- Hidupkan timbangan dan pastikan bahwa angka yang muncul pada layar baca adalah 00,0.
- Persilahkan kepada pekerja untuk melepaskan sepatu dan menggunakan pakaian seminimal mungkin.
- Persilahkan kepada pekerja untuk berdiri tepat di tengah timbangan dan tetap berada di atas timbangan sampai angka berat badan muncul pada layar timbangan dan sudah tidak berubah lagi.
- Kemudian baca berat badan dan catat hasil pengukurannya.

3. *Microtoice*

- Microtoice* diletakkan pada ketinggian 2 meter.
- Tarik penggaris ke bawah sampai "0" untuk mengetahui bahwa *Microtoice* benar dalam ketinggian 2 meter.
- Persilahkan pekerja untuk melepaskan sepatu/alas kaki, kaus kaki, hiasan rambut dan tutup kepala.
- Persilahkan pekerja untuk berdiri di bawah *Microtoice* dengan pandangan lurus ke depan.
- Pastikan untuk bagian belakang kepala, punggung, bokong, betis dan tumit menempel pada dinding.
- Kemudian tarik *Microtoice* sampai menyentuh puncak kepala pekerja dalam posisi tegak lurus ke dinding.
- Lihat angka pada *Microtoice* tepat pada garis merah dengan arah baca dari atas ke bawah dan catat hasil pengukurannya.

4. *Finger Pulse Oxymeter*

- Pasang baterai AAA ke dalam alat *finger pulse oxymeter*.
- Tekan *Pulse Oxymeter*, lalu masukkan salah satu jari ke dalam lubang karet *Oxymeter* dan permukaan kuku harus menghadap ke atas.
- Tekan tombol fungsi sekali pada panel depan.
- Baca data yang terlihat pada layar monitor kemudian catat hasilnya.

5. *Sound Level Meter*

Sound Level Meter adalah alat untuk mengukur intensitas kebisingan dengan satuan dB(A) pengukuran intensitas kebisingan diukur pada area lingkungan kerja yang bersumber dari alat produksi. Adapun prosedur kerja



menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) 7231:2009 yakni:
 1. Pastikan alat ukur intensitas kebisingan.
 2. Pastikan kondisi baterai bahwa keadaan *power* dalam kondisi baik.
 3. Pastikan skala pembobotan.
 4. Pengukuran diberikan sejauh satu meter dari sumber bising.
 5. Pastikan mikrofon alat ukur setinggi posisi telinga manusia yang ada di lingkungan kerja. Hindari terjadinya refleksi bunyi dari tubuh atau penghalang bunyi.

- f. Arahkan mikrofon alat ukur dengan sumber bunyi sesuai karakteristik mikrofon (mikrofon tegak lurus dengan sumber bunyi, 70-80 derajat dari sumber bunyi).
 - g. Kebisingan kemudian dihitung pada 5 titik dengan posisi mengelilingi sumber bising tiap titik diukur dari jarak 1 meter, 2 meter, dan 3 meter.
 - h. Catatlah hasil pengukuran intensitas kebisingan pada lembar data sampling.
6. Alat tulis
Alat tulis adalah alat yang digunakan untuk mencatat seluruh hasil yang diperoleh selama proses penelitian.
7. Kamera
Kamera adalah alat yang digunakan untuk mengambil dokumentasi sebagai bukti selama penelitian berlangsung.

2.6 Pengolahan dan Analisis Data

2.6.1 Pengolahan Data

a. *Editing*

Hasil wawancara, kuesioner, atau pengamatan dari lapangan harus dilakukan penyuntingan (*editing*) terlebih dahulu. Secara umum *editing* merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian kuesioner tersebut.

b. *Coding*

Setelah melalui tahap *editing*, selanjutnya dilakukan *coding*, yakni mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka.

c. *Entry Data*

Pelaksanaan *entry data* dilakukan terlebih dahulu membuat program *entry data* pada program analisis statistik sesuai variabel yang diteliti untuk mempermudah proses analisis hasil penelitian. Kemudian, data-data yang telah terkumpul dari hasil kuesioner dimasukkan ke dalam komputer berdasarkan program *entry data* yang telah dibuat sebelumnya.

d. *Cleaning*

Memeriksa kembali data yang ada di program komputer dalam bentuk tabel distribusi frekuensi untuk memastikan bahwa tidak ada kesalahan dalam *entry data*.

e. *Scoring*

Setelah data diperbaiki dan dikoreksi kesalahan-kesalahan pada waktu pengisian, selanjutnya diberikan skor untuk setiap variabel penelitian dengan tujuan memudahkan mengidentifikasi variabel penelitian dan selanjutnya dilakukan kategori berdasarkan rata-rata nilai setiap variabel.

2.6.2 Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mendapatkan gambaran umum masalah penelitian dengan cara mendeskripsikan tiap variabel digunakan dalam penelitian ini, yakni dengan melihat gambaran distribusi frekuensi dan persentase tiap variabel independen (status beban kerja, lama kerja, masa kerja, kualitas tidur dan kebisingan) variabel dependen (kelelahan kerja) yang dikehendaki dari tabel distribusi.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen menggunakan uji



statistik yang sesuai dengan skala data yang didapatkan dari hasil penelitian. Uji yang digunakan adalah Uji *rank spearman*. Uji ini digunakan untuk mencari hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen.

2.7 Penyajian Data

Data yang telah dianalisis disajikan dalam bentuk tabel dan narasi untuk membahas hasil penelitian.

