

**ANALISIS BEBAN KERJA MENTAL PERAWAT IGD MENGGUNAKAN  
METODE NASA-TLX**

**(Studi Kasus: UPT Puskesmas Kampa)**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1  
Pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri**



**Disusun oleh:**

**Nama : Delpi Rahmadani**

**NIM : 18522120**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA  
2024**

## PERNYATAAN KEASLIAN

### PERNYATAAN KEASLIAN

Demi Allah, saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali kutipan dan ringkasan yang seluruhnya sudah saya jelaskan sumbernya. Jika dikemudian hari ternyata terbukti pengakuan saya ini tidak benar dan melanggar peraturan yang sah maka saya bersedia ijazah yang telah saya terima untuk ditarik kembali oleh Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, 30 Juli 2024



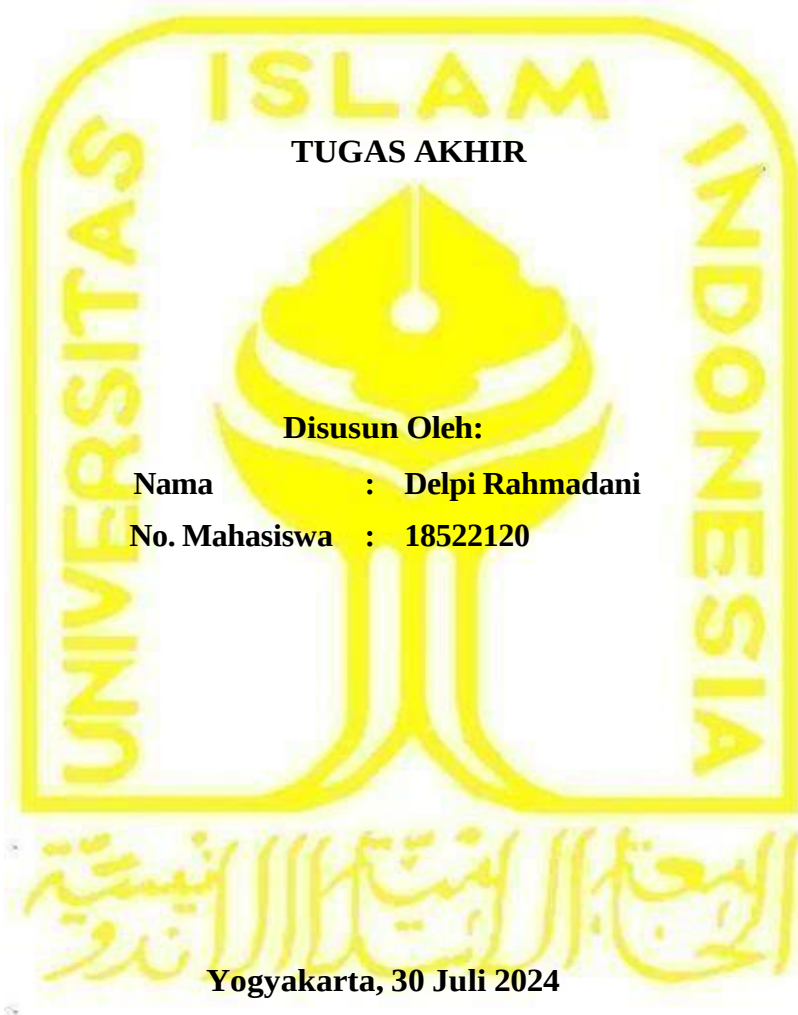
18522120

**SURAT BUKTI PENELITIAN**

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                      |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                  | <b>PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR</b><br><b>DINAS KESEHATAN</b><br><b>UPT PUSKESMAS KAMPA</b><br><b>KECAMATAN KAMPA</b> |  |
| <small>Jl. Raya Pekanbaru-Bangkinang KM 40 Desa Pulau Rambai, Telp: (0762) 3240488<br/>Website: <a href="http://www.puskesmaskampa.id">www.puskesmaskampa.id</a> E-mail: <a href="mailto:puskesmaskampadimur@gmail.com">puskesmaskampadimur@gmail.com</a></small> |                                                                                                                      |                                                                                     |
| <small>Kode Pos 28461</small>                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                      |                                                                                     |
| <hr/>                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                      |                                                                                     |
| Nomor : 445/PKM-KT/III/2024/693                                                                                                                                                                                                                                   | Pulau Rambai, 29 Maret 2024                                                                                          |                                                                                     |
| Lampiran : -                                                                                                                                                                                                                                                      | Kepada                                                                                                               |                                                                                     |
| Perihal : <u>Selesai Penelitian</u>                                                                                                                                                                                                                               | Yth. Ka.Prodi Teknik Industri                                                                                        |                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   | di...<br>Yogyakarta                                                                                                  |                                                                                     |
| <br>                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                      |                                                                                     |
| Dengan Hormat,                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |                                                                                     |
| Sesuai dengan surat dari Prodi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia tanggal 13 Maret 2024 s/d 14 Maret 2024 perihal Izin Penelitian atas nama:                                                                                 |                                                                                                                      |                                                                                     |
| Nama :                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>DELPI RAHMADANI</b>                                                                                               |                                                                                     |
| NIM :                                                                                                                                                                                                                                                             | 18522120                                                                                                             |                                                                                     |
| Program Studi :                                                                                                                                                                                                                                                   | S1 Teknik Industri                                                                                                   |                                                                                     |
| Judul Penelitian :                                                                                                                                                                                                                                                | Analisis Beban Kerja Mental Perawat IGD Menggunakan Metode NASA-TLX Studi Kasus UPT Puskesmas Kampa                  |                                                                                     |
| <br>                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                      |                                                                                     |
| Benar yang bersangkutan telah melakukan penelitian yang dimaksud, demikian kami sampaikan dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.                                                                                                                            |                                                                                                                      |                                                                                     |
| <br>                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                      |                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                      |                                                                                     |
| dr. SRI WINARSI                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                      |                                                                                     |
| NIP. 19781128 200902 2 002                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                      |                                                                                     |

**LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING**

**ANALISIS BEBAN KERJA MENTAL PERAWAT IGD MENGGUNAKAN  
METODE NASA-TLX STUDI KASUS UPT PUSKESMAS KAMPA**



**Disusun Oleh:**

**Nama : Delpi Rahmadani**

**No. Mahasiswa : 18522120**

**Yogyakarta, 30 Juli 2024**

**Dosen Pembimbing**

**Atyanti Dyah Prabaswari, S.T., M.Sc**

## LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

### ANALISIS BEBAN KERJA MENTAL PERAWAT IGD MENGGUNAKAN METODE NASA-TLX STUDI KASUS UPT PUSKESMAS KAMPA

#### TUGAS AKHIR

##### Disusun Oleh:

Nama : Delpi Rahmadani

No. Mahasiswa : 18522120

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata-1 Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia Yogyakarta, 2024

##### Tim Penguji

Atyanti Dyah Prabaswari, S.T., M.Sc.

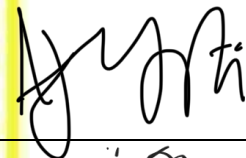
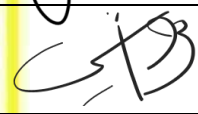
Ketua Penguji

Dr. Harwati, S.T., M.T.

Anggota I

Chancard Basumerda, S.T., M.Sc.

Anggota II


Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia




Ir. Muhammad Ridwan Andi Purnomo, S.T., Ph.D., IPM

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Alhamdulillahirabbil'alamin, ucapan ini mencerminkan rasa syukur dan penghargaan atas pencapaian yang telah diraih. Tugas Akhir memang merupakan sebuah pencapaian besar dan sering kali melibatkan banyak usaha serta dukungan dari keluarga. Mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT dan mengakui dukungan orang tua adalah cara yang terbaik untuk menunjukkan penghargaan atas semua bantuan yang telah diterima. Semoga hasil dari Tugas Akhir ini membawa manfaat dan berkah.*

*Saya juga ingin mengucapkan terima kasih yang mendalam kepada seluruh Tenaga Pendidik dan Staf Universitas Islam Indonesia. Ilmu dan bimbingan yang telah diberikan, baik dalam hal akademis maupun kehidupan, akan menjadi bekal berharga dalam perjalanan hidup saya ke depan. Pelayanan yang maksimal dari Anda semua sangat berarti bagi saya.*

## **MOTTO**

*“Sesungguhnya beserta kesulitan itu ada kemudahan”*

*(QS. Al-Insyirah: 6)*

*“Barang siapa yang menempuh suatu jalan untuk menuntut ilmu, maka Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga”*

*(HR. Muslim)*

## KATA PENGANTAR

*Assalamu 'alaikum Waarahmatullahi Wabarokatuh*

*Alhamdulillahirabbil'amin*, segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, serta hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul judul "Analisis Beban Kerja Mental Perawat IGD Menggunakan Metode NASA-TLX Studi Kasus UPT Puskesmas Kampa". Penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari doa, bantuan serta bimbingan dari pihak-pihak yang membantu dalam proses penulisan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan sebaik-baiknya. Penulis ucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M.T., IPU., ASEAN.Eng selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Ir. Muhammad Ridwan Andi Purnomo, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Program Sarjana, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
3. Ibu Atyanti Dyah Prabaswari, ST., M.Sc., selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan arahan dan wejangan selama pengerjaan tugas akhir.
4. Kepala UPT Puskesmas Kampa dan seluruh karyawan UPT Puskesmas Kampa yang telah memberikan izin pada penulis untuk melakukan penelitian tugas akhir.
5. Orang tua penulis yang selalu memberikan semangat, perhatian, dukungan, motivasi, serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
6. Teman-teman Teknik Industri FTI UII, dan semua pihak yang selalu memberikan do'a, dukungan, motivasi, serta bantuan selama penulisan laporan tugas akhir hingga akhir.
7. Teman-teman penulis sejak bangku sekolah menengah atas yang selalu memberikankan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan tugas akhir ini masih banyak terdapat kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan sehingga membuat laporan menjadi lebih baik lagi. Semoga kebaikan dari pihak-pihak yang memberikan bantuan dan dukungan mendapatkan balasan dari Allah *Subhanahu wa Ta'ala* dan semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca dikemudian hari, Aamiin ya *Rabbal Alamin*.

*Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Yogyakarta, 30 juli 2024

Delpi Rahmadani

## ABSTRAK

Instalasi Gawat Darurat (IGD) merupakan tempat yang disediakan untuk kebutuhan pasien yang dalam kondisi gawat darurat dan harus segera dibawa ke rumah sakit untuk mendapatkan penanganan darurat yang cepat. Terdapat permasalahan pada perawat yang bekerja di UPT Puskesmas Kampa yang kewalahan dalam bekerja karena jumlah pasien yang terus meningkat maka perlu adanya perhitungan beban kerja mental pada perawat menggunakan metode NASA-TLX, uji korelasi dan, 5 *Whys* dengan mengumpulkan datanya melalui wawancara secara langsung, dan observasi dengan tujuan pada penelitian ini terdapat hasil pengukuran beban kerja mental pada perawat IGD Puskesmas Kampa dengan metode NASA-TLX yang mendapatkan hasil rata-rata dari 49,33 hingga 70,67 dan hasil yang didapat pada penelitian ini menunjukkan beban kerja mental yang dialami termasuk tinggi. Berdasarkan uji korelasi *pearson* bahwa usia dan lama bekerja tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan beban kerja mental yang dialami oleh perawat IGD Puskesmas Kampa. Usulan perbaikan perlu adanya tambahan *shift* dalam bekerja yang awalnya dari 2 *shift* dalam 24 jam menjadi 3 *shift* dalam 24 jam, agar perawat IGD dapat bekerja dengan maksimal dan bisa memenuhi targetnya dalam bekerja. Usulan usaha perbaikan yang dapat diberikan yaitu Puskesmas diharapkan meningkatkan kualitas perawat yang bekerja di IGD dengan memberikan pelatihan dan stress management sehingga meningkatkan pengetahuan dan pemahaman perawat gejala-gejala awal stress serta cara penanganannya.

