

**PENGARUH BEBAN KERJA MENTAL PADA PENGEMUDI  
GOJEK DI WILAYAH KABUPATEN SLEMAN YOGYAKARTA**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1**

**Program Studi Teknik Industri - Fakultas Teknologi Industri**

**Universitas Islam Indonesia**



Nama : Rudi Yanto

No. Mahasiswa : 16522245

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**YOGYAKARTA**

**2023**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya mengakui bahwa tugas akhir ini adalah hasil karya 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 ditarik kembali oleh Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, 6 Juni 2023



## SURAT BUKTI PENELITIAN



FAKULTAS  
TEKNOLOGI INDUSTRI

Gedung KH. Mas Mansur  
Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia  
Jl. Kaliurang km 14,5 Yogyakarta 55584  
T. (0274) 898444 ext. 4110, 4100  
F. (0274) 895007  
E. [fti@uii.ac.id](mailto:fti@uii.ac.id)  
W. [fti.uii.ac.id](http://fti.uii.ac.id)

Nomor : 04/Ka.Lab DSK&E/70/Lab. DSK&E/VI/2023

Hal : **Surat Keterangan Penelitian**

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Kami yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Laboratorium Desain Sistem Kerja dan Ergonomi (DSK&E), Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Indonesia, dengan ini ingin memberitahukan bahwa mahasiswa di bawah telah melakukan penelitian di Laboratorium DSK&E.

Nama Peneliti : Rudi Yanto  
NIM : 16522245  
Program Studi : Teknik Industri-FTI-UII  
Tempat Penelitian : 1. Wilayah sekitar Kabupaten Sleman Yogyakarta  
2. Laboratorium Desain Sistem Kerja & Ergonomi  
Waktu Penelitian : 25 April - 25 Mei 2023  
Judul Penelitian : Pengaruh Beban Kerja Mental pada Pengemudi Gojek di Wilayah Kabupaten Sleman Yogyakarta  
Dosen pembimbing : Chancard Basumerda, S.T., M.Sc.

Demikian surat keterangan ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

*Wssalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Yogyakarta 30 Mei 2023

Kepala Lab DSK&E,

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

**LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING**

**PENGARUH BEBAN KERJA MENTAL PADA PENGEMUDI GOJEK  
DI WILAYAH KABUPATEN SLEMAN YOGYAKARTA**



**Yogyakarta, 6 Juni 2023**

**Dosen Pembimbing**

**(Chancard Basumerda, S.T., M.Sc.)**

**LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI****PENGARUH BEBAN KERJA MENTAL PADA PENGEMUDI GOJEK DI  
WILAYAH KABUPATEN SLEMAN YOGYAKARTA****TUGAS AKHIR****Disusun Oleh :****Nama : Rudi Yanto****No. Mahasiswa : 16 522 245**

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, 8 - Juni - 2023**

**Tim Penguji**

Chancard Basumerda S.T., M.Sc.

Ketua

Annisa Uswatun Khasanah, S.T., M.Sc.

Anggota I

Dr. Ir. Dwi Handayani, S.T., M.Sc., IPM

Anggota II

**Mengetahui,****Ketua Program Studi Teknik Industri****Fakultas Teknologi Industri****Universitas Islam Indonesia**

**Ir. Muhammad Rizkiyul Huda, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM**

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Alhamdulillahirabbilalamin. Atas izin Allah SWT tugas akhir ini dapat terselesaikan. Tugas Akhir ini saya persembahkan terkhusus kepada kedua orangtua saya yang telah membesarkan saya, mendidik saya dan selalu memberikan doa serta kasih sayang yang tidak terbatas. Serta yang senantiasa memberikan semangat, dukungan moril maupun materil, dan doa yang tiada hentinya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Tak lupa pula kepada keluarga, saudara, guru, sahabat, teman serta semua pihak yang telah bertanya “Kapan Sidang?”, “Kapan Wisuda?”, “Kapan Lulus?”, dan lain sejenis nya. Kalian adalah salah satu alasan saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini yang sudah di penghujung akhir sisa masa studi S1 saya di Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Indonesia. Terimakasih yang sebesar-besarnya dan semoga kita semua selalu dalam lindungan Allah SWT.

## MOTTO

*Barangsiapa yang mengerjakan kebaikan seberat dzarrah pun, niscaya  
dia akan melihat (balasan)nya*  
(Q.S Al-Zalzalah: 99)

*Surely there are wounds that can never heal*  
*“as you heal wound by wound, you live”*  
(Kenshi Yonezu)

*Everything in life happens according to our time, our clock. They have their own time  
and clock, and so do you*  
(Jay Shetty)

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

*Alhamdulillahirabbil'alamin*, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala Rahmat serta Hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul **PENGARUH BEBAN KERJA MENTAL PADA PENGEMUDI GOJEK DI WILAYAH KABUPATEN SLEMAN YOGYAKARTA.**

Tak lupa shalawat serta salam selalu kita panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW yang kita tunggu syafaatnya hingga akhir zaman nanti, serta perjuangan Nabi Muhammad SAW beserta keluarganya, sahabatnya, beserta pengikutnya yang telah berjuang dan membimbing umat manusia ke jalan yang terang benderang ini untuk mendapatkan ridho Allah SWT.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana strata satu (S1) Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia. Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis mendapat dukungan, bantuan hingga ide dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M.T. IPU selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Dr. Drs. Imam Djati Widodo, M.Eng. Sc., selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Ir. Muhammad Ridwan Andi Purnomo, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Chancard Basumerda, S.T., M.Sc., selaku dosen pembimbing penulis yang selalu memberikan bimbingan, nasihat, solusi, serta dukungan kepada Penulis.
5. Kedua orang tua saya (Ayah Wandu S. dan Ibu Suyanti) yang sudah memberikan segala hal yang terbaik yang selalu memberikan doa, dukungan, kasih sayang, motivasi dan apa yang terbaik untuk penulis dalam segala hal yang tak terhitung banyaknya, serta menyediakan sarana bagi penulis sehingga dapat menyelesaikan

studi S1 ini.

6. Kepada saudaraku Hengki Gunawan dan Mitha Amelia yang senantiasa memberikan motivasi, semangat, serta mendoakan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
7. Seluruh dosen Jurusan Teknik Industri, atas ilmu dan bimbingan yang sudah diberikan selama menempuh Pendidikan S1 di Jurusan Teknik Industri.
8. Teman-teman Jurusan Teknik Industri Angkatan 2016 yang telah berbagi momen bersama, semoga silaturahmi akan selalu terjaga kedepannya.
9. Semua pihak yang memiliki andil dalam penyelesaian Tugas Akhir yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis sadar bahwa Laporan Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati saran dan kritik yang membangun dari pembaca sangat diharapkan.

***Wassalamu'allaikum warahmatullahi wabarakatuh***

Yogyakarta, 6 Juni 2023



(Rudi Yanto)  
16522245

## ABSTRAK

Perkembangan pesat teknologi telah mendorong kemunculan bisnis transportasi modern. Perkembangan ini memicu keinginan masyarakat akan akses transportasi yang cepat, terjangkau, dan sesuai dengan tuntutan zaman. Sebagai inovasi terbaru dalam bidang transportasi, muncul layanan ojek *online* yang memenuhi kebutuhan ini, salah satunya adalah layanan transportasi *online* Gojek. Gojek (PT Aplikasi Karya Anak Bangsa) adalah aplikasi yang menyediakan berbagai layanan, dengan fokus utamanya pada layanan transportasi, terutama ojek. Sebagai pengemudi Gojek, ada banyak aktivitas fisik dan mental yang harus dilakukan, seperti mengemudi, mengendalikan kendaraan, mengangkut barang, menunggu pesanan, berinteraksi dengan pelanggan, mencari alamat tujuan, dan menggunakan aplikasi *driver*. Tuntutan-tuntutan ini dapat menciptakan tekanan dan beban kerja mental pada pengemudi Gojek. Beban kerja yang berlebihan adalah salah satu faktor penyebab terjadinya *human error* yang dapat menyebabkan kecelakaan di jalan raya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai pengaruh beban kerja mental yang dialami oleh pengemudi Gojek menggunakan metode NASA-TLX. Metode ini menggunakan enam indikator yang dinilai, yaitu *Mental demand*, *Physical demand*, *Temporal demand*, *Performance*, *Effort*, dan *Frustration level*. Dari 30 pengemudi Gojek yang diteliti, ditemukan bahwa 28 pengemudi Gojek memiliki skor tingkat beban kerja mental yang masuk dalam kategori tinggi. Berdasarkan skor yang diperoleh, diketahui bahwa indikator yang paling signifikan mempengaruhi tingkat beban kerja mental pengemudi Gojek adalah indikator *effort*, dengan persentase sebesar 26,52%. Selain itu, dari analisis statistik dapat disimpulkan bahwa faktor usia mempengaruhi terhadap tingkat beban kerja mental pengemudi Gojek.

**Kata Kunci:** Beban Kerja, Beban Kerja Mental, Pengemudi Gojek, NASA-TLX

## 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.....                              | x    |
| DAFTAR ISI.....                           | xi   |
| DAFTAR TABEL.....                         | xiii |
| DAFTAR GAMBAR.....                        | xiv  |
| BAB I PENDAHULUAN.....                    | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....                  | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                 | 4    |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....               | 4    |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....              | 4    |
| 1.5 Batasan Penelitian .....              | 5    |
| 1.6 Sistematika Penulisan.....            | 5    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....             | 7    |
| 2.1 Kajian Induktif .....                 | 7    |
| 2.1.1 Penelitian Beban Kerja Mental ..... | 7    |
| 2.2 Kajian Deduktif.....                  | 14   |
| 2.2.1 Beban Kerja.....                    | 14   |
| 2.2.2 Beban Kerja Mental .....            | 16   |
| 2.2.3 NASA-TLX.....                       | 18   |
| BAB III METODE PENELITIAN .....           | 23   |
| 3.1 Lokasi dan Objek Penelitian .....     | 23   |
| 3.2 Sumber Data.....                      | 24   |
| 3.3 Metode Pengumpulan Data .....         | 24   |
| 3.4 Teknik <i>Sampling</i> .....          | 25   |
| 3.5 Latar Belakang Responden .....        | 25   |
| 3.6 Pengolahan Data.....                  | 25   |

|                                             |                                                                    |    |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|
| 3.7                                         | Analisis dan Pembahasan .....                                      | 28 |
| 3.8                                         | Kesimpulan dan Saran.....                                          | 29 |
| 3.9                                         | Diagram Alur Penelitian .....                                      | 29 |
| BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA..... |                                                                    | 33 |
| 4.1                                         | Pengumpulan Data .....                                             | 33 |
| 4.2                                         | Karakteristik Responden .....                                      | 33 |
| 4.3                                         | Data Kuesioner NASA-TLX.....                                       | 34 |
| 4.3.1                                       | Pembobotan.....                                                    | 35 |
| 4.3.2                                       | Pemberian Rating .....                                             | 37 |
| 4.4                                         | Pengolahan Data.....                                               | 39 |
| 4.4.1                                       | Menghitung Nilai Produk.....                                       | 39 |
| 4.4.2                                       | Perhitungan <i>Weighted Workload</i> (WWL) dan Rata-Rata WWL ..... | 41 |
| 4.4.3                                       | Klasifikasi Beban Kerja Mental .....                               | 43 |
| 4.4.4                                       | Uji <i>Chi-Square</i> .....                                        | 45 |
| BAB V PEMBAHASAN.....                       |                                                                    | 49 |
| 5.1                                         | Analisis NASA – TLX.....                                           | 49 |
| 5.2                                         | Analisis <i>Chi-Square</i> .....                                   | 53 |
| 5.2.1                                       | Kategori Beban Kerja terhadap Usia.....                            | 54 |
| 5.2.2                                       | Kategori Beban Kerja terhadap Lama Bekerja .....                   | 55 |
| 5.2.3                                       | Kategori Beban Kerja terhadap Total Jam Kerja .....                | 56 |
| BAB VI PENUTUP .....                        |                                                                    | 59 |
| 6.1                                         | Kesimpulan .....                                                   | 59 |
| 6.2                                         | Saran.....                                                         | 60 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                        |                                                                    | 61 |
| LAMPIRAN.....                               |                                                                    | 65 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2. 1 Tinjauan Penelitian Terdahulu.....                                | 11 |
| Tabel 2. 2 Indikator NASA - TLX.....                                         | 19 |
| Tabel 2. 3 Pembobotan Indikator NASA - TLX.....                              | 20 |
| Tabel 2. 4 Skor NASA-TLX.....                                                | 22 |
| Tabel 3. 1 Pembobotan Indikator.....                                         | 26 |
| Tabel 3. 2 Interpretasi Skor NASA-TLX.....                                   | 28 |
| Tabel 4. 1 Karakteristik Responden.....                                      | 33 |
| Tabel 4. 2 Pembobotan Indikator.....                                         | 35 |
| Tabel 4. 3 Rating Indikator .....                                            | 37 |
| Tabel 4. 4 Nilai Produk.....                                                 | 39 |
| Tabel 4. 5 Perbandingan Skor Dimensi NASA - TLX .....                        | 40 |
| Tabel 4. 6 Perhitungan <i>Weighted Workload</i> (WWL) dan Rata-Rata WWL..... | 41 |
| Tabel 4. 7 Kategori Beban Kerja .....                                        | 43 |
| Tabel 4. 8 Pengelompokkan kategori beban kerja metal .....                   | 43 |
| Tabel 4. 9 Data Responden Terhadap Beban Kerja.....                          | 45 |
| Tabel 4. 10 Kategori Usia Responden .....                                    | 47 |
| Tabel 4. 11 Kategori Lama Bekerja Responden .....                            | 47 |
| Tabel 4. 12 Kategori Total Jam Kerja Responden.....                          | 48 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2. 1 Skala Rating NASA – TLX .....                       | 21 |
| Gambar 3. 1 Skala <i>Rating</i> NASA – TLX .....                | 27 |
| Gambar 3. 2 Diagram Alur penelitian .....                       | 30 |
| Gambar 5. 1 Klasifikasi tingkat beban kerja mental.....         | 49 |
| Gambar 5. 2 Perbandingan Indikator Tiap Responden.....          | 51 |
| Gambar 5. 3 Persentase Perbandingan Indikator .....             | 51 |
| Gambar 5. 4 Perbandingan Indikator NASA-TLX.....                | 52 |
| Gambar 5. 5 Kategori Beban Kerja terhadap Usia .....            | 54 |
| Gambar 5. 6 Kategori beban kerja terhadap lama bekerja.....     | 55 |
| Gambar 5. 7 Kategori beban kerja terhadap total jam kerja ..... | 56 |

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Dalam era globalisasi yang ditandai dengan perkembangan teknologi, terutama internet, transportasi juga mengalami dampak positif. Transportasi merujuk pada pemindahan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lain yang dilakukan oleh manusia atau mesin menggunakan sarana yang digerakan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, kendaraan bermotor terdiri dari empat jenis kendaraan, yaitu mobil penumpang, mobil bis, mobil barang, dan sepeda motor. Dari keempat jenis kendaraan tersebut, sepeda motor adalah kendaraan dengan jumlah terbanyak pada tahun 2021, mencapai 120.042.298 unit (Badan Pusat Statistik, 2022).

