

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, L. F. (2016). Analisis Waktu Kinerja Ground Support Equipment Gapura Angkasa Dalam Aktivitas Operasional Di Darat Pada Penerbangan Garuda Indonesia Di Bandar Udara Lombok Praya. *Jurnal Ground Handling*, 3(2), 22–30.
- Armadani, D. F., & Paskarini, I. (2023). Systematic Review: Analisis Hubungan Kualitas Tidur dengan Kelelahan Kerja pada Tenaga Kerja. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(3), 1113–1122.
- Bagas, S., & Lestari, P. W. (2021). Faktor Individu Terjadinya Kelelahan Kerja Pada Operator Alat Berat. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 5(2), 259–269.
- Caldwell, J.A., Thompson, L.A., Lieberman, H.R., (2019). Fatigue and its management in the workplace. *Neurosci. Biobehav. Rev.* 96, 272–289.
- Darlani, & Sugiharto. (2017). Kebisingan dan Gangguan Psikologis Pekerja Weaving Loom dan Inspection PT. Primatexco Indonesia. *JHE*, 2(2), 130–137.
- DeMeulenaere, S. (2007). Pulse Oximetry: Uses and Limitations. *The Journal for Nurse Practitioners-JNP*, 312–317.
- Fandani, D. A., & Widowati, E. (2022). Kelelahan Kerja pada Pekerja Dinas Kesehatan di Masa Pandemi Covid-19. *JURNAL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN MASYARAKAT INDONESIA*, 3(1), 18–25.
- Fitratunnisa, A., & Tamara, A. P. (2022). Pengendalian Potensi Bahaya Personel Ground Support Equipment (GSE) Dalam Pengoperasian Peralatan Darat Pesawat Udara Di. *Jurnal Ground handling Dirgantara*, 4(2), 194–198.
- Hamid, A. W. P., Kalla, R., Idris, F. P., Suharni, Haeruddin, & Habo, H. (2023). Analisis Kelelahan Kerja Pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Bandar Udara Sultan Hasanuddin Makassar. *Journal of Muslim Community Health (JMCH)* , 4(3), 117–133.
- Hardianti, D. N., Lestari, I. A. I. D., & Sukraniti, D. P. (2023). Gambaran Status Gizi dan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Operator Container Crane di PT. X. *Jurnal Kesmas Untika Luwuk : Public Health Journa*, 14(1), 14–21.
- Hasan, Komara, C. P., Putro, W. G., & Melizsa. (2022). HUBUNGAN ANTARA BEBAN KERJA DENGAN KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA BAGIAN PRODUKSI DI PT. TRI TEGUH MANUNGGAL SEJATI KOTA TANGERANG H. *JOURNAL OF HEALTH RESEARCH SCIENCE*, 2(1), 1–8.
- Juliana, M., Camelia, A., & Rahmiwati, A. (2018). ANALISIS FAKTOR RISIKO KELELAHAN KERJA PADA KARYAWAN BAGIAN PRODUKSI PT. ARWANA ANUGRAH KERAMIK, Tbk. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 53– 63.
- Kurniawan, D., Rusdi, Yuliawati, R., & Aulia, K. (2020). Hubungan Antara Intensitas Kebisingan dengan Kelelahan Kerja Bagian Pabrik di PT. X. *PROMOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(1), 54–61.
- Kir, & Listiawati, R. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Insiden Kecelakaan Kerja Tidak Aman Pada Pekerja Service Pt. Agung Automall di. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(10), 3391– 3398.



- Muqarramah, R. A. (2023). Hubungan kebisingan dengan kelelahan kerja pada pekerja ground support equipment (gse) pt. gapura angkasa di bandar udara sultan hasanuddin makassar tahun 2023. 150.
- Nabila, V. S., & Syarvina, W. (2022). Analisis Pengaruh Beban Kerja Terhadap Kinerja Karyawan PT. Perkebunan Nusantara IV Medan. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(2), 2788–2797.
- Nur, A. A. W., Mokhtar, S., Nurmadilla, N., Bamahry, A. B., & Jafar, M. A. (2023). Hubungan Antara Status Gizi dengan Prestasi Belajar Anak pada Usia 9-12 Tahun. *Wal'afiat Hospital Jurnal*, 04(01), 23–30.
- PP RI NOMOR 35 TAHUN 2021. (2021). Peraturan Pemerintah Nomor 35 Tahun 2021 Tentang Perjanjian Kerja Waktu Tertentu, Alih Daya, Waktu Kerja dan Waktu Istirahat, dan Pemutusan Hubungan Kerja. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 35 Tahun 2021, 086142, 42.
- Prakoso, D. I., Setyaningsih, Y., & Kurniawan, B. (2018). Hubungan karakteristik individu, beban kerja, dan kualitas tidur dengan kelelahan kerja pada tenaga kependidikan di institusi kependidikan x. *JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT (e-Journal)*, 6(2), 88–93.
- Prasetya, B. A. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kejenuhan Kerja Pada Pekerja Lapangan PT. Pelindo (II) Persero Cabang Pontianak. 70.
- Pua, T. L. C. A., Kawatu, P. A. T., & Kapantow, N. H. (2020). Hubungan Antara Beban Kerja Fisik Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Operator Boiler Dan Turbin Di PJBS Pembangkit Listrik Tenaga Uap Amurang. *Jurnal KESMAS*, 9(1), 143–149.
- Rahman, N., & Fakhruddin, A. (2022). Pengaruh Lokasi Dan Fasilitas Transportasi Terhadap Minat Pengguna Jasa Layanan Bandar Udara Internasional Yogyakarta. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(1), 1156–1164.
- Rasidi, E. N. (2022). HUBUNGAN POLA MAKAN, KUALITAS TIDUR, DAN STATUS GIZI DENGAN KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA TAMBANG (OPERATOR) DI PT. PAMAPERSADA NUSANTARA. 155.
- Rino Komalig, M., & Mamusung, N. (2020). Hubungan Antara Umur Dan Shift Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Petugas Karcis Parkir Kawasan Megamas Kota Manado. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 3(1), 26–30.
- Russeng, S.S., (2011). Kelelahan Kerja dan Kecelakaan Lalulintas: Kajian pada Pengemudi Bus Malam di Sulawesi Selatan dan Barat. Penerbit Ombak, Yogyakarta.
- Russeng, S. S., Saleh, L. M., Mallongi, A., & Hoy, C. (2021). The relationship among working period , work shift , and workload to work fatigue in air traffic controllers at Sultan Hasanuddin Airport &. *Gaceta Sanitaria*, 35(2), S404–S407.
- & Erliana, C. I. (2023). Analisis Pengaruh Kebisingan Terhadap Pekerja Pada Operator Mesin di PT. PSU Kebun Tanjung Kasau. *Jurnal Manajemen dan Teknik Industri-Produksi*, 24(1), 8–94.
- (2022). Faktor yang Memengaruhi Kelelahan Kerja pada Tenaga Bar Muat (TKBM) di Pelabuhan Belawan. *Jurnal Kesehatan dan* (4), 21–25.



