



Analisis Gambaran Durasi Kerja dan Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Driver Perusahaan Distributor Gas di Gresik

Yuna Kholbiatul Lutfia ^{1*}, Fariz Zuviel Arganata ², Nafilatul Fitri ³

¹⁻³ Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan, Indonesia

Alamat : Jl. Besar Ijen No. 77C 405017 Kota Malang, Jawa Timur, Indonesia

Penulis korespondensi: yuna_p17451204025@poltekkes-malang.ac.id*

Abstract. *Fatigue can be caused by personal stress factors. Based on observations and interviews, it is known that 5 drivers at the Gas Distributor Company in Gresik experienced work fatigue. The drivers complained that working hours that exceeded capacity limits and the pressure to continue making deliveries caused fatigue and increased turnover rates in the company. This study aims to analyze the description of work duration and work period with work fatigue in drivers of the Gas Distributor Company in Gresik. This study uses a quantitative descriptive method. The number of samples in this study was determined by a total sampling of 30 drivers. The method of obtaining research data was carried out by filling out a questionnaire. Based on the results of the analysis of the description of work period with work fatigue, 21 people with a work period of ≥ 5 years were obtained 5 people had high work fatigue and 4 people had very high work fatigue and 21 people < 5 years were obtained 20 people had high work fatigue and 1 person had very high work fatigue. Analysis of the description of work duration with work fatigue showed that 6 people who worked < 8 hours were obtained 3 people had high work fatigue and 3 people had very high work fatigue. Then from 24 people who worked ≥ 8 hours, 22 people had high work fatigue and 2 people had very high work fatigue. Based on the results of the work period analysis, most drivers worked < 5 years as many as 20 drivers and in the results of the work duration analysis, most drivers worked ≥ 8 hours as many as 22 drivers.*

Keywords: *Work Duration, Work Period, Work Fatigue, Gas Distributor Company in Gresik*

Abstrak. Kelelahan dapat disebabkan oleh faktor stres pribadi. Berdasarkan pengamatan dan wawancara, diketahui bahwa 5 sopir di Perusahaan Distributor Gas di Gresik mengalami kelelahan kerja. Para sopir mengeluhkan bahwa jam kerja yang melebihi batas kapasitas dan tekanan untuk terus melakukan pengiriman menyebabkan kelelahan dan meningkatkan tingkat turnover di perusahaan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis gambaran durasi kerja dan masa kerja dengan kelelahan kerja pada driver Perusahaan Distributor Gas Di Gresik. Penelitian ini menggunakan metode bersifat kuantitatif deskriptif. Jumlah sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan cara total sampling sebanyak 30 driver. Cara memperoleh data penelitian dilakukan dengan pengisian kuesioner. Berdasarkan hasil analisis gambaran masa kerja dengan kelelahan kerja 21 orang dengan masa kerja ≥ 5 tahun diperoleh 5 orang memiliki kelelahan kerja tinggi dan 4 orang memiliki kelelahan kerja sangat tinggi serta 21 orang < 5 tahun diperoleh 20 orang memiliki kelelahan kerja tinggi dan 1 orang memiliki kelelahan kerja sangat tinggi. Analisis gambaran durasi kerja dengan kelelahan kerja menunjukkan bahwa 6 orang yang bekerja < 8 jam diperoleh 3 orang memiliki kelelahan kerja tinggi dan 3 orang memiliki kelelahan kerja sangat tinggi. Kemudian dari 24 orang yang bekerja ≥ 8 jam diperoleh 22 orang memiliki kelelahan kerja tinggi dan 2 orang memiliki kelelahan kerja sangat tinggi. Berdasarkan hasil analisis masa kerja sebagian besar driver bekerja < 5 tahun sebanyak 20 orang driver dan pada hasil analisis durasi kerja sebagian besar driver bekerja ≥ 8 jam sebanyak 22 orang driver.

Kata Kunci: Durasi Kerja, Masa Kerja, Kelelahan Kerja, Perusahaan Distributor Gas Di Gresik

1. LATAR BELAKANG

Kelelahan kerja merupakan reaksi umum tubuh terhadap tugas yang dilakukan di tempat kerja. Misalnya setelah 8 jam beraktivitas, tubuh menjadi lelah dan mengalami gejala seperti sering menguap, haus, dan sulit berkonsentrasi. Dampaknya adalah melemahnya kemampuan kerja seseorang, yaitu kerja yang diperlukan untuk melaksanakan aktivitas, sehingga mengakibatkan melemahnya kemampuan kerja dan ketahanan jasmani (Evelyn, Lexi, 2022).

Kelelahan Kerja adalah respons tubuh secara keseluruhan terhadap tugas yang dilakukan selama bekerja misalnya setelah delapan jam beraktivitas, tubuh akan menjadi lelah dan menunjukkan gejala seperti sering menguap, haus, dan sulit berkonsentrasi. Dampaknya adalah melemahnya tenaga kerja seseorang, melemahnya kerja yang diperlukan untuk melakukan suatu aktivitas, yang berujung pada melemahnya kemampuan kerja dan daya tahan fisik. (Evelline, Lexy. 2022)

Menurut Rachmawati dan Pravika (2020), terdapat beberapa faktor yang dapat menyebabkan kelelahan kerja, seperti usia, aktivitas berat, beban kerja fisik dan mental yang tinggi, kondisi tempat kerja yang tidak ergonomis, pelaksanaan pekerjaan yang tidak sesuai dengan prosedur, gerakan yang berulang-ulang, pekerjaan yang monoton, lingkungan kerja yang ekstrim, aspek psikologis dari pekerja, asupan gizi yang tidak memadai, dan kurangnya waktu istirahat yang cukup.

Menurut Kementerian Ketenagakerjaan (2019), data kelelahan kerja di Indonesia pada tahun 2013 menunjukkan bahwa dari rata-rata 414 kecelakaan kerja yang terjadi setiap hari, sekitar 27,8% disebabkan oleh kelelahan ekstrem. Sebanyak 39 orang, atau sekitar 9,5%, mengalami kecacatan akibat kecelakaan tersebut. Gejala yang dapat timbul karena kelelahan kerja meliputi penurunan performa kerja, gangguan fungsi motorik, ketidaknyamanan fisik, dan berkurangnya motivasi kerja. Tingkat kecelakaan kerja cenderung meningkat ketika karyawan merasa lelah, yang dapat berdampak negatif pada produktivitas baik bagi pekerja maupun perusahaan. Lebih dari 60% kecelakaan kerja dikaitkan dengan kelelahan kerja, yang dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti jam kerja yang panjang, beban kerja yang tinggi, usia, kondisi lingkungan kerja (seperti suhu, pencahayaan, getaran, dan kebisingan), pola makan, serta masalah kesehatan (Depnaker, 2020).

Penelitian oleh Datu dan kolega (2019) mengenai Hubungan antara Lama Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Pengendara Ojek Online Komunitas Manguni Rider Online Sario menunjukkan bahwa 70,7% pengendara bekerja lebih dari 8 jam per hari. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai signifikansi (p) kurang dari 0,05, yaitu 0,023, menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara lama kerja dan kelelahan kerja pada pengendara ojek online di komunitas tersebut.

Berdasarkan pengamatan dan wawancara, diketahui bahwa 5 sopir di Perusahaan Distributor Gas di Gresik mengalami kelelahan kerja. Para sopir mengeluhkan bahwa jam kerja yang melebihi batas kapasitas dan tekanan untuk terus melakukan pengiriman menyebabkan kelelahan dan meningkatkan tingkat turnover di perusahaan tersebut.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk mengambil judul penelitian " Analisis Gambaran Durasi Kerja, Masa Kerja, dan Kelelahan Kerja Pada Driver Perusahaan Distributor Gas Di Gresik."

2. METODE PENELITIAN

Penelitian menganalisis variabel independen dan variabel dependen dengan menggunakan penelitian kuantitatif dimana desain yang digunakan adalah *cross sectional*. Dalam penelitian ini populasi penelitian adalah Driver di Perusahaan Distributor Gas di Gresik yang berjumlah 30 orang. Total sampling adalah metode sampel yang digunakan dalam penelitian ini. Dengan metode ini, sampel yang digunakan adalah seluruh populasi yaitu 30 driver di Perusahaan Distributor Gas di Gresik. Dalam penelitian ini teknik analisa data yang digunakan adalah analisa univariat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Gambaran masa kerja dengan kelelahan kerja pada driver di Perusahaan Distributor Gas di Gresik

Tabel 1. Analisis Hubungan Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja pada driver di Perusahaan Distributor Gas di Gresik

| Masa Kerja | | Kelelahan Kerja | | Total |
|------------|---|-----------------|---------------|--------|
| | | Tinggi | Sangat tinggi | |
| ≥5 tahun | n | 5 | 4 | 9 |
| | % | 16.7% | 13.3% | 30.0% |
| <5 tahun | n | 20 | 1 | 21 |
| | % | 66.7% | 3.3% | 70.0% |
| Total | n | 25 | 5 | 30 |
| | % | 83.3% | 16.7% | 100.0% |

Hasil tabel diatas masa kerja dengan kelelahan kerja menunjukkan bahwa dari 9 orang yang telah bekerja ≥5 tahun diperoleh 5 orang memiliki kelelahan kerja tinggi dan 4 orang memiliki kelelahan kerjasangat tinggi. Kemudian dari 21 orang yang telah bekerja <5 tahun diperoleh 20 orang memiliki kelelahan kerja tinggi dan 1 orang memiliki kelelahan kerja sangat tinggi.

Gambaran Durasi Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Driver di Perusahaan Distributor Gas di Gresik

Tabel 2. Analisis hubungan Durasi Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Driver Perusahaan Distributor Gas di Gresik

| Durasi Kerja | | Kelelahan Kerja | | Total |
|--------------|---|-----------------|---------------|--------|
| | | Tinggi | Sangat tinggi | |
| <8 jam | N | 3 | 3 | 6 |
| | % | 10.0% | 10.0% | 20.0% |
| ≥8 jam | N | 22 | 2 | 24 |
| | % | 73.3% | 6.7% | 80.0% |
| Total | N | 25 | 5 | 30 |
| | % | 83.3% | 16.7% | 100.0% |

Hasil pada tabel durasi kerja dengan kelelahan kerja menunjukkan bahwa dari 6 orang yang bekerja selama <8 jam dalam 1 hari diperoleh 3 orang memiliki kelelahan kerja tinggi dan 3 orang memiliki kelelahan kerja sangat tinggi. Kemudian dari 24 orang yang telah bekerja selama ≥8 jam dalam 1 hari diperoleh 22 orang memiliki kelelahan kerja tinggi dan 2 orang memiliki kelelahan kerja sangat tinggi.

4. PEMBAHASAN

Analisis Gambaran Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja

Masa kerja adalah periode atau durasi waktu yang seseorang dipekerjakan oleh suatu perusahaan. Masa kerja merupakan faktor yang dapat menyebabkan terjadinya kelelahan kerja pada pekerja, terutama jika dikombinasikan dengan usia yang sudah tidak produktif. Masa kerja memiliki efek positif dan negatif. Semakin lama seseorang bekerja, semakin meningkat kemampuannya untuk menyelesaikan pekerjaan, yang menghasilkan dampak positif. Namun, di sisi lain, pekerja dengan masa kerja yang panjang sering mengalami kelelahan dan kebosanan lebih banyak, terutama dalam tugas-tugas yang monoton dan melelahkan (Budiyanto & Pratiwi, 2010).

Analisis gambaran antara masa kerja dan kelelahan kerja pada driver di perusahaan distributor gas dapat memberikan gambaran mengapa banyak driver memilih untuk melakukan turnover atau meninggalkan pekerjaan. Driver yang baru memulai karier mereka mungkin harus adaptasi terhadap beban kerja yang tinggi. Mereka mungkin belum memiliki pengalaman yang cukup atau kesiapan untuk mengatasi tekanan yang melekat dalam pekerjaan sebagai driver, seperti jadwal yang ketat untuk pengiriman atau tuntutan fisik yang berat. Hal

ini dapat menyebabkan mereka merasa cepat lelah dan kurang mampu mengelola stres yang timbul, yang pada gilirannya meningkatkan risiko kelelahan kerja (Zhangdan Dimmock, 2011).