Perkembangan teknologi yang semakin pesat telah mendorong munculnya bisnis transportasi modern yang menggunakan aplikasi sebagai kecanggihan teknologinya. Seiring dengan itu, transportasi berbasis *online* semakin populer di kalangan masyarakat. Teknologi berbasis aplikasi di era moderen ini disambut baik oleh masyarakat karena dianggap sebagai salah satu inovasi terbaik sejak kemunculannya hingga saat ini. Konsumen lebih memilih transportasi *online* karena dianggap lebih murah dan lebih cepat (Anindhita, 2016).

Indonesia sebagai negara berkembang perlu bersaing dan terus berinovasi untuk ikut berperan dalam perkembangan ekonomi. Salah satu aspek penunjang untuk memiliki daya saing adalah transportasi. Perkembangan zaman membuat masyarakat menginginkan akses transportasi yang cepat, terjangkau, dan mampu menjawab tantangan zaman. Sebagai inovasi terbaru dalam bidang transportasi, munculah layanan ojek *online* yang memenuhi kebutuhan tersebut salah satunya yaitu layanan transportasi *online* Gojek. (About Gojek, 2017).

Menurut Annor (2016) mengatakan bahwa berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), ojek didefinisikan sebagai sepeda motor yang digunakan untuk membawa penumpang yang menyewanya. Ojek merupakan bentuk transportasi darat yang menggunakan kendaraan roda dua dengan plat nomor hitam, yang bertujuan untuk membawa penumpang dari suatu tempat ke tempat lain dengan membayar biaya transportasi. (Annor, 2016).

Dalam beberapa tahun terakhir, ojek *online* telah menjadi pilihan karir yang menjanjikan bagi banyak orang, termasuk pria dan wanita. Dengan mengikuti perkembangan ojek *online* yang terus berkembang, menjadi mitra ojek *online* sekarang merupakan salah satu cara untuk mendapatkan penghasilan tambahan yang fleksibel dan tidak terikat oleh waktu. Saat ini, di Indonesia, ada layanan ojek *online* yang memungkinkan calon penumpang memesan ojek langsung melalui aplikasi di *smartphone* mereka tanpa harus pergi ke pangkalan ojek. Dalam hal ini, ojek akan datang menjemput penumpang yang memesan melalui aplikasi tersebut (About Gojek, 2017).

Gojek (PT Aplikasi Karya Anak Bangsa) adalah aplikasi layanan penyedia jasa yang berfokus pada jasa transportasi, dengan bisnis utamanya adalah ojek. Ojek *online* tidak hanya sekedar mengantar penumpang, tapi juga mengantar pesanan atau paket (Go-Send), jasa pembelian makanan (Go-Food), termasuk jasa membeli barang yang dibutuhkan konsumen (Go-Shop) dan lain-lain (Markey, 2019).

Menjadi pengemudi Gojek setiap harinya harus menghadapi berbagai kondisi yang menyebabkan dampak fisik dan juga dampak psikologis. Dampak psikologis ini muncul karena adanya tekanan permintaan yang tinggi dan pencapaian target harian. Tingkat intensitas kerja fisik yang berlebihan dapat menyebabkan kelelahan psikologis, termasuk perasaan lelah, lesu, dan penurunan kewaspadaan mental, kelelahan psikologis juga berdampak negatif pada kinerja dan meningkatkan tingkat kesalahan kerja (Simanjuntak & Situmorang, 2010).

Selain itu pengemudi Gojek juga tidak terlepas dari berbagai aktivitas fisik dan mental yang meliputi mengemudi, mengendalikan kendaraan, membawa barang, menunggu pesanan, berinteraksi dengan pelanggan, mencari alamat tujuan, menggunakan aplikasi Gojek *Driver*, dan berbagai hal lainnya. Dari segala aktivitas tersebut, timbul beberapa masalah yang dihadapi oleh para pengemudi Gojek, termasuk mengantuk, kemacetan, kepanasan dan kehujanan yang menyebabkan penurunan kondisi fisik, bisa bekerja lebih dari 8 jam sehari, terkadang adanya kesalahan pada aplikasi, menerima pesanan dengan tujuan yang jauh, menghadapi order fiktif, konflik dengan transportasi konvensional, dan sejumlah masalah lainnya. Selain itu, para pengemudi Gojek juga dituntut untuk tetap fokus dan berhati-hati saat mengemudi, termasuk dalam hal penglihatan, gerakan, dan refleks. Dari permasalahan tersebut dapat menimbulkan tekanan serta beban kerja mental pada pengemudi Gojek. Beban kerja yang berlebih

merupakan salah satu pemicu terjadinya *human error* sebagai penyebab kecelakaan di jalan raya. (Rahman, 2019).

Meningkatnya jumlah transportasi ojek *online* seperti Gojek juga berhubungan erat terhadap meningkatnya jumlah terjadi kecelakaan lalu lintas di Indonesia khususnya di wilayah Yogyakarta, fenomena tersebut terjadi karena semakin meningkatnya jumlah kendaraan, terutama sepeda motor yang berpindah-pindah di jalan. Berdasarkan data dari Kepolisian Daerah Istimewa Yogyakarta angka kecelakaan lalu lintas di Yogyakarta mencapai 7.830 kasus pada tahun 2022 dimana berdasarkan jenis kendaraan, keterlibatan kasus kecelakaan lalu lintas yang paling tinggi adalah sepeda motor dengan persentase 73% (Pemda DIY, 2023).

Penelitian empiris menunjukkan bahwa kelelahan pengemudi merupakan faktor utama yang menyebabkan kecelakaan lalu lintas. Bahkan, sekitar 30 persen dari seluruh kecelakaan jalan raya disebabkan oleh kelelahan pengemudi (Chen dkk., 2014).

Beban kerja yang berlebih berarti beban kerja yang diterima pekerja lebih besar daripada kapasitas fisik atau mental pekerja yang bersangkutan. Beban kerja mental seseorang dapat dipengaruhi oleh jenis pekerjaan, situasi kerja, waktu respon, waktu penyelesaian yang tersedia serta faktor individu (tingkat motivasi, keahlian, kelelahan, kejenuhan dan toleransi performansi) (Zainal, 2021).

Menurut Hart & Staveland (1988), beban kerja merupakan hubungan jumlah kemampuan mental dalam memproses sumber daya lainnya, dan jumlah yang diperlukan untuk suatu pekerjaan itu. Adapun indikator beban kerja meliputi kebutuhan mental, kebutuhan fisik, kebutuhan waktu, performa tingkat usaha, dan tingkat frustrasi (Hart & Staveland, L. E., 1988).

Untuk mengukur beban kerja mental salah satu metode yang digunakan ialah NASA-TLX. Metode NASA-TLX merupakan metode yang digunakan untuk menganalisis beban kerja mental yang dihadapi oleh pekerja yang harus melaksanakan berbagai aktivitas dan pekerjaannya. Metode NASA-TLX dikembangkan oleh Sandra G. Hart dari *NASA Ames Research Center* dan Lowell E. Staveland dari *San Jose State University* pada tahun 1981.

Metode ini digunakan untuk menganalisis, beban kerja mental yang dihadapi pekerja harus melakukan berbagai aktivitas dalam pekerjaannya yang meliputi enam indikator. Alasan mengapa metode ini dipilih adalah karena NASA-TLX merupakan

metode pengukuran beban kerja yang memiliki pembahasan yang paling komprehensif dibandingkan dengan metode pengukuran beban kerja lainnya. Metode ini menggunakan enam indikator yang digunakan untuk mengukur beban kerja secara holistik. Selain itu, metode NASA-TLX juga menggunakan kuesioner yang paling kompleks dan memiliki validitas yang tinggi dalam mengukur beban kerja (P.A. Hancock & Meshkati, 1988).

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis beban kerja yang diterima oleh pengemudi (*driver*) ojek *online* Gojek. Untuk selanjutnya, penelitian ini dilakukan dan diharapkan dapat menemukan akar penyebab dari terjadi nya masalah – masalah pada pengemudi Gojek yang berhubungan dengan beban kerja mental yang diterima. Dengan memahami tingkat beban kerja mental yang dialami oleh pengemudi, kita dapat mengidentifikasi indikator yang paling signifikan dalam mempengaruhi tingkat beban kerja mental para pengemudi Gojek. Hasil akhir dari penelitian ini adalah adanya usulan dan perbaikan yang diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang ada.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah yang dapat diambil yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimanakah beban kerja mental pada pengemudi Gojek di wilayah Kabupaten Sleman Yogyakarta diukur dengan metode NASA-TLX?
2. Faktor apa yang mempengaruhi beban kerja mental pada pengemudi Gojek di wilayah Kabupaten Sleman Yogyakarta?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan permasalahan, maka tujuan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengukur beban kerja mental pengemudi Gojek di wilayah Kabupaten Sleman Yogyakarta dengan metode NASA-TLX.
2. Untuk mengetahui faktor apa yang mempengaruhi beban kerja mental pada pengemudi Gojek.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Diharapkan dari penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Pengembangan khasanah ilmu pengetahuan khususnya pada ruang lingkup

ergonomi.

2. Mengetahui beban kerja mental para pengemudi Gojek agar dapat dicarikan solusi mengatasinya.
3. Bagi peneliti, agar dapat menerapkan ilmu yang didapat selama di bangku kuliah dengan kondisi di lapangan.

### **1.5 Batasan Penelitian**

Agar penelitian ini lebih terarah dan mudah dipahami dan topik yang dibahas tidak meluas, maka perlu dilakukan pembatasan lingkup penelitian. Adapun pembatasan lingkup penelitian adalah sebagai berikut:

1. Data penelitian berasal dari kuesioner yang disebar kepada pengemudi Gojek di wilayah Kabupaten Sleman Yogyakarta
2. Berfokus pada aspek beban kerja mental yang dialami pengemudi Gojek.
3. Metode pengukuran beban kerja yang digunakan adalah NASA-TLX.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Pada tugas akhir ini akan disusun sistematika penulisan sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini akan menguraikan secara singkat mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, objek penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB II KAJIAN LITERATUR**

Bab ini berisi konsep dan prinsip dasar yang diperlukan untuk memecahkan masalah penelitian, dasar–dasar teori untuk mendukung kajian yang akan dilakukan. Disamping itu juga memuat uraian tentang hasil penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang ada hubungannya dengan penelitian yang dilakukan.

#### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini menguraikan tentang kerangka dan bagan aliran penelitian, teknik yang dilakukan, analisis model, program komputer yang dibangun, bahan atau materi penelitian yang digunakan, alat, tata cara penelitian dan data

yang akan dikaji serta cara analisis yang dipakai dan sesuai dengan bagan alir yang telah dibuat.

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

Bab ini menguraikan tentang cara pengumpulan data dan bagaimana pengolahan datanya, analisis dan hasilnya termasuk gambar dan grafik-grafik yang diperolehnya. Bab ini merupakan acuan untuk pembahasan hasil yang akan ditulis pada bab V yaitu tentang pembahasan.

#### **BAB V        PEMBAHASAN**

Bab ini membahas hasil yang diperoleh selama penelitian dan kesesuaian hasil dengan tujuan penelitian sehingga dapat menghasilkan rekomendasi.

#### **BAB VI        PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan terhadap analisis yang dibuat dan saran atas hasil yang telah dicapai selama penelitian, sebagai rekomendasi untuk para peneliti selanjutnya yang ingin melanjutkan dan mengembangkan penelitian yang telah dilakukan ini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

Pada Tinjauan Pustaka terbagi menjadi dua bagian yaitu kajian induktif dan kajian deduktif. Kajian induktif menjelaskan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian. Sedangkan, kajian deduktif menjelaskan teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini.

#### 2.1 Kajian Induktif

Penelitian yang berkualitas tentu harus dibangun diatas penelitian sebelumnya yang telah dilakukan untuk menghindari plagiarisme. Penelitian induktif dibuat tidak terlepas dari penelitian yang berkaitan dengan beban kerja mental menggunakan metode NASA-TLX.

##### 2.1.1 Penelitian Beban Kerja Mental

1. Nurdin dkk. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Beban Mental Kerja Supir Truk di Area Pasar Giwangan Yogyakarta Menggunakan NASA-TLX.

Penelitian ini dilakukan pada supir truk berjumlah 10 responden dengan menggunakan Metode NASA-TLX dengan tujuan untuk melihat kategori beban mental yang berpengaruh terhadap pekerjaannya masing-masing serta bagaimana cara meningkatkan produktivitasnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 4 pengemudi truk yang memiliki beban mental kerja yang sangat tinggi dengan nilai antara 80-100 kemudian terdapat 5 pengemudi truk dengan kategori tinggi dengan nilai sekitar 50-79 dan 1 pengemudi dengan nilai diantara 30–49 masuk kedalam interpretasi agak tinggi. Sedangkan untuk indikator yang paling mempengaruhi yaitu *Mental Demand* (MD) memiliki nilai paling besar dengan nilai 290.3, sedangkan untuk nilai paling kecil diperoleh *Frustration* (FR) dengan nilai 9.

2. Nur (2020). *The Measurement of Nurses' Mental Workload Using Nasa-Tlx Method (A Case Study)*.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis intensitas beban kerja mental yang dirasakan oleh perawat bagian *Intensive Care Unit* (ICU) dan *Emergency Unit* (IGD) berdasarkan tahun mereka melayani di Rumah Sakit ZA, Banda Aceh,

dengan jumlah responden sebanyak 59 perawat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Metode NASA-TLX. Hasil dari penelitian diketahui bahwa faktor beban kerja mental yang paling dominan pada perawat baik di *Intensive Care Unit (ICU) & Emergency Unit (IGD)* yaitu *Effort (EF)*, dengan rata-rata nilai WWL pada tiga kelompok berdasarkan tahun mereka melayani baik di CU dan IGD termasuk dalam kategori tinggi dengan rentang nilai 74% sampai 78%.

3. Laksono dkk. (2022). Analisis Beban Kerja Mental dengan Metode NASA-TLX pada *Operator Recycling Warehouse Material* di PT.XYZ. Metode penelitian ini menggunakan metode NASA-TLX pada operator bagian *Recycling*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 3 *operator* dengan tingkat beban mental sangat tinggi yaitu dengan nilai beban kerja 87,67;88,67; dan 82,99 dan 6 *operator* dengan tingkat beban mental tinggi.
4. Dewi (2020). Analisis Beban Kerja Mental Operator Mesin Menggunakan Metode NASA TLX di PT JL.

Pada penelitian yang menggunakan Metode NASA-TLX terhadap *operator* mesin di BG Plant (BGP) PT JL mengetahui bahwa beban kerja mental pada *operator* mesin pada area *Amine System* sebesar 92,3 termasuk kedalam kategori sangat tinggi. Hal tersebut akan berpengaruh terhadap kinerja *operator*. Sehingga perlu adanya perhatian khusus dari kepala divisi *Operation* di BG Plant (BGP) PT JL untuk mengurangi beban kerja pada *operator* yang bekerja mental pada area tersebut khususnya pada operator area *Amine System*.

5. Pradhana dkk. (2018). Analisis Beban Kerja Mental Menggunakan Metode NASA-TLX Pada Bagian *Shipping* Perlengkapan Di Pt. Triangle Motorindo. Pengukuran beban kerja mental pada pekerja bagian *Shipping* dengan menggunakan Metode NASA-TLX, dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa beban kerja mental pada pekerja bagian *shipping* tergolong tinggi. dengan *Effort* mempunyai nilai beban kerja mental yang paling tinggi sedangkan *Frustration level* mempunyai nilai yang paling rendah.
6. Wiwin & Hilyatun (2019). *Workload Analysis Using Work Sampling and NASA-TLX for Employee of Private University in Surabaya*.