- Situngkir, D., Rusdy, M. D. R., Ayu, I. M., & Nitami, M. (2021). SOSIALISASI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) SEBAGAI UPAYA ANTISIPASI KECELAKAAN KERJA DAN PENYAKIT AKIBAT KERJA (PAK). *Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 8–17.
- Sulana, I. O. P., Sekeon, S. A. S., & Mantjoro, E. M. (2020). HUBUNGAN TINGKAT STRES DENGAN KUALITAS TIDUR MAHASISWA TINGKAT AKHIR FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS SAM RATULANGI. *Jurnal KESMAS*, 9(7), 37–45.
- Suma'mur. (2014). *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES) Edisi 2*. Sagung Seto, Jakarta.
- Suma'mur P.K. (2009). *Higiene Perusahaan dan Keselamatan Kerja*. Jakarta : CV Sagung Seto. Sumardiyono,
- Tarwaka, Bakri, S. H. A., & Sudiajeng, L. (2004). *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*.
- Verawati, L. (2016). Hubungan tingkat kelelahan subjektif dengan produktivitas pada tenaga kerja bagian pengemasan di cv sumber barokah. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 5(1), 51–60.
- Widyanti, T. R., & Febriyanto, K. (2020). Hubungan Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Petugas Pemadam Kebakaran di Kota Samarinda Tahun 2019 (Vol. 1, Nomor 2).
- Wulandari, A., Hamid, P., Kalla, R., & Idris, F. P. (2023). Analisis Kelelahan Kerja Pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Bandar Udara Sultan Hasanuddin Makassar. 4(3), 117–133.
- Yarlina, L., Lumban Batu, H. Y., Lindasari, E., & Mardoko, A. (2020). Evaluasi Pelayanan Ground Handling di Bandar Udara Mutiara SIS Al-Jufri Palu. *Warta Penelitian Perhubungan*, 32(1), 33–42.
- Zakaria, A. A., Lestantyo, D., & Jayanti, S. (2024). ANALISIS FAKTOR RISIKO KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA DI PABRIK TAHU X SEMARANG. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(2), 148–153.



## Lampiran 1. Kuesioner Penelitian

Kepada Yth.

Bapak/Ibu/Saudara(i)

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Perkenalkan saya mahasiswi program S1 Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin yang saat ini sedang melakukan penelitian sebagai bahan penyelesaian skripsi. Tujuan penelitian dilakukan yaitu untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pekerja *Ground Support Equipment* (GSE) PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.

Sehubungan dengan itu, saya mohon kesediaan anda untuk berpartisipasi dalam pengisian kuesioner secara sukarela. Anda berhak menolak berpartisipasi dalam penelitian ini. Penelitian ini dilakukan dengan cara mengisi kuesioner selama 5-10 menit terkait faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada *Ground Support Equipment* (GSE). Segala informasi yang saudara berikan akan digunakan sepenuhnya hanya dalam penelitian ini dan akan menjaga kerahasiaan identitas saudara serta tidak dipublikasikan dalam bentuk apapun. Jika ada yang belum jelas, saudara boleh bertanya pada peneliti. Jika saudara sudah memahami penjelasan ini dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini, silahkan menandatangani lembar persetujuan yang akan dilampirkan.

Peneliti

Aulia Cahyani



Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Umur :

Alamat :

Menyatakan bersedia menjadi responden pada penelitian yang dilakukan oleh :

Nama Peneliti : Aulia Cahyani

NIM : K011201237

Alamat : Jl. Pajjaiang No. 8a

Judul Penelitian: Faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pekerja *Ground Support Equipment* (GSE) PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.