*Kata Kunci: Analisis 5 Whys, Beban Kerja Mental, NASA-TLX, Rank Spearman, Uji Korelasi,*

## DAFTAR ISI

|                                             |      |
|---------------------------------------------|------|
| PERNYATAAN KEASLIAN.....                    | ii   |
| SURAT BUKTI PENELITIAN.....                 | iii  |
| LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....           | iv   |
| LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....        | v    |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                   | vi   |
| MOTTO .....                                 | vii  |
| KATA PENGANTAR .....                        | viii |
| ABSTRAK.....                                | ix   |
| DAFTAR ISI.....                             | x    |
| DAFTAR TABEL .....                          | xii  |
| DAFTAR GAMBAR .....                         | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN.....                      | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....                    | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                   | 5    |
| 1.3 Tujuan penelitian.....                  | 5    |
| 1.4 Manfaat Penelitian.....                 | 5    |
| 1.5 Batasan Penelitian .....                | 6    |
| 1.6 Sistematika Penulisan.....              | 6    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....                | 8    |
| 2.1 Kajian Literatur .....                  | 8    |
| 2.2 Landasan Teori.....                     | 11   |
| 2.2.1 Perawat .....                         | 11   |
| 2.2.2 Ergonomi .....                        | 12   |
| 2.2.3 Beban Kerja Mental.....               | 13   |
| 2.2.4 NASA-TLX .....                        | 15   |
| 2.2.5 5 <i>Whys</i> .....                   | 20   |
| 2.2.6 Uji Korelasi .....                    | 21   |
| BAB III METODE PENELITIAN.....              | 22   |
| 3.1 Objek dan Subjek Penelitian .....       | 22   |
| 3.2 Subjek Penelitian.....                  | 22   |
| 3.3 Jenis Data .....                        | 22   |
| 3.4 Metode Pengumpulan Data .....           | 22   |
| 3.5 Diagram Alur Penelitian.....            | 23   |
| BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA..... | 26   |
| 4.1 Pengumpulan Data .....                  | 26   |
| 4.1.1 Deskripsi UPT Puskesmas Kampa .....   | 26   |
| 4.1.2 Karakteristik Responden.....          | 26   |
| 4.2 Pengolahan Data Metode NASA-TLX .....   | 27   |
| 4.2.1 Pembobotan .....                      | 27   |
| 4.2.2 Nilai <i>Rating</i> .....             | 28   |
| 4.2.3 Perhitungan Nilai Produk .....        | 29   |
| 4.2.4 Perhitungan WWL.....                  | 30   |

|                                     |                              |     |
|-------------------------------------|------------------------------|-----|
| 4.2.5                               | Rata-rata WWL.....           | 30  |
| 4.2.6                               | Interpretasi Nilai.....      | 31  |
| 4.3                                 | Pengolahan Data .....        | 32  |
| BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN ..... |                              | 35  |
| 5.1                                 | NASA-TLX.....                | 35  |
| 5.2                                 | Analisis 5 <i>Whys</i> ..... | 37  |
| BAB VI PENUTUP .....                |                              | 41  |
| 6.1                                 | Kesimpulan .....             | 41  |
| 6.2                                 | Saran.....                   | 42  |
| DAFTAR PUSTAKA .....                |                              | 36  |
| LAMPIRAN .....                      |                              | A-1 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1. 1 Daftar jumlah tenaga kesehatan UPT Puskesmas Kampa..... | 2  |
| Tabel 2. 1 Kajian literasi .....                                   | 9  |
| Tabel 2. 2 Indikator NASA-TLX .....                                | 14 |
| Tabel 2. 3 Pembobotan NASA-TLX.....                                | 18 |
| Tabel 2. 4 Interpretasi nilai .....                                | 20 |
| Tabel 4. 1 Karakteristik responden .....                           | 27 |
| Tabel 4. 2 Pembobotan.....                                         | 28 |
| Tabel 4.3 Nilai <i>Rating</i> .....                                | 28 |
| Tabel 4.4 Perhitungan nilai produk.....                            | 29 |
| Tabel 4. 5 Perhitungan WWL .....                                   | 30 |
| Tabel 4. 6 Jumlah rata-rata WWL .....                              | 31 |
| Tabel 4. 7 Interpretasi nilai .....                                | 31 |

**DAFTAR GAMBAR**

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1.1 Data jumlah pasien IGD Puskesmas Kampa 3 bulan terakhir ..... | 4  |
| Gambar 3. 1 Alur penelitian.....                                         | 24 |
| Gambar 4.1 Hasil uji normalitas .....                                    | 32 |
| Gambar 4.2 Uji korelasi <i>rank spearman</i> .....                       | 33 |
| Gambar 5. 1 Grafik indikator NASA-TLX.....                               | 36 |

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Instalasi Gawat Darurat (IGD) bagian penting dari rumah sakit yang ditunjukkan untuk menangani pasien dalam kondisi darurat. Adapun sistem pelayanan yang diberikan yaitu *triage*, dimana pasien tidak dilayani berdasarkan urutan kedatangan tetapi berdasarkan tingkat keparahan kondisi mereka. Proses *triage* dilakukan untuk mengidentifikasi seberapa cepat pasien memerlukan penanganan. *Triage* ini biasanya dilakukan oleh perawat yang terlatih dan akan menentukan prioritas perawatan berdasarkan urgensi medis. Pelayanan diutamakan bagi pasien dalam keadaan darurat (*emergency*) bukan berdasarkan antrian, pada ruang IGD terdapat dokter dari berbagai spesialisasi bersama sejumlah perawat dan dokter jaga (Gustia & Manurung, 2018).

Sumber daya manusia atau tenaga medis yang sangat dibutuhkan pada ruang IGD salah satunya yaitu seorang perawat. Perawat merupakan seseorang yang memiliki pengetahuan, keterampilan, dan kewenangan untuk memberikan ilmu dan kiat yang dimilikinya dalam batas-batas kewenangan yang dimilikinya. Seorang perawat memiliki tanggung jawab yang harus dilakukan secara profesional dan perawat juga memiliki beban kerja mental yang harus dihadapinya ketika sedang bekerja. (Harefa, 2019).

Menurut Zetli (2019), beban kerja mental adalah suatu perbedaan antara kapasitas atau kemampuan dalam bekerja dengan tuntutan pekerjaan yang harus dihadapi. Pekerjaan yang dilakukan oleh manusia mempunyai 2 sifat yaitu mental dan fisik yang memiliki tingkat beban kerja yang berbeda. Pada beban kerja fisik, jika tingkat beban kerjanya tinggi menggunakan fisik maka terjadi “*overstress*” pada kerja mental. Pada kerja mental, jika angka pembebanannya rendah maka akan mengakibatkan rasa bosan dan kejenuhan atau “*understress*”. Sehingga diperlukan upaya untuk tingkat angka pembebanan yang optimum di antara kedua batas yang ekstrim dan tentunya berbeda antara individu yang satu dengan yang lainnya. Dapat disimpulkan bahwa beban kerja mental adalah beban yang diterima oleh seorang pekerja untuk menyelesaikan

pekerjaannya dengan melibatkan aktivitas mental seperti, pengambilan keputusan terhadap tanggung jawab yang lebih besar, pekerjaan bidang teknik informasi, pekerjaan dengan menggunakan teknologi tinggi, pekerjaan yang kesiapsiagaan tinggi, dan pekerjaan yang bersifat monotomi.

Faktor yang mempengaruhi beban kerja mental perawat adalah kondisi pasien yang selalu berubah, jumlah rata-rata jam perawatan yang di butuhkan untuk memberikan pelayanan langsung pada pasien melebihi dari kemampuan seseorang, keinginan untuk berprestasi kerja, tuntutan pekerjaan tinggi serta dokumentasi asuhan keperawatan (Hizkia & Nurbaya, 2023)

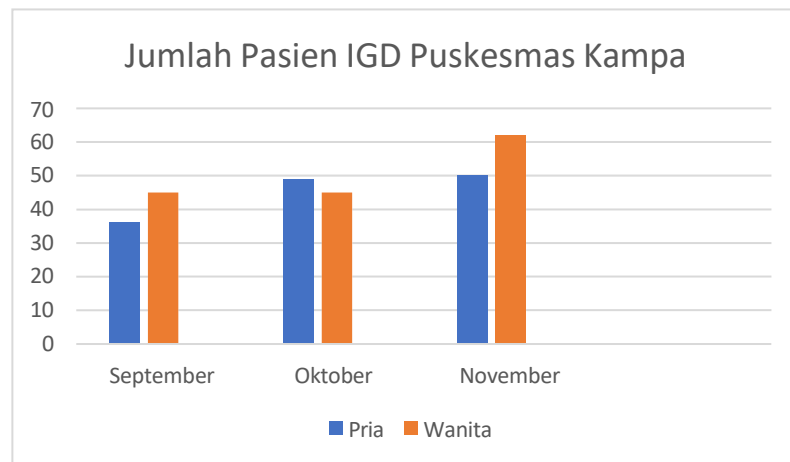
UPT Puskesmas Kampa yang berlokasi Jl. Raya Pekanbaru-Bangkinang KM 40 Desa Pulau Rambai yang buka selama 24 jam, memiliki IGD dan perbedaan jam kerja karena memiliki *shift* setiap harinya dibandingkan dengan tenaga kesehatan lainnya yang bekerja di Puskesmas Kampa. Puskesmas Kampa termasuk puskesmas rujukan di daerah Kampar. UPT Puskemas Kampa memiliki 65 tenaga kesehatan dan 5 TKS Desa dan ada 2 perawat yang *resign* dari Puskesmas Kampa.

Tabel 1. 1 Daftar jumlah tenaga kesehatan UPT Puskesmas Kampa

| No | Pendidikan          | Jumlah<br>(orang) |
|----|---------------------|-------------------|
| 1  | Dokter umum         | 2                 |
| 2  | Profesi Dokter      | 3                 |
| 3  | Dokter Gigi         | 3                 |
| 4  | Profesi Dokter Gigi | 3                 |
| 5  | S1 Perawat          | 1                 |
| 6  | S1 Kesmas           | 1                 |

| No | Pendidikan          | Jumlah<br>(orang) |
|----|---------------------|-------------------|
| 7  | S1 Gizi             | 2                 |
| 8  | Apoteker            | 2                 |
| 9  | Perawat Gigi        | 1                 |
| 10 | Profesi Ners        | 4                 |
| 11 | D4 Analis Kesehatan | 5                 |
| 12 | D4 Kebidanan        | 7                 |
| 13 | D3 Kebidanan        | 20                |
| 14 | D3 Farmasi          | 2                 |
| 15 | D3 Keperawatan      | 6                 |
| 16 | Rekam Medik         | 1                 |
| 17 | Rekam Medis         | 3                 |
| 18 | D3 Akafarma         | 1                 |
| 19 | SMA                 | 3                 |

Dari pernyataan jumlah tenaga kesehatan yang bekerja di Puskesmas Kampa, tenaga kesehatan yang bekerja pada bagian IGD yaitu berjumlah 12 orang perawat, 1 Dokter *on call*, dan 1 supir ambulans. Dalam sehari tenaga kesehatan yang bekerja di IGD dibagi menjadi 2 *shift* yaitu, pagi 5 orang perawat, malam 5 orang perawat, dan libur 2 orang.



Gambar 1.1 Data jumlah pasien IGD Puskesmas Kampa 3 bulan terakhir

Berdasarkan data yang didapatkan meningkatnya jumlah pasien dalam waktu 3 bulan. Pada saat melakukan wawancara salah satu perawat IGD, terdapat permasalahan pada perawat yang kewalahan dalam bekerja karena ruang IGD adalah ruang penanganan utama pasien yang nanti akan di kelompokkan sesuai dengan tingkat kegawatannya kondisi pasien dan salah satu tugas perawat selain memasang selang infus dan memberikan imunisasi dasar adalah memilah pasien kedalam kelompok triase apakah pasien termasuk ke kelompok triase merah, kuning, hijau atau hitam. Kegiatan tersebut membutuhkan konsentrasi bekerja dibawah tekanan, selain itu masih banyak tugas perawat di ruang IGD seperti membuat surat rujukan untuk pasien yang tidak memungkinkan untuk ditangani di puskesmas.

Dengan jumlah pasien yang terus meningkat dan perawat IGD kewalahan dalam bekerja, maka perlu adanya perhitungan beban kerja mental pada perawat yang bekerja di ruang IGD UPT Puskesmas Kampa dengan menggunakan metode NASA-TLX. Pemilihan metode NASA-TLX dikarenakan keunggulannya dengan melihat pada penelitian terdahulu terbukti dapat menuntaskan persoalan berkaitan dengan beban kerja mental yang dirasakan tenaga kerja dan metode ini dapat dengan mudah dimengerti oleh responden dan penelitian ini bertujuan agar mengurangi dampak stres kerja pada perawat yang sedang menjalankan tugasnya dan perawat juga mendapatkan kesejahteraan dalam bekerja dan mendapatkan hasil kerja yang efektif.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, terdapat rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana beban kerja mental yang dialami oleh perawat IGD UPT Puskesmas Kampa menggunakan metode NASA-TLX?
2. Bagaimana menentukan akar permasalahan dalam pada bekerja yang dialami oleh perawat IGD UPT Puskesmas Kampa menggunakan 5 *Whys*?
3. Bagaimana usulan rekomendasi yang tepat untuk mengurangi beban kerja mental perawat IGD di UPT Puskesmas Kampa?

## 1.3 Tujuan penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, terdapat rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui beban kerja mental yang dialami oleh perawat IGD UPT Puskesmas Kampa menggunakan metode NASA-TLX.
2. Mengetahui akar permasalahan dalam bekerja yang dialami oleh perawat IGD Puskesmas Kampa menggunakan metode 5 *Whys*.
3. Mengetahui rekomendasi yang tepat untuk mengurangi beban kerja mental perawat IGD Puskesmas Kampa.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Puskesmas  
Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi puskesmas untuk dapat merencanakan ulang jumlah perawat IGD yang tepat dan sesuai dengan beban kerja yang dirasakan oleh perawat IGD tersebut.
2. Bagi Penulis  
Diharapkan dari penelitian ini dapat memberikan wawasan dan pengetahuan yang lebih terhadap keilmuan ergonomi, khususnya dalam analisis beban kerja yang diterapkan secara langsung pada Puskesmas. Penelitian ini berguna untuk

mengetahui tingkat beban kerja pada perawat IGD Puskesmas Kampa. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan pengalaman bagi penulis dalam mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data berdasarkan teori-teori yang telah diperoleh selama kuliah.