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Work Sampling & NASA-TLX* metode *work sampling* digunakan untuk menentukan beban kerja secara fisik sedangkan metode NASA-TLX digunakan untuk menganalisis beban kerja secara

mental. Objek penelitian ini adalah pekerja sebanyak 25 responden dimana diketahui bahwa posisi pekerjaan yang memiliki karakteristik strategis sebagian besar memiliki beban kerja mental yang sangat tinggi, sedangkan posisi pekerjaan yang bersifat operasional sebagian besar memiliki beban kerja fisik yang tinggi.

7. Sugiono dkk. (2017). *Investigating the Impact of Road Condition Complexity on Driving Workload Based on Subjective Measurement using NASA TLX.*

Penelitian pada *driver* dengan menggunakan metode NASA TLX, *Overall workload score* (OWS) menunjukkan bahwa *driver* merasa faktor beban kerja mental paling berpengaruh yaitu pada *Frustration level*, dan *Mental-Demand* (MD) sebesar 96,15%. Sedangkan dari analisis OWS pada kondisi jalan menunjukkan pada jalan raya sebesar 62, jalan kota 69, dan jalan desa 66. Sehingga perlu dilakukan perbaikan kondisi jalan yang menyerupai jalan raya guna mengurangi potensi bahaya.

8. Isnaini Hadiyul Umam dkk. (2022). *Workload Analysis using NASA-TLX and SWAT METHODS in Shop Floor Company X.*

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis beban kerja mental pada pekerja sebanyak 60 responden dengan menggunakan Metode SWAT dan NASA-TLX. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata beban kerja pada 60 pekerja termasuk pada kategori tinggi, sehingga beban kerja pada pekerja harus disesuaikan berdasarkan standar kemampuan kerja masing-masing pekerja, karena jika tidak disesuaikan dengan kemampuan kerja para pekerja dapat berdampak buruk bagi pekerja itu sendiri.

9. Ayuningtyas dkk. (2021). *Work Fatigue Analysis in Machining and Fabrication Department with NASA-TLX and Subjective Self Rating Test.*

Penelitian yang dilakukan pada operator produksi di departemen *Machining* dan *Fabrication* PT. Riken *Engineering* pada saat pandemik Covid-19 dengan menggunakan metode *Subjective Self Rating Test* dan NASA-TLX. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 4 *operator* pada kategori beban kerja mental sangat tinggi, dan 8 *operator* pada kategori tinggi. Adapun perbaikan yang dapat dilakukan yaitu dengan memberikan tambahan jam istirahat dan melakukan pergantian *shift operator*.

10. Aryani Pasaribu dkk. (2022). *NASA-TLX and SOFI METHODS as A Tool for Measuring Students' Mental Load And Failure During Online Learning Basic*

*Neurology PHYSIOTHERAPY COURSES*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui beban kerja mental dan tingkat kelelahan pada mahasiswa selama kuliah *online* pada masa Pandemi Covid19 dengan menggunakan metode *SOFI METHODS* dan *NASA-TLX* pada 38 responden. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa beban kerja mental yang diterima mahasiswa berada pada kategori tinggi sedangkan kelelahan berada pada kategori sedang. Perbedaan yang cukup signifikan dalam kelelahan dapat dilihat berdasarkan beberapa faktor yaitu jenis kelamin, akreditasi program studi, tingkat pendidikan, dan jam belajar *online*.

11. Rachmuddin dkk. (2021). *Workload analysis using Modified Full Time Equivalent (M-FTE) and NASA-TLX methods to optimize engineer headcount in the engineering services department*.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui beban kerja mental pada *engineer* dengan menggunakan metode *Modified Full Time Equivalent (M-FTE)* dan *NASA-TLX*. Hasil penelitian yang dilakukan pada 12 *engineer* menunjukkan bahwa beban kerja mental *engineer* dalam kategori sangat tinggi dengan nilai 81,72. Sedangkan pada hasil indeks FTE menunjukkan bahwa sebagian *engineer* memadai, dimana sebagian dapat ditugaskan pada proyek baru, sementara sebagian lainnya sudah kelebihan beban.

Tabel 2. 1 Tinjauan Penelitian Terdahulu

| No. | Penulis                                       | Metode                                                            | Objek                               | Hasil                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Nur.<br>(2020)                                | NASA-<br>TLX                                                      | <i>Nurses</i><br>ICU &<br>IGD       | Beban kerja mental yang paling dominan pada perawat baik di ICU & IGD yaitu <i>Effort</i> (EF). Dan perawat dengan masa kerja 0-3 tahun memiliki intensitas beban kerja paling tinggi.                                                                      |
| 2.  | Sugiono<br>dkk.<br>(2017).                    | NASA<br>TLX,<br><i>Overall<br/>workload<br/>score</i><br>(OWS)    | <i>Drivers</i>                      | Beban kerja mental paling berpengaruh yaitu pada <i>Frustration level</i> , dan <i>Mental-Demand</i> (MD) sebesar 96,15%. Sedangkan analisis OWS pada menunjukkan pada jalan raya sebesar 62, jalan kota 69, dan jalan desa 66.                             |
| 3.  | Isnaini<br>Hadiyul<br>Umam<br>dkk.<br>(2022). | NASA-<br>TLX &<br>SWAT                                            | <i>Workers</i>                      | Beban kerja termasuk pada kategori tinggi, sehingga beban kerja harus disesuaikan berdasarkan standar kemampuan kerja masing-masing pekerja.                                                                                                                |
| 4.  | Ayuning<br>tyas dkk.<br>(2021)                | NASA-<br>TLX,<br><i>Subjectiv<br/>e Self-<br/>rating<br/>Test</i> | <i>Producti<br/>on<br/>operator</i> | Menunjukkan bahwa 4 <i>operator</i> pada kategori beban kerja mental sangat tinggi, 8 <i>operator</i> pada kategori tinggi. Adapun perbaikan yang dilakukan yaitu dengan memberikan tambahan jam istirahat dan melakukan pergantian <i>shift operator</i> . |
| 5.  | Handoy<br>o, &<br>Maharan<br>i (2021)         | NASA-<br>TLX                                                      | <i>Workers</i>                      | Dari 168 pekerja terdapat 7 pekerja dengan kategori beban kerja mental sangat tinggi pada kisaran 80-100 sedangkan 11 lainnya dengan tingkat tinggi di kisaran 50-79 dengan temuan indikator utama yaitu pada <i>Physical Demand</i> (PD).                  |

| No. | Penulis                         | Metode                                                  | Objek                   | Hasil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|---------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.  | Saddam Akbar & Handayani (2022) | NASA-TLX & Fault Tree Analysis (FTA)                    | <i>Operator Welders</i> | Diketahui bahwa pada 1 pekerja tukang las memiliki nilai beban kerja mental sangat tinggi dan 1 <i>operator</i> dalam kategori tinggi, dimana kedua pekerjaan tersebut termasuk dalam kategori beban kerja berat.                                                                                                                                                       |
| 7.  | Aryani Pasaribu dkk. (2022)     | NASA-TLX & SOFI METHO DS                                | <i>Students</i>         | Beban kerja mental berada pada kategori tinggi sedangkan kelelahan berada pada kategori sedang. Perbedaan yang cukup signifikan dalam kelelahan dapat dilihat berdasarkan beberapa faktor yaitu jenis kelamin, akreditasi program studi, tingkat pendidikan, dan jam belajar <i>online</i> .                                                                            |
| 8.  | Hardiyanti dkk. (2018)          | NASA – TLX                                              | <i>Operator</i>         | Nilai beban kerja mental berada pada level tinggi dengan indikator beban kerja mental tertinggi yaitu <i>Physical Demand</i> (PD) dan <i>Mental Demand</i> (MD). Perbaikan yang perlu dilakukan dengan penambahan <i>operator</i> menjadi 4 Stasiun Kerja, sehingga <i>operator</i> yang semula 12, menjadi 16 <i>operator</i> yang mengerjakan 10 <i>WorkStation</i> . |
| 9.  | Rachmuddin dkk. (2021)          | <i>Modified Full Time Equivalent (M-FTE)</i> & NASA-TLX | <i>Engineer</i>         | Beban kerja mental <i>engineer</i> dalam kategori sangat tinggi dengan nilai 81,72. Sedangkan pada hasil indeks FTE menunjukkan bahwa sebagian <i>engineer</i> memadai, dimana sebagian dapat ditugaskan pada proyek baru, sementara sebagian lainnya sudah kelebihan beban.                                                                                            |
| 10. | Wiwin &                         | <i>Work Sampling</i> &                                  | <i>Workers</i>          | Dari 25 pekerja menunjukkan bahwa posisi pekerjaan yang memiliki karakteristik strategis sebagian besar memiliki beban                                                                                                                                                                                                                                                  |

| No. | Penulis                      | Metode       | Objek                                                                        | Hasil                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | Hilyatun<br>(2019)           | NASA-<br>TLX |                                                                              | kerja mental yang sangat tinggi, sedangkan posisi pekerjaan yang bersifat operasional sebagian besar memiliki beban kerja fisik yang tinggi.                                                                                                                                   |
| 11. | Nurdin<br>dkk.,<br>(2022)    | NASA-<br>TLX | Supir<br>Truk                                                                | Terdapat 4 pengemudi truk yang memiliki beban mental kerja yang sangat tinggi dengan <i>rounded tlx score</i> diantara 80-100, 5 memiliki interpretasi tinggi dengan <i>rounded tlx score</i> diantara 50-79 dan 1 agak tinggi dengan <i>rounded tlx score</i> diantara 30-49. |
| 12. | Dewi<br>(2020)               | NASA-<br>TLX | <i>Operator</i><br>Mesin                                                     | Beban kerja mental paling tinggi pada <i>operator</i> mesin di BG Plant (BGP) PTJL adalah area <i>Amine System</i> sebesar 92,3. Sehingga perlu untuk mengurangi beban kerja mental khususnya pada <i>operator</i> area <i>Amine System</i> .                                  |
| 13. | Pradhan<br>a dkk.<br>(2018)  | NASA-<br>TLX | Pekerja<br>bagian<br><i>Shipping</i>                                         | Beban kerja mental pada bagian <i>shipping</i> tergolong tinggi. dimana <i>Effort</i> mempunyai nilai beban kerja mental yang paling tinggi sedangkan <i>Frustration level</i> mempunyai nilai yang paling rendah.                                                             |
| 14. | Rahdian<br>a dkk.,<br>(2021) | NASA-<br>TLX | <i>Regional</i><br><i>Manager</i><br>dan<br><i>Product</i><br><i>Manager</i> | Hasil penelitian pada <i>regional manager</i> dan <i>product manager</i> pada PT. Pindo Deli di Masa Covid-19 menunjukkan bahwa hasil penelitian ini sebanyak 42% manager dengan tingkat beban kerja mental tinggi dan sisanya 58% kategori sangat tinggi.                     |
| 15. | Laksono<br>dkk.<br>(2022).   | NASA-<br>TLX | Operator<br><i>Recyclin</i><br><i>g</i><br><i>Warehou</i>                    | Terdapat 3 <i>operator</i> dengan tingkat beban mental sangat tinggi yaitu dengan nilai beban kerja 87,67;88,67; dan 82,99 dan 6 <i>operator</i> dengan tingkat beban mental tinggi yaitu                                                                                      |

| No. | Penulis | Metode | Objek           | Hasil                                                                                                                                |
|-----|---------|--------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |         |        | <i>se</i>       | dengan nilai beban kerja 74,33; 78,00; 77,33;                                                                                        |
|     |         |        | <i>Material</i> | 78,67; 61,33; dan 77,33.                                                                                                             |
|     |         |        |                 | Terdapat lima faktor yang mempengaruhi meliputi faktor manusia, faktor mesin, faktor metode, faktor material, dan faktor lingkungan. |

.

## 2.2 Kajian Deduktif

### 2.2.1 Beban Kerja

Menurut Dhania (2010), beban kerja dapat diartikan sebagai rangkaian atau sejumlah tugas yang harus dilakukan oleh individu atau organisasi dalam periode waktu yang ditentukan. Dengan demikian, beban kerja merupakan proses yang dilakukan oleh seseorang untuk menyelesaikan tugas-tugas pekerjaan atau tanggung jawab yang ada dalam suatu posisi kerja atau kelompok jabatan, yang dilakukan dalam kondisi normal dan dalam periode waktu tertentu.

Beban kerja merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan oleh setiap perusahaan, karena dapat berdampak pada produktivitas karyawan. Para ahli memiliki pendapat yang berbeda dalam mengartikan beban kerja, terutama terkait dengan pembatasan dan jenis pekerjaan yang berbeda. Beban kerja dapat dianggap sebagai jumlah dan jenis tugas yang harus diselesaikan oleh seorang karyawan dalam periode waktu tertentu. Beban kerja juga dapat mencakup tanggung jawab, target yang harus dicapai, dan tingkat kompleksitas pekerjaan yang diemban oleh karyawan.

Beban kerja adalah serangkaian tugas atau aktivitas yang harus dilakukan oleh sebuah unit organisasi atau individu dalam periode waktu tertentu. Pengukuran beban kerja merupakan suatu teknik manajemen yang digunakan untuk mengumpulkan informasi mengenai suatu jabatan melalui proses penelitian dan analisis. Informasi tersebut dapat digunakan untuk memperbaiki kinerja aparatur di berbagai bidang seperti kelembagaan, tata kelola, dan sumber daya manusia (Sastra, 2017).

Dalam jurnal Hoonaker, dkk. (2011), dijelaskan bahwa konsep beban kerja digunakan untuk menggambarkan sejauh mana seorang operator menggunakan kemampuan fisik dan mentalnya dalam menyelesaikan tugas. Beban kerja dipengaruhi oleh tuntutan eksternal dari pekerjaan, lingkungan, faktor organisasi, dan psikologis, serta faktor-faktor lainnya. Beban kerja terdiri dari beberapa komponen sebagai berikut:

1. Operator yang menggunakan sumber dayanya untuk menyelesaikan tugas.
2. Tuntutan fisik atau mental yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan tugas.
3. Tugas-tugas yang harus diselesaikan.

Berdasarkan Permendagri No. 12/2008, beban kerja didefinisikan sebagai ukuran pekerjaan yang harus diemban oleh suatu jabatan atau unit organisasi, yang dihitung dengan mengalikan volume kerja dengan norma waktu. Dengan demikian, pengertian beban kerja adalah proses yang dilakukan oleh seseorang dalam menyelesaikan tugas-tugas pekerjaan atau tanggung jawab yang terkait dengan suatu jabatan atau kelompok jabatan, yang dilaksanakan dalam kondisi normal dan dalam periode waktu tertentu (Anisa dan Prastawa, 2017).