Saya akan bersedia untuk dilakukan pengukuran dan pemeriksaan demi kepentingan penelitian. Dengan ketentuan, hasil pemeriksaan akan dirahasiakan dan hanya semata-mata untuk kepentingan ilmu pengetahuan. Demikian surat pernyataan ini saya sampaikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar,

2024

Responden

(.....)



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

|                         |
|-------------------------|
| No. Responden :         |
| Tgl wawancara : / /2024 |

**Petunjuk pengisian kuesioner:**

1. Jawablah pertanyaan dibawah dengan mengisi jawaban anda pada kolom yang telah tersedia.
2. Pada pertanyaan dengan menggunakan opsi berilah tanda ✓ pada poin yang merupakan pilihan anda.
3. Tanyakan kepada peneliti jika terdapat pertanyaan yang kurang jelas dan tidak dimengerti. Atas kejujuran anda dalam pengisian kuesioner, saya ucapkan banyak terimakasih.

| <b>A. Karakteristik Responden</b>                               |   |                     |               |                 |
|---|---|---------------------|---------------|-----------------|
| A1  | Nama  |                     |               |                 |
| A2  | Umur  | Tahun               |               |                 |
| A3  | Jenis Kelamin   | Laki-laki/Perempuan |               |                 |
| A4  | Berat Badan   | Kg                  |               |                 |
| A5  | Tinggi Badan  | Cm                  |               |                 |
| A6  | Masa Kerja  | Tahun               |               |                 |
| IMT   |   |                     |               |                 |
| <b>B. Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja (KAUPK2)</b> |   |                     |               |                 |
| No  | Pertanyaan  | Alternatif Jawaban  |               |                 |
|   |   | Ya,<br>Sering       | Ya,<br>Jarang | Tidak<br>Pernah |
| B1  | Apakah anda merasa susah berpikir pada saat dan setelah bekerja?        |                     |               |                 |
| B2  | Apakah anda merasa enggan atau lelah saat berbicara?                    |                     |               |                 |
| B3  | Apakah anda merasa gugup setelah bekerja?                               |                     |               |                 |
| B4  | Apakah anda merasakan susah berkonsentrasi setelah bekerja?             |                     |               |                 |
| B5  | Apakah anda sulit memusatkan perhatian?                                 |                     |               |                 |
| B6  | Apakah anda merasa sering lupa dalam waktu dekat ini?                   |                     |               |                 |
| B7  | Apakah anda merasa kurang percaya diri setelah bekerja?                 |                     |               |                 |
|   | Apakah anda merasa cemas?   |                     |               |                 |
|   | Apakah anda merasa sulit untuk beraktivitas setelah bekerja?            |                     |               |                 |
|   | Apakah anda merasa malas atau tidak semangat dalam melakukan pekerjaan? |                     |               |                 |
|   | Apakah anda merasa sakit kepala?  |                     |               |                 |



|     |  |  |  |  |
|-----|--|--|--|--|
|     | setelah bekerja?   |  |  |  |
| B12 | Apakah bahu anda terasa kaku setelah bekerja?  |  |  |  |
| B13 | Apakah anda merasa nyeri pada punggung setelah bekerja?  |  |  |  |
| B14 | Apakah napas anda terasa sesak pada saat dan setelah bekerja?  |  |  |  |
| B15 | Apakah tenggorokan anda terasa haus setelah bekerja?   |  |  |  |
| B16 | Apakah suara anda terasa serak setelah bekerja?  |  |  |  |
| B17 | Apakah anda pernah merasakan bagian tubuh anda gemetar tanpa disadari pada saat dan setelah bekerja? |  |  |  |

### C. Pengukuran Beban Kerja (Denyut Nadi)

| Sebelum bekerja | Setelah bekerja | Rata-rata | Hasil |
|-----------------|-----------------|-----------|-------|
|                 |                 |           |       |

### D. Kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

|     |   |   |                 |                 |                   |
|-----|---|---|-----------------|-----------------|-------------------|
| D1  | Pukul berapa biasanya anda mulai tidur di malam hari?               | ..... : ..... WITA                      |                 |                 |                   |
| D2  | Berapa lama anda biasanya baru bisa tertidur tiap malam?            | Menit                                   |                 |                 |                   |
| D3  | Pukul berapa anda biasanya bangun pagi?                             | ..... : ..... WITA                      |                 |                 |                   |
| D4  | Berapa lama anda tidur di malam hari?                               | Jam                                     |                 |                 |                   |
| D5  | Seberapa sering masalah-masalah di bawah ini mengganggu tidur anda? | Tidak pernah dalam sebulan terakhir (0) | 1x seminggu (1) | 2x seminggu (2) | ≥ 3x seminggu (3) |
| D5a | Tidak mampu tertidur selama 30 menit sejak berbaring                |   |                 |                 |                   |
| D5b | Terbangun ditengah malam atau dini hari                             |   |                 |                 |                   |
| D5c | Terbangun untuk ke kamar mandi                                      |   |                 |                 |                   |
| D5d | Sulit bernafas dengan baik  |   |                 |                 |                   |
|     | Tenggorok   |   |                 |                 |                   |
|     | di malam  |   |                 |                 |                   |
|     | di malam  |   |                 |                 |                   |
|     |   |   |                 |                 |                   |
|     | ang   |   |                 |                 |                   |



|    |  |                 |                |                 |                  |
|----|--|-----------------|----------------|-----------------|------------------|
|    | membuat tidur anda terganggu di malam hari, tolong jelaskan:<br><br>Berapa sering anda mengalami kesulitan tidur karena alasan tersebut. |                 |                |                 |                  |
| D6 | Selama sebulan terakhir, seberapa sering anda menggunakan obat tidur   |                 |                |                 |                  |
| D7 | Selama sebulan terakhir, seberapa sering anda mengantuk ketika melakukan aktivitas di siang hari   |                 |                |                 |                  |
|    |  | Tidak Antusias  | Kecil          | Sedang          | Besar            |
| D8 | Selama satu bulan terakhir, berapa banyak masalah yang anda dapatkan dan seberapa antusias anda selesaikan permasalahan tersebut         |                 |                |                 |                  |
|    |  | Sangat Baik (0) | Cukup Baik (1) | Cukup Buruk (2) | Sangat Buruk (3) |
| D9 | Selama bukan terakhir, bagaimana anda menilai kepuasan tidur anda?   |                 |                |                 |                  |





## Lampiran 2. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
Jl. Perintis Kemerdekaan Km.10 Makassar 90245, Telp.(0411) 585658,  
e-mail : fkm.unhas@gmail.com, website: https://fkm.unhas.ac.id/

Nomor : 00322/UN4.14.1/KEP/2024  
Lampiran: 1 (Satu) Lembar  
Hal : Permohonan Izin Penelitian

18 Maret 2024

Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu  
Provinsi Sulawesi Selatan  
Cq. Bidang Penyelenggaraan Pelayanan Perizinan  
di-Makassar

Dengan hormat, kami sampaikan bahwa mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin bermaksud untuk melakukan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi. Sehubungan dengan itu, kami mohon kiranya bantuan Bapak dapat memberikan izin untuk penelitian kepada:

Nama Mahasiswa : Aulia Cahyani  
Nomor Pokok : K011201237  
Program Studi : S1 - Kesehatan Masyarakat  
Departemen : Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)  
Judul Penelitian : Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja *Ground Support Equipment* (GSP) di PT. Gapura Agkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.  
Lokasi Penelitian : PT. Gapura Agkasa Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar  
Tim Pembimbing : 1. Awaluddin, S.KM., M.Kes  
2. A. Wahyuni, S.KM., M.Kes  
No. Telp : 0859-0376-0807

Demikian surat permohonan izin ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik kami sampaikan banyak terima kasih.

a.n. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik  
dan Kemahasiswaan,



Dr. Wahiduddin, S.KM., M.Kes  
NIP 19760407 200501 1 004

Tembusan :

1. Dekan (sebagai laporan)
2. Ketua Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat
3. Kepala Bagian Tata Usaha
4. Kepala Subbagian Akademik dan Kemahasiswaan
5. Mahasiswa yang bersangkutan



Optimization Software:  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

dan  
di ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 8 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah"  
Kumuhin in surat dibawakan secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSSN.





**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936  
Website : <http://simap-new.sulselprov.go.id> Email : [ptsp@sulselprov.go.id](mailto:ptsp@sulselprov.go.id)  
Makassar 90231

|          |                          |   |
|----------|--------------------------|---|
| Nomor    | : 11840/S.01/PTSP/2024   | Kepada Yth.   |
| Lampiran | : -                      | Pimpinan PT. Gapura Angkasa<br>Cabang Bandar Udara Sultan<br>Hasanuddin |
| Perihal  | : <u>Izin penelitian</u> |   |

di-  
Tempat

Berdasarkan surat Dekan Fak. Kesehatan Masyarakat UNHAS Makassar Nomor : 00322/UN4.14.1/KEP/2024 tanggal 18 Maret 2024 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

|                   |   |
|-------------------|---|
| Nama              | : AULIA CAHYANI   |
| Nomor Pokok       | : K011201237  |
| Program Studi     | : Kesehatan Masyarakat  |
| Pekerjaan/Lembaga | : Mahasiswa (S1)  |
| Alamat            | : Jl. P. Kemerdekaan Km. 10 Makassar<br>PROVINSI SULAWESI SELATAN |

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul :

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

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **20 Mei s/d 20 Juni 2024**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami **menyetujui** kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar  
Pada Tanggal 14 Mei 2024

**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU  
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN**



**ASRUL SANI, S.H., M.Si.**  
Pangkat : PEMBINA TINGKAT I  
Nip. : 19750321 200312 1 008

Tembusan Yth  
1. Dekan Fak. Kesehatan Masyarakat UNHAS Makassar di Makassar;  
2. Peringgal.



**Optimization Software:**  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)



Kepada Yth.  
Ketua Program Studi Universitas Hasanuddin  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
DI –  
Tempat

Makassar, 03 Januari 2024  
Nomor : GAPURA/GM/2.001/JAN/2024  
Perihal : Peretujuan Permohonan Penelitian

Dengan hormat,

Menindaklanjuti Surat oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan Riset dan Teknologi Universitas Hasanuddin fakultas kesehatan Masyarakat nomor :6481/UN4.148/PT.01.04/2023 tanggal 19 Desember 2023 perihal Permohonan Izin Pengambilan Data Awal.

Berdasarkan hal tersebut diatas, disampaikan bahwa kami menyetujui Mahasiswa(i) saudara yang bernama :

**Nama** : Aulia Cahyani  
**Nomor Pokok** : K11201237  
**Program Studi** : Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja Pada pekerja GSE Operator PT. Gapura Angkasa Bandara Udara Internasional Sultan Hasanuddin Tahun 2024

Untuk Melaksanakan kegiatan yang dimaksud pada PT. Gapura Angkasa Cabang Bandara Int'l Sultan Hasanuddin Makassar.

Adapun biaya-biaya yang akan dikeluarkan selama masa kegiatan tersebut, menjadi tanggungjawaban yang bersangkutan. Diharapkan setelah dilaksanakannya kegiatan dimaksud dapat bermanfaat untuk mahasiswa (i) ke depannya.

Demikian disampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

An. General Manager  
Manager Adm & Umum



(DEWI KUMALASARI)

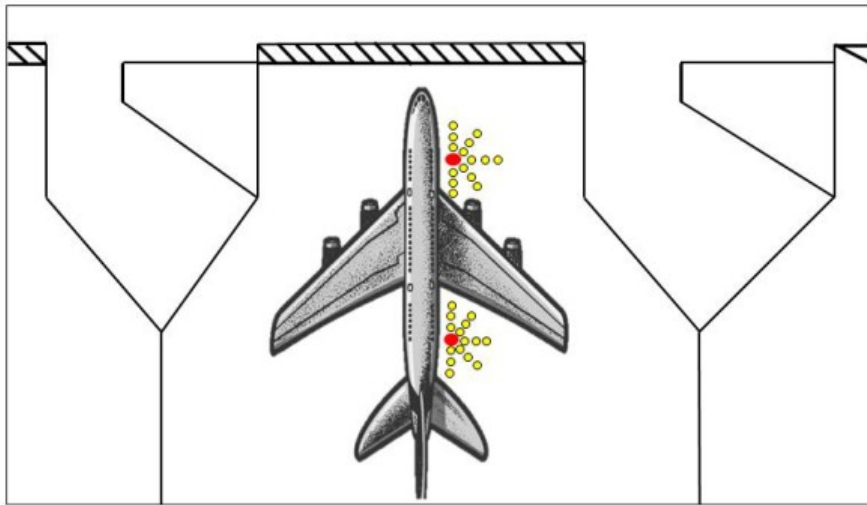
Komp. Kantor/Unitas Bandara Jl. Bandara Baru No. 2 Bandara Int'l Sultan Hasanuddin Makassar 90552

T+62411 555 608, 551 188 F+62411 555 609 [www.gapura.id](http://www.gapura.id) Cabang akassar



Optimization Software:  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

### Lampiran 3. Mapping Pengukuran Kebisingan



### Lampiran 4. Output Hasil Analisis Data

#### 1. Analisis Univariat

##### statgiz

|       |            | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | normal     | 12        | 30.0    | 30.0          | 30.0               |
|       | overweight | 28        | 70.0    | 70.0          | 100.0              |
| Total |            | 40        | 100.0   | 100.0         |                    |

##### banker

|       |        | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | ringan | 25        | 62.5    | 62.5          | 62.5               |
|       | berat  | 15        | 37.5    | 37.5          | 100.0              |
| Total |        | 40        | 100.0   | 100.0         |                    |

##### lamker

|                 |  | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-----------------|--|-----------|---------|---------------|--------------------|
| memenuhi syarat |  | 40        | 100.0   | 100.0         | 100.0              |



**KatMasker**

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | lama  | 31        | 77.5    | 77.5          | 77.5               |
|       | baru  | 9         | 22.5    | 22.5          | 100.0              |
|       | Total | 40        | 100.0   | 100.0         |                    |

**kulit**

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | baik  | 9         | 22.5    | 22.5          | 22.5               |
|       | buruk | 31        | 77.5    | 77.5          | 100.0              |
|       | Total | 40        | 100.0   | 100.0         |                    |

**kategoribising**

|       |                       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | memenuhi syarat       | 16        | 40.0    | 40.0          | 40.0               |
|       | tidak memenuhi syarat | 24        | 60.0    | 60.0          | 100.0              |
|       | Total                 | 40        | 100.0   | 100.0         |                    |

**lelah**

|       |              | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | kurang lelah | 9         | 22.5    | 22.5          | 22.5               |
|       | lelah        | 23        | 57.5    | 57.5          | 80.0               |
|       | sangat lelah | 8         | 20.0    | 20.0          | 100.0              |
|       | Total        | 40        | 100.0   | 100.0         |                    |



## 2. Analisis Bivariat

statgiz \* lelah

### Crosstab

|         |            | lelah            |       |              | Total |        |
|---------|------------|------------------|-------|--------------|-------|--------|
|         |            | kurang lelah     | lelah | sangat lelah |       |        |
| statgiz | normal     | Count            | 6     | 4            | 2     | 12     |
|         |            | % within statgiz | 50.0% | 33.3%        | 16.7% | 100.0% |
|         | overweight | Count            | 3     | 19           | 6     | 28     |
|         |            | % within statgiz | 10.7% | 67.9%        | 21.4% | 100.0% |
| Total   |            | Count            | 9     | 23           | 8     | 40     |
|         |            | % within statgiz | 22.5% | 57.5%        | 20.0% | 100.0% |

### Correlations

|                |         | statgiz                 |       | lelah |
|----------------|---------|-------------------------|-------|-------|
| Spearman's rho | statgiz | Correlation Coefficient | 1.000 | .399* |
|                |         | Sig. (2-tailed)         | .     | .011  |
|                |         | N                       | 40    | 40    |
|                | lelah   | Correlation Coefficient | .399* | 1.000 |
|                |         | Sig. (2-tailed)         | .011  | .     |
|                |         | N                       | 40    | 40    |

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

### banker \* lelah Crosstabulation

|        |        | lelah           |       |       | Total |        |
|--------|--------|-----------------|-------|-------|-------|--------|
|        |        | 1.00            | 2.00  | 3.00  |       |        |
| banker | ringan | Count           | 7     | 17    | 1     | 25     |
|        |        | % within banker | 28.0% | 68.0% | 4.0%  | 100.0% |
|        | berat  | Count           | 2     | 6     | 7     | 15     |
|        |        | % within banker | 13.3% | 40.0% | 46.7% | 100.0% |
| Total  |        | Count           | 9     | 23    | 8     | 40     |
|        |        | % within banker | 22.5% | 57.5% | 20.0% | 100.0% |

### Correlations

|                |        | lelah                   |        | banker |
|----------------|--------|-------------------------|--------|--------|
| Spearman's rho | lelah  | Correlation Coefficient | 1.000  | .423** |
|                |        | Sig. (2-tailed)         | .      | .007   |
|                |        | N                       | 40     | 40     |
|                | banker | Correlation Coefficient | .423** | 1.000  |
|                |        | Sig. (2-tailed)         | .007   | .      |
|                |        | N                       | 40     | 40     |

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).





### KatMasker \* lelah Crosstabulation

|           |      | lelah              |       |              | Total |        |
|-----------|------|--------------------|-------|--------------|-------|--------|
|           |      | kurang lelah       | lelah | sangat lelah |       |        |
| KatMasker | lama | Count              | 6     | 19           | 6     | 31     |
|           |      | % within KatMasker | 19.4% | 61.3%        | 19.4% | 100.0% |
|           | baru | Count              | 3     | 4            | 2     | 9      |
|           |      | % within KatMasker | 33.3% | 44.4%        | 22.2% | 100.0% |
| Total     |      | Count              | 9     | 23           | 8     | 40     |
|           |      | % within KatMasker | 22.5% | 57.5%        | 20.0% | 100.0% |

### Correlations

|                |           | lelah                   |       | KatMasker |
|----------------|-----------|-------------------------|-------|-----------|
| Spearman's rho | lelah     | Correlation Coefficient | 1.000 | .020      |
|                |           | Sig. (2-tailed)         | .     | .901      |
|                |           | N                       | 40    | 40        |
|                | KatMasker | Correlation Coefficient | .020  | 1.000     |
|                |           | Sig. (2-tailed)         | .901  | .         |
|                |           | N                       | 40    | 40        |

### kulit \* lelah

#### Crosstab

|       |       | lelah          |       |              | Total |        |
|-------|-------|----------------|-------|--------------|-------|--------|
|       |       | kurang lelah   | lelah | sangat lelah |       |        |
| kulit | baik  | Count          | 5     | 3            | 1     | 9      |
|       |       | % within kulit | 55.6% | 33.3%        | 11.1% | 100.0% |
|       | buruk | Count          | 4     | 20           | 7     | 31     |
|       |       | % within kulit | 12.9% | 64.5%        | 22.6% | 100.0% |
| Total |       | Count          | 9     | 23           | 8     | 40     |
|       |       | % within kulit | 22.5% | 57.5%        | 20.0% | 100.0% |

### Correlations

|                |       | lelah                   |       | kulit |
|----------------|-------|-------------------------|-------|-------|
| Spearman's rho | lelah | Correlation Coefficient | 1.000 | .350* |
|                |       | Sig. (2-tailed)         | .     | .027  |
|                |       | N                       | 40    | 40    |
|                | kulit | Correlation Coefficient | .350* | 1.000 |
|                |       | Sig. (2-tailed)         | .027  | .     |
|                |       | N                       | 40    | 40    |

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

### kategoribising \* lelah

#### Crosstab

|                       |                         | lelah                   |       |              | Total  |        |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------|--------------|--------|--------|
|                       |                         | kurang lelah            | lelah | sangat lelah |        |        |
| memenuhi syarat       | Count                   | 7                       | 6     | 3            | 16     |        |
|                       | % within kategoribising | 43.8%                   | 37.5% | 18.8%        | 100.0% |        |
| tidak memenuhi syarat | Count                   | 2                       | 17    | 5            | 24     |        |
|                       | % within kategoribising | 8.3%                    | 70.8% | 20.8%        | 100.0% |        |
| Total                 |                         | Count                   | 9     | 23           | 8      | 40     |
|                       |                         | % within kategoribising | 22.5% | 57.5%        | 20.0%  | 100.0% |



**Correlations**

|                |                | lelah                   | kategoribising |
|----------------|----------------|-------------------------|----------------|
| Spearman's rho | lelah          | Correlation Coefficient | 1.000          |
|                |                | Sig. (2-tailed)         | .020           |
|                |                | N                       | 40             |
|                | kategoribising | Correlation Coefficient | .365*          |
|                |                | Sig. (2-tailed)         | .020           |
|                |                | N                       | 40             |

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).



Optimization Software:  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)



## Lampiran 5. Master Tabel

| NO | STATUS GIZI | KATEGORI STATUS GIZI | LAMA KERJA | KATEGORI LAMA KERJA   | MASA KERJA | KATEGORI MASA KERJA | KELELAHAN | KATEGORI KELELAHAN | BEBAN KERJA | KATEGORI BEBAN KERJA | KUALITAS TIDUR | KATEGORI KUALITAS TIDUR | KEBISINGAN | KATEGORI KEBISINGAN   |
|----|-------------|----------------------|------------|-----------------------|------------|---------------------|-----------|--------------------|-------------|----------------------|----------------|-------------------------|------------|-----------------------|
| 1  | 21.5        | normal               | 12         | tidak memenuhi syarat | 5          | lama                | 19        | kurang lelah       | 83          | ringan               | 4              | baik                    | 84.6       | Memenuhi Syarat       |
| 2  | 22.5        | normal               | 12         | tidak memenuhi syarat | 6          | lama                | 22        | kurang lelah       | 112.7       | berat                | 6              | buruk                   | 84.6       | Memenuhi Syarat       |
| 3  | 24.5        | overweight           | 12         | tidak memenuhi syarat | 14         | lama                | 27        | lelah              | 96.7        | ringan               | 4              | baik                    | 84.6       | Memenuhi Syarat       |
| 4  | 24.2        | overweight           | 12         | tidak memenuhi syarat | 4          | baru                | 22        | kurang lelah       | 78.5        | ringan               | 6              | buruk                   | 84.6       | Memenuhi Syarat       |
| 5  | 22          | normal               | 12         | tidak memenuhi syarat | 4          | baru                | 21        | kurang lelah       | 111.5       | berat                | 6              | buruk                   | 84.6       | Memenuhi Syarat       |
| 6  | 22.4        | normal               | 12         | tidak memenuhi syarat | 3          | baru                | 33        | sangat lelah       | 116.5       | berat                | 6              | buruk                   | 84.6       | Memenuhi Syarat       |
| 7  | 23.1        | overweight           | 12         | tidak memenuhi syarat | 12         | lama                | 29        | lelah              | 82          | ringan               | 6              | buruk                   | 84.6       | Memenuhi Syarat       |
| 8  | 23          | overweight           | 12         | tidak memenuhi syarat | 5          | lama                | 29        | lelah              | 113.6       | berat                | 6              | buruk                   | 84.6       | Memenuhi Syarat       |
| 9  | 23.4        | overweight           | 12         | tidak memenuhi syarat | 19         | lama                | 23        | lelah              | 61          | ringan               | 6              | buruk                   | 87.1       | Tidak Memenuhi Syarat |
| 10 | 23.8        | overweight           | 12         | tidak memenuhi syarat | 12         | lama                | 27        | lelah              | 92.1        | ringan               | 7              | buruk                   | 87.1       | Tidak Memenuhi Syarat |
| 11 | 22          | normal               | 12         | tidak memenuhi syarat | 10         | lama                | 23        | lelah              | 110.7       | berat                | 7              | buruk                   | 87.1       | Tidak Memenuhi Syarat |
| 12 | 24.6        | overweight           | 12         | tidak memenuhi syarat | 9          | lama                | 31        | lelah              | 91.5        | ringan               | 6              | buruk                   | 87.1       | Tidak Memenuhi Syarat |
| 13 | 23          | overweight           | 12         | tidak memenuhi syarat | 6          | lama                | 26        | lelah              | 105.6       | berat                | 8              | buruk                   | 87.1       | Tidak Memenuhi Syarat |
| 14 | 23.2        | overweight           | 12         | tidak memenuhi syarat | 13         | lama                | 32        | sangat lelah       | 83          | ringan               | 7              | buruk                   | 87.1       | Tidak Memenuhi Syarat |
| 15 | 24.8        | overweight           | 12         | tidak memenuhi syarat | 6          | lama                | 32        | sangat lelah       | 111.5       | berat                | 8              | buruk                   | 87.1       | Tidak Memenuhi Syarat |
| 16 | 24.7        | overweight           | 12         | tidak memenuhi syarat | 21         | lama                | 26        | lelah              | 91          | ringan               | 8              | buruk                   | 87.1       | Tidak Memenuhi Syarat |
| 17 | 24.2        | overweight           | 12         | tidak memenuhi syarat | 12         | lama                | 29        | lelah              | 84.5        | ringan               | 8              | buruk                   | 83.8       | Memenuhi Syarat       |
| 18 | 22.4        | normal               | 12         | tidak memenuhi syarat | 5          | lama                | 17        | kurang lelah       | 95          | ringan               | 5              | baik                    | 83.8       | Memenuhi Syarat       |
| 19 | 22          | normal               | 12         | tidak memenuhi syarat | 14         | lama                | 21        | kurang lelah       | 112.5       | berat                | 6              | buruk                   | 86.7       | Memenuhi Syarat       |
| 20 | 22.9        | normal               | 12         | tidak memenuhi syarat | 5          | lama                | 21        | kurang lelah       | 93.5        | ringan               | 4              | baik                    | 83.8       | Memenuhi Syarat       |
| 21 | 23.3        | overweight           | 12         | tidak memenuhi syarat | 5          | lama                | 32        | sangat lelah       | 116.5       | berat                | 9              | buruk                   | 83.8       | Memenuhi Syarat       |
| 22 | 24.6        | overweight           | 12         | tidak memenuhi syarat | 8          | lama                | 22        | kurang lelah       | 93          | ringan               | 4              | baik                    | 83.8       | Memenuhi Syarat       |
| 23 | 23.7        | overweight           | 12         | tidak memenuhi syarat | 4          | baru                | 25        | lelah              | 89.9        | ringan               | 9              | buruk                   | 83.8       | Memenuhi Syarat       |
| 24 | 24.2        | overweight           | 12         | tidak memenuhi syarat | 3          | baru                | 33        | sangat lelah       | 114.2       | berat                | 7              | buruk                   | 83.8       | Memenuhi Syarat       |
| 25 | 23.1        | overweight           | 12         | tidak memenuhi syarat | 9          | lama                | 24        | lelah              | 84.5        | ringan               | 9              | buruk                   | 86.7       | Tidak Memenuhi Syarat |
| 26 | 23.2        | overweight           | 12         | tidak memenuhi syarat | 15         | lama                | 32        | sangat lelah       | 105.7       | berat                | 9              | buruk                   | 86.7       | Tidak Memenuhi Syarat |
| 27 | 23.8        | overweight           | 12         | tidak memenuhi syarat | 4          | baru                | 28        | lelah              | 90          | ringan               | 9              | buruk                   | 83.8       | Tidak Memenuhi Syarat |
| 28 | 23.9        | overweight           | 12         | tidak memenuhi syarat | 17         | lama                | 25        | lelah              | 89          | ringan               | 7              | buruk                   | 86.7       | Tidak Memenuhi Syarat |
| 29 | 23          | overweight           | 12         | tidak memenuhi syarat | 5          | lama                | 26        | lelah              | 90.5        | ringan               | 4              | baik                    | 86.7       | Tidak Memenuhi Syarat |
| 30 | 21.8        | normal               | 12         | tidak memenuhi syarat | 6          | lama                | 26        | lelah              | 91.8        | ringan               | 9              | buruk                   | 86.7       | Tidak Memenuhi Syarat |
| 31 | 23.3        | overweight           | 12         | tidak memenuhi syarat | 3          | baru                | 29        | lelah              | 95.7        | ringan               | 6              | buruk                   | 86.7       | Tidak Memenuhi Syarat |
| 32 | 22.8        | normal               | 12         | tidak memenuhi syarat | 5          | lama                | 18        | kurang lelah       | 90          | ringan               | 5              | baik                    | 86.7       | Tidak Memenuhi Syarat |
| 33 | 23.7        | overweight           | 12         | tidak memenuhi syarat | 19         | lama                | 25        | lelah              | 87          | ringan               | 6              | buruk                   | 86.2       | Tidak Memenuhi Syarat |
| 34 | 23.2        | overweight           | 12         | tidak memenuhi syarat | 18         | lama                | 26        | lelah              | 83.7        | ringan               | 9              | buruk                   | 86.2       | Tidak Memenuhi Syarat |
| 35 | 24.2        | overweight           | 12         | tidak memenuhi syarat | 5          | lama                | 34        | sangat lelah       | 100.8       | berat                | 5              | baik                    | 86.2       | Tidak Memenuhi Syarat |
|    |             |                      | 12         | tidak memenuhi syarat | 4          | baru                | 30        | lelah              | 110.4       | berat                | 8              | buruk                   | 86.2       | Tidak Memenuhi Syarat |
|    |             |                      | 12         | tidak memenuhi syarat | 11         | lama                | 32        | sangat lelah       | 112.3       | berat                | 8              | buruk                   | 86.2       | Tidak Memenuhi Syarat |
|    |             |                      | 12         | tidak memenuhi syarat | 4          | baru                | 24        | lelah              | 96          | ringan               | 6              | buruk                   | 86.2       | Tidak Memenuhi Syarat |
|    |             |                      | 12         | tidak memenuhi syarat | 14         | lama                | 24        | lelah              | 113.1       | berat                | 9              | buruk                   | 86.2       | Tidak Memenuhi Syarat |
|    |             |                      | 12         | tidak memenuhi syarat | 14         | lama                | 27        | lelah              | 82.5        | ringan               | 4              | baik                    | 86.2       | Tidak Memenuhi Syarat |



### Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian



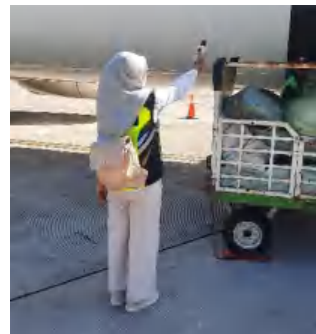
Pengisian Kuesioner



Pengukuran Beban Kerja



Pengukuran Tinggi Badan dan Berat Badan



Pengukuran Kebisingan



Optimization Software:  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

## Lampiran 7. Daftar Riwayat Hidup



### A. DATA PRIBADI

Nama : Aulia Cahyani  
NIM : K011201237  
Tempat, Tanggal Lahir : Makassar, 27 Februari 2002  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Suku : Bugis  
Alamat : Jl. Pajjaiang No. 8a  
E-mail : acahyani871@gmail.com  
No. Handphone : 085903760807

### B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD Inpres Pajjaiang (2008-2014)
2. SMP Negeri 25 Makassar (2014-2017)
3. SMA Negeri 15 Makassar (2017-2020)
4. Program Sarjana (S1) Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (2020-2024)