### 3. Bagi pembaca

Penelitian ini bisa menjadi referensi, literatur, atau perbandingan dengan penelitian yang lainnya.

## 1.5 Batasan Penelitian

Adapun batasan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian dilaksanakan pada UPT Puskesmas Kampa.
2. Penelitian ini dilakukan dengan cara mewawancarai perawat IGD Puskesmas Kampa yang berjumlah 12 orang.
3. Metode yang digunakan untuk menganalisis data adalah NASA-TLX.
4. Penelitian ini memberikan rekomendasi yang tepat dalam upaya menurunkan beban kerja dan menaikkan kinerja perawat IGD Puskesmas Kampa.
5. Mendapatkan apa penyebab yang dirasakan oleh perawat saat bekerja.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat untuk memberikan gambaran penelitian secara garis besar tentang penelitian ini berdasarkan kaidah penulisan ilmiah sesuai dengan sistematika sebagai berikut.

## BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang pendahuluan dari kegiatan penelitian seperti latar belakang, permasalahan berdasarkan latar belakang yang akan dijawab pada penelitian ini, tujuan dilakukannya penelitian ini, manfaat penelitian, batasan penelitian dan menjelaskan tentang sistematika penulisan.

## BAB II KAJIAN LITERATUR

Bab ini menguraikan teori-teori yang terdapat pada penelitian yang di ambil dari buku ataupun jurnal serta hasil dari penelitian-penelitian sebelumnya yang berhubungan

dengan penelitian ini sehingga dapat menjawab setiap permasalahan yang terdapat pada penelitian ini.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tentang uraian kerangka dan alur yang dijadikan sebagai pedoman dalam melakukan penelitian, objek penelitian yang akan diteliti, dan juga metode yang digunakan dalam penelitian.

### **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini berisi tentang pengumpulan data dan bagaimana pengolahan data yang diperoleh selama penelitian berlangsung serta terdapat analisis dari hasil yang diperoleh.

### **BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan tentang hasil dan pembahasan yang didapat setelah mengumpulkan data dan mengolah data yang didapat dari penelitian dimana hasil tersebut sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian yang dilakukan dan akan menjadi sebuah rekomendasi bagi Puskesmas tersebut.

### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini mengenai kesimpulan dan saran berdasarkan pembahasan penelitian dan saran yang telah dibuat berdasarkan pengalaman dan pertimbangan penulis yang di ajukan pada puskesmas sebagai bahan pertimbangan untuk menerapkan hasil dari penelitian ini.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kajian Literatur**

Kajian literatur adalah uraian tentang teori, temuan dan bahan penelitian lainnya yang diperoleh dari sumber-sumber tertulis. Kajian literatur dibagi menjadi dua bagian yaitu kajian induktif dan kajian deduktif. Kajian induktif menjelaskan tentang penelitian terdahulu yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian ini. Sedangkan kajian deduktif adalah penjelasan dari teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini.

Menurut Zetli (2019) beban kerja merupakan hasil dari interaksi antara kapasitas atau kemampuan individu dengan tuntutan pekerjaan, dipengaruhi oleh berbagai elemen internal dan eksternal. Memahami dan mengelola kedua jenis elemen ini dapat membantu menciptakan lingkungan kerja yang seimbang dan produktif, serta mengurangi risiko stres dan kelelahan.

Ergonomi, sebagai cabang ilmu yang mempelajari interaksi antara manusia dan elemen-elemen sistem kerjanya, bertujuan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman dan efisien, pada waktu tertentu perlu juga dilakukan evaluasi dampak negatif bahaya potensial yang mungkin akan timbul pada saat bekerja kerja. Oleh karena itu, dapat dicegah risiko yang mempengaruhi kesehatan para karyawan. Ada beberapa kemungkinan risiko yang dapat terjadi dan membuat pekerja mendapatkan penyakit akibat kerja. Penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan dan kecelakaan akibat pekerjaan dapat menyebabkan kecacatan bahkan kematian. Oleh karena itu, perlu adanya antisipasi agar mengurangi terjadinya kecacatan bahkan kematian yang disebabkan oleh pekerjaan yang dilakukan. Antisipasi ini dilakukan oleh semua pihak dengan cara penyesuaian antara bagaimana cara pekerja melakukan pekerjaannya dan lingkungan kerja (Sukamdani et al., 2016).

Teknik bertanya 5 *Whys* yang telah dikembangkan oleh Sakichi Toyoda dan kemudian digunakan oleh perusahaan *Toyota Motor Corporation*. Menurut Adyatama

& Handayani (2018), teknik 5 *Whys* adalah sebuah metode analisis yang digunakan untuk menggali akar penyebab suatu masalah dengan cara bertanya “mengapa” secara berulang. Tujuannya adalah untuk menemukan penyebab mendasar dari masalah sehingga solusi yang lebih efektif dapat diterapkan. Dewi & Pangaribuan (2019) menyebutkan 5 *Whys* adalah analisis akar penyebab masalah yang dapat digunakan untuk menganalisis kegagalan sistem bahkan kecacatan yang didapat dalam suatu pekerjaan dan dapat bekerja dengan optimal untuk mengidentifikasi penyebab dan efek dari suatu peristiwa. Analisis 5 *Whys* juga sangat membantu mengidentifikasi akar penyebab dari permasalahan yang terjadi dan dapat menentukan hubungan antara akar penyebab yang berbeda dari tiap masalah. Kesederhanaan analisis 5 *Whys* banyak diterapkan untuk menyelesaikan suatu masalah (Rusdiana & Fitra, 2023).

Menurut Soebandriyo (2020), korelasi adalah alat statistik yang digunakan untuk mengukur dan menganalisis hubungan antara dua variabel (kadang lebih dari dua variabel) dengan skala-skala tertentu, misalnya *pearson* data harus berskala interval atau rasio, *Spearman* dan *Kendal* menggunakan skala ordinal, *Chi Square* menggunakan data nominal. Kuat lemah hubungan diukur diantara jarak (*range*) 0 sampai dengan 1. Korelasi mempunyai kemungkinan pengujian hipotesis dua arah (*two tailed*). Korelasi searah jika nilai koefisien korelasi ditemukan positif, sebaliknya jika nilai koefisien korelasi negatif, korelasi disebut tidak searah. Uji anova adalah bentuk uji hipotesis statistik di mana uji tersebut mengambil kesimpulan berdasarkan data atau kelompok statistik inferentif. Hipotesis nol dari uji anova adalah data dari sampel acak yang digunakan memiliki varian yang sama (Rahdiana et al., 2021). Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data hujan yang diteliti berdistribusi normal atau tidak (Nelvidawati & Kasman, 2023). Uji korelasi *bivariate product moment pearson* digunakan untuk mengukur dan menganalisis hubungan linier antara dua variabel kontinu, menilai kekuatan hubungan koefisien korelasi *pearson* menunjukkan seberapa kuat hubungan linier antara dua variabel, hubungan linier berarti bahwa perubahan pada satu variabel dapat diprediksi dengan cukup baik berdasarkan perubahan pada variabel lainnya (Rahayuni, 2016).

NASA-TLX dapat digunakan pada beberapa level beban kerja dan lebih sensitif pada beban kerja yang rendah dan lebih mudah dianalisis. Perawat yang bekerja di ruang ICU mengalami beberapa level beban mental sekaligus. Oleh karena itu, sangat penting bagi pegawai di ICU menggunakan instrumen yang sensitif terhadap sejumlah level beban mental (Achmad & Farihah, 2018). Salah satu kelebihan NASA-TLX yaitu lebih sensitif terhadap berbagai kondisi pekerjaan, pada setiap faktor penilaian akan memberikan sumbangan informasi tentang struktur tugas. Proses penentuan keputusan lebih cepat, sederhana dan dan lebih praktis diterapkan dalam lingkungan operasional (Murtadlo, 2022). *Output* yang didapat dari pengukuran NASA-TLX yaitu tingkat beban kerja mental yang dialami oleh pekerja. Hasil pengukurannya dapat menjadi pertimbangan agar mendapatkan rekomendasi, misalnya dengan mengurangi beban kerja untuk pekerjaan yang skornya sebesar 80, kemudian mengalokasikannya pada pekerjaan dengan kurang dari 50 atau dengan langkah-langkah yang lainnya (Hakim et al., 2018). Metode NASA-TLX dikembangkan berdasarkan munculnya kebutuhan pengukuran subjektif yang terdiri dari skala sembilan faktor (kesulitan tugas, tekanan waktu, jenis aktivitas, usaha fisik, usaha mental, performansi, frustasi, stres, dan kelelahan) (Aprianto et al., 2021). Metode NASA-TLX juga dapat berlaku untuk orang yang bekerja pada bidang *Search and Rescue* (SAR). Adapun Penelitian yaitu melakukan simulasi penanganan pada bencana. Pada penelitian didapatkan hasil sebagian peserta mengalami penurunan keadaan atau kondisi fisik dan meningkatnya frustasi dan juga usaha lain yang diperlukan (Pratiasto & Suryo, 2019).

Tabel 2. 1 Kajian literasi

| No | Penulis              | Tahun | NASA-TLX | 5 <i>Whys</i> | Statistik |
|----|----------------------|-------|----------|---------------|-----------|
| 1. | Dewi dan Pangaribuan | 2019  |          | ✓             |           |
| 2. | Soebandriyo          | 2020  |          |               | ✓         |
| 3. | Fandi Achmad dan     | 2018  | ✓        |               |           |

| No  | Penulis                                                | Tahun | NASA-TLX | 5 Whys | Statistik |
|-----|--------------------------------------------------------|-------|----------|--------|-----------|
|     | Tutik Farihah                                          |       |          |        |           |
| 4.  | Jordan Murtadlo                                        | 2022  | ✓        |        | ✓         |
| 5.  | Aza Filmi, Wahidib<br>Suhendar, Dessy<br>Agustina Sari | 2018  | ✓        |        |           |
| 6.  | Rahdiana N, Arifin<br>R, Hakim                         | 2021  | ✓        |        | ✓         |
| 7.  | Nelvidawati N,<br>Kasman M                             | 2023  |          |        | ✓         |
| 8.  | Zya Ulhuda                                             | 2023  | ✓        | ✓      |           |
| 9.  | Aprianto,<br>Rahmadan Z                                | 2021  | ✓        |        |           |
| 10. | Rusdina D, Fitra O                                     | 2015  |          | ✓      |           |
| 11. | Rahayuni G                                             | 2016  |          |        | ✓         |
| 12. | Pratiasto, Michael<br>Damar Suryo                      | 2019  | ✓        |        |           |

## 2.2 Landasan Teori

### 2.2.1 Perawat

Perawat adalah seorang profesi kesehatan yang memiliki peran penting dalam memberikan perawatan dan dukungan kepada pasien untuk menjaga dan meningkatkan kesehatan pasien. Tugas dan tanggung jawab perawat yaitu memberikan perawatan langsung kepada pasien, melakukan penilaian awal dan terus menerus terhadap kondisi kesehatan pasien, mengedukasi pasien dan keluarga mereka tentang kondisi kesehatan, mengoperasikan peralatan medis, melakukan kompetensi umum dalam dunia medis seperti ambil darah, injeksi, infus, atau *swab* dan perawat juga bertanggung jawab atas rekam medis pasien serta mencatat riwayat medis dan gejala pasien, perawat juga

bekerja sama dengan dokter dan profesi kesehatan lainnya untuk merencanakan dan melaksanakan perawatan (Hidayati et al., 2014).

Kualitas pelayanan kesehatan sangat dipengaruhi oleh mutu pelayanan keperawatan dan peran perawat sangat penting dalam mencapai hal tersebut. Berdasarkan Keputusan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor: 94/Kep/M.PAN/II/2001, tugas pokok perawat mencakup berbagai aspek penting dalam pelayanan kesehatan dan beberapa penjelasan yang lebih mendalam mengenai keputusan dari menteri diantaranya yaitu tugas pokok perawat berdasarkan regulasi, kualitas pelayanan kesehatan, peran perawat dalam pelayanan keperawatan, kriteria perawat profesional, dan pengukuran kualitas pelayanan keperawatan. Dengan memenuhi standar yang telah disebutkan, perawat dapat memberikan asuhan keperawatan yang berkualitas tinggi dan berkontribusi secara signifikan terhadap kualitas keseluruhan pelayanan kesehatan serta citra institusi pelayanan kesehatan di mata masyarakat (Desima, 2015).

### 2.2.2 *Ergonomi*

Ergonomi merupakan cabang ilmu yang fokus pada perancangan dan pengaturan lingkungan kerja, sistem, dan alat dengan mempertimbangkan kemampuan dan keterbatasan manusia yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan kenyamanan dalam bekerja serta mengurangi risiko cedera atau stres kerja (Sukamdani et al., 2016). Ergonomi juga merupakan aspek penting dalam berbagai bidang seperti desain produk, lingkungan kerja, dan manajemen kesehatan untuk menciptakan pengalaman yang lebih baik bagi pengguna dan meningkatkan efisiensi operasional.

Di sisi lain perlu juga dilakukan evaluasi dampak negatif tentang bahaya potensial yang mungkin timbul dalam melaksanakan kerja. Untuk itu dapat diantisipasi atas risiko yang memengaruhi kesehatan para pekerja. Berbagai kemungkinan risiko dapat terjadi dan membuat pekerja menderita penyakit akibat kerja. Penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan dan kecelakaan akibat kerja yang dapat menyebabkan kecacatan atau kematian. Antisipasi ini dilakukan oleh semua pihak dengan cara penyesuaian antara pekerja, proses kerja, dan lingkungan kerja. Menurut pusat kesehatan RI upaya ergonomi antara lain adalah penyesuaian peralatan dan tempat kerja

dengan dimensi tubuh manusia, agar manusia sebagai pelaksanaan tidak mengalami cepat lelah, dapat mengatur suhu ruangan kerja, pengaturan pencahayaan sesuai dengan kebutuhan kondisi, dan kebutuhan manusia. Dalam dunia kerja terdapat undang-undang yang mengatur tentang ketenaga kerjaan yaitu Undang-Undang No. 14 tahun 1969 tentang ketentuan-ketentuan pokok tenaga kerja merupakan subjek dan objek pembangunan. Sasaran penelitian ergonomi ialah manusia pada saat bekerja dalam lingkungan. Secara singkat dapat dikatakan bahwa ergonomi ialah penyesuaian tugas pekerjaan dengan kondisi tubuh manusia ialah untuk menurunkan stres yang akan dihadapi. Beberapa manfaat ergonomi adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan kesehatan dan keselamatan yaitu mengurangi resiko cedera *musculoskeletal* (seperti nyeri punggung atau *carpal tunnel syndrome*) dan stres akibat pekerjaan.
2. Meningkatkan produktivitas yaitu dengan cara menciptakan lingkungan kerja yang nyaman dapat meningkatkan efisiensi dan mengurangi waktu yang hilang karena ketidaknyamanan atau cedera.
3. Meningkatkan kepuasan kerja dengan cara meningkatkan kenyamanan dan mengurangi beban kerja fisik dan mental dapat meningkatkan kepuasan dan kesejahteraan karyawan.

Upaya penerapan ergonomi antara lain adalah penyesuaian peralatan dan tempat kerja dengan dimensi tubuh manusia, pekerja dapat menjangkau peralatan kerja sesuai dengan posisi waktu bekerja dan sesuai dengan ukuran antropometrinya. Setelah pekerja melakukan pekerjaannya maka umumnya terjadi percepatan kelelahan dan *emotional fatigue*, dalam hal ini kita harus waspada serta mampu mengatasi kelelahan dan membantu mengurangi sumber-sumber kecelakaan, insiden, cedera, kelelahan, dan stres akibat kerja (Simanjuntak & Susetyo, 2022).

### 2.2.3 Beban Kerja Mental

Beban kerja mental adalah sejumlah usaha yang untuk melakukan tugas yang memerlukan *input* kognitif dan suatu ingatan, perhatian, dan pengambilan keputusan yang dilakukan oleh pikiran. Gejala yang dialami oleh seorang karyawan jika mengalami beban kerja mental yaitu dapat dilihat adanya gejala-gejala seperti lesu,

pusing, kurang fokus, tertekan, dan kehilangan semangat dalam melakukan pekerjaan (Candra & Fitriani, 2019)

Beban kerja mental adalah *gap* antara tuntutan suatu pekerjaan dengan kapasitas maksimum beban mental seorang pekerja dalam kondisi termotivasi, jika tuntutan kerja melebihi kapasitas seseorang, kondisi ini dapat menyebabkan *overstress* dan kecelakaan kerja. Sebaliknya jika tuntutan kerja lebih rendah daripada kapasitas seseorang, hal ini dapat menyebabkan *understress* dan kejenuhan (Febrilliandika & Nasution, 2020). Beban kerja mental yang berlebihan akan mengakibatkan adanya stres kerja.

Menurut Pradhana (2018), beban kerja adalah sesuatu yang disebabkan oleh keterbatasan kapasitas dalam pemrosesan informasi. Saat melakukan pekerjaan atau tugas memiliki hambatan untuk mencapai hasil kerja yang telah diharapkan, maka terjadi kesenjangan antara tingkat kemampuan dengan tingkat pencapaian yang ada, sehingga menyebabkan kegagalan kinerja. Beban kerja merujuk pada kepastian yang diperlukan pekerja untuk menyelesaikan sesuatu pekerjaan. Gopher & Doncin (1986) mengartikan beban kerja sebagai suatu konsep yang timbul akibat adanya keterbatasan kapasitas dalam memproses informasi. Saat menghadapi suatu tugas, individu diharapkan dapat menyelesaikan tugas tersebut pada suatu tingkat tertentu. Apabila keterbatasan yang dimiliki individu tersebut menghambat atau menghalangi tercapainya hasil kerja pada tingkat yang diharapkan, berarti telah terjadi kesenjangan antara tingkat kemampuan yang diharapkan dan tingkat kapasitas yang dimiliki. O'Donnell & Eggemeier (1986) mengemukakan bahwa istilah beban kerja merujuk kepada “seberapa besar dari kapasitas pekerja yang jumlahnya terbatas yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu tugas atau pekerjaan”. Sudiharto (2001) menjelaskan bahwa beban kerja merupakan salah satu unsur yang harus diperhatikan bagi seorang tenaga kerja untuk mendapatkan keserasian dan produktivitas kerja yang tinggi selain unsur beban tambahan akibat lingkungan kerja dan kapasitas kerja.

Beban kerja yang tidak seimbang, baik berlebihan maupun terlalu sedikit, dapat menyebabkan stress berdampak negatif pada kesejahteraan pegawai. Elemen yang mempengaruhi beban kerja yakni elemen internal dan eksternal (Tarwaka et. al., 2004), antara lain:

## 1. Elemen Internal

Elemen internal merupakan elemen yang berasal dari dalam tubuh sebagai respon terhadap stres eksternal. Elemen ini meliputi faktor somatik (jenis kelamin, usia, ukuran tubuh, status gizi, dan status kesehatan) dan faktor psikologis (motivasi, persepsi, keyakinan, keinginan, dan kepuasan).

## 2. Elemen Eksternal

Elemen eksternal merupakan elemen yang timbul dari luar tubuh, seperti:

### a. Tugas-tugas

Tugas (*task*) dapat berupa fisik, seperti tempat kerja, tata letak, fasilitas kerja, sikap kerja, dan dapat berupa tugas psikologis, seperti kompleksitas, tingkat kesulitan, dan tanggung jawab pekerjaan.

### b. Organisasi Kerja

Organisasi kerja dapat berupa waktu kerja, waktu istirahat, *shift* kerja, sistem kompensasi, model organisasi, pembagian tugas, dan wewenang.

### c. Lingkungan Kerja

Lingkungan kerja dapat berupa lingkungan kerja fisik, kimiawi, biologis, dan psikologis.

### 2.2.4 NASA-TLX (*National Aeronautic and Space Administration-Task Load Index*)

Metode NASA-TLX disempurnakan Sandra G. Hart pada tahun 1981 yang berasal dari NASA-Ames Research Center dan Lowell E. Staveland yang berasal dari San Jose State University. NASA-TLX adalah metode yang digunakan untuk mengkaji beban kerja mental pekerja saat sedang melaksanakan kegiatan kerjanya. Pengembangan metode ini dilakukan karena adanya kepentingan guna mengukur secara subjektif terkait faktor yang meliputi kesukaran pekerjaan, tekanan waktu, bentuk kegiatan, usaha fisik, usaha mental, kinerja, keputusan, dan kelelahan. Faktor-faktor tersebut kemudian dipadatkan menjadi 6 faktor, yakni *Mental Demand* (MD), *Physical Demand* (PD), *Temporal Demand* (TD), *Own Performance* (OP), *Effort* (EF), dan *Frustration Level* (FR) (Putri & Handayani, 2017). Pada pengukuran ini ada 6 indikator yang dikaji yaitu:

- a. *Mental Demand* (MD), berkaitan dengan tuntutan kegiatan yang memengaruhi mental, seperti berfikir sesuatu dengan jangka waktu yang panjang, melakukan perhitungan yang rumit, memutuskan pengambilan keputusan yang berat, mengingat sesuatu, melihat, serta mencari.
- b. *Physical Demand* (PD), besar tingkatan aktifitas fisik yang digunakan dalam melakukan pekerjaan, seperti mendorong objek, menarik objek, dan kontrol putaran objek.
- c. *Temporal Demand* (TD) merupakan seberapa besar tekanan waktu selama melakukan elemen pekerjaan.
- d. *Own Performance* (OP) berkaitan dengan tingkat kepuasan dan hasil yang didapat seseorang dalam aktivitas kerjanya.
- e. *Effort* (EF) berkaitan dengan usaha seseorang dalam merampungkan pekerjaannya.
- f. *Frustration* (FR) berkaitan dengan rasa tidak nyaman, rasa tidak aman, tersinggung, dan terganggu ketika seseorang merasakan hal tersebut saat bekerja.

Cara mencegah dan mengendalikan stres kerja adalah sebagai berikut (Zain, 2019):

- 1. Beban kerja mental harus disesuaikan dengan kemampuan dan kapasitas kerja pekerja yang bersangkutan dengan menghindari adanya beban berlebih maupun beban kerja yang terlalu ringan.
- 2. Jam kerja harus disesuaikan baik terhadap tuntutan tugas maupun tanggung jawab di luar pekerjaan.
- 3. Setiap pekerja harus diberikan kesempatan untuk mengembangkan karier, mendapatkan promosi, dan pengembangan keahlian.
- 4. Membentuk lingkungan sosial yang sehat yaitu antara pekerja yang satu dengan yang lain.
- 5. Tugas-tugas harus harus didesain untuk dapat menyediakan stimulasi dan kesempatan agar pekerja dapat menggunakan keterampilannya.

Tabel 2. 1 Tabel indikator NASA-TLX

| <b>Skala</b>                     | <b>Rating</b> | <b>Keterangan</b>                                                                                                            |
|----------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Mental Demand</i><br>(MD)     | Rendah-Tinggi | Usaha mental diperlukan untuk melihat, mengingat, dan mencari. Pekerjaan tersebut tergolong sukar, sederhana, atau kompleks. |
| <i>Physical Demand</i><br>(PD)   | Rendah-Tinggi | Usaha fisik yang diperlukan seperti menarik atau mendorong.                                                                  |
| <i>Temporal Demand</i><br>(TD)   | Rendah-Tinggi | Tekanan waktu yang dialami selama bekerja. Pekerjaan tergolong perlahan atau cepat.                                          |
| <i>Own Performance</i><br>(OP)   | Baik-Jelek    | Tingkat keberhasilan dalam menyelesaikan pekerjaan.                                                                          |
| <i>Effort</i> (EF)               | Rendah-Tinggi | Usaha yang dikeluarkan agar dapat mencapai tingkat performansi.                                                              |
| <i>Frustration Level</i><br>(FR) | Rendah-Tinggi | Perasaan putus asa atau terganggu selama bekerja.                                                                            |

Perhitungan metode NASA-TLX dilakukan dengan langkah-langkah (Meshkati, 1988) sebagai berikut:

#### 1. Pembobotan

Tahapan ini, narasumber diharuskan menentukan indikator yang lebih berpengaruh terhadap beban kerja mental di tempat kerja. Survei NASA-TLX dibagikan dalam bentuk perbandingan berpasangan. Berdasarkan hasil survei akan dijumlahkan *tally* masing-masing indikator yang sangat memengaruhi. Setelah dijumlahkan, *tally*





$$\text{Skor} = \frac{\sum \text{Nilai Produk}}{15}$$

#### 6. Interpretasi Nilai

Hasil dari perhitungan rata-rata WWL merupakan nilai beban kerja mental yang dialami pekerja. Interpretasi nilai ditunjukkan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2. 3 Interpretasi nilai

| Kategori Beban Kerja | Nilai    |
|----------------------|----------|
| Rendah               | 0 - 9    |
| Sedang               | 10 - 29  |
| Agak Tinggi          | 30 - 49  |
| Tinggi               | 50 - 79  |
| Sangat Tinggi        | 80 - 100 |

#### 2.2.5 5 Whys

Menurut Dewi & Pangaribuan (2019), teknik 5 *Whys* merupakan suatu proses pengajuan pertanyaan secara terus menerus yang dilakukan sampai memperoleh pemecahan masalah yang efektif. Tidak terdapat tahapan yang terpaku dalam menggunakan teknik bertanya 5 *Whys* sehingga tidak diharuskan memberi pertanyaan “mengapa” secara berulang sebanyak lima kali. Alasan penggunaan istilah 5 *Whys* menurut Taichi Ohno dari Toyota adalah karena seseorang akan memahami penyebab terjadinya masalah apabila sudah mengajukan pertanyaan mengapa sebanyak lima kali. Pada aplikasinya jumlah pertanyaan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna atau hingga pengguna telah menemukan akar penyebab dari hal yang diidentifikasi. Pertanyaan yang diberikan merupakan pertanyaan yang saling berhubungan dengan pertanyaan selanjutnya. Berikut adalah langkah-langkah umum dalam metode 5 *Whys*:

1. Identifikasi masalah, tentukan masalah atau kesalahan yang ingin dipecahkan.
2. Tanya mengapa, tanyakan “mengapa?” untuk menjelaskan penyebab masalah tersebut.
3. Tanya lagi, jika jawaban pertama belum mengungkapkan akar masalah tanyakan “mengapa?” lagi pada jawaban tersebut.

4. Ulangi proses, terus ulangi proses ini hingga menemukan akar penyebab yang mendasar. Biasanya dengan 5 kali bertanya “mengapa?” sudah cukup, akan tetapi terkadang lebih atau kurang mungkin diperlukan.
5. Tindakan perbaikan, setelah menemukan akar penyebabnya, ambil tindakan untuk mengatasi penyebab tersebut sehingga masalah tidak terulang lagi.

Analisis lima mengapa adalah metode yang digunakan untuk menemukan cara untuk memecahkan masalah. Metode ini pertama kali dikembangkan oleh Sakichi Toyoda pada tahun 1930 untuk memecahkan masalah, karena inti dari metode ini adalah menelusuri akar penyebab secara sederhana dan efisien, sehingga menghasilkan tindakan pencegahan agar masalah tersebut tidak terulang kembali.

#### 2.2.6 Uji Korelasi

Korelasi adalah studi yang membahas tentang derajat hubungan antara dua variabel atau lebih. Besarnya tingkat keeratan hubungan antara dua variabel atau lebih dapat diketahui dengan mencari besarnya angka korelasi yang biasa disebut dengan koefisien korelasi (Telussa et al., 2013).

Korelasi bermanfaat untuk mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel (kadang lebih dari dua variabel) dengan skala-skala tertentu, misalnya *pearson* data harus berskala interval atau rasio, *Spearman* dan *Kendal* menggunakan skala ordinal, *Chi Square* menggunakan data nominal. Kuat lemah hubungan diukur diantara jarak (*range*) 0 sampai dengan 1. Korelasi mempunyai kemungkinan pengujian hipotesis dua arah (*two tailed*). Korelasi searah jika nilai koefisien korelasi ditemukan positif, sebaliknya jika nilai koefisien korelasi negatif, korelasi disebut tidak searah (Soebandriyo, 2020).

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tentang alur penelitian yang dijadikan sebagai langkah untuk melakukan penelitian, objek penelitian, dan juga metode yang akan digunakan dalam penelitian. pada tahapan penelitian akan dijelaskan tentang proses identifikasi masalah sampai dengan analisis data.

#### **3.1 Objek dan Subjek Penelitian**

Objek penelitian kali ini adalah beban kerja mental dari perawat IGD UPT Puskesmas Kampa yang berlokasi di Kabupaten Kampar, Riau.

#### **3.2 Subjek Penelitian**

Subjek pada penelitian ini adalah populasi perawat yang bekerja di IGD UPT Puskesmas Kampa yang berjumlah 12 orang.

#### **3.3 Jenis Data**

Pada penelitian ini terdapat dua jenis data diantaranya:

##### **1. Data primer**

Data primer adalah data yang di ambil secara langsung oleh peneliti tanpa melalui perantara. Pengambilan data primer dengan yaitu dengan wawancara kepada beberapa pasien dan perawat IGD UPT Puskesmas Kampa.

##### **2. Data sekunder**

Data sekunder adalah data yang didapat melalui perantara atau data yang telah dikumpulkan oleh beberapa pihak sebelumnya. Data sekunder juga dapat diambil melalui jurnal, materi-materi yang berkaitan dengan pengukuran beban kerja mental, dan analisis produktivitas pekerja.

#### **3.4 Metode Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh data yang diinginkan untuk penelitian ini, maka dapat menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

##### **1. Observasi**

Pada urutan yang pertama dalam pengumpulan data yaitu obesrvasi. Observasi yaitu aktivitas mengamati secara langsung suatu objek tertentu dengan tujuan memperoleh dan informasi yaitu pada IGD UPT Puskesmas Kampa.

## 2. Wawancara

Mewawancarai perawat IGD yang berjumlah 12 orang berdasarkan kuesioner dan memberikan beberapa pertanyaan untuk mendapatkan akar masalah dari beban kerja yang di alami dan dapat mengetahui keluhan apa yang dialami oleh responden tersebut selama bekerja yang berkaitan dengan beban kerja mental.

## 3. Kuesioner

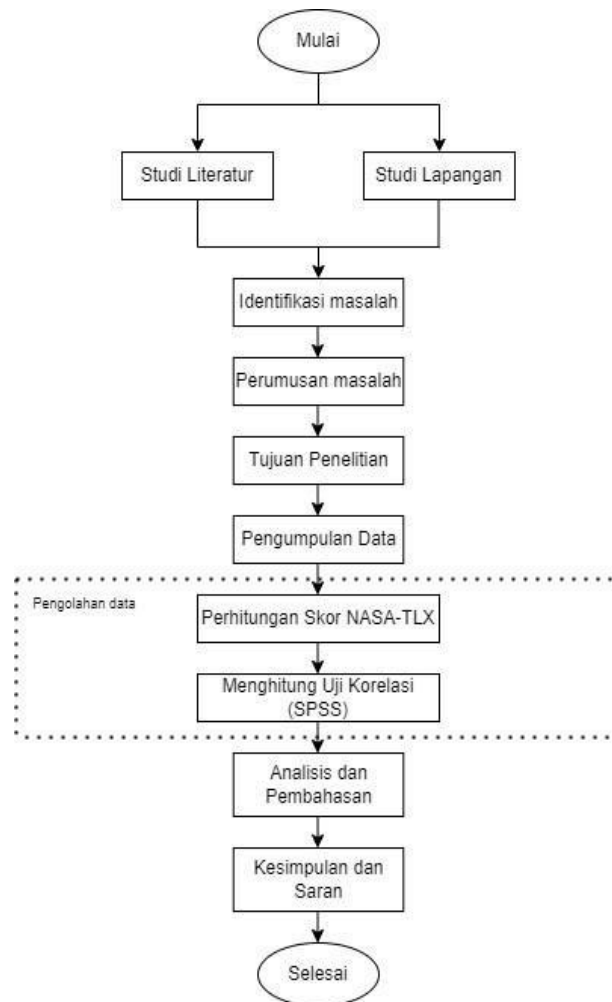
Kuesioner adalah teknik pengumpulan data dengan memberikan beberapa pertanyaan atau pernyataan yang dijawab oleh responden. Jenis kuesioner yang akan diisi oleh perawat IGD yaitu indikator yang sudah diberikakn bobot terkait beban kerja mental perawat lalu diberikan *rating* sesuai yang dirasakan oleh perawat tersebut.

## 4. Studi Pusaka

Studi pustaka menunjang proses pengumpulan data yaitu dengan mengumpulkan beberapa informasi melalui buku, jurnal, dan literatur lainnya yang bertujuan untuk memperkuat hasil dari penelitian dari peneliti sebelumnya.

### 3.5 Diagram Alur Penelitian

Berikut merupakan diagram alur penelitian yang dilakukan:



Gambar 3. 1 Alur penelitian

Adapun penjelasan yang terdapat pada alur penelitian dari diagram alur diatas adalah sebagai berikut:

a. Studi Literatur atau Studi Lapangan

Pelaksanaan studi literatur bertujuan untuk menentukan sumber referensi untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada penelitian yang dilakukan. Kajian literatur dapat berupa mencari informasi mengenai penelitian sejenis yang dilakukan oleh peneliti yang lain sesuai dengan penelitian yang sedang dilakukan dan studi lapangan penelitian ini dilakukan pada IGD UPT Puskesmas Kampa.

b. Identifikasi Masalah

Dilakukan berdasarkan permasalahan yang terdapat pada latar belakang penelitian sehingga penelitian bisa mencapai *output* yang diinginkan.

c. Perumusan Masalah

Sebelum mengumpulkan data ada baiknya melakukan perumusan masalah agar data yang di *input* sesuai dengan tujuan yang diinginkan pada penelitian.

d. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian digunakan untuk menjadi panduan untuk menyelesaikan penelitian.

e. Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data yaitu mengumpulkan data pada populasi perawat IGD Puskesmas Kampa dengan cara melakukan wawancara dan pengisian kuesioner kepada 12 responden menggunakan kuesioner metode NASA-TLX.

f. Pengolahan Data

Setelah mendapatkan data selanjutnya mengolah data agar mengetahui bagaimana hasil setiap beban kerja yang didapat lalu di interpretasi dengan metode NASA-TLX, selanjutnya melakukan perhitungan uji korelasi untuk mengetahui hubungan variabel.

g. Analisis dan Pembahasan

Setelah melakukan pengolahan data, maka hasil tersebut dapat diuraikan secara detail dan menganalisis penyebab beban kerja mental menggunakan metode 5 *Whys* sehingga didapatkan informasi untuk menentukan usulan rekomendasi yang bisa diberikan.

h. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini memberikan kesimpulan yang berisi penjelasan dan jawaban singkat dari rumusan masalah yang telah ditentukan serta memberikan saran untuk IGD Puskesmas Kampa dan pembaca yang dapat dijadikan sebagai acuan penelitian selanjutnya.

## **BAB IV**

### **PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

#### **4.1 Pengumpulan Data**

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan di UPT Puskesmas Kampa pada tanggal 20 Februari 2024. Pengumpulan data dilakukan dengan cara menyerahkan kuesioner NASA-TLX untuk 12 orang responden serta melakukan wawancara dengan perawat IGD. Setelah mengisi kuesioner untuk melengkapi data metode 5 *Whys* agar dapat mengetahui beban kerja apa yang paling besar yang di alami oleh perawat IGD di UPT Puskesmas Kampa.

##### *4.1.1 Deskripsi UPT Puskesmas Kampa*

UPT Puskesmas Kampa yang berada di Jl. Raya Pekanbaru – Bangkinang KM 40, Kec. Kampar Timur, Kabupaten Kampar, Riau. Puskesmas Kampa adalah salah satu puskesmas di Kabupaten Kampar melayani pemeriksaan kesehatan, rujukan, surat kesehatan dll. Puskesmas ini melayani berbagai program puskesmas seperti periksa kesehatan (*checkup*), pembuatan surat keterangan sehat, rawat jalan, lepas jahitan, ganti balutan, jahit luka, cabut gigi, periksan tensi, tes hamil, periksa anak, posyandu, tes golongan darah, asam urat, kolesterol dan lainnya. Puskesmas juga melayani pembuatan rujukan bagi pasien BPJS ke rumah sakit untuk mendapatkan perawatan lanjutan dan juga buka 24 jam.

##### *4.1.2 Karakteristik Responden*

Pada penelitian ini responden sebanyak 12 orang yang berprofesi sebagai perawat IGD UPT Puskesmas Kampa, pada karakteristik responden pada penelitian ini terdapat jenis kelamin responden, usia, dan masa bekerja. Adapun tugas dan tanggung jawab yang dilakukan oleh perawat yang bekerja di ruang IGD:

- a. Merawat pasien.
- b. Menyiapkan fasilitas dan lingkungan IGD.
- c. Menilai kesehatan fisik pasien.

- d. Memberikan penanganan langsung kepada pasien (menyuntik, memasang infus, memindahkan pasien).
- e. Berinteraksi dengan keluarga pasien secara langsung.
- f. Memberikan penanganan awal pasien akut dan kritis untuk mencegah memburuknya kondisi pasien.
- g. Membuat surat rujukan apabila pasien tidak dapat ditangani di tempat.

Tabel 4. 1 Karakteristik responden

| <b>Responden</b> | <b>Jenis kelamin</b> | <b>Usia</b> | <b>Masa Kerja (Tahun)</b> |
|------------------|----------------------|-------------|---------------------------|
| <b>1</b>         | Perempuan            | 26          | 4                         |
| <b>2</b>         | Perempuan            | 31          | 8                         |
| <b>3</b>         | Perempuan            | 35          | 12                        |
| <b>4</b>         | Laki-laki            | 35          | 10                        |
| <b>5</b>         | Perempuan            | 37          | 14                        |
| <b>6</b>         | Perempuan            | 38          | 14                        |
| <b>7</b>         | Laki-laki            | 41          | 19                        |
| <b>8</b>         | Laki-laki            | 41          | 18                        |
| <b>9</b>         | Perempuan            | 43          | 20                        |
| <b>10</b>        | Perempuan            | 43          | 20                        |
| <b>11</b>        | Perempuan            | 43          | 20                        |
| <b>12</b>        | Perempuan            | 43          | 21                        |

## 4.2 Pengolahan Data Metode NASA-TLX

Untuk mengolah data menggunakan metode NASA-TLX, adapun beberapa proses yang sesuai dengan tahapannya menggunakan rumus yang telah ditentukan sebagai berikut:

### 4.2.1 Pembobotan

Pembobotan dilakukan dengan cara menghitung jumlah indikator yang telah diisi oleh responden sewaktu mengisi kuesioner. Berikut merupakan hasil pembobotan dari 12 responden pada perawat IGD UPT Puskesmas Kampa:

Tabel 4. 2 Pembobotan

| <b>Responden</b> | <b>MD</b> | <b>PD</b> | <b>TD</b> | <b>OP</b> | <b>EF</b> | <b>FR</b> | <b>Total</b> |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| <b>1</b>         | 4         | 5         | 3         | 0         | 1         | 2         | 15           |
| <b>2</b>         | 5         | 3         | 4         | 0         | 2         | 1         | 15           |
| <b>3</b>         | 2         | 3         | 4         | 1         | 5         | 0         | 15           |
| <b>4</b>         | 0         | 3         | 4         | 1         | 5         | 2         | 15           |
| <b>5</b>         | 1         | 5         | 4         | 2         | 3         | 0         | 15           |
| <b>6</b>         | 2         | 5         | 1         | 3         | 4         | 0         | 15           |
| <b>7</b>         | 3         | 5         | 1         | 0         | 4         | 2         | 15           |
| <b>8</b>         | 2         | 5         | 1         | 0         | 4         | 3         | 15           |
| <b>9</b>         | 2         | 5         | 3         | 1         | 4         | 0         | 15           |
| <b>10</b>        | 3         | 4         | 2         | 1         | 5         | 0         | 15           |
| <b>11</b>        | 3         | 5         | 2         | 0         | 4         | 1         | 15           |
| <b>12</b>        | 2         | 5         | 0         | 4         | 3         | 1         | 15           |

## Keterangan

MD (*Mental Demand*) = Kebutuhan MentalPD (*Physical Demand*) = Kebutuhan FisikTD (*Temporal Demand*) = Kebutuhan WaktuOP (*Own Performance*) = PerformansiEF (*Effort*) = Tingkat UsahaFR (*Frustation*) = Tingkat Frustasi

## 4.2.2 Nilai Rating

Nilai *rating* yang telah didapatkan dari wawancara dengan mengisi kuesioner yang berisikan *rating* dan diisi berdasarkan yang dirasakan oleh responden selama bekerja mulai dengan *range* dari 0 hingga 100. Berikut data nilai *rating* pada perawat IGD UPT Puskesmas Kampa.

Tabel 4.3 Nilai *rating*

| <b>Responden</b> | <b>MD</b> | <b>PD</b> | <b>TD</b> | <b>OP</b> | <b>EF</b> | <b>FR</b> |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>1</b>         | 70        | 80        | 60        | 30        | 40        | 50        |
| <b>2</b>         | 60        | 40        | 50        | 20        | 40        | 40        |

| <b>Responden</b> | <b>MD</b> | <b>PD</b> | <b>TD</b> | <b>OP</b> | <b>EF</b> | <b>FR</b> |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>3</b>         | 40        | 50        | 60        | 40        | 70        | 30        |
| <b>4</b>         | 40        | 60        | 70        | 40        | 80        | 50        |
| <b>5</b>         | 40        | 70        | 60        | 40        | 50        | 30        |
| <b>6</b>         | 40        | 80        | 30        | 40        | 60        | 30        |
| <b>7</b>         | 50        | 80        | 30        | 20        | 60        | 40        |
| <b>8</b>         | 40        | 80        | 30        | 20        | 70        | 50        |
| <b>9</b>         | 30        | 80        | 40        | 30        | 70        | 20        |
| <b>10</b>        | 50        | 70        | 40        | 30        | 80        | 25        |
| <b>11</b>        | 50        | 75        | 40        | 30        | 60        | 40        |
| <b>12</b>        | 60        | 80        | 40        | 70        | 70        | 50        |

#### 4.2.3 Perhitungan Nilai Produk

Berikut adalah nilai produk yang diperoleh dengan cara mengalikan hasil pembobotan dengan hasil *rating* yang telah didapatkan dari hasil wawancara yang dihitung menggunakan *Microsoft Excel*.

Tabel 4.4 Perhitungan Nilai Produk

| <b>Responden</b> | <b>MD</b> | <b>PD</b> | <b>TD</b> | <b>OP</b> | <b>EF</b> | <b>FR</b> |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>1</b>         | 280       | 400       | 180       | 0         | 40        | 100       |
| <b>2</b>         | 300       | 120       | 200       | 0         | 80        | 40        |
| <b>3</b>         | 80        | 150       | 240       | 40        | 350       | 0         |
| <b>4</b>         | 0         | 180       | 280       | 40        | 400       | 100       |
| <b>5</b>         | 40        | 350       | 240       | 80        | 150       | 0         |
| <b>6</b>         | 80        | 400       | 30        | 120       | 240       | 0         |
| <b>7</b>         | 150       | 400       | 30        | 0         | 240       | 80        |
| <b>8</b>         | 80        | 400       | 30        | 0         | 280       | 150       |
| <b>9</b>         | 60        | 400       | 120       | 30        | 280       | 0         |
| <b>10</b>        | 150       | 280       | 80        | 30        | 400       | 0         |
| <b>11</b>        | 150       | 350       | 80        | 0         | 240       | 40        |

| <b>Responden</b> | <b>MD</b> | <b>PD</b> | <b>TD</b> | <b>OP</b> | <b>EF</b> | <b>FR</b> |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>12</b>        | 120       | 400       | 0         | 280       | 210       | 50        |
| <b>Rata-rata</b> | 124,17    | 319,17    | 125,83    | 51,67     | 242,5     | 46,67     |

#### 4.2.4 Perhitungan WWL

Berikut merupakan nilai perhitungan *weight work load* atau WWL dengan cara menjumlahkan seluruh nilai produk.

Tabel 4. 5 Perhitungan WWL

| <b>Responden</b> | <b>MD</b> | <b>PD</b> | <b>TD</b> | <b>OP</b> | <b>EF</b> | <b>FR</b> | <b>WWL</b> |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| <b>1</b>         | 280       | 400       | 180       | 0         | 40        | 100       | 1000       |
| <b>2</b>         | 300       | 120       | 200       | 0         | 80        | 40        | 740        |
| <b>3</b>         | 80        | 150       | 240       | 40        | 350       | 0         | 860        |
| <b>4</b>         | 0         | 180       | 280       | 40        | 400       | 100       | 1000       |
| <b>5</b>         | 40        | 350       | 240       | 80        | 150       | 0         | 860        |
| <b>6</b>         | 80        | 400       | 30        | 120       | 240       | 0         | 870        |
| <b>7</b>         | 150       | 400       | 30        | 0         | 240       | 80        | 900        |
| <b>8</b>         | 80        | 400       | 30        | 0         | 280       | 150       | 940        |
| <b>9</b>         | 60        | 400       | 120       | 30        | 280       | 0         | 890        |
| <b>10</b>        | 150       | 280       | 80        | 30        | 400       | 0         | 940        |
| <b>11</b>        | 150       | 350       | 80        | 0         | 240       | 40        | 860        |
| <b>12</b>        | 120       | 400       | 0         | 280       | 210       | 50        | 1060       |

#### 4.2.5 Rata-rata WWL

Setelah didapatkan hasil dari perhitungan WWL, langkah selanjutnya yaitu menghitung rata-rata WWL dengan cara membagikan setiap jumlah WWL dengan 15, karena semua hasil pembobotan berjumlah 15.

Tabel 4. 6 Jumlah rata-rata WWL

| <b>Responden</b> | <b>MD</b> | <b>PD</b> | <b>TD</b> | <b>OP</b> | <b>EF</b> | <b>FR</b> | <b>Rata-rata<br/>WWL</b> |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|
| <b>1</b>         | 18,67     | 26,67     | 12        | 0         | 2,67      | 6,67      | 66,67                    |
| <b>2</b>         | 20        | 8         | 13,33     | 0         | 5,33      | 2,67      | 49,33                    |
| <b>3</b>         | 5,33      | 10        | 16        | 2,67      | 23,33     | 0         | 57,33                    |
| <b>4</b>         | 0         | 12        | 18,67     | 2,667     | 26,67     | 6,67      | 66,67                    |
| <b>5</b>         | 2,67      | 23,33     | 16        | 5,33      | 10        | 0         | 57,33                    |
| <b>6</b>         | 5,33      | 26,67     | 2         | 8         | 16        | 0         | 58,00                    |
| <b>7</b>         | 10        | 26,67     | 2         | 0         | 16        | 5,33      | 60,00                    |
| <b>8</b>         | 5,33      | 26,67     | 2         | 0         | 18,67     | 10        | 62,67                    |
| <b>9</b>         | 4         | 26,67     | 8         | 2         | 18,67     | 0         | 59,33                    |
| <b>10</b>        | 10        | 18,67     | 5,33      | 2         | 26,67     | 0         | 62,67                    |
| <b>11</b>        | 10        | 23,33     | 5,33      | 0         | 16        | 2,67      | 57,33                    |
| <b>12</b>        | 8         | 26,67     | 0         | 18,67     | 14        | 3,33      | 70,67                    |

#### 4.2.6 Interpretasi Nilai

Berikut merupakan interpretasi nilai yang diperoleh berdasarkan rata-rata WWL dan disertakan apakah hasilnya termasuk kedalam kategori rendah, sedang, tinggi, agak tinggi, atau sangat tinggi.

Tabel 4. 7 Interpretasi nilai

| <b>Responden</b> | <b>Rata-rata<br/>WWL</b> | <b>Kategori</b> |
|------------------|--------------------------|-----------------|
| <b>1</b>         | 66,67                    | Tinggi          |
| <b>2</b>         | 49,33                    | Agak Tinggi     |
| <b>3</b>         | 57,33                    | Tinggi          |
| <b>4</b>         | 66,67                    | Tinggi          |
| <b>5</b>         | 57,33                    | Tinggi          |

| Responden | Rata-rata<br>WWL | Kategori |
|-----------|------------------|----------|
| 6         | 58               | Tinggi   |
| 7         | 60               | Tinggi   |
| 8         | 62,67            | Tinggi   |
| 9         | 59,33            | Tinggi   |
| 10        | 62,67            | Tinggi   |
| 11        | 57,33            | Tinggi   |
| 12        | 70,67            | Tinggi   |

### 4.3 Pengolahan Data

Setelah mengetahui dan mengolah data dari metode NASA-TLX, adapun tahap selanjutnya dari penelitian ini yaitu pengolahan data uji korelasi menggunakan aplikasi SPSS yang bertujuan untuk mengetahui data yang diteliti berdistribusi normal atau tidak dan akan dilanjutkan dengan uji korelasi yang bertujuan untuk mengetahui seberapa kuat hubungan suatu variabel dengan variabel lain dengan tidak mempersoalkan apakah suatu variabel tertentu tergantung kepada variabel lain. Untuk pengolahan data pada penelitian ini yaitu tahap pertama untuk menentukan data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Agar data yang digunakan dapat ditentukan menggunakan metode uji normalitas.

#### 4.3.1 Uji Normalitas

| Tests of Normality |                                 |    |                   |              |    |      |
|--------------------|---------------------------------|----|-------------------|--------------|----|------|
|                    | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |                   | Shapiro-Wilk |    |      |
|                    | Statistic                       | df | Sig.              | Statistic    | df | Sig. |
| usia               | .208                            | 12 | .160              | .866         | 12 | .058 |
| lama_bekerja       | .205                            | 12 | .176              | .895         | 12 | .137 |
| beban_kerja        | .194                            | 12 | .200 <sup>*</sup> | .951         | 12 | .648 |

\*. This is a lower bound of the true significance.  
a. Lilliefors Significance Correction

Gambar 4.1 Hasil uji normalitas

Berdasarkan hasil uji normalitas terdapat nilai signifikansi pada variabel usia sebesar 0,058 yang berarti lebih besar dari 0,05 sehingga pada variabel usia dinyatakan berdistribusi normal, pada nilai signifikan variabel lama bekerja terdapat nilai sebesar 0,137 yang lebih besar dari 0,05 sehingga pada variabel lama bekerja dinyatakan berdistribusi normal, dan untuk nilai signifikansi beban kerja sebesar 0,648 yaitu lebih besar dari 0,05 yang berarti berdistribusi normal.

#### 4.3.2 Uji Korelasi Pearson

Uji Korelasi *pearson product moment* (r) yang bertujuan untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antar variabel yang dinyatakan dengan koefisien korelasi (r). Jenis hubungan antar variabel x (motivasi belajar) dan variabel y (kemandirian belajar) dapat bersifat positif dan negatif (Jabnabillah & Margina, 2022). Adapun dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka berkorelasi,
2. Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka tidak berkorelasi. Jika nilai signifikansi tepat 0,05 maka kita dapat membandingkan uji korelasi *pearson* dengan r tabel dengan ketentuan, jika uji korelasi *pearson*  $> r$  tabel maka berhubungan, dan jika uji korelasi *pearson*  $< r$  tabel maka tidak berhubungan

|              |                     | Usia   | Lama_Bekerja | Beban_Kerja |
|--------------|---------------------|--------|--------------|-------------|
| Usia         | Pearson Correlation | 1      | .988**       | .127        |
|              | Sig. (2-tailed)     |        | .000         | .693        |
|              | N                   | 12     | 12           | 12          |
| Lama_Bekerja | Pearson Correlation | .988** | 1            | .142        |
|              | Sig. (2-tailed)     | .000   |              | .659        |
|              | N                   | 12     | 12           | 12          |
| Beban_Kerja  | Pearson Correlation | .127   | .142         | 1           |
|              | Sig. (2-tailed)     | .693   | .659         |             |
|              | N                   | 12     | 12           | 12          |

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

Gambar 4.2 Uji korelasi *pearson*

Dari Hasil uji korelasi usia terhadap beban kerja, terdapat nilai Sig. 0.693, berarti  $> 0.05$ , tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia terhadap beban kerja dan nilai *pearson corelation* menunjukkan angka 0.127 yang berarti tidak ada korelasi. Lalu lama bekerja terhadap beban kerja nilai Sig. 0.659, berarti  $> 0.05$ , maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antara lama bekerja terhadap beban kerja dan nilai *pearson corelation* menunjukkan 0,142 yang berarti tidak ada korelasi antara lama bekerja terhadap beban kerja. Selanjutnya pada beban kerja terhadap beban bekerja mendapatkan nilai Sig. 0.000, berarti  $\leq 0.05$ , terdapat hubungan yang signifikan antara lama bekerja terhadap beban kerja dan dengan nilai *pearson* 1 yaitu sempurna. Besar kuat hubungan korelasi dari *pearson correlation* yaitu 0.988 (hubungan sangat kuat).

## BAB V

### PEMBAHASAN

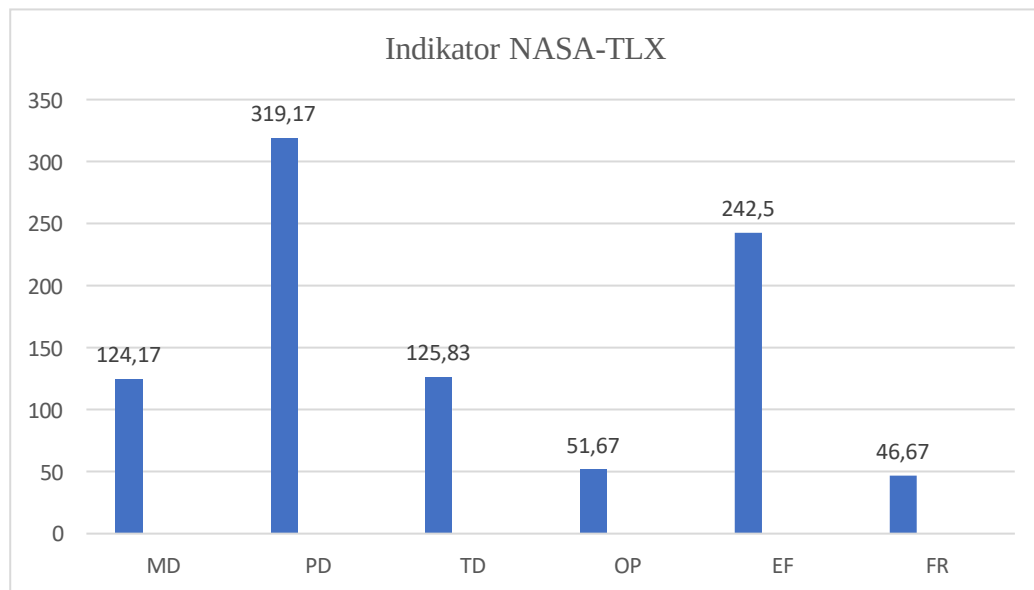
#### 5.1 NASA-TLX

Pada penelitian ini terdapat hasil pengukuran beban kerja mental pada Perawat IGD Puskesmas Kampa dengan metode NASA-TLX yang mendapatkan hasil rata-rata dari 49,33 hingga 70,67. Nilai tersebut menunjukkan kategori agak tinggi dan tinggi.

Tabel 5.1 Interpretasi nilai

| <b>Responden</b> | <b>Rata-rata<br/>WWL</b> | <b>Kategori</b> |
|------------------|--------------------------|-----------------|
| <b>1</b>         | 66,67                    | Tinggi          |
| <b>2</b>         | 49,33                    | Agak Tinggi     |
| <b>3</b>         | 57,33                    | Tinggi          |
| <b>4</b>         | 66,67                    | Tinggi          |
| <b>5</b>         | 57,33                    | Tinggi          |
| <b>6</b>         | 58                       | Tinggi          |
| <b>7</b>         | 60                       | Tinggi          |
| <b>8</b>         | 62,67                    | Tinggi          |
| <b>9</b>         | 59,33                    | Tinggi          |
| <b>10</b>        | 62,67                    | Tinggi          |
| <b>11</b>        | 57,33                    | Tinggi          |
| <b>12</b>        | 70,67                    | Tinggi          |

Beban kerja mental yang tinggi pada perawat dipengaruhi oleh 6 faktor yang digunakan pada metode NASA-TLX diantaranya, MD (*Mental Demand*), PD (*Physical Demand*), TD (*Temporal Demand*), OP (*Own Performance*), EF (*Effort*), dan FR (*Frustration*). Berikut adalah indikator NASA-TLX:



Gambar 5.1 Grafik Indikator NASA\_TLX

Berdasarkan grafik diatas dapat dilihat indikator tertinggi adalah indikator PD (*Physiscal Demand*) atau kebutuhan fisik sebesar 319,17. Hal ini menunjukkan bahwa aktifitas yang memberatkan fisik berpengaruh terhadap beban kerja mental perawat IGD, sebab sebagian besar perawat tugas perawat membutuhkan aktivitas fisik seperti memindahkan pasien, mengontrol bangsal, dan pekerjaan yang menggunakan fisik lainnya. Selain itu perawat IGD yang bertugas di wilayah kerjanya merupakan yang berdomisili di luar desa tersebut sehingga kegiatan fisik diperlukan.

Terdapat indikator FR (*Frustration*) atau tingkat frustasi yang paling rendah sebesar 46,67. Hal ini menunjukkan sebagaimana perawat IGD tidak merasa kesal, stres dan terganggu dalam bekerja.

Pada indikator MD (*Mental Demand*) atau kebutuhan mental dan TD (*Temporal Demand*) atau kebutuhan waktu, yaitu sebesar 124,17 dan 125,85. Hal tersebut menunjukkan tingkat kesulitan dalam aktivitas mental selama bekerja sangat rendah sehingga memudahkan pekerjaan bagi perawat IGD. Sedangkan kebutuhan waktu, perawat menyelesaikan pekerjaannya dengan santai dan tidak terburu-buru akan tetapi jika jumlah pasien meningkat itu akan mempegaruhi kebutuhan waktu sebab banyak pasien yang harus ditangani.

Pada indikator EF (*Effort*) atau tingkat usaha terdapat nilai rata-rata sebesar 242,5. Hal ini menunjukkan usaha yang dilakukan perawat IGD dalam bekerja secara mental dan fisik cukup tinggi untuk memenuhi performansi dalam bekerja dan mendapatkan hasil kerja yang maksimal karena tingginya tingkat usaha yang dilakukan.

Indikator OP (*Own Performance*) atau tingkat performansi terdapat nilai rata-rata sebesar 51,67. Hal ini menunjukkan tingkat performansi sangat diperlukan dalam bekerja namun tidak terlalu berpengaruh terhadap beban kerja mental perawat, sebab sebagian besar perawat IGD UPT Puskesmas Kampa telah memiliki pengalaman kerja yang cukup lama sehingga performansi yang didapat dalam bekerja termasuk kategori puas dalam menyelesaikan pekerjaan.

Usulan perbaikan perlu adanya tambahan *shift* dalam bekerja yang awalnya dari 2 *shift* dalam 24 jam menjadi 3 *shift* dalam 24 jam, agar perawat IGD dapat bekerja dengan maksimal dan bisa memenuhi targetnya dalam bekerja. Usulan usaha perbaikan yang dapat diberikan yaitu Puskesmas diharapkan meningkatkan kualitas perawat yang bekerja di IGD dengan memberikan pelatihan dan *stress management* sehingga meningkatkan pengetahuan dan pemahaman perawat gejala-gejala awal stres serta cara penanganannya.

## 5.2 Analisis 5 Whys

Strategi 5 Whys pendekatannya adalah dengan mencari tahu apa saja seluruh masalah yang ada dan bertanya “mengapa” dan “apa yang menjadi akar masalah”. Setelah sebuah permasalahan terungkap, kemudian dilanjutkan dengan pertanyaan “Why”, dan setelah dijawab akan ditanya kembali “Why”, demikian seterusnya sampai dengan “Why” kelima. Inilah mengapa teori ini disebut strategi 5 Whys. Strategi 5W ini sangat efektif dalam pemecahan masalah terhadap proses yang terjadi. Pada penelitian ini terdapat masalah yang ditemukan yaitu:

A. Kurangnya waktu istirahat untuk perawat IGD.

1. Mengapa perawat IGD Puskesmas Kampa kewalahan dalam bekerja?

Jawab: Karena jam kerja yang panjang.

2. Mengapa jam kerjanya panjang?

Jawab: Karena jumlah pasien yang meningkat dan kekurangan staf.

3. Mengapa kekurangan staf ?

Jawab: Karena anggaran yang terbatas untuk merekrut lebih banyak perawat.

4. Mengapa ada anggaran yang terbatas untuk merekrut lebih banyak perawat?

Jawab: Karena kebijakan penghematan biaya di UPT Puskesmas Kampa

5. Mengapa ada kebijakan penghematan biaya?

Jawab: Karena tekanan untuk menurunkan biaya operasional dari manajemen rumah sakit, serta beberapa biaya tersebut juga digunakan sebagai menunjang acara-acara tertentu yang diadakan oleh Puskesmas.

B. Angka *Physical Demand* atau kebutuhan fisik yang tinggi.

1. Mengapa bekerja sebagai perawat memerlukan kebutuhan fisik yang tinggi?

Jawab: Karena perawat sering terlibat dalam tugas-tugas fisik yang berat seperti mengangkat pasien, bergerak cepat, dan berdiri dalam waktu yang lama.

2. Mengapa perawat sering terlibat dalam tugas-tugas fisik yang berat seperti mengangkat pasien dan bergerak cepat?

Jawab: Karena perawat harus memberikan perawatan langsung kepada pasien, yang mungkin termasuk mengangkat pasien dari tempat tidur, memindahkannya, dan melakukan prosedur medis yang memerlukan mobilitas tinggi.

3. Mengapa perawat harus memberikan perawatan langsung kepada pasien yang memerlukan mobilitas tinggi?

Jawab: Karena perawat bertanggung jawab untuk memastikan kesejahteraan pasien yang melibatkan tidak hanya administrasi obat dan pemantauan kondisi tetapi juga tindakan fisik untuk membantu pasien dengan aktivitas sehari-hari dan kebutuhan medis.

4. Mengapa perawat bertanggung jawab untuk memastikan kesejahteraan pasien dengan aktivitas fisik?

Jawab: Karena peran perawat mencakup aspek holistik perawatan, termasuk fisik, emosional dan sosial. Perawat harus memastikan bahwa pasien

mendapatkan perawatan yang menyeluruh, yang sering memerlukan keterlibatan fisik untuk membantu mereka dalam aktivitas dasar dan prosedur medis.

Dengan meneruskan pertanyaan "Mengapa?" secara berulang, dapat dilihat bahwa kelelahan perawat IGD bisa jadi disebabkan oleh kebijakan penghematan biaya yang menyebabkan kekurangan staf. Ini memberikan wawasan yang lebih dalam mengenai akar masalah yang mendasarinya. Mengingat pada UPT Puskesmas Kampa hanya memiliki 2 *shift* untuk perawat di ruang IGD, hal itu juga akan mempengaruhi kinerja perawat IGD. Kesejahteraan karyawan merupakan suatu bentuk imbalan selain gaji atau upah yang diserahkan untuk karyawan dalam bentuk pemberian yang tidak dikaitkan langsung dengan prestasi kerja, hal ini diberikan agar bisa mendorong dan bermanfaat dalam mencapai tujuan organisasi dan tidak melanggar peraturan pemerintah (Tamyiz et al., 2023).

Tabel 5. 2 Usulan perbaikan 5W 1H

| No | Faktor                                    | What                                      | Why                                              | Where         | When | Who                   | How                                                                                                             |
|----|-------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------|------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Kurangnya waktu istirahat perawat IGD     | Jam kerja yang panjang                    | Kekurangan <i>shift</i>                          | IGD Puskesmas | 2023 | Perawat IGD Puskesmas | Dengan menambah <i>shift</i> yang semula dalam 24 jam ada 2 <i>shift</i> , menjadi 3 <i>shift</i> dalam 24 jam. |
| 2. | Angka <i>Physical Demand</i> yang tinggi. | Perawat sering terlibat dalam tugas-tugas | Perawat harus memberikan penanganan langsung dan | IGD Puskesmas | 2023 | Perawat IGD Puskesmas | Meningkatkan kualitas perawat yang bekerja di IGD dengan memberikan                                             |



## BAB VI

### PENUTUP

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah seperti berikut:

1. Hasil pengukuran pada beban kerja mental adalah sebesar 70,67 yang termasuk pada kategori tinggi dan kategori tertinggi pada indikator NASA -TLX yaitu PD (kebutuhan fisik) atau *Physical Demand* sebesar 319,17.
2. Terdapat masalah pertama yang ditemukan yaitu kurangnya waktu istirahat untuk perawat IGD.

- a. Mengapa perawat IGD Puskesmas Kampa kewalahan dalam bekerja?

Jawab: Karena jam kerja yang panjang.

- b. Mengapa jam kerjanya panjang?

Jawab: Karena jumlah pasien yang meningkat dan kekurangan staf.

- c. Mengapa kekurangan staf?

Jawab: Karena anggaran yang terbatas untuk merekrut lebih banyak perawat.

- d. Mengapa ada anggaran yang terbatas untuk merekrut lebih banyak perawat?

Jawab: Karena kebijakan penghematan biaya di UPT Puskesmas Kampa

- e. Mengapa ada kebijakan penghematan biaya?

Jawab: Karena tekanan untuk menurunkan biaya operasional dari manajemen rumah sakit, serta beberapa biaya tersebut juga digunakan sebagai menunjang acara-acara tertentu yang diadakan oleh Puskesmas.

Untuk permasalahan yang kedua yaitu tingginya angka *Physical Demand* pada Perawat IGD.

- a. Mengapa bekerja sebagai perawat memerlukan kebutuhan fisik yang tinggi?

Jawab: Karena perawat sering terlibat dalam tugas-tugas fisik yang berat seperti mengangkat pasien, bergerak cepat, dan berdiri dalam waktu yang lama.

- b. Mengapa perawat sering terlibat dalam tugas-tugas fisik yang berat seperti mengangkat pasien dan bergerak cepat?

Jawab: Karena perawat harus memberikan perawatan langsung kepada pasien, yang mungkin termasuk mengangkat pasien dari tempat tidur, memindahkannya, dan melakukan prosedur medis yang memerlukan mobilitas tinggi.

- c. Mengapa perawat harus memberikan perawatan langsung kepada pasien yang memerlukan mobilitas tinggi?

Jawab: Karena perawat bertanggung jawab untuk memastikan kesejahteraan pasien yang melibatkan tidak hanya administrasi obat dan pemantauan kondisi tetapi juga tindakan fisik untuk membantu pasien dengan aktivitas sehari-hari dan kebutuhan medis.

- d. Mengapa perawat bertanggung jawab untuk memastikan kesejahteraan pasien dengan aktivitas fisik?

Jawab: Karena peran perawat mencakup aspek holistic perawatan, termasuk fisik, emosional, dan sosial. Perawat harus memastikan bahwa pasien mendapatkan perawatan yang menyeluruh yang sering memerlukan keterlibatan fisik untuk membantu mereka dalam aktivitas dasar dan prosedur medis.

## 6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan antara lain:

1. Saran untuk Puskesmas, diharapkan untuk dapat melaksanakan rekomendasi yang telah diberikan pada penelitian agar dapat meningkatkan kesejahteraan kinerja dan dapat menyelesaikan permasalahan beban kerja mental pada setiap perawat secara menyeluruh serta dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih sehat dan produktif.

2. Saran untuk peneliti selanjutnya, perlu adanya pengembangan penelitian dan dapat dilakukan untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang lain terhadap puskesmas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, F., Fariyah, T. (2018). Analisa Beban Kerja Mental Menggunakan Metode NASA Task Load Index (NASATLX) Studi Kasus : RS. X. *Integrated Lab Journal*.
- Adyatama, A., Handayani, N. (2018). Perbaikan Kualitas Menggunakan Prinsip Kaizen Dan 5 Whys Analisis : Studi Kasus pada Painting Shop Karawang Plant 1, PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia. *Jurnal Teknik Industri* 13(3).
- Aprianto, T., Rahman, Z. (2021). Analisis Beban Kerja Mental Mahasiswa dalam Melaksanakan Praktikum Selama Masa Pandemi Menggunakan Metode NASA-TLX. *Jurnal Ilmiah Nasional Bidang Ilmu Teknik*. 9(1).
- Candra, R., & Fitriani, A. (2019). Analisis Beban Kerja Mental Unit Human Capital PT XYZ Menggunakan Metode NASA-TLX. *E-Journal UNDIP*. 8(1)
- Desima, R. (2015). Tingkat Stres Kerja Perawat dengan Perilaku Caring Perawat Nurse Working Stress With Nurses' Caring Behavior. *E-Journal UMM*. 4(1).
- Dewi, L., Pangaribuan, L. (2019) Studi Kecelakaan Operator Mesin di Industri Pengolahan Kelapa Sawit : Investigasi dan Analisis Penyebab Dengan Metode 5 Whys Dan SCAT. *Jurnal Teknik Industri*. 4(2).
- Febriliandika, B., Nasution, A. (2020). Pengukuran Beban Kerja Mental Kuliah Daring Mahasiswa Teknik Industri USU dengan Metode NASA-TLX. *Seminar dan Konferensi Nasional*.
- Gopher, D., Doncin, E. (1986). Workload An Examination Of The Concept: Chapter 41. *Handbook Of Perception And Humand Perfoemance*. 2(1- 49).
- Gustia, M., & Manurung, M. (2018). Hubungan Ketepatan Penilaian Triase dengan Tingkat Keberhasilan Penanganan Pasien Cedera Kepala di IGD RSUD HKBP Balige Kabupaten Toba Samosir. *Jurnal Jumantik*. 3(2).
- Hakim, A., Suhendar, W., Sari, D. (2018). Analisis Beban Kerja Fisik dan Mental Menggunakan CVL dan NASA-TLX pada Divisi Produksi PT X. 3. *Jurnal Teknik Industri*.
- Harefa, I. (2019). Pelaksanaan Tugas dan Tanggung Jawab Perawat dalam Menerapkan Keselamatan Pasien di Rumah Sakit. *Jurnal Kesehatan*.

- Hidayati., Warsito, N., Edi, B. (2017). Gambaran Persepsi Perawat dalam Pelaksanaan Discharge Planning di Ruang Rawat Inap RSUD Ungaran. *Jurnal Kesehatan*.
- Hizkia, R., & Nurbaya, S. (2023). Hubungan Beban Kerja dengan Stres Perawat. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*. 3(1).
- Jabnabillah, F., & Margina, N. (2022). Analisis Korelasi Pearson dalam Menentukan Hubungan Antara Motivasi Belajar dengan Kemandirian Belajar pada Pembelajaran Daring. *Jurnal Sintak*. 1(1).
- Liani, P. U., & Handayani, N. U. (2017). Analisis Beban Kerja Mental dengan Metode NASA-TLX pada Dapertemen Logistik PT ABC. *E-Journal UNDIP*.
- Murtadlo, J. (2022). Analisis Beban Kerja Mental Karyawan Menggunakan Metode NASA-TLX di Pabrik Gula Soedhono Unit PT Perkebunan Nusantara XI. *Jurnal Teknik Industri*.
- Nelvidawati, N., & Kasman, M. (2023). Penggunaan Korelasi Spearman untuk Menguji Hubungan Suhu dan Besarnya Curah Hujan Bulanan di Kota Padang. *Jurnal Daur Lingkungan*, 6(1), 34.
- O'Donnell, C., Eggemeier, F. (1986). Workload Assessment Methodology: Chapter 42. *Handbook of Perception And Human Performance*. 2(1-49).
- Pradhana, C. A., Suliantoro, H., Mt, S. T., Soedarto, J. H. (2018). Analisis Beban Kerja Mental Menggunakan Metode NASA-TLX pada Bagian Shipping Perlengkapan di PT. Triangle Motorindo. *E-Journal UNDIP*.
- Pratiasto., Suryo, M. (2019). Usulan Pengendalian Beban Kerja Mental Petugas ATC APP dan Tower di Perum LPPNPI Cabang Yogyakarta. *Jurnal Teknik Industri*.
- Putri, U., Handayani, N. (2017). Analisis Beban Kerja Mental dengan Metode NASA-TLX pada Dapertemen Logistik PT ABC. *Jurnal Teknik Industri*. 6(2).
- Rahayuni, G. (2016). Hubungan Keterampilan Berpikir Kritis dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA Terpadu dengan Model PBM dan STM. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*. 2(2)

- Rahdiana, N., Arifin, R., & Hakim, A. (2021). Pengukuran Beban Kerja Mental di Bagian Perawatan di PT. XYZ Menggunakan Metode NASA-TLX. *Go-Integratif : Jurnal Teknik Sistem Dan Industri*, 2(01), 1–11.
- Rusdiana, D., & Fitra, O. (2023). Artikel Penelitian Analisa Manajemen Risiko Laboratorium Farmasetika Untuk Persyaratan ISO 9001:2015 Menggunakan Metode 5 Whys.
- Simanjuntak, R. A., & Susetyo, J. (2022). Penerapan Ergonomi di Lingkungan Kerja pada UMKM. *Jurnal Dharma Bakti*. 5(1)
- Soebandriyo, B. (2020). Bahan Ajar Analisis Korelasi dan Regresi. *Diklat Statistisi Tingkat Ahli BPS Angkatan XXI Badan Pusat Statistik*.
- Sudiharto, S. (2001). Studi Waktu Tentang Beban Kerja dan Hubungannya dengan Kinerja Perawat di Ruang Rawat Inap Dahlia Rumah Sakit Daerah (BRSD) Raa Soewondo Pati. Desertasi. Bandung: Universitas Diponegoro. 22
- Sukamdani, H., Kusnadi, E., (2016). Analisa Ergonomi Berdasarkan Praktikum Laboratorium di Teknik Industri-USAHID dan Penerapan Ergonomi di Industri Garment “AB.” *Jurnal USAHID Solo*. 9(3).
- Tamyiz, I., Iftayani, I., Esterina, M. (2023). Pengaruh Kesejahteraan Psikologis dan Kepuasan Terhadap Stres Kerja pada Pegawai Satuan Polisi Pamong Praja. *Jurnal Intensi : Ingtergrasi Riset Psikologi*. 1(1).
- Tarwaka, B., Sudiajeng, L. (2004). Ergonomics For Safety. Occupational Health and Productivity. *Jurnal Teknik Industri UNIBA PRESS*. 95
- Telussa, A., Persulesy, E., Leleury. Z. (2013). Penerapan Analisis Korelasi Parsial untuk Menentukan Hubungan Pelaksanaan Fungsi Manajemen Kepegawaian dengan Efektivitas Kerja Pegawai. *Jurnal Barekeng*. 7(15-18).
- Zain, A. M. (2019). Analisis Beban Kerja Mental Menggunakan Metode NASA-TLX (Studi Kasus CV Tiga Serangkai, Balikpapan, Kalimantan Timur).117.
- Zetli, S. (2019). Hubungan Beban Kerja Mental Terhadap Stres Kerja pada Tenaga Kependidikan di Kota Batam. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*. 4(2).

## LAMPIRAN

### Kuesioner Pengukuran Beban kerja Mental Metode NASA-TLX

Nama:

Usia :

Jenis kelamin :

Lama bekerja :

#### 1. Kuesioner perbandingan antar indikator

|    | MD | PD | TD | OP | EF | FR |
|----|----|----|----|----|----|----|
| MD |    |    |    |    |    |    |
| PD |    |    |    |    |    |    |
| TD |    |    |    |    |    |    |
| OP |    |    |    |    |    |    |
| EF |    |    |    |    |    |    |
| FR |    |    |    |    |    |    |

Keterangan :

| Skala                                                    | Keterangan                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>Mental Demand (MD)</i> atau kebutuhan mental</b>   | Usaha mental yang diperlukan untuk melihat, mengingat, dan mencari. Pekerjaan tersebut tergolong sukar, sederhana, atau kompleks |
| <b><i>Physiscal Demand (PD)</i> atau kebutuhan fisik</b> | Usaha fisik yang diperlukan seperti menarik atau mendorong                                                                       |
| <b><i>Temporal Demand (TD)</i> atau kebutuhan waktu</b>  | Tekanan waktu yang dialami selama bekerja. Pekerjaan tergolong perlahan atau cepat.                                              |

| Skala                                                      | Keterangan                                                     |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b><i>Own performance (OP)</i> atau Performansi</b>        | Tingkat keberhasilan dalam menyelesaikan pekerjaan.            |
| <b><i>Effort (EF)</i> atau usaha</b>                       | Usaha yang dikeluarkan agar dapat mencapai tingkat performansi |
| <b><i>Frustration Level (FR)</i> atau tingkat frustasi</b> | Perasaan putus asa atau terganggu selama bekerja.              |

## 2. Rating indikator

(lingkari pada pilihan skala sesuai tingkat faktor yang dialami selama bekerja)

a. *Mental Demand* (MD)

Seberapa besar usaha mental yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan ini?

| Kategori          | Frekuensi |
|-------------------|-----------|
| Tidak ada jawaban | 0         |
| Salah             | 10        |
| Benar             | 30        |
| Tidak diketahui   | 40        |

*b. Physical Demand (PD)*

Seberapa besar usaha fisik yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan ini?

**Rendah**                      **Tinggi**

c. *Temporal Demand* (TD)

Seberapa besar tekanan yang dirasakan berkaitan dengan waktu untuk menyelesaikan pekerjaan ini?

[illegible]

*d. Own Performance (OP)*

Seberapa besar tingkat keberhasilan anda dalam menyelesaikan pekerjaan ini?

0            10        20        30        40        50        60        70        80        90        100

**Baik**

**Jelek**

*e. Effort (EF)*

Seberapa keras kerja yang dibutuhkan untuk mencapai tingkat performansi pekerja dalam menyelesaikan pekerjaan ini?

0            10        20        30        40        50        60        70        80        90        100

**Rendah**

**Tinggi**

*f. Frustration (FR)*

Seberapa besar kecemasan, perasaan tertekan, dan stres yang dirasakan untuk menyelesaikan pekerjaan ini?

0            10        20        30        40        50        60        70        80        90        100

**Rendah**

**Tinggi**