

---

---

## HUBUNGAN ANTARA *SHIFT* KERJA DENGAN KELELAHAN KERJA PADA PERAWAT DI RUMAH SAKIT DR. R. HARDJANTO BALIKPAPAN

Nur Falah Setyawati<sup>1</sup>; Hardiyono<sup>2</sup>; Barra Ajie Satria<sup>3</sup>

Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Program Diploma IV, Universitas Balikpapan, Jl. Pupuk Raya,

Gn. Bahagia Balikpapan 76114 Telp. (0542) 764205

Email: nurfalahsetyawati@uniba-bpn.ac.id<sup>1</sup>, hardiyono@uniba-bpn.ac.id<sup>2</sup>,  
barraaji201@gmail.com<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Perawat merupakan tenaga kesehatan yang memiliki peran penting dalam pelayanan rumah sakit. *Shift* kerja yang bergantian dapat menyebabkan gangguan pola tidur dan ritme sirkadian, sehingga berisiko menimbulkan kelelahan kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara *shift* kerja dengan kelelahan kerja pada perawat di Rumah Sakit Dr. R. Hardjanto, serta membandingkan tingkat kelelahan antara perawat IGD dan rawat inap. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel terdiri dari 77 perawat yang diambil menggunakan teknik total sampling. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner *Maslach Burnout Inventory* (MBI). Analisis data menggunakan uji Chi-Square dan Mann-Whitney U. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara *shift* kerja dan kelelahan kerja pada perawat IGD ( $p = 0.070$ ), namun terdapat hubungan signifikan pada perawat rawat inap ( $p = 0.025$ ). Selain itu, terdapat perbedaan tingkat kelelahan yang signifikan antara perawat IGD dan rawat inap ( $p = 0.000$ ). Disarankan bagi rumah sakit untuk mengevaluasi sistem *shift* kerja dan melakukan pemantauan rutin terhadap kondisi kelelahan perawat.

**Kata Kunci:** Kelelahan Kerja, *Shift* Kerja, Perawat, IGD, Rawat Inap.

---

---

### ABSTRACT

Nurses are healthcare professionals who play a vital role in hospital services. Rotating work shifts can disrupt sleep patterns and circadian rhythms, increasing the risk of work fatigue. This study aims to determine the relationship between work shifts and work fatigue among nurses at Dr. R. Hardjanto Hospital and to compare the level of fatigue between nurses in the Emergency Unit (IGD) and inpatient care units. This research used a quantitative method with a cross-sectional approach. The sample consisted of 77 nurses selected using total sampling. Data were collected using the *Maslach Burnout Inventory* (MBI) questionnaire. Data analysis was conducted using the Chi-Square test and Mann-Whitney U test. The results showed no significant relationship between

*work shifts and fatigue among nurses in the Emergency Unit ( $p = 0.070$ ), but a significant relationship was found among inpatient care nurses ( $p = 0.025$ ). Moreover, there was a significant difference in fatigue levels between nurses in the Emergency Unit and inpatient care units ( $p = 0.000$ ). It is recommended that the hospital evaluate the shift work system and regularly monitor nurse fatigue conditions.*

***Keywords: Work Fatigue, Shift Work, Nurses, Emergency Unit, Inpatient Care.***

---

---

## **PENDAHULUAN**

Rumah sakit merupakan lembaga pelayanan kesehatan yang memberikan pelayanan secara menyeluruh kepada individu, mencakup layanan rawat inap, rawat jalan, serta Instalasi Gawat Darurat (IGD). Sebagai organisasi penyedia jasa, rumah sakit memiliki kekhasan dalam hal tenaga kerja, fasilitas, serta peralatan medis yang digunakan. Meski terdapat sejumlah perbedaan dibandingkan industri lainnya, rumah sakit tetap dikategorikan sebagai industri jasa kesehatan yang melayani tidak hanya pasien yang sakit, tetapi juga individu sehat yang ingin menjaga kesehatannya.

Instalasi Gawat Darurat (IGD) merupakan unit vital dan kompleks yang menjadi garda terdepan dalam menangani pasien dengan kondisi kritis. IGD tidak hanya memberikan pertolongan pertama, tetapi juga menjadi pintu masuk utama pasien yang membutuhkan tindakan medis segera. Situasi darurat yang dihadapi menuntut kecepatan, ketepatan, dan kesiapsiagaan tinggi dari tenaga kesehatan untuk menyelamatkan nyawa atau mencegah kecacatan. Oleh karena itu, IGD memiliki peran penting dalam mendukung rumah sakit sebagai institusi pelayanan kesehatan yang responsif (Nurlina et al., 2019).

Pasien yang telah distabilkan atau membutuhkan perawatan lanjutan dari IGD akan dirujuk ke unit rawat inap. Unit rawat inap berfungsi memberikan layanan observasi, diagnosis, pengobatan, keperawatan, hingga rehabilitasi medis. Pasien yang dirawat inap umumnya memerlukan pemantauan intensif dan perawatan berkelanjutan untuk mendukung proses pemulihan secara optimal (Jetslin

Simbolon & Selviani Damayanti Sipayung, 2022).

Dalam sistem rawat inap, peran perawat sangat sentral dalam menjamin mutu pelayanan dan aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Perawat bertanggung jawab memberikan asuhan keperawatan secara langsung, di mana mereka harus bekerja dalam tekanan tinggi, *shift* panjang, dan menghadapi beban kerja fisik serta emosional yang berat. Dengan durasi interaksi yang panjang serta kompleksitas tugas, perawat dituntut memberikan pelayanan yang cepat, tepat, dan berkualitas (Mariana & Ramie, 2021).

Untuk menjamin pelayanan selama 24 jam, perawat bekerja dengan sistem *shift*, yang umumnya terbagi menjadi tiga jadwal: pagi, siang, dan malam. *Shift* kerja sebagai sistem kerja berkelanjutan menjadi isu penting dalam K3 karena dapat memengaruhi kondisi fisik dan psikologis tenaga kerja. Sistem ini menuntut penyesuaian terhadap ritme biologis tubuh dan berpotensi menimbulkan kelelahan, gangguan tidur, stres, serta penurunan performa kerja yang dapat meningkatkan risiko kecelakaan kerja (Supardi et al., 2020).

Kelelahan kerja merupakan salah satu indikator risiko dalam sistem manajemen K3, karena berhubungan langsung dengan penurunan efisiensi, daya tahan tubuh, dan potensi terjadinya kesalahan kerja. Kelelahan dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kelelahan otot akibat beban berlebih, kelelahan visual karena fokus mata yang terus-menerus, kelelahan mental karena tekanan emosional, serta kelelahan monoton akibat lingkungan kerja yang membosankan (Maulani et al., 2020).

Data dari Departemen Tenaga Kerja AS tahun 2020 mencatat 1.176.340 kasus kecelakaan kerja dan penyakit tidak fatal yang menyebabkan pekerja kehilangan setidaknya satu hari kerja. *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) juga melaporkan 385 kasus kecelakaan kerja pada tenaga kesehatan di Amerika Serikat, termasuk luka akibat benda tajam (Yulia & Yunashastuti, 2024). Kondisi ini tidak hanya terjadi di luar negeri, tetapi juga di Indonesia. Menurut hasil survei PPNI (Persatuan Perawat Nasional Indonesia), sebanyak 50,9% perawat yang bekerja di empat provinsi di Indonesia mengalami kelelahan (Hermawan, A., & Tarigan, 2021). Angka ini menunjukkan perlunya perhatian lebih terhadap faktor kelelahan sebagai bagian dari pengendalian risiko K3 di sektor rumah sakit.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan hasil yang beragam mengenai hubungan antara *shift* kerja dan kelelahan. Penelitian di Puskesmas Kepohbaru, Kabupaten Bojonegoro, menunjukkan adanya hubungan signifikan antara *shift* kerja dan kelelahan kerja ( $p = 0,006 < 0,05$ ) (Aini & Paskarini, 2022). Sebaliknya, penelitian di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung tidak menemukan hubungan yang signifikan ( $p = 0,683 > 0,05$ ) (Ginting & Malinti, 2021).

Rumah Sakit Tk. II Dr. R. Hardjanto Balikpapan merupakan rumah sakit tipe C milik TNI AD di wilayah Kalimantan Timur yang beroperasi selama 24 jam. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada Maret 2025 melalui observasi dan wawancara terhadap tiga perawat, diketahui bahwa sistem kerja terbagi menjadi tiga *shift*: pagi (07.00–14.00), siang (14.00–21.00), dan malam (21.00–07.00). *Shift* malam memiliki durasi kerja lebih panjang, yakni 10 jam, dibanding *shift* lainnya yang berdurasi 8 jam. Dalam melayani 33 pasien per bulan, perawat sering mengeluhkan gejala kelelahan seperti pusing, nyeri lutut, pegal di pinggang, mudah menguap, dan mengantuk saat bekerja.

Melihat perbedaan hasil penelitian terdahulu, tingginya angka kecelakaan kerja akibat kelelahan, serta temuan lapangan yang menunjukkan keluhan serupa dari perawat di

Rumah Sakit Tk. II Dr. R. Hardjanto Balikpapan, sehingga mendorong peneliti untuk meneliti lebih lanjut dengan mengangkat judul “Hubungan Antara *Shift* Kerja dengan Kelelahan Kerja Pada Perawat Di Rumah Sakit Dr. R. Hardjanto Balikpapan”.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *cross-sectional*. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan hubungan antarvariabel pada satu waktu tertentu, sehingga sesuai untuk menganalisis keterkaitan antara *shift* kerja dengan kelelahan kerja pada perawat. Penelitian kuantitatif dengan desain potong lintang juga memberikan gambaran objektif melalui pengumpulan data numerik yang dianalisis secara statistik.

Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Dr. R. Hardjanto Balikpapan, yang beralamat di Jl. Tanjungpura I, Klandasan Ulu, Kota Balikpapan, Kalimantan Timur. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada karakteristik rumah sakit yang memiliki sistem kerja *shift* penuh selama 24 jam. Adapun waktu penelitian berlangsung mulai bulan Maret hingga Agustus 2025.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perawat yang bekerja di Rumah Sakit Dr. R. Hardjanto Balikpapan dengan jumlah 122 orang. Dari populasi tersebut, penentuan sampel dilakukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 5%, sehingga diperoleh sampel sebanyak 94 perawat. Responden terdiri atas 17 perawat yang bertugas di Instalasi Gawat Darurat (IGD) dan 77 perawat yang bertugas di ruang rawat inap. Pemilihan responden dilakukan dengan *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi, yaitu perawat yang bekerja dengan sistem *shift* (pagi, siang, dan malam), memiliki masa kerja minimal tiga bulan, berstatus aktif, serta bersedia menjadi responden penelitian.

Pengumpulan data dilakukan melalui dua sumber utama, yakni data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari responden menggunakan instrumen

penelitian berupa kuesioner *Maslach Burnout Inventory* (MBI) yang terdiri atas 22 item pertanyaan untuk mengukur tingkat kelelahan kerja, meliputi kelelahan emosional, depersonalisasi, dan penurunan prestasi diri. Data sekunder diperoleh dari dokumen rumah sakit, termasuk profil tenaga kerja dan data administrasi terkait perawat.

Data yang terkumpul selanjutnya diolah melalui beberapa tahap, yaitu editing untuk memeriksa kelengkapan jawaban, coding untuk mengklasifikasikan data sesuai kategori, entry data ke dalam perangkat lunak statistik, processing untuk mengolah data, serta cleaning data guna memastikan tidak ada data yang hilang atau tidak konsisten. Seluruh data kemudian dianalisis menggunakan program SPSS versi 25.

Analisis data dilakukan dalam dua tahap. Pertama, analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi frekuensi variabel penelitian. Kedua, dilakukan analisis inferensial menggunakan uji *Chi-Square* untuk mengetahui hubungan antara *shift* kerja dengan kelelahan kerja, serta uji *Mann-Whitney U* untuk membandingkan tingkat kelelahan perawat di IGD dan rawat inap. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, nilai p-value, serta interpretasi signifikansinya pada taraf kepercayaan 95%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Deskriptif

#### 1. *Shift* Kerja

**Tabel 1.1 Frekuensi *Shift* Kerja Responden IGD**

<i>Shift</i>	Frekuensi	Persentase
Pagi	6	35,29%
Siang	6	35,29%
Malam	5	29,41%
Total	17	100%

Berdasarkan penelitian, responden IGD terbagi menjadi 3 kelompok *shift* kerja, yaitu *shift* pagi sebanyak 6 orang (35,29%), *shift* siang sebanyak 6 orang (35,29%) dan *shift* malam sebanyak 5 orang (29,41%).

**Tabel 1.2 Frekuensi *Shift* Kerja Responden Rawat Inap**

<i>Shift</i>	Frekuensi	Persentase
Pagi	28	36,36%
Siang	29	37,66%
Malam	20	25,98%
Total	77	100%

Berdasarkan penelitian, responden Rawat Inap terbagi menjadi 3 kelompok *shift* kerja, yaitu *shift* pagi sebanyak 28 orang (36,36%), *shift* siang sebanyak 29 orang (37,66%), dan *shift* malam sebanyak 20 orang (25,98%).

#### 2. Kelelahan Kerja

**Tabel 2.1 Frekuensi Kategori Kelelahan Kerja di IGD**

Kelelahan	Frekuensi	Persentase
Tidak Lelah	6	35,29%
Ada Lelah	11	64,71%
Sangat Lelah	0	0%
Total	17	100%

Berdasarkan hasil analisis data, diketahui bahwa dari 17 responden di IGD mayoritas berada di kategori ada lelah sebanyak 11 orang (64,71%) dan kategori tidak lelah sebanyak 6 orang (35,29%).

**Tabel 2.2 Tabel Frekuensi Kategori Kelelahan Kerja di Rawat Inap**

Kelelahan	Frekuensi	Persentase
Tidak Lelah	15	19,48%
Ada Lelah	50	64,94%
Sangat Lelah	12	15,58%
Total	77	100%

Berdasarkan hasil analisis data, diketahui bahwa dari 77 responden di rawat inap mayoritas berada di kategori ada lelah sebanyak 50 orang (64,94%), tidak lelah sebanyak 15 orang (19,48%) dan sangat lelah sebanyak 12 orang (15,58%).

### Analisis Infrensial

#### 1. Uji Korelasi

**Tabel 3.1 Uji Chi Square pada perawat di IGD**

<i>Shift</i> Kerja	Kelelahan Kerja						Total		P value
	Tidak Lelah		Ada Lelah		Sangat Lelah		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
Pagi	4	66,6	2	34,4	0	0	6	100	0.070
Siang	2	34,4	4	66,6	0	0	6	100	
Malam	0	0	5	100	0	0	5	100	

Berdasarkan uji chi-square, tidak ditemukan korelasi yang signifikan antara *shift* kerja dengan tingkat kelelahan pada perawat IGD ( $p = 0,070$ ). Temuan ini mengindikasikan bahwa para perawat IGD kemungkinan telah mengembangkan kemampuan adaptasi yang baik terhadap pola kerja *shift*, yang mungkin dipengaruhi oleh karakteristik lingkungan kerja IGD yang menuntut respons cepat dan bersifat dinamis. Adaptasi terhadap ritme kerja tinggi menjadi hal yang penting dalam profesi ini.

Menurut teori yang dikemukakan oleh Berman (2010) dan Hidayat (2012), perawat berperan sebagai care giver, advokat, kolaborator, dan decision maker yang menuntut respons cepat dalam keadaan kritis. Perawat di IGD, sebagai garda depan penanganan pasien, umumnya terbiasa dengan tekanan kerja tinggi dan mampu mengelola stres serta kelelahan secara lebih baik dibandingkan perawat di unit lainnya.

Namun demikian, hasil ini berbeda dengan penelitian Tunny (2021) dan Harlin (2024) yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara *shift* kerja dan kelelahan. Perbedaan ini bisa disebabkan oleh perbedaan jenis unit kerja, kondisi manajemen rumah sakit, serta kapasitas kerja individu.

**Tabel 3.2 Tabel Uji Chi Square pada perawat di Rawat Inap**

Shift Kerja	Kelelahan Kerja						Total		P value
	Tidak Lelah		Ada Lelah		Sangat Lelah		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
Pagi	1	3,57	23	82,15	4	14,28	28	100	
Siang	5	17,24	19	65,52	5	17,24	29	100	
Malam	9	45	8	40	3	15	20	100	

Berdasarkan uji chi-square pada perawat ruang rawat inap, ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara *shift* kerja dan kelelahan kerja ( $p = 0,025$ ). Hal ini memperkuat pendapat Tarwaka & Bakri (2016) bahwa kerja *shift* terutama *shift* malam dapat mengganggu pola tidur, meningkatkan risiko kelelahan, dan menurunkan performa kerja.

Dalam konteks ruang rawat inap, perawat memiliki durasi kontak yang lebih panjang dengan pasien, serta tanggung jawab administratif dan monitoring pasien yang lebih berkelanjutan. Hal ini meningkatkan risiko kelelahan fisik, emosional, dan depersonalisasi, sesuai dengan tiga dimensi kelelahan menurut *Maslach Burnout Inventory* (MBI).

Peran perawat sebagai pendidik, konselor, dan pemberi asuhan keperawatan (care giver), seperti dijelaskan oleh Zulani et al. (2022), membuat mereka harus selalu hadir secara fisik dan emosional dalam jangka waktu lama. Bila ritme kerja tidak seimbang akibat *shift* malam yang panjang, maka beban ini berpotensi menyebabkan kelelahan yang signifikan

## 2. Uji Perbedaan IGD dan Rawat Inap

**Tabel 3.3 Tabel Uji Mann Whitney U-Test**

Mann whitney U-Test	Skor Total
Mann-Whitney U-Test	298,500
Wilcoxon W	451,500
Z	-3509
Asymp. Sig. (2-Tailed)	0,000

Hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tingkat kelelahan yang signifikan antara perawat IGD dan rawat inap ( $p = 0,000$ ). Perawat di ruang rawat inap mengalami tingkat kelelahan yang lebih tinggi dibandingkan perawat IGD.

Hal ini dapat dijelaskan dari sisi fungsi dan beban kerja. Perawat rawat inap dituntut memberikan pelayanan yang bersifat terus-menerus selama 24 jam, memantau pasien, serta menjalankan dokumentasi keperawatan. Ini berbeda dengan perawat IGD yang meskipun menghadapi situasi kritis, memiliki ritme kerja yang lebih episodik dan intervensi yang lebih cepat.

Menurut Zebua et al. (2022) dan ILO (2008), kelelahan dapat menurunkan efisiensi kerja dan menjadi faktor risiko dalam sistem keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Kelelahan yang tidak ditangani dapat berdampak pada kualitas pelayanan keperawatan, termasuk peningkatan risiko kesalahan kerja.

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa *shift* kerja merupakan faktor eksternal

signifikan dalam memengaruhi kelelahan kerja, terutama di ruang rawat inap. Teori *Maslach Burnout Inventory* (MBI) terbukti relevan dalam mengukur kelelahan secara menyeluruh (emosional, depersonalisasi, dan penurunan prestasi diri). Selain itu, peran perawat yang kompleks dan multidimensional turut memperkuat pentingnya pengelolaan *shift* kerja yang efektif dalam praktik keperawatan.

## KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis korelasi antara kelelahan kerja dan sistem *shift* kerja di kalangan perawat di Rumah Sakit dr. R. Hardjanto, dengan fokus pada tenaga keperawatan yang bertugas di Instalasi Gawat Darurat (IGD) dan unit rawat inap. Hasil pengolahan data menunjukkan beberapa temuan penting berikut:

1. Tidak ada hubungan signifikan antara *shift* kerja dan kelelahan kerja pada perawat IGD ( $p = 0,070 > 0,05$ ). Namun, secara deskriptif, semua perawat IGD yang bekerja *shift* malam melaporkan mengalami kelelahan.
2. Hubungan signifikan teridentifikasi antara *shift* kerja dan kelelahan kerja pada perawat rawat inap ( $p = 0,025 < 0,05$ ), mengindikasikan bahwa perbedaan *shift* memengaruhi tingkat kelelahan di unit ini.
3. Perbedaan signifikan tingkat kelelahan ditemukan antara perawat IGD dan rawat inap ( $p = 0,000 < 0,05$ ), dengan perawat rawat inap menunjukkan tingkat kelelahan lebih tinggi dibandingkan perawat IGD.

## DAFTAR PUSTAKA

Aini, Z. K., & Paskarini, I. (2022). Hubungan Beban Kerja Fisik Dan *Shift* Kerja Dengan Kelelahan Kerja Subjektif Pekerja *Shift* (Studi Pada Pekerja *Shift* Di Puskesmas Kepohbaru, Kab. Bojonegoro). *Preventif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 13(4), 596–610.  
<https://doi.org/10.22487/Preventif.V13i4.330>

Alpian, N., Zulfikar, I., & Wahyuni, S. (2024). Hubungan Beban Kerja Terhadap Stress Kerja Pada Perawat Ruang Igd Rumah Sakit Umum Daerah Dr Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan. *Identifikasi*, 10(1), 143–149.

Arini, B. P. (2021). Pengaruh *Shift* Kerja Dan Beban Kerja Terhadap Kinerja Perawat Pada Moslem Baby Day Care Di Timoho Yogyakarta (Studi Pada Moslem Baby Day Care). *Jurnal Akmenika*, 18(1), 485–491.

Dengo Mr. (2023). *Kelelahan Kerja Dari Teori Hingga Empirik*. Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia Anggota Ikapi Jawa Barat. <https://www.rcipress.rcipublisher.org/Index.php/Rcipress/Catalog/View/813/1416/2255-1>

Dian Dwiana Maydinar, Fernalia, V. A. R. (2020). Hubungan *Shift* Kerja Dan Masa Kerja Dengan Stres Kerja Perawat Kamar Bedah Rsud Dr. M. Yunus Bengkulu Tahun 2019. *Chmk Nursing Scientific Journal*, 4(2), 237–245.  
<http://Cyber-Chmk.Net/Ojs/Index.php/Ners/Article/Download/756/247/>

Ginting, N. B., & Malinti, E. (2021). Hubungan *Shift* Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Perawat Di Bangsal Rawat Inap Rumah Sakit Advent Bandar Lampung. *Nutrix Journal*, 5(1), 34.  
<https://doi.org/10.37771/Nj.Vol5.Iss1.535>

Hermawan, A., & Tarigan, D. A. (2021). Status Gizi Tidak Normal Dengan Mutu Kinerja Perawat Di Ruang Rawat Inap Rs Graha Kenari Cileungsi Tahun 2019 Kelelahan Kerja Pada Perawat Merupakan Masalah Penting Dalam Sektor Industri Jasa Keperawatan Dan Dapat Mengakibatkan Terjadinya Kecelakaan Kerja.

Ihsan, M. A., Rusba, K., & Ramdan, M. (2025). Hubungan Pengawasan Terhadap Kepatuhan Penggunaan Alat

- Pelindung Diri Pada Karyawan Di PT. XYZ. *Identifikasi*, 11(2), 400-407.
- Ihsan, T. (2022). *Kelelahan Pekerja Di Industri Tekstil*. Lppm Universitas Andalas.  
[Http://Repo.Unand.Ac.Id/48233/1/Buku Tekstil.Pdf](http://Repo.Unand.Ac.Id/48233/1/Buku%20Tekstil.Pdf)
- Jetslin Simbolon, & Selviani Damayanti Sipayung. (2022). Analisis Kualitas Pengelolaan Mutu Pelayanan Pendaftaran Pasien Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan. *Sehatmas: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 1(4), 591–599.  
[Https://Doi.Org/10.55123/Sehatmas.V1i4.937](https://doi.org/10.55123/Sehatmas.V1i4.937)
- Mariana, E. R., & Ramie, A. (2021). Analisis Hubungan Beban Kerja Dengan Stres Kerja Perawat: Literature Review. *Jkm : Jurnal Keperawatan Merdeka*, 1(2), 158–168.  
[Https://Doi.Org/10.36086/Jkm.V1i2.997](https://doi.org/10.36086/Jkm.V1i2.997)
- Mariawati, A. S., Herlina, L., Fitriyani, A., & Umyati, A. (2022). Pengukuran Tingkat Kelelahan Kerja Teller Bank Menggunakan Bourdon Wiersma Test. *Journal Industrial Servicess*, 7(2), 259.  
[Https://Doi.Org/10.36055/Jiss.V7i2.14432](https://doi.org/10.36055/Jiss.V7i2.14432)
- Maulani, H. A., Sukismanto, S., Yuningrum, H., & Nugroho, A. (2020). *Shift Kerja Dan Masa Kerja Terhadap Kelelahan Kerja Pada Pengemudi Angkutan Batu Bara*. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 1(1), 48–53.  
[Https://Doi.Org/10.15294/Jppkmi.V1i1.41423](https://doi.org/10.15294/Jppkmi.V1i1.41423)
- Mustain, M., Rahmasari, I., Yuniarti, T., Anam, M. S., & Azizah, S. (2022). Hubungan Antara *Shift Kerja*, Masa Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Perawat Daerah Surakarta Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Sehat Mandiri*, 17(2), 162–172.  
[Https://Doi.Org/10.33761/Jsm.V17i2.336](https://doi.org/10.33761/Jsm.V17i2.336)
- Negara, I. C., & Prabowo, A. (2018). Penggunaan Uji Chi-Square Untuk Mengetahui Pengaruh Tingkat Pendidikan Dan Umur Terhadap Pengetahuan Penasun Mengenai Hiv–Aids Di Provinsi Dki Jakarta. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Terapannya 2018*, 1(1), 1–8.
- Nurlina, D., Rifai, A., & Jamaluddin, J. (2019). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Kepuasan Pasien Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Tni Ad Tk Iv 02.07.04 Bandar Lampung Tahun 2017. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(03), 78–88.  
[Https://Doi.Org/10.33221/Jikm.V8i03.299](https://doi.org/10.33221/Jikm.V8i03.299)
- Pratama, D. F., Maslina, M., & Zainul, L. M. (2024). Hubungan Pengetahuan Keselamatan Berkendara Dan Masa Kerja Pada Pengemudi Truk Di PT Balikpapan Ready Mix Kota Balikpapan. *Identifikasi*, 10(1), 210–216.
- Pusung, B., Joseph, W. B. S., & Akili, R. A. (2021). Stres Kerja Pada Perawat Instalasi Gawat Darurat Rs Gmim Bethesda Tomohon Dalam Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Kesmas*, 10(6), 40–47.
- Rayni, S. &. (2020). Hubungan Beban Kerja Dengan Stres Kerja Perawatdi Rsi Nashrul Ummah Lamongan. *Hospital Majapahit*. 47(3), 1–8.
- Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*.
- Supardi, Kasran Muhammad, & Sapar. (2020). Pengaruh *Shift Kerja* Dan Stres Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Alfamidi Se-Kecamatan Wara Timur Kota Palopo The Influence Of Work *Shift* And Work Stress On The Performance Of Alfamidi Employees In The District Wara East Palopo City. 05, 8–18.  
[Http://Repository.Umpalopo.Ac.Id/1816/2/Jurnal Pengaruh Shift Kerja Dan Stres Kerja Terhadap Kinerja Karyawan.Pdf](http://Repository.Umpalopo.Ac.Id/1816/2/Jurnal%20Pengaruh%20Shift%20Kerja%20Dan%20Stres%20Kerja%20Terhadap%20Kinerja%20Karyawan.Pdf)
- Tarwaka, & Bakri, S. H. A. (2016). Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Produktivitas.

[Http://Shadibakri.Uniba.Ac.Id/Wp-Content/Uploads/2016/03/Buku-Ergonomi.Pdf](http://shadibakri.uniba.ac.id/wp-content/uploads/2016/03/buku-ergonomi.pdf)

- Triyono, M. B., Mutohhar, F., Kholifah, N., Nurtanto, M., Subakti, H., & Prasetya, K. H. (2023). Examining The Mediating-Moderating Role Of Entrepreneurial Orientation And Digital Competence On Entrepreneurial Intention In Vocational Education. *Journal of Technical Education and Training*, 15(1), 116-127.
- Yulia, A., & Yunashastuti, R. (2024). Hubungan Antara *Shift* Kerja, Kualitas Tidur Dan Durasi Kerja Terhadap Kelelahan Kerja Pada Perawat Di Rumah Sakit Umum Daerah Muhammad Sani Kabupaten Karimun. 3(2), 100–109.
- Zadry, H. R. (2016). *Analisis Dan Perancangan Sistem Kerja*.
- Zebua, E., Telaumbanua, Y., Lahagu, A., Suka Adil Zebua, E., Telaumbanua, E., & Lahagu, A. (2022). Pengaruh Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap motivasi Kerja Karyawan Pada Pt. Pln (Persero) Up3 Nias. *Jurnal Emba*, 10(4), 1417–1435. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/Emba/article/view/43967>
- Zulani, Hariyanto, S., Maria, D., Tauran, I., Urifah, S., Sugiarto, A., Muhsinah, S., Kurwiyah, N., Mairisi, E. L. D., Manik, M. J., Juliani, E., & Kuswati, A. (2022). *Keperawatan Profesional*. <https://www.bpjs>