Driver dengan masa kerja yang lebih lama di perusahaan mungkin mengalami kelelahan kerja akibat rutinitas yang monoton atau tekanan kerja yang bertambah seiring waktu. Meskipun mereka memilikipengalaman dan keterampilan yang lebih matang, beban kerja yang konstan dan kurangnya variasi dalam tugas dapat mengurangi motivasi dan kesejahteraan secara keseluruhan (Rifa Salma,2022).

Pola kerja yang tidak teratur atau sering kali memerlukan jam kerja yang panjang, termasuk lembur di luar jam kerja normal, juga dapat menyebabkan kelelahan kerja yang kronis. Driver yang sering bekerja di malam hari atau harus siap dalam waktu singkat untuk pengiriman mendesak dapat mengalami gangguan tidur dan gangguan pola makan, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi kesehatan fisik dan mental mereka. Ini dapat memicu kelelahan yang mendalam dan meningkatkan keinginan untuk mencari alternatif pekerjaan yang menawarkan kondisi kerja yang lebih stabil.

Manajemen yang tidak efektif terhadap beban kerja dan tidak memperhatikan kesejahteraan karyawan juga dapat berkontribusi pada kelelahan kerja yang tinggi dan turnover atau meninggalkan pekerjaan yang tinggi di antara driver. Ketika karyawan merasa bahwa perusahaan tidak menghargai atau tidak memprioritaskan kesejahteraan mereka, mereka mungkin merasa kurang termotivasi untuk tetap berada di perusahaan tersebut dalam jangka panjang. Hal ini dapat menjadi faktor yang menyebabkan mereka mempertimbangkan untuk meninggalkan pekerjaan untuk mencari pengalaman baru atau lingkungan kerja yang lebih menarik.

Berdasarkan hasil tabel diatas didapatkan bahwa dari 9 orang yang telah bekerja ≥ 5 tahun diperoleh 5 orang memiliki kelelahan kerja tinggi dan 4 orang memiliki kelelahan kerja sangat tinggi. Kemudian dari 21 orang yang telah bekerja < 5 tahun diperoleh 20 orang memiliki kelelahan kerja tinggi dan 1 orang memiliki kelelahan kerja sangat tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian pada driver di perusahaan distributor gas di Gresik yang telah bekerja kurang dari 5 tahun mengalami tingkat kelelahan yang tinggi yang di sebabkan oleh beberapa faktor yaitu :

1. Tugas fisik yang berat

Driver sering kali harus mengangkat tabung gas yang memerlukan kekuatan fisik. Kegiatan ini bisa melelahkan terutama jika dilakukan secara teratur dan tanpa pengalaman yang cukup. Selain mengangkat tabung gas, driver juga memuat dan membongkar serta memastikan bahwa tabung gas tersebut telah diatur dengan baik di kendaraan.

2. Jadwal kerja atau shift yang tidak teratur

Driver harus mematuhi jadwal pengiriman yang ketat yang memaksa mereka harus bekerja dengan cepat dan efisien. Perubahan jadwal kerja juga bisa mengganggu pola tidur mereka yang bisa menyebabkan kelelahan.

3. Tuntutan kerja

Tekanan kerja untuk menyelesaikan pengiriman dengan cepat bisa menyebabkan driver merasa terburu-buru dan harus bisa mengelola waktu untuk memastikan pengiriman tepat waktu terutama di area lalu lintas padat atau kondisi jalan yang buruk.

4. Pengalaman yang terbatas

Driver baru atau kurang dari 5 tahun mungkin kurang pengalaman dalam mengatasi masalah tak terduga seperti kendaraan yang mogok atau keterlambatan pengiriman. Selain itu, pekerjaan yang melibatkan jadwal kerja yang panjang dan sering kali memerlukan lembur di luar jam kerja normal juga dapat mempengaruhi tingkat kelelahan driver yang telah bekerja kurang dari 5 tahun. Driver yang bekerja lebih dari 5 tahun memiliki umur yang lebih tua dibandingkan dengan driver yang sudah bekerja kurang dari 5 tahun. Driver yang bekerja kurang dari 5 tahun memiliki umur yang lebih muda sehingga tuntutan kerja lebih berat. Serta keharusan untuk tetap siap siaga untuk mengatasi pengiriman mendesak atau tuntutan waktu yang ketat dapat mengganggu pola tidur dan mempengaruhi kualitas istirahat mereka. Kondisi ini tidak hanya meningkatkan risiko kelelahan, tetapi juga dapat berdampak negatif pada kesehatan mental mereka, memicu stres kronis dan kelelahan emosional.

Analisis Gambaran Durasi Kerja dengan Kelelahan Kerja

Melakukan aktivitas dalam jangka waktu yang panjang dapat menyebabkan kelelahan baik secara fisik maupun mental. Banyak penelitian yang telah mengaitkan durasi kerja dengan gejala kelelahan. Salah satu faktor utama yang menyebabkan kelelahan pada pengemudi adalah lamanya waktu yang mereka habiskan di atas kemudi. Dampak dari kelelahan yang disebabkan oleh mengemudi dalam waktu yang terlalu lama dapat dikelola dengan cara memberikan waktu istirahat yang memadai (SafartyNet, 2009).

Bedasarkan hasil penelitian durasi kerja dari 30 orang yang diamati diperoleh 6 orang bekerja selama <8 jam dalam 1 hari dan 24 orang bekerja selama ≥ 8 jam dalam 1 hari dan didapatkan rata rata durasi kerja sebesar ≥ 8 jam. Driver di perusahaan distributor gas sering kali terlibat dalam jam kerja yang panjang yaitu melebihi batas standar 8 jam sehari karena industri distribusi gas sering menghadapi tantangan dalam memenuhi jadwal pengiriman yang

ketat dan permintaan gas bisa meningkat secara tiba-tiba, sehingga perusahaan sering kali mengharuskan driver bekerja lebih dari 8 jam untuk memastikan pengiriman tepat waktu dan memenuhi kebutuhan pelanggan.

Driver di perusahaan distributor gas juga dihadapkan pada tantangan lalu lintas yang padat, navigasi yang rumit, atau mengangkut gas dalam kondisi lingkungan tertentu. Sehingga dapat mengakibatkan kelelahan yang lebih tinggi jika mereka terus-menerus berada di jalan atau dalam kondisi kerja yang intens.

Perusahaan distributor gas juga sering kali menghadapi jadwal pengiriman yang ketat untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Hal ini mengharuskan driver untuk bekerja lebih dari jam kerja standar agar dapat menyelesaikan pengiriman gas tepat waktu. Ketidakmampuan untuk memenuhi jadwal pengiriman dapat berdampak negatif pada operasional perusahaan dan kepuasan pelanggan. Tekanan ini mendorong perusahaan untuk memaksimalkan jam kerja driver, bahkan mengorbankan waktu istirahat yang cukup.

Berdasarkan hasil tabel didapatkan bahwa 6 orang driver yang bekerja <8 jam juga mengalami kelelahan kerja. Selain mengemudi dan tuntutan kerja juga terdapat beberapa faktor yang dapat menyebabkan kelelahan pada driver yaitu:

1. Kondisi fisik dalam pekerjaan

Tugas driver di perusahaan distributor gas ini tidak hanya mengemudi tetapi juga memindahkan atau mengangkat tabung gas yang berat. Aktivitas ini bisa menyebabkan kelelahan fisik dan bisa juga ketegangan pada otot meskipun jam kerja tidak banyak. Posisi tubuh dan gerakan yang berulang saat mengangkat dan memindahkan barang dengan gerakan berulang juga dapat menyebabkan ketidaknyamanan dan kelelahan.

2. Lingkungan kerja

Kondisi lingkungan kerja saat diluar ruangan atau dalam kondisi cuaca yang panas juga berpengaruh mengakibatkan kelelahan. Selain itu terkena paparan gas yang terus menerus atau bahan kimia bisa menyebabkan kelelahan dan masalah kesehatan yang mempengaruhi tingkat energi.

3. Faktor kesehatan

Kurangnya kebugaran fisik juga dapat menyebabkan perasaan mudah lelah meski jam kerja tidak panjang.

4. Aktivitas diluar pekerjaan

Tugas diluar jam kerja seperti perawatan kendaraan juga bisa menyebabkan kelelahan pada driver.

5. Kualitas tidur dan istirahat

Jika driver tidak mendapat kualitas tidur jam cukup, mereka bisa merasa lebih mudah lelah. Selain itu, pergantian shift kerja yang tidak konsisten juga dapat menyebabkan kelelahan.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti terhadap driver di Perusahaan Distributor Gas di Gresik dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Analisis gambaran antara masa kerja dan kelelahan kerja pada driver di perusahaan distributor gas didapatkan bahwa dari 9 orang yang telah bekerja ≥ 5 tahun diperoleh 5 orang memiliki kelelahan kerja tinggi dan 4 orang memiliki kelelahan kerja sangat tinggi. Kemudian dari 21 orang yang telah bekerja < 5 tahun diperoleh 20 orang memiliki kelelahan kerja tinggi dan 1 orang memiliki kelelahan kerja sangat tinggi yang disebabkan oleh tugas fisik yang berat, jadwal kerja atau shift yang tidak teratur, tuntutan pekerjaan, dan pengalaman yang terbatas.
2. Analisis gambaran antara durasi kerja dan kelelahan kerja pada driver di perusahaan distributor gas didapatkan 30 orang yang diamati diperoleh 6 orang bekerja selama < 8 jam dalam 1 hari dan 24 orang bekerja selama ≥ 8 karena industri distribusi gas sering menghadapi tantangan dalam memenuhi jadwal pengiriman yang ketat dan permintaan gas bisa meningkat secara tiba-tiba, sehingga perusahaan sering kali mengharuskan driver bekerja lebih dari 8 jam untuk memastikan pengiriman tepat waktu dan memenuhi kebutuhan pelanggan.

DAFTAR REFERENSI

- Agustinawati KR, dkk. *Hubungan Antara Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja pada Pengerajin Industri Bokor di Desa Menyali. J Med Udayana.* 2019;9(9):1920–7.
- Ambar. (2006). *Hubungan Antara Kelelahan dengan Produktivitas Tenaga Kerja di bagian Penjahitan PT Bengawan Solo Garment Indonesia.* Skripsi, Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat. Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Andiningsari, Pratiwi. (2009). *Hubungan Faktor Internal dan Eksternal Terhadap Kelelahan (Fatigue) Pada Pengemudi Travel X Trans Jakarta Trayek Jakarta- Bandung Tahun 2009.* Skripsi, Jurusan Kesehatan Masyarakat. Depok: Universitas Indonesia
- Aryanti, Widy. (2010). *Gambaran Faktor Risiko Kelelahan pada Pengemudi Truk Tangki BBM PT Pertamina Depot Plumpang Tahun 2010.* Skripsi, Jurusan Kesehatan Masyarakat. Depok: Universitas Indonesia

- Budiono, A.M. Sugeng, dkk. (2008). *Higine Perusahaan, Ergonomi, Kesehatan Kerja, Keselamatan Kerja*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Desyariani, Veronica. (2008). *Hubungan Waktu Tempuh dan Overtime dengan Frekuensi Kelelahan pada Pengemudi Truk Mixer PT X Tahun 2008*. Skripsi, Jurusan Kesehatan Masyarakat. Depok: Universitas Indonesia
- Dodi N., Yosep. (2009). *Manajemen Risiko Pekerjaan Pembersihan Kaca Gedung dengan Menggunakan Pesawat Gondola di PT X Tahun 2009*. Skripsi, Jurusan Kesehatan Masyarakat. Depok: Universitas Indonesia
- Permatasari A, Rezal F, Munandar S. *Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Di Matahari Department Store Cabang Lippo Plaza Kendari Tahun 2016*. 2017;2(5):1–11.
- Susanti S, AP ARA. *Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja PT. Maruki International Indonesia Makassar*. Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetah dan Teknol. 2019;2:231–7.
- Verawati L. *Hubungan Tingkat Kelelahan Subjektif Dengan Produktivitas Pada Tenaga Kerja Bagian Pengemasan Di Cv Sumber Barokah*. *Indones J Occup Saf Heal*. 2017;5(1):51.
- Wulandari K. *Hubungan Beban Kerja Fisik Manual dan Iklim Kerja Terhadap Kelelahan Pekerja Konstruksi Bagian Project Renovasi Workshop Mekanik*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2016. 4 (3), p. 425–35.