Menurut Tarwaka (2004), terdapat faktor eksternal dan internal yang menjadi penyebab munculnya beban kerja. Faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Faktor Eksternal: Faktor-faktor ini berasal dari interaksi di luar tubuh manusia, termasuk tugas-tugas fisik seperti stasiun kerja, alat, sarana kerja, dan kondisi kerja. Selain itu, faktor organisasi kerja seperti waktu kerja, waktu istirahat, kerja bergilir, dan wewenang juga dapat mempengaruhi beban kerja. Lingkungan kerja yang bersifat fisik seperti kebisingan, intensitas cahaya, dan tekanan udara juga dapat menjadi faktor eksternal yang mempengaruhi beban kerja.
- b. Faktor Internal: Faktor-faktor ini berasal dari reaksi yang terjadi di dalam tubuh manusia. Faktor somatis, seperti usia, jenis kelamin, kondisi kesehatan, ukuran tubuh, dan status gizi, dapat mempengaruhi beban kerja. Selain itu, faktor psikis, seperti motivasi, persepsi, kepercayaan, keinginan, dan kepuasan juga dapat mempengaruhi beban kerja.

Dengan demikian, faktor-faktor eksternal dan internal ini berkontribusi terhadap terbentuknya beban kerja pada individu dalam menjalankan tugas-tugas pekerjaan.

Sedangkan menurut Astianto dan Supriyadi (2014) mendefinisikan beban kerja sebagai perbedaan antara kapasitas atau kemampuan seorang pekerja dengan tuntutan pekerjaan yang harus dihadapinya. Dalam konteks ini, beban kerja terjadi ketika tuntutan pekerjaan melebihi kemampuan atau kapasitas individu untuk menyelesaikannya.

Ada beberapa aspek-aspek dalam beban kerja yang terbagi menjadi dua, yaitu:

- a. **Beban Kerja Fisik:** Beban kerja fisik melibatkan penggunaan energi fisik pada otot manusia sebagai sumber tenaga. Kerja fisik sering disebut sebagai "*manual operation*" di mana performansi kerja sepenuhnya bergantung pada upaya manusia sebagai sumber dan pengendali tenaga. Penilaian beban kerja fisik dapat dilakukan dengan dua metode objektif, yaitu metode penilaian langsung dan metode tidak langsung (Koesomowidjojo, 2017).
- b. **Beban Kerja Mental/Psikis:** Setiap aktivitas mental melibatkan proses persepsi, interpretasi, pengambilan keputusan, dan pengingatan informasi. Evaluasi beban kerja mental sangat penting dalam penelitian dan pengembangan hubungan antara manusia dan mesin, dengan tujuan mencari tingkat kenyamanan, kepuasan, efisiensi, dan keselamatan yang lebih baik di tempat kerja. Beban kerja psikis karyawan terjadi saat mereka melakukan aktivitas mental di lingkungan kerja. Penilaian beban kerja tidak hanya terbatas pada aspek fisik, tetapi juga memerlukan penilaian terhadap aspek mental seseorang karyawan (Koesomowidjojo, 2017).

### **2.2.2 Beban Kerja Mental**

Beban kerja mental merupakan perbedaan antara tuntutan beban kerja suatu tugas dengan kapasitas maksimum yang dimiliki oleh individu. Jika beban kerja mental melebihi kapasitas tersebut, dapat menyebabkan timbulnya stress kerja. Stress kerja mencakup berbagai kejadian yang terkait dengan pekerjaan, termasuk bahaya atau ancaman yang dapat memicu perasaan cemas, takut, bersalah, sedih, marah, atau bosan. Stress kerja dapat terjadi ketika beban kerja yang diterima melebihi batas pekerjaan (kapasitas kerja) yang dapat ditangani oleh individu dalam jangka waktu yang relatif lama, terutama dalam situasi dan kondisi tertentu. Kapasitas kerja personal dapat dipengaruhi oleh metode kerja, kondisi fisik, pelatihan, dan kesehatan individu (Sugiono, 2018).

Beban kerja yang berlebihan merujuk pada situasi di mana pekerja menerima tugas atau tanggung jawab yang melebihi kapasitas fisik atau mental mereka (Wang, Rau, & Slavendy, 2010). Dalam hal ini, beban kerja melebihi kemampuan individu dapat terjadi baik secara fisik maupun mental.

Menurut Henry R. Jex dalam Hancock dan Meshkati (1988), beban kerja mental dapat didefinisikan sebagai perbedaan antara tuntutan beban kerja suatu tugas dengan kapasitas maksimum beban kerja mental seseorang dalam keadaan yang termotivasi. Beban kerja mental dapat diartikan juga sebagai tingkat kebutuhan kognitif yang diperlukan dalam menjalankan tugas tertentu. Ini melibatkan aktivitas seperti pemrosesan informasi, pengambilan keputusan, dan pemecahan masalah.

Menurut Paul A. Hancock dan Mark H. Stevens dalam buku "*Human Performance and Ergonomics*" (1999): Beban kerja mental merupakan tingkat tuntutan kognitif yang ditimbulkan oleh tugas yang harus diselesaikan, termasuk kompleksitas informasi, keputusan yang harus diambil, dan pemrosesan mental yang diperlukan.

Beban kerja mental yang berlebihan dapat meningkatkan risiko terjadinya kesalahan. Berikut adalah beberapa dampak lain yang dapat timbul akibat beban kerja mental, sebagaimana disebutkan oleh Hancock dan Meshkati (1981), yaitu:

1. Gejala fisik

Beberapa gejala fisik yang mungkin muncul akibat beban kerja mental yang berlebihan antara lain sakit kepala, sakit perut, mudah terkejut, gangguan pola tidur, perasaan lesu, kekakuan pada leher dan punggung, penurunan nafsu makan, dan gejala lainnya.

2. Gejala mental

Beban kerja mental yang tinggi dapat mempengaruhi kesehatan mental individu. Beberapa gejala mental yang mungkin timbul termasuk sulit berkonsentrasi, mudah lupa, perasaan cemas, kekhawatiran berlebihan, mudah marah, sensitivitas yang tinggi, gelisah, dan perasaan putus asa.

3. Gejala sosial/perilaku

Pada tingkat beban kerja mental yang berlebihan, individu dapat mengalami perubahan dalam perilaku sosial. Contohnya, mereka mungkin menjadi lebih

tergantungan pada rokok atau minuman beralkohol sebagai bentuk pelampiasan, menarik diri dari interaksi sosial, dan menghindari situasi yang menambah beban kerja mental mereka.

### 2.2.3 NASA-TLX

Menurut Widyanti (2010) mengatakan bahwa pengukuran beban kerja mental dapat dilakukan dengan 2 metode, yaitu:

#### 1. Metode Pengukuran Objektif

Dalam metode ini, beban kerja mental diukur dengan pendekatan fisiologis, yang memanfaatkan indikator-indikator fisiologis yang dapat diukur secara obyektif. Kelelahan mental yang dialami oleh seorang pekerja dapat teridentifikasi melalui reaksi fungsional tubuh dan pusat kesadaran. Beberapa pendekatan yang dapat digunakan dalam metode pengukuran objektif antara lain:

- a. Pengukuran variabilitas denyut jantung
- b. Pengukuran selang waktu kedipan mata (*eye blink rate*)
- c. *Flicker test*
- d. Pengukuran kadar asam saliva

#### 2. Metode pengukuran secara Subjektif

Pengukuran beban kerja secara subjektif adalah metode pengukuran beban kerja mental yang didasarkan pada persepsi subyektif responden atau pekerja. Beberapa jenis metode pengukuran subjektif yang dapat digunakan adalah:

- a. *Modified Cooper Harper Scaling*
- b. *Multidescriptor Scale*
- c. *Rating Scale Mental Effort (RSME)*
- d. NASA-TLX

Metode *National Aeronautics and Space Administration Task Load Index* (NASA-TLX) merupakan salah satu metode yang sering digunakan dalam pengukuran beban kerja mental. Metode ini adalah suatu prosedur penilaian multidimensional yang memberikan kuantifikasi beban kerja berdasarkan bobot rating (Iridiastadi dan Yassierli, 2014).

NASA-TLX merupakan metode yang digunakan untuk menganalisis beban kerja mental yang dihadapi oleh pekerja yang harus melakukan berbagai aktivitas dalam

pekerjaannya. Metode NASA-TLX merupakan suatu metode pengukuran subjektif yang dikembangkan oleh Sandra G. Hart dari NASA-Ames Research Center dan Lowell E. Staveland dari San Jose State University pada tahun 1981. Metode ini digunakan untuk mengukur beban kerja mental dalam konteks tugas-tugas yang melibatkan aspek kognitif.

NASA-TLX didefinisikan sebagai sebuah alat yang digunakan untuk mengukur beban kerja operator secara subjektif. NASA-TLX memungkinkan pengguna untuk menampilkan pengukuran beban kerja subjektif pada operator yang sedang bekerja dengan sistem manusia-mesin yang beragam. NASA-TLX menggunakan prosedur penilaian multi-dimensional yang menghasilkan skor beban kerja secara keseluruhan berdasarkan rata-rata bobot penilaian dari enam subskala yang ada. Subskala tersebut meliputi (*Mental Demand*) Kebutuhan mental, (*Physical Demand*) Kebutuhan Fisik, (*Temporal Demand*) Kebutuhan Waktu, (*Own Performance*) Performansi, (*Effort*) Usaha dan (*Frustration*) Tingkat Stress (P.A. Hancock & Meshkati, 1988).

Tabel 2. 2 Indikator NASA - TLX

| Skala                       | Rating         | Keterangan                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Mental Demand</i> (MD)   | Rendah, Tinggi | Seberapa besar aktivitas mental dan perseptual yang dibutuhkan untuk melihat, mengingat, dan mencari. Apakah pekerjaan tersebut sulit, sederhana atau kompleks. Longgar atau ketat? |
| <i>Physical Demand</i> (PD) | Rendah, Tinggi | Jumlah aktivitas fisik yang dibutuhkan? (misalnya mendorong, menarik dan mengontrol putaran)                                                                                        |
| <i>Temporal Demand</i> (TD) | Rendah, Tinggi | Jumlah tekanan yang berkaitan dengan waktu yang dirasakan selama pekerjaan berlangsung. Apakah pekerjaan perlahan atau santai atau cepat atau melelahkan?                           |

| Skala                       | Rating         | Keterangan                                                                                                                           |
|-----------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Own Performance</i> (OP) | Rendah, Tinggi | Seberapa besar keberhasilan di dalam pekerjaan dan seberapa puas dengan hasil pekerjaan?                                             |
| <i>Effort</i> (EF)          | Rendah, Tinggi | Seberapa kerja keras mental yang dibutuhkan untuk mencapai tingkat performansi?                                                      |
| <i>Frustration</i> (FR)     | Rendah, Tinggi | Seberapa tidak aman, putus asa, tersinggung, terganggu. Dibandingkan dengan perasaan puas, nyaman, dan kepuasan diri yang dirasakan? |

NASA-TLX (*Nasa Task Load Index*) adalah suatu metode pengukuran beban kerja mental secara subjektif. Pengukuran metode NASA-TLX dibagi menjadi dua tahap, yaitu perbandingan tiap skala (*Paired Comparison*) dan pemberian nilai terhadap pekerjaan (*Event Scoring*). (Claudha Alba Pradhana, 2018).

a. Pembobotan

Pada tahap pembobotan menyajikan 15 pasangan indikator yang kemudian akan diisi oleh responden dengan cara memilih salah satu dari pasangan indikator yang menurut responden dominan yang mereka alami. Tabel indikator pembobotan sebagai berikut:

Tabel 2. 3 Pembobotan Indikator NASA - TLX

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

Sumber: (P.A. Hancock & Meshkati, 1988)

b. Pemberian Rating

Responden diminta untuk memberi penilaian (*rating*) terhadap keenam indikator beban kerja mental. Pemberian *rating* tersebut diberikan secara subjektif sesuai dengan beban kerja yang dirasakan oleh masing-masing pekerja dengan skala dimulai dari 1 – 100. Skor akhir beban kerja mental NASA-TLX didapatkan dengan mengalikan bobot dengan *rating* pada setiap indikator, kemudian dijumlahkan dan dibagi dengan 15 (jumlah perbandingan berpasangan).

**1. Mental Demands (MD)**  
Seberapa besar usaha mental yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan ini ?

Rendah 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 Tinggi 100

**2. Physical Demands (PD)**  
Seberapa besar usaha fisik yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan ini ?

Rendah 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 Tinggi 100

**3. Temporal Demands (TD)**  
Seberapa besar tekanan yang dirasakan berkaitan dengan waktu untuk menyelesaikan pekerjaan ini ?

Rendah 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 Tinggi 100

**4. Own Performance (OP)**  
Seberapa besar tingkat keberhasilan anda dalam menyelesaikan pekerjaan ini ?

Sempurna 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

**5. Effort (EF)**  
Seberapa keras kerja yang dibutuhkan untuk mencapai tingkat performansi pekerja?

Rendah 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 Tinggi 100

**6. Frustration (FR)**  
Seberapa besar kecemasan, perasaan tertekan, dan stress yang dirasakan untuk menyelesaikan pekerjaan ini ?

Rendah 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 Tinggi 100

Gambar 2. 1 Skala Rating NASA – TLX

Sumber: (P.A. Hancock & Meshkati, 1988)

c. Menghitung Nilai Produk

Diperoleh dengan mengalikan rating dengan bobot faktor untuk masing - masing deskriptor. Dengan demikian dihasilkan 6 nilai produk untuk 6 indikator (MD, PD, TD, OP, EF, FR):

$$\mathbf{Produk} = \mathbf{Rating} \times \mathbf{Bobot\ Faktor} \quad (2.1)$$

d. Menghitung Nilai *Weight Workload* (WWL)

Diperoleh dengan menjumlahkan keenam nilai produk

$$\mathbf{WWL} = \Sigma \mathbf{Produk} \quad (2.2)$$

e. Menghitung Rata – Rata WWL

Diperoleh dengan membagi WWL dengan jumlah bobot total

$$\mathbf{Score} = \frac{\Sigma \mathbf{Product}}{15} \quad (2.3)$$

f. Interpretasi Hasil Nilai Skor

Menurut Hart & Staveland (1981) skor yang didapatkan dapat dibagi sebagai berikut:

Tabel 2. 4 Skor NASA-TLX

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

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi dan Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah sekitaran Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Obyek utama dari penelitian ini adalah pengemudi Gojek yang berjumlah 30 orang dengan *job description* yang sama yaitu pengemudi Gojek dan jenis kelamin seluruhnya laki-laki.

Alasan penentuan jumlah responden didasari oleh acuan penelitian-penelitian terdahulu, dimana mengambil sampel sebanyak 30 responden merupakan salah satu metode yang umum digunakan dalam penelitian. Selain itu ada beberapa hal yang mendasari pengambilan jumlah 30 sampel yaitu representasi dalam penelitian, dalam banyak situasi, jumlah sampel sebanyak 30 responden dianggap cukup memadai untuk memberikan gambaran yang mewakili populasi secara keseluruhan., kemudian juga guna efisiensi waktu dan sumber daya dalam penelitian, sehingga sampel sebanyak 30 responden dianggap sudah termasuk dalam ukuran sampel minimum dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2019) mengemukakan bahwa ukuran sampel yang layak dalam penelitian antara 30 sampai dengan 500.

Menurut Cohen dkk. (2007), semakin banyak sampel yang diambil dari populasi, semakin baik hasilnya. Namun, ada jumlah minimum sampel yang harus diambil oleh peneliti, yaitu sebanyak 30 sampel. Pendapat serupa juga disampaikan oleh Baley dalam Mahmud (2011), yang menyatakan bahwa ukuran sampel minimum untuk penelitian yang menggunakan analisis data statistik adalah 30.

Selanjutnya alasan penulis memilih untuk mengambil sampel laki-laki dikarenakan mayoritas pengemudi ojek *online* khususnya Gojek, adalah laki-laki. Pengemudi perempuan sangat sedikit sekali dan jarang ditemui. Oleh karena itu, untuk efisiensi waktu dalam penelitian diputuskan untuk mengambil sampel yang terdiri dari pengemudi laki-laki secara keseluruhan.

### 3.2 Sumber Data

Penelitian ini dilakukan berdasarkan data yang akan digunakan sebagai dasar untuk menjawab permasalahan dalam penelitian. Data yang akan digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diambil secara langsung dari objek penelitian. Data primer yang digunakan peneliti yaitu pembagian kuesioner pembobotan dan pemberian nilai rating NASA-TLX kepada subjek penelitian.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh melalui kajian – kajian literatur yang ada meliputi jurnal, artikel, dan buku – buku yang berkaitan dengan penelitian.

### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data-data yang akan digunakan meliputi:

1. Observasi

Observasi atau survei dilakukan di wilayah sekitaran Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Dengan tujuan mencari responden yang sesuai dengan topik penelitian yaitu pengemudi ojek *online* Gojek serta untuk melihat secara langsung aktivitas dan pekerjaan yang dilakukan oleh target responden yang akan diteliti.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung kepada responden dengan cara tanya-jawab terkait beban kerja mental menggunakan alat penelitian kuesioner NASA-TLX. Peneliti mencatat jawaban responden pada kertas kuesioner NASA-TLX yang telah disusun dengan tujuan untuk mengetahui secara komprehensif mengenai beban kerja mental pada pengemudi Gojek.

### 3.4 Teknik Sampling

Pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sampel acak (*random sampling*). Menurut Sugiyono (2019) sampel acak (*random sampling*) merupakan pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Random sampling merupakan metode pengambilan data yang paling sederhana dan mudah dilakukan.

Hal ini didasari dikarenakan ukuran populasi yang besar dan keterbatasan waktu serta biaya dalam penelitian, sehingga perlu dilakukan pembatasan sampel. Salah satu teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *random sampling*, di mana sampel diambil secara acak dari populasi yang telah ditentukan sebelumnya.

### 3.5 Latar Belakang Responden

Pemilihan responden dilatarbelakangi oleh pertimbangan bahwa populasi target pengemudi Gojek memiliki jumlah yang lebih banyak dibandingkan dengan pengemudi transportasi *online* lainnya. Dibandingkan dengan platform transportasi *online* lainnya, Gojek adalah salah satu *platform* yang memiliki basis pengemudi yang lebih besar dan lebih luas cakupannya. Hal ini membuat pengemudi Gojek lebih mudah dijumpai dan diakses untuk keperluan penelitian atau analisis. Selain itu, pemilihan responden dari pengemudi Gojek juga mempermudah proses pengumpulan data ketersediaan pengemudi Gojek yang lebih banyak membuat peneliti memiliki akses yang lebih mudah untuk menghubungi, mewawancarai, atau mengobservasi responden. Hal ini dapat membantu dalam mendapatkan data yang dibutuhkan dengan lebih efisien dan dalam waktu yang lebih singkat.

### 3.6 Pengolahan Data

Data yang telah didapatkan selanjutnya diolah dengan menggunakan metode NASA-TLX. Proses pengukuran dan pengolahan data penelitian beban kerja mental menggunakan metode NASA-TLX adalah sebagai berikut:

#### a. Pembobotan

Pada tahapan pembobotan responden diminta untuk memilih salah satu dari dua indikator yang dirasakan lebih dominan menimbulkan beban kerja mental

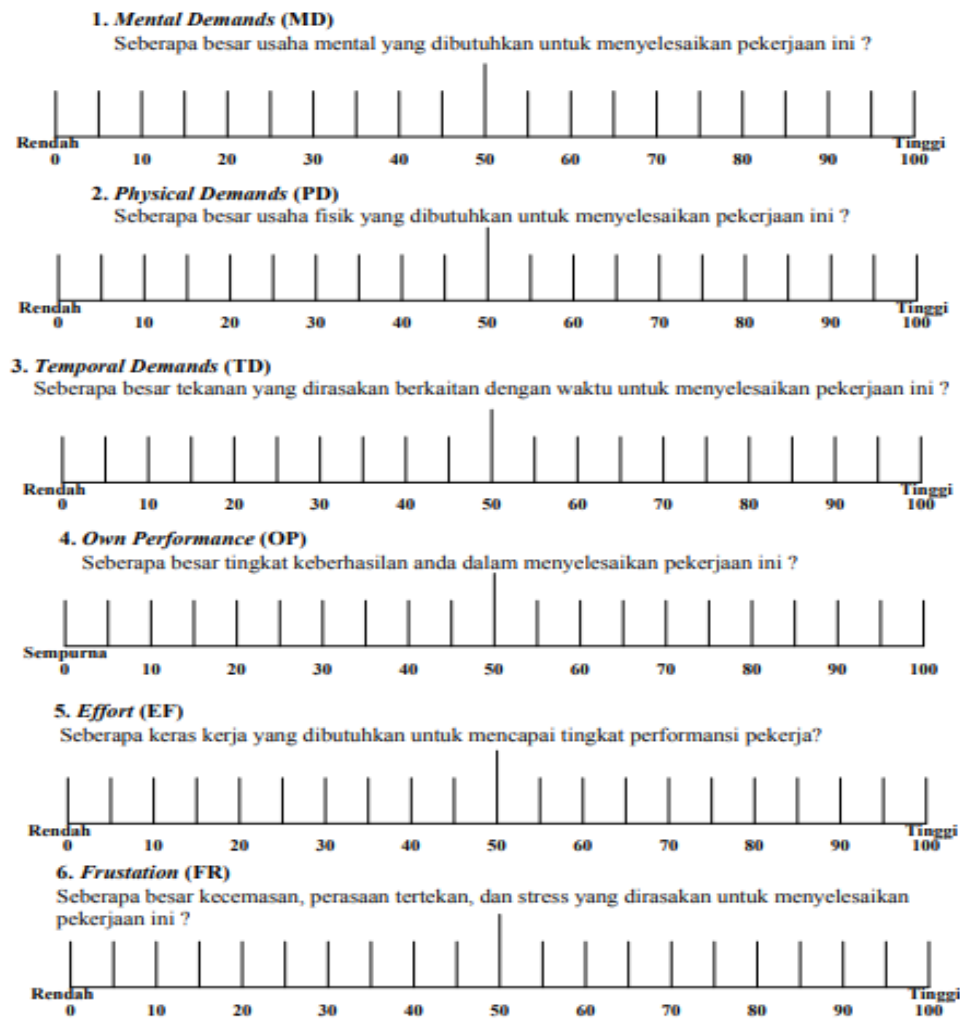
terhadap pekerjaan tersebut. Kuesioner NASA-TLX yang diberikan berupa perbandingan berpasangan. Kuesioner ini dihitung jumlah tally dari setiap indikator yang dirasakan paling berpengaruh. Jumlah tally menjadi bobot untuk tiap indikator beban mental.

Tabel 3. 1 Pembobotan Indikator

|                                                       |                                                      |                                                  |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Kebutuhan Mental (MD)<br>dan<br>Kebutuhan Fisik (PD)  | Kebutuhan Fisik (PD)<br>dan<br>Tekanan Waktu (TD)    | Tekanan Waktu (TD)<br>dan<br>Usaha (EF)          |
| Kebutuhan Mental (MD)<br>dan<br>Tekanan Waktu (TP)    | Kebutuhan Fisik (PD)<br>dan<br>Performansi (OP)      | Tekanan Waktu (TD) dan<br>Tingkat Frustasi (FR)  |
| Kebutuhan Mental (MD)<br>dan<br>Performansi (OP)      | Kebutuhan Fisik (PD)<br>dan<br>Usaha (EF)            | Performansi (OP)<br>dan<br>Usaha (EF)            |
| Kebutuhan Mental (MD)<br>dan<br>Usaha (EF)            | Kebutuhan Fisik (PD)<br>dan<br>Tingkat Frustasi (FR) | Performansi (OP)<br>dan<br>Tingkat Frustasi (FR) |
| Kebutuhan Mental (MD)<br>dan<br>Tingkat Frustasi (FR) | Tekanan Waktu (TD)<br>dan<br>Performansi (OP)        | Usaha (EF)<br>dan<br>Tingkat Frustasi (FR)       |

b. *Rating*

Pada tahapan *rating* responden diminta untuk memberikan rating terhadap enam indikator beban kerja mental. Pemberian *rating* ini bersifat subjektif tergantung terhadap apa yang dirasakan oleh responden.



Gambar 3. 1 Skala *Rating* NASA – TLX

c. Nilai Produk

Menghitung nilai produk dengan cara mengalikan *rating* dengan bobot faktortiap indikator.

$$\text{Produk} = \text{Rating} \times \text{Bobot Faktor} \quad (3.1)$$

d. *Weighted Workload* (WWL)

Nilai WWL didapatkan dengan menjumlahkan keenam nilai produk

$$WWL = \Sigma \textit{Produk} \quad (3.2)$$

e. Rata-rata WWL

Didapat dengan cara membagi WWL dengan jumlah bobot total

$$\textit{Score} = \frac{\Sigma \textit{Product}}{15} \quad (3.3)$$

f. Interpretasi Skor

Menurut Hart & Staveland (1981) skor yang didapatkan dapat dibagi sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Interpretasi Skor NASA-TLX

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

### 3.7 Analisis dan Pembahasan

Analisis data merupakan langkah sistematis dalam mengidentifikasi, mengorganisir, dan menyusun data yang diperoleh melalui wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi. Proses ini melibatkan pengelompokan data ke dalam kategori, memecahnya menjadi unit-unit yang lebih kecil, melakukan sintesis, mengidentifikasi pola, memilih informasi yang penting dan layak untuk dipelajari, serta menghasilkan kesimpulan yang dapat dipahami

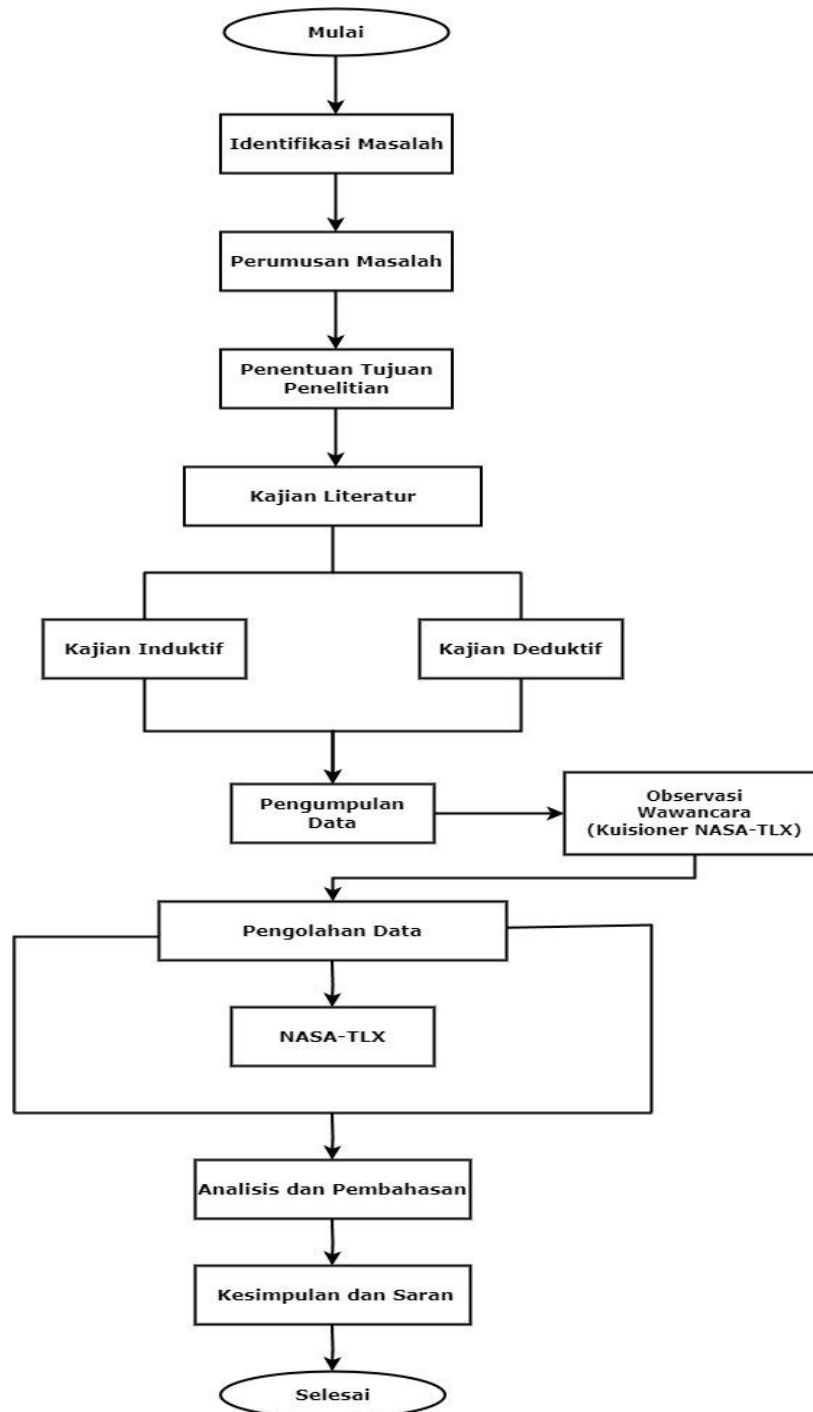
dengan mudah oleh diri sendiri maupun orang lain (Sugiyono, 2019). Pada tahap ini, hasil pengolahan data akan dibahas dan dianalisis sesuai dengan tujuan dari dilakukannya penelitian.

### **3.8 Kesimpulan dan Saran**

Penarikan kesimpulan merupakan tahap akhir dalam penelitian ini setelah dilakukan analisa. Langkah terakhir ini berupa penarikan kesimpulan dari hasil yang telah didapatkan dari penelitian yang akan menjawab permasalahan yang ada. Saran juga dibuat sebagai usulan untuk penelitian yang selanjutnya.

### **3.9 Diagram Alur Penelitian**

Diagram alir penelitian atau *Flowchart* diagram digunakan untuk memberi gambaran serta langkah-langkah saat melakukan penelitian. Berikut merupakan diagram alir penelitian dapat dilihat pada Gambar dibawah ini.



Gambar 3. 2 Diagram Alur penelitian

Penjabaran diagram alur penelitian yakni sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah tahap awal dari studi lapangan yang melibatkan pendefinisian persoalan yang mendasari latar belakang penelitian. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi masalah yang akan menjadi fokus penelitian dan

menyusun rumusan masalah yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Dengan demikian, masalah-masalah tersebut dapat diteliti secara lebih mendalam.

## 2. Perumusan Masalah

Setelah melakukan studi awal di lapangan dan mendefinisikan persoalan, langkah selanjutnya adalah perumusan masalah. Pada tahap ini, masalah-masalah yang telah diidentifikasi akan dipilah dan dirumuskan menjadi pernyataan masalah yang akan menjadi fokus penelitian ini.

## 3. Penentuan Tujuan Penelitian

Penentuan tujuan penelitian adalah proses yang bertujuan untuk memberikan jawaban terhadap permasalahan-permasalahan yang diidentifikasi dalam penelitian ini. Dalam tahap ini, tujuan yang spesifik dan terukur ditetapkan untuk mengarahkan jalannya penelitian dan mengungkapkan hasil yang diharapkan. Dengan menetapkan tujuan yang jelas, penelitian dapat dilakukan secara sistematis dan terfokus untuk mencapai pemahaman dan solusi yang diinginkan terhadap permasalahan-permasalahan yang ada.

## 4. Kajian Literatur

Kajian literatur merupakan sumber data sekunder yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Terdapat dua jenis kajian literatur, yaitu:

- a. Kajian induktif, juga dikenal sebagai kajian empiris, yang melibatkan peninjauan penelitian sebelumnya dengan menggunakan sumber-sumber seperti jurnal.
- b. Kajian deduktif, yang menggunakan sumber-sumber seperti jurnal, buku, dan website resmi yang membahas objek penelitian yang sama sebagai landasan teori.

## 5. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan langkah awal observasi terhadap objek penelitian kemudian mewawancarai responden mengenai data yang diperlukan untuk mengetahui beban kerja mental pada pengemudi Gojek dengan cara tanya-jawab guna pengisian kuesioner pembobotan dan pemberian *rating* metode NASA – TLX. Pada tahap ini melakukan pengumpulan data pada pengemudi Gojek sebanyak 30 responden di wilayah Sleman Yogyakarta. Selanjutnya data-data yang telah dikumpulkan kemudian akan diolah dengan menggunakan metode

NASA –TLX dengan tujuan untuk mengetahui tingkat beban kerja mental pada pengemudi Gojek.

6. Analisis dan Pembahasan

Tahap berikutnya yaitu melakukan analisis dan pembahasan terhadap hasil dari pengolahan data. Pada pembahasan akan dilakukan secara menyeluruh, artinya skor akhir beban kerja mental akan dirata-rata sehingga didapatkan skor akhir yang merepresentasikan beban kerja mental pengemudi Gojek.

7. Kesimpulan dan Saran

Tahap akhir dari penelitian ini yaitu dengan menjawab rumusan masalah yang dituangkan dalam bentuk kesimpulan terhadap analisis yang dihasilkan. Selain itu, saran juga akan diberikan untuk penelitian masa selanjutnya.

## BAB IV

### PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

#### 4.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan observasi atau mengamati kegiatan subjek penelitian secara langsung kemudian dengan cara melakukan wawancara kepada subjek penelitian dengan menggunakan kuesioner NASA-TLX. Subjek pada penelitian ini adalah pengemudi Gojek sebanyak 30 responden.

#### 4.2 Karakteristik Responden

Responden pada penelitian ini adalah pengemudi Gojek sebanyak 30 orang. Dibawah ini merupakan tabel karakteristik responden pada penelitian ini:

Tabel 4. 1 Karakteristik Responden

| No. | Responden  | Usia | Lama Bekerja | Total Jam Kerja |
|-----|------------|------|--------------|-----------------|
| 1   | Herlambang | 30   | 4 Tahun      | 4 jam           |
| 2   | Wardhana   | 27   | 2 Tahun      | 7 jam           |
| 3   | Harjo S    | 35   | 3 Tahun      | 5 jam           |
| 4   | Sariyanto  | 28   | 3 Tahun      | 7 jam           |
| 5   | Pramono    | 38   | 5 Tahun      | 10 jam          |
| 6   | Suliantara | 31   | 3 Tahun      | 5 jam           |
| 7   | Surojo     | 42   | 5 Tahun      | 8 jam           |
| 8   | Priyanto   | 33   | 3 Tahun      | 4 jam           |
| 9   | Agus       | 35   | 3 Tahun      | 12 jam          |
| 10  | M. Farchan | 26   | 1 Tahun      | 10 jam          |
| 11  | Margana    | 30   | 3 Tahun      | 8 jam           |

| No. | Responden    | Usia | Lama Bekerja | Total Jam Kerja |
|-----|--------------|------|--------------|-----------------|
| 12  | Tigas Subejo | 58   | 5 Tahun      | 13 jam          |
| 13  | Sudarwanto   | 52   | 4 Tahun      | 11 jam          |
| 14  | Heru         | 32   | 3 Tahun      | 5 jam           |
| 15  | Widi Nur     | 40   | 4 Tahun      | 7 jam           |
| 16  | Kurniawan    | 19   | 1 Tahun      | 6 jam           |
| 17  | Supranto     | 47   | 5 Tahun      | 5 jam           |
| 18  | Ibnu         | 34   | 3 Tahun      | 10 jam          |
| 19  | Zain         | 22   | 2 Tahun      | 6 jam           |
| 20  | Mujianto     | 49   | 5 Tahun      | 5 jam           |
| 21  | Deny Najib   | 25   | 2 Tahun      | 4 jam           |
| 22  | Syafiudin    | 41   | 4 Tahun      | 6 jam           |
| 23  | Triyanto     | 36   | 3 Tahun      | 9 jam           |
| 24  | Agus         | 40   | 4 Tahun      | 5 jam           |
| 25  | Satrio       | 33   | 3 Tahun      | 10 jam          |
| 26  | Putra        | 37   | 5 Tahun      | 4 jam           |
| 27  | Nuriza       | 28   | 3 Tahun      | 5 jam           |
| 28  | Medi         | 35   | 3 Tahun      | 8 jam           |
| 29  | Warjimin     | 53   | 6 Tahun      | 4 jam           |
| 30  | Farhan       | 39   | 2 Tahun      | 4 jam           |

#### 4.3 Data Kuesioner NASA-TLX

Proses pengambilan data dilakukan dengan cara membagikan kuesioner kepada responden penelitian yaitu pengemudi Gojek pada saat responden sedang istirahat atau saat responden telah selesai melakukan pekerjaannya. Pada kuesioner NASA-TLX ini

terdapat dua tahapan, yaitu pembobotan dan pemberian *rating*.

#### 4.3.1 Pembobotan

Proses pembobotan, dilakukan dengan cara menghitung jumlah indikator yang telah diputuskan oleh subjek saat dilakukan wawancara dan pengisian kuesioner, pada tahapan ini pembobotan diberikan sebanyak 15 (lima belas) indikator dari keenam dimensi yang ada. Responden diminta untuk memilih salah satu dari pasangan indikator lebih dominan atau memiliki pengaruh yang lebih besar dalam melakukan pekerjaan. Berikut merupakan data hasil rekapitulasi pembobotan indikator NASA-TLX pada pengemudi Gojek:

Tabel 4. 2 Pembobotan Indikator

| No. | Nama         | Total Jam Kerja | Perbandingan Indikator |    |    |    |    |    | Jumlah |
|-----|--------------|-----------------|------------------------|----|----|----|----|----|--------|
|     |              |                 | MD                     | PD | TD | OP | EF | FR |        |
| 1   | Herlambang   | 4 jam           | 2                      | 4  | 2  | 2  | 3  | 2  | 15     |
| 2   | Wardhana     | 7 jam           | 1                      | 2  | 1  | 5  | 3  | 3  | 15     |
| 3   | Harjo S      | 5 jam           | 3                      | 3  | 2  | 1  | 3  | 3  | 15     |
| 4   | Sariyanto    | 7 jam           | 2                      | 3  | 2  | 3  | 4  | 1  | 15     |
| 5   | Pramono      | 10 jam          | 2                      | 4  | 2  | 2  | 3  | 2  | 15     |
| 6   | Suliantara   | 5 jam           | 1                      | 2  | 4  | 3  | 5  | 0  | 15     |
| 7   | Surojo       | 8 jam           | 4                      | 3  | 2  | 2  | 3  | 1  | 15     |
| 8   | Priyanto     | 4 jam           | 4                      | 1  | 3  | 0  | 5  | 2  | 15     |
| 9   | Agus         | 12 jam          | 3                      | 3  | 3  | 2  | 3  | 1  | 15     |
| 10  | M. Farchan   | 10 jam          | 1                      | 4  | 2  | 5  | 3  | 0  | 15     |
| 11  | Margana      | 8 jam           | 4                      | 4  | 1  | 1  | 3  | 2  | 15     |
| 12  | Tigas Subejo | 13 jam          | 2                      | 5  | 2  | 0  | 4  | 2  | 15     |
| 13  | Sudarwanto   | 11 jam          | 3                      | 3  | 2  | 3  | 3  | 1  | 15     |
| 14  | Heru         | 5 jam           | 2                      | 3  | 4  | 2  | 3  | 1  | 15     |

| No. | Nama       | Total Jam<br>Kerja | Perbandingan Indikator |    |    |    |    |    | Jumlah |
|-----|------------|--------------------|------------------------|----|----|----|----|----|--------|
|     |            |                    | MD                     | PD | TD | OP | EF | FR |        |
| 15  | Widi Nur   | 7 jam              | 3                      | 4  | 1  | 1  | 4  | 2  | 15     |
| 16  | Kurniawan  | 6 jam              | 2                      | 4  | 2  | 3  | 3  | 1  | 15     |
| 17  | Supranto   | 5 jam              | 3                      | 3  | 2  | 3  | 3  | 1  | 15     |
| 18  | Ibnu       | 10 jam             | 1                      | 3  | 4  | 3  | 2  | 2  | 15     |
| 19  | Zain       | 6 jam              | 4                      | 3  | 2  | 1  | 4  | 1  | 15     |
| 20  | Mujianto   | 5 jam              | 1                      | 5  | 2  | 2  | 3  | 2  | 15     |
| 21  | Deny Najib | 4 jam              | 5                      | 2  | 2  | 2  | 3  | 1  | 15     |
| 22  | Syafiudin  | 6 jam              | 2                      | 2  | 3  | 1  | 5  | 2  | 15     |
| 23  | Triyanto   | 9 jam              | 2                      | 3  | 2  | 2  | 3  | 3  | 15     |
| 24  | Agus       | 5 jam              | 3                      | 2  | 2  | 1  | 4  | 3  | 15     |
| 25  | Satrio     | 10 jam             | 2                      | 4  | 3  | 2  | 3  | 1  | 15     |
| 26  | Putra      | 4 jam              | 3                      | 2  | 2  | 2  | 4  | 2  | 15     |
| 27  | Nuriza     | 5 jam              | 4                      | 4  | 1  | 1  | 3  | 2  | 15     |
| 28  | Medi       | 8 jam              | 3                      | 2  | 2  | 2  | 4  | 2  | 15     |
| 29  | Warjimin   | 4 jam              | 4                      | 3  | 3  | 1  | 3  | 1  | 15     |
| 30  | Farhan     | 4 jam              | 3                      | 2  | 2  | 3  | 4  | 1  | 15     |

Keterangan:

**MD:** *Mental Demand*

**PD:** *Physical Demand*

**TD:** *Temporal Demand*

**OP:** *Own Performance*

**EF:** *Effort*

**FR:** *Frustration*

#### 4.3.2 Pemberian Rating

Pada tahapan ini responden diminta untuk memberikan penilaian dari skala 0 sampai 100 terhadap enam faktor beban kerja mental sesuai dengan keadaan yang dirasakan oleh responden pada saat melakukan pekerjaan. Enam faktor beban kerja mental yang terdapat dalam pemberian skor ini yaitu, kebutuhan mental, kebutuhan fisik, kebutuhan waktu, performansi, usaha, dan tingkat frustrasi. Berikut merupakan hasil pengumpulan data dari kuesioner pada pengemudi Gojek:

Tabel 4. 3 Rating Indikator

| No. | Nama         | Total Jam Kerja | Perbandingan Indikator |    |    |    |    |    |
|-----|--------------|-----------------|------------------------|----|----|----|----|----|
|     |              |                 | MD                     | PD | TD | OP | EF | FR |
| 1   | Herlambang   | 4 jam           | 70                     | 70 | 50 | 40 | 80 | 40 |
| 2   | Wardhana     | 7 jam           | 55                     | 60 | 70 | 30 | 75 | 65 |
| 3   | Harjo S      | 5 jam           | 75                     | 70 | 50 | 50 | 70 | 50 |
| 4   | Sariyanto    | 7 jam           | 60                     | 80 | 65 | 25 | 60 | 30 |
| 5   | Pramono      | 10 jam          | 50                     | 65 | 65 | 50 | 70 | 40 |
| 6   | Suliantara   | 5 jam           | 60                     | 75 | 40 | 40 | 85 | 50 |
| 7   | Surojo       | 8 jam           | 90                     | 70 | 75 | 40 | 70 | 60 |
| 8   | Priyanto     | 4 jam           | 75                     | 65 | 50 | 40 | 65 | 55 |
| 9   | Agus         | 12 jam          | 80                     | 80 | 70 | 55 | 50 | 55 |
| 10  | M. Farchan   | 10 jam          | 60                     | 70 | 65 | 30 | 90 | 60 |
| 11  | Margana      | 8 jam           | 65                     | 75 | 65 | 25 | 70 | 65 |
| 12  | Tigas Subejo | 13 jam          | 90                     | 90 | 70 | 10 | 80 | 70 |

| No. | Nama       | Total Jam Kerja | Perbandingan Indikator |    |    |    |    |    |
|-----|------------|-----------------|------------------------|----|----|----|----|----|
|     |            |                 | MD                     | PD | TD | OP | EF | FR |
| 13  | Sudarwanto | 11 jam          | 80                     | 90 | 70 | 35 | 80 | 70 |
| 14  | Heru       | 5 jam           | 70                     | 70 | 55 | 20 | 70 | 30 |
| 15  | Widi Nur   | 7 jam           | 70                     | 85 | 60 | 40 | 85 | 45 |
| 16  | Kurniawan  | 6 jam           | 80                     | 80 | 30 | 30 | 70 | 40 |
| 17  | Supranto   | 5 jam           | 50                     | 65 | 40 | 0  | 70 | 50 |
| 18  | Ibnu       | 10 jam          | 40                     | 65 | 50 | 35 | 80 | 55 |
| 19  | Zain       | 6 jam           | 80                     | 70 | 70 | 30 | 60 | 60 |
| 20  | Mujianto   | 5 jam           | 75                     | 80 | 50 | 50 | 80 | 50 |
| 21  | Deny Najib | 4 jam           | 60                     | 90 | 25 | 20 | 70 | 65 |
| 22  | Syafiudin  | 6 jam           | 70                     | 60 | 75 | 15 | 80 | 25 |
| 23  | Triyanto   | 9 jam           | 55                     | 85 | 65 | 65 | 60 | 50 |
| 24  | Agus       | 5 jam           | 60                     | 60 | 40 | 40 | 70 | 30 |
| 25  | Satrio     | 10 jam          | 75                     | 60 | 80 | 55 | 60 | 50 |
| 26  | Putra      | 4 jam           | 70                     | 80 | 80 | 40 | 60 | 40 |
| 27  | Nuriza     | 5 jam           | 70                     | 50 | 50 | 35 | 65 | 10 |
| 28  | Medi       | 8 jam           | 45                     | 85 | 75 | 50 | 90 | 40 |
| 29  | Warjimin   | 4 jam           | 70                     | 65 | 60 | 65 | 75 | 30 |
| 30  | Farhan     | 4 jam           | 75                     | 75 | 55 | 30 | 60 | 45 |

Keterangan:

**MD:** *Mental Demand*

**PD:** *Physical Demand*

**TD:** *Temporal Demand*

**OP:** *Own Performance*

**EF:** *Effort*

**FR:** *Frustration*

#### 4.4 Pengolahan Data

##### 4.4.1 Menghitung Nilai Produk

Nilai produk diperoleh dengan cara dengan melakukan perkalian antara rating yang diberikan oleh responden dan bobot faktor yang telah ditetapkan untuk setiap indikator. Berikut merupakan Hasil dari perhitungan nilai produk pada pengemudi Gojek.

Tabel 4. 4 Nilai Produk

| No. | Nama         | Total Jam Kerja | Perbandingan Indikator |     |     |     |     |     | WWL   |
|-----|--------------|-----------------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
|     |              |                 | MD                     | PD  | TD  | OP  | EF  | FR  |       |
| 1   | Herlambang   | 4 jam           | 140                    | 280 | 100 | 80  | 240 | 80  | 920   |
| 2   | Wardhana     | 7 jam           | 55                     | 120 | 70  | 150 | 225 | 195 | 815   |
| 3   | Harjo S      | 5 jam           | 225                    | 210 | 100 | 50  | 210 | 150 | 945   |
| 4   | Sariyanto    | 7 jam           | 120                    | 240 | 130 | 75  | 240 | 30  | 835   |
| 5   | Pramono      | 10 jam          | 100                    | 260 | 130 | 100 | 210 | 80  | 880   |
| 6   | Suliantara   | 5 jam           | 60                     | 150 | 160 | 120 | 425 | 0   | 915   |
| 7   | Surojo       | 8 jam           | 360                    | 210 | 150 | 80  | 210 | 60  | 1.070 |
| 8   | Priyanto     | 4 jam           | 300                    | 65  | 150 | 0   | 325 | 110 | 950   |
| 9   | Agus         | 12 jam          | 240                    | 240 | 210 | 110 | 150 | 55  | 1.005 |
| 10  | M. Farchan   | 10 jam          | 60                     | 280 | 130 | 150 | 270 | 0   | 890   |
| 11  | Margana      | 8 jam           | 260                    | 300 | 65  | 25  | 210 | 130 | 990   |
| 12  | Tigas Subejo | 13 jam          | 180                    | 450 | 140 | 0   | 320 | 140 | 1.230 |
| 13  | Sudarwanto   | 11 jam          | 240                    | 270 | 140 | 105 | 240 | 70  | 1.065 |
| 14  | Heru         | 5 jam           | 140                    | 210 | 220 | 40  | 210 | 30  | 850   |
| 15  | Widi Nur     | 7 jam           | 210                    | 340 | 60  | 40  | 340 | 90  | 1.080 |

| No.           | Nama       | Total Jam Kerja | Perbandingan Indikator |              |              |              |              |              | WWL           |
|---------------|------------|-----------------|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
|               |            |                 | MD                     | PD           | TD           | OP           | EF           | FR           |               |
| 16            | Kurniawan  | 6 jam           | 160                    | 320          | 60           | 90           | 210          | 40           | 880           |
| 17            | Supranto   | 5 jam           | 150                    | 195          | 80           | 0            | 210          | 50           | 685           |
| 18            | Ibnu       | 10 jam          | 40                     | 195          | 200          | 105          | 160          | 110          | 810           |
| 19            | Zain       | 6 jam           | 320                    | 210          | 140          | 30           | 240          | 60           | 1.000         |
| 20            | Mujianto   | 5 jam           | 75                     | 400          | 100          | 100          | 240          | 100          | 1.015         |
| 21            | Deny Najib | 4 jam           | 300                    | 180          | 50           | 40           | 210          | 65           | 845           |
| 22            | Syafiudin  | 6 jam           | 140                    | 120          | 225          | 15           | 400          | 50           | 950           |
| 23            | Triyanto   | 9 jam           | 110                    | 255          | 130          | 130          | 180          | 150          | 955           |
| 24            | Agus       | 5 jam           | 180                    | 120          | 80           | 40           | 280          | 90           | 790           |
| 25            | Satrio     | 10 jam          | 150                    | 240          | 240          | 110          | 180          | 50           | 970           |
| 26            | Putra      | 4 jam           | 210                    | 160          | 160          | 80           | 240          | 80           | 930           |
| 27            | Nuriza     | 5 jam           | 280                    | 200          | 50           | 35           | 195          | 20           | 780           |
| 28            | Medi       | 8 jam           | 135                    | 170          | 150          | 100          | 360          | 80           | 995           |
| 29            | Warjimin   | 4 jam           | 280                    | 195          | 180          | 65           | 225          | 30           | 975           |
| 30            | Farhan     | 4 jam           | 225                    | 150          | 110          | 90           | 240          | 45           | 860           |
| <b>JUMLAH</b> |            |                 | <b>5.445</b>           | <b>6.735</b> | <b>3.910</b> | <b>2.155</b> | <b>7.395</b> | <b>2.240</b> | <b>27.880</b> |

Kemudian dilakukan perbandingan skor indikator beban kerja mental NASA-TLX secara keseluruhan pada pengemudi Gojek di jelaskan pada tabel 4. 5 dibawah ini.

Tabel 4. 5 Perbandingan Skor Dimensi NASA - TLX

| Dimensi   | Jumlah Skor | Rata - rata | Persentase |
|-----------|-------------|-------------|------------|
| <b>MD</b> | 5.445       | 181,50      | 19,53%     |
| <b>PD</b> | 6.735       | 224,50      | 24,16%     |
| <b>TD</b> | 3.910       | 130,33      | 14,02%     |
| <b>OP</b> | 2.155       | 71,83       | 7,73%      |

| <b>Dimensi</b> | <b>Jumlah Skor</b> | <b>Rata - rata</b> | <b>Persentase</b> |
|----------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| <b>EF</b>      | 7.395              | 246,50             | 26,52%            |
| <b>FR</b>      | 2.240              | 74,67              | 8,03%             |
| <b>Jumlah</b>  | 27.880             |                    | <b>100,00%</b>    |

Berdasarkan hasil perbandingan skor indikator beban kerja mental NASA-TLX diatas dapat dilihat bahwa nilai yang paling berpengaruh dengan persentase nilai tertinggi pada beban kerja mental adalah indikator *Effort* (EF) dengan nilai sebesar 26,52%.

#### 4.4.2 Perhitungan *Weighted Workload* (WWL) dan Rata-Rata WWL

Setelah mengetahui nilai dimensi, langkah selanjutnya adalah menghitung nilai *Weighted Workload* (WWL) dan rata – rata nilai WWL tersebut. Nilai WWL didapatkan dengan cara menjumlahkan nilai dimensi dari setiap indikator untuk masing – masing responden, sedangkan nilai rata – rata WWL didapatkan dari nilai WWL dibagi dengan 15 untuk masing – masing subjek. Nilai 15 didapatkan dari jumlah perbandingan berpasangan antar indikator.

Tabel 4. 6 Perhitungan *Weighted Workload* (WWL) dan Rata-Rata WWL

| <b>No.</b> | <b>Nama</b> | <b>Total Jam Kerja</b> | <b>WWL</b> | <b>Rata - rata<br/>WWL</b> |
|------------|-------------|------------------------|------------|----------------------------|
| 1          | Herlambang  | 4 jam                  | 920        | 61,33                      |
| 2          | Wardhana    | 7 jam                  | 815        | 54,33                      |
| 3          | Harjo S     | 5 jam                  | 945        | 63,00                      |
| 4          | Sariyanto   | 7 jam                  | 835        | 55,67                      |
| 5          | Pramono     | 10 jam                 | 880        | 58,67                      |
| 6          | Suliantara  | 5 jam                  | 915        | 61,00                      |
| 7          | Surojo      | 8 jam                  | 1.070      | 71,33                      |
| 8          | Priyanto    | 4 jam                  | 950        | 63,33                      |

| No. | Nama         | Total Jam Kerja | WWL   | Rata - rata<br>WWL |
|-----|--------------|-----------------|-------|--------------------|
| 9   | Agus         | 12 jam          | 1.005 | 67,00              |
| 10  | M. Farchan   | 10 jam          | 890   | 59,33              |
| 11  | Margana      | 8 jam           | 990   | 66,00              |
| 12  | Tigas Subejo | 13 jam          | 1.230 | 82,00              |
| 13  | Sudarwanto   | 11 jam          | 1.065 | 71,00              |
| 14  | Heru         | 5 jam           | 850   | 56,67              |
| 15  | Widi Nur     | 7 jam           | 1.080 | 72,00              |
| 16  | Kurniawan    | 6 jam           | 880   | 58,67              |
| 17  | Supranto     | 5 jam           | 685   | 45,67              |
| 18  | Ibnu         | 10 jam          | 810   | 54,00              |
| 19  | Zain         | 6 jam           | 1.000 | 66,67              |
| 20  | Mujianto     | 5 jam           | 1.015 | 67,67              |
| 21  | Deny Najib   | 4 jam           | 845   | 56,33              |
| 22  | Syafiudin    | 6 jam           | 950   | 63,33              |
| 23  | Triyanto     | 9 jam           | 955   | 63,67              |
| 24  | Agus         | 5 jam           | 790   | 52,67              |
| 25  | Satrio       | 10 jam          | 970   | 64,67              |
| 26  | Putra        | 4 jam           | 930   | 62,00              |
| 27  | Nuriza       | 5 jam           | 780   | 52,00              |
| 28  | Medi         | 8 jam           | 995   | 66,33              |
| 29  | Warjimin     | 4 jam           | 975   | 65,00              |
| 30  | Farhan       | 4 jam           | 860   | 57,33              |

#### 4.4.3 Klasifikasi Beban Kerja Mental

Dalam mengelompokkan beban kerja mental terdapat 5 tingkat kategori yang dapat digunakan. Berikut merupakan 5 tingkatan kategori dalam pengelompokan beban kerja mental:

Tabel 4. 7 Kategori Beban Kerja

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

Setelah dilakukannya proses perhitungan rata – rata *Weighted Workload*, maka hasil perhitungan dari masing – masing pekerja dapat dikelompokkan pada kategori beban kerja metal. Berikut merupakan hasil pengelompokkan beban kerja mental dari 5 tingkat kategori yang ada dalam metode NASA-TLX pada pengemudi Gojek.

Tabel 4. 8 Pengelompokkan kategori beban kerja metal

| No. | Nama       | Total Jam Kerja | Rata - rata WWL | Kategori |
|-----|------------|-----------------|-----------------|----------|
| 1   | Herlambang | 4 jam           | 61,33           | Tinggi   |
| 2   | Wardhana   | 7 jam           | 54,33           | Tinggi   |
| 3   | Harjo S    | 5 jam           | 63,00           | Tinggi   |

| No.              | Nama         | Total Jam Kerja | Rata - rata WWL | Kategori      |
|------------------|--------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 4                | Sariyanto    | 7 jam           | 55,67           | Tinggi        |
| 5                | Pramono      | 10 jam          | 58,67           | Tinggi        |
| 6                | Suliantara   | 5 jam           | 61,00           | Tinggi        |
| 7                | Surojo       | 8 jam           | 71,33           | Tinggi        |
| 8                | Priyanto     | 4 jam           | 63,33           | Tinggi        |
| 9                | Agus         | 12 jam          | 67,00           | Tinggi        |
| 10               | M. Farchan   | 10 jam          | 59,33           | Tinggi        |
| 11               | Margana      | 8 jam           | 66,00           | Tinggi        |
| 12               | Tigas Subejo | 13 jam          | 82,00           | Sangat Tinggi |
| 13               | Sudarwanto   | 11 jam          | 71,00           | Tinggi        |
| 14               | Heru         | 5 jam           | 56,67           | Tinggi        |
| 15               | Widi Nur     | 7 jam           | 72,00           | Tinggi        |
| 16               | Kurniawan    | 6 jam           | 58,67           | Tinggi        |
| 17               | Supranto     | 5 jam           | 45,67           | Agak Tinggi   |
| 18               | Ibnu         | 10 jam          | 54,00           | Tinggi        |
| 19               | Zain         | 6 jam           | 66,67           | Tinggi        |
| 20               | Mujianto     | 5 jam           | 67,67           | Tinggi        |
| 21               | Deny Najib   | 4 jam           | 56,33           | Tinggi        |
| 22               | Syafiudin    | 6 jam           | 63,33           | Tinggi        |
| 23               | Triyanto     | 9 jam           | 63,67           | Tinggi        |
| 24               | Agus         | 5 jam           | 52,67           | Tinggi        |
| 25               | Satrio       | 10 jam          | 64,67           | Tinggi        |
| 26               | Putra        | 4 jam           | 62,00           | Tinggi        |
| 27               | Nuriza       | 5 jam           | 52,00           | Tinggi        |
| 28               | Medi         | 8 jam           | 66,33           | Tinggi        |
| 29               | Warjimin     | 4 jam           | 65,00           | Tinggi        |
| 30               | Farhan       | 4 jam           | 57,33           | Tinggi        |
| <b>Rata-rata</b> |              |                 | <b>61,95</b>    | <b>Tinggi</b> |

#### 4.4.4 Uji Chi-Square

*Chi-Square* atau Chi-Kuadrat adalah salah satu jenis uji komparatif nonparametrik. Uji statistik nonparametrik merupakan uji statistik yang tidak diperlukan adanya parameter populasi dan asumsi-asumsi mengenai sebaran data populasi. Istilah lain yang sering digunakan untuk statistik nonparametrik adalah statistik bebas distribusi (*distribution free statistics*) dan uji bebas asumsi (*assumption-free test*) (Herlinda, dkk., 2010). Uji Chi-square merupakan salah satu jenis uji komparatif non-parametrik yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel dengan skala data nominal.

Pengujian *Chi-Square* dilakukan untuk menganalisis data yang berskala nominal atau ordinal dan berjumlah kecil ( $n < 30$ ). Chi-Square adalah suatu teknik statistika yang memungkinkan peneliti menilai perbedaan frekuensi yang nyata di observasi, dengan frekuensi yang diharapkan dalam kategori-kategori tertentu sebagai akibat dari kesalahan *sampling*.

Pengujian *Chi-Square* digunakan untuk menguji hipotesis atau dugaan awal pada suatu penelitian. Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini yaitu:

$H_0$  = Variabel Usia (X1), Lama Bekerja (X2) dan Total Jam Kerja (X3) tidak berpengaruh pada beban kerja.

$H_a$  = Variabel Usia (X1), Lama Bekerja (X2) dan Total Jam Kerja (X3) berpengaruh pada beban kerja.

Tabel 4. 9 Data Responden Terhadap Beban Kerja

| No. | Responden  | Usia | Lama Bekerja | Total Jam Kerja | Kategori Beban Kerja |
|-----|------------|------|--------------|-----------------|----------------------|
| 1   | Herlambang | 30   | 4 Tahun      | 4 jam           | Tinggi               |
| 2   | Wardhana   | 27   | 2 Tahun      | 7 jam           | Tinggi               |
| 3   | Harjo S    | 35   | 3 Tahun      | 5 jam           | Tinggi               |
| 4   | Sariyanto  | 28   | 3 Tahun      | 7 jam           | Tinggi               |

| No. | Responden    | Usia | Lama Bekerja | Total Jam Kerja | Kategori Beban Kerja |
|-----|--------------|------|--------------|-----------------|----------------------|
| 5   | Pramono      | 38   | 5 Tahun      | 10 jam          | Tinggi               |
| 6   | Suliantara   | 31   | 3 Tahun      | 5 jam           | Tinggi               |
| 7   | Surojo       | 42   | 5 Tahun      | 8 jam           | Tinggi               |
| 8   | Priyanto     | 33   | 3 Tahun      | 4 jam           | Tinggi               |
| 9   | Agus         | 35   | 3 Tahun      | 12 jam          | Tinggi               |
| 10  | M. Farchan   | 26   | 1 Tahun      | 10 jam          | Tinggi               |
| 11  | Margana      | 30   | 3 Tahun      | 8 jam           | Tinggi               |
| 12  | Tigas Subejo | 58   | 5 Tahun      | 13 jam          | Sangat Tinggi        |
| 13  | Sudarwanto   | 52   | 4 Tahun      | 11 jam          | Tinggi               |
| 14  | Heru         | 32   | 3 Tahun      | 5 jam           | Tinggi               |
| 15  | Widi Nur     | 40   | 4 Tahun      | 7 jam           | Tinggi               |
| 16  | Kurniawan    | 19   | 1 Tahun      | 6 jam           | Tinggi               |
| 17  | Supranto     | 47   | 5 Tahun      | 5 jam           | Agak Tinggi          |
| 18  | Ibnu         | 34   | 3 Tahun      | 10 jam          | Tinggi               |
| 19  | Zain         | 22   | 2 Tahun      | 6 jam           | Tinggi               |
| 20  | Mujianto     | 49   | 5 Tahun      | 5 jam           | Tinggi               |
| 21  | Deny Najib   | 25   | 2 Tahun      | 4 jam           | Tinggi               |
| 22  | Syafiudin    | 41   | 4 Tahun      | 6 jam           | Tinggi               |
| 23  | Triyanto     | 36   | 3 Tahun      | 9 jam           | Tinggi               |
| 24  | Agus         | 40   | 4 Tahun      | 5 jam           | Tinggi               |
| 25  | Satrio       | 33   | 3 Tahun      | 10 jam          | Tinggi               |
| 26  | Putra        | 37   | 5 Tahun      | 4 jam           | Tinggi               |
| 27  | Nuriza       | 28   | 3 Tahun      | 5 jam           | Tinggi               |
| 28  | Medi         | 35   | 3 Tahun      | 8 jam           | Tinggi               |
| 29  | Warjimin     | 53   | 6 Tahun      | 4 jam           | Tinggi               |
| 30  | Farhan       | 39   | 2 Tahun      | 4 jam           | Tinggi               |

#### 4.4.4.1 Kategori Usia Responden

Berikut merupakan data kategori usia pengemudi Gojek, data usia dibawah ini diperoleh berdasarkan dari pengumpulan data dengan cara wawancara dan tanya-jawab pada kuesioner NASA-TLX kemudian dikategorikan dalam beberapa kelompok.

Adapun pengkategorian kelompok usia berdasarkan (Tarwaka, 2004) sebagai berikut:

Tabel 4. 10 Kategori Usia Responden

| <b>Usia</b>   | <b>Frekuensi</b> | <b>Presentase</b> |
|---------------|------------------|-------------------|
| 17-25 tahun   | 3                | 10                |
| 26-35 tahun   | 14               | 46,7              |
| 36-45 tahun   | 8                | 26,7              |
| 46-55 tahun   | 4                | 13,3              |
| 56-65 tahun   | 1                | 3,3               |
| <b>Jumlah</b> | <b>30</b>        | <b>100</b>        |

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa umur pengemudi Gojek dengan rentang 17-25 tahun berjumlah 3 orang (10%), 26-35 tahun berjumlah 14 orang (46,7%), 36-45 tahun berjumlah 8 orang (26,7%), 46-55 tahun berjumlah 4 orang (13,3%), dan 56-65 tahun berjumlah 1 orang (3,3%).

#### 4.4.4.2 Kategori Lama Bekerja Responden

Berikut merupakan data kategori lama bekerja pengemudi Gojek, data lama bekerja dibawah ini diperoleh berdasarkan dari pengumpulan data dengan cara wawancara dan tanya-jawab pada kuesioner NASA-TLX kemudian dikategorikan dalam beberapa kelompok.

Lama bekerja menurut (Handoko, 2002) dapat dikategorikan menjadi 2 yaitu 1 sampai 3 tahun, kemudian lebih dari 4 tahun.

Tabel 4. 11 Kategori Lama Bekerja Responden

| <b>Lama Bekerja</b> | <b>frekuensi</b> | <b>presentase</b> |
|---------------------|------------------|-------------------|
| 1- 3 tahun          | 18               | 60                |
| 4-10 tahun          | 12               | 40                |
| <b>Jumlah</b>       | <b>30</b>        | <b>100</b>        |

#### 4.4.4.3 Kategori Total Jam kerja Responden

Berikut merupakan data kategori total jam kerja pengemudi Gojek, data total jam kerja dibawah ini diperoleh berdasarkan dari pengumpulan data dengan cara wawancara dan tanya-jawab pada kuesioner NASA-TLX kemudian dikategorikan dalam beberapa kelompok.

Adapun pengkategorian kelompok total jam kerja berikut ini berdasarkan (Tarwaka, 2004):

Tabel 4. 12 Kategori Total Jam Kerja Responden

| <b>Total Jam Kerja</b> | <b>frekuensi</b> | <b>presentase</b> |
|------------------------|------------------|-------------------|
| 3-7 jam                | 19               | 63,3              |
| 8-15 jam               | 11               | 36,7              |
| <b>Jumlah</b>          | 30               | 100               |

Setelah melakukan pengkategorian terhadap tiga variabel diatas yaitu variabel Usia (X1), Lama Bekerja (X2) dan Total Jam Kerja (X3), maka selanjutnya tiap variabel akan dibandingkan terhadap hasil kategori Beban Kerja (Y) yang telah diperoleh berdasarkan pengolahan data pada metode NASA-TLX. Hal ini bertujuan untuk melihat apakah terdapat hubungan antara variabel usia, lama bekerja, dan total jam kerja terhadap beban kerja pada objek penelitian yaitu 30 responden pengemudi Gojek.

Selanjutnya pengujian dilakukan menggunakan uji statistik inferensial non parametrik yaitu uji hipotesis *Chi-Square* dilakukan menggunakan program *IBM SPSS 20 for windows*.

## BAB V

### PEMBAHASAN

#### 5.1 Analisis NASA – TLX

Metode NASA-TLX merupakan sebuah pendekatan yang digunakan untuk mengukur dan menganalisis beban kerja mental yang dialami oleh individu dalam menjalankan berbagai aktivitas dalam pekerjaannya. Metode ini memberikan penilaian multi-dimensi terhadap aspek-aspek tertentu yang mempengaruhi beban kerja mental, seperti tuntutan mental (*Mental Demands*), tuntutan fisik (*Physical Demands*), tekanan waktu (*Temporal Demands*), penilaian terhadap kinerja sendiri (*Own Performance*), upaya yang diperlukan (*Effort*), dan tingkat frustrasi atau stres yang dirasakan (*Frustration level*).

Untuk mendapatkan klasifikasi skor NASA-TLX, metode NASA-TLX melibatkan beberapa tahap perhitungan. Tahap pertama adalah perbandingan antar indikator NASA-TLX dan memberikan rating untuk setiap indikator. Selanjutnya, dilakukan perhitungan *Weighted Workload* (WWL) dan rata-rata WWL. Tahap terakhir adalah interpretasi skor rata-rata WWL untuk mendapatkan klasifikasi tingkat beban kerja mental. Berikut adalah hasil interpretasi skor pada pengemudi Gojek yang diperoleh dari metode NASA-TLX.

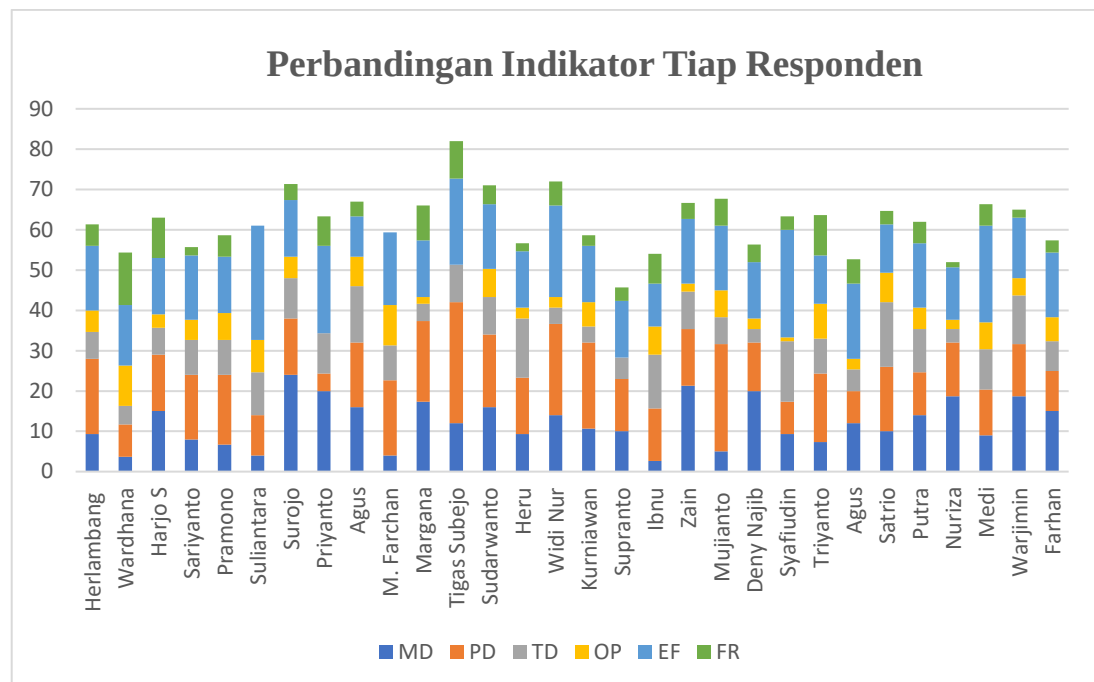


Gambar 5. 1 Klasifikasi tingkat beban kerja mental

Berdasarkan dari perhitungan NASA-TLX yang diperoleh dari 30 pengemudi Gojek, diketahui bahwa nilai rata-rata *Weighted Workload* (WWL) dari 30 responden adalah 61,95. Nilai ini masuk dalam kategori "tinggi" dalam skala pengukuran beban kerja mental. Hal Ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan, para pengemudi Gojek mengalami tingkat beban kerja mental yang tinggi. Angka ini mencerminkan seberapa besar aktivitas fisik dan mental yang diperlukan dalam pekerjaan mereka.

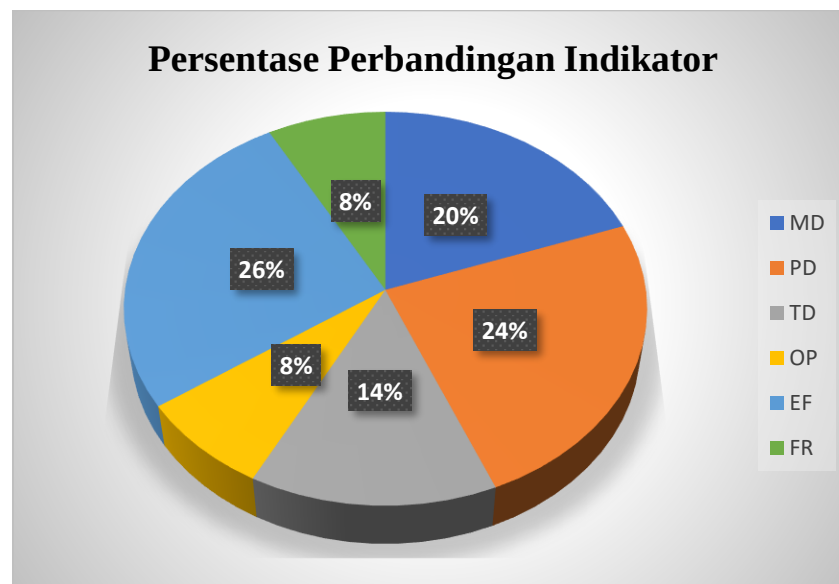
Selanjutnya dari skor NASA-TLX yang diperoleh, data menunjukkan bahwa dari 30 pengemudi Gojek yang diambil sebagai responden, sebanyak 1 orang memiliki tingkat beban kerja mental agak tinggi, 28 orang memiliki tingkat beban kerja mental yang tinggi, dan 1 orang memiliki tingkat beban kerja mental sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengemudi Gojek mengalami tingkat beban kerja mental yang tinggi. Dari 28 pengemudi yang memiliki tingkat beban kerja mental tinggi, berdasarkan dari hasil data wawancara pada pengemudi Gojek mereka melaporkan durasi kerja yang mencapai 4 -13 jam dalam sehari. Adapun untuk 1 pengemudi Gojek yang memiliki tingkat beban kerja mental sangat tinggi, menjelaskan bahwa pengemudi tersebut bekerja dengan total jam kerja selama 13 jam dalam sehari, durasi kerja yang panjang tersebut dapat memberikan tekanan mental yang signifikan dan mempengaruhi keseimbangan antara pekerjaan dan kehidupan pribadi. Dimana pengemudi Gojek merupakan profesi utama dari pekerja tersebut. Hal ini merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pengemudi tersebut memiliki nilai beban kerja mental sangat tinggi. Untuk mengatasi beban kerja mental yang tinggi pada pengemudi Gojek, perlu dilakukan pengendalian yang efektif dengan menyesuaikan kemampuan dan kapasitas kerja pekerja.

Perbandingan tingkat beban kerja mental dari semua responden dapat dilihat secara rinci pada grafik perbandingan indikator pada setiap responden berikut ini:

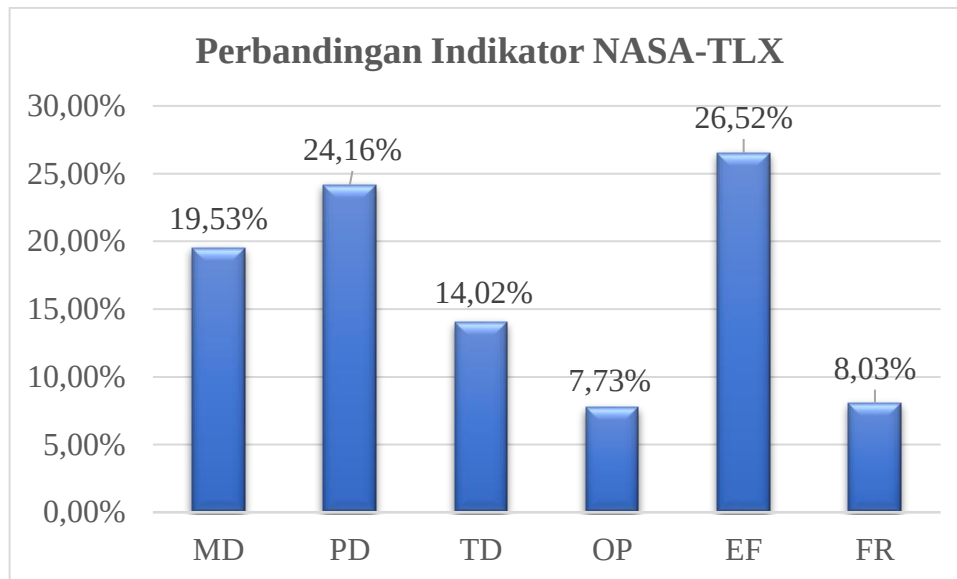


Gambar 5. 2 Perbandingan Indikator Tiap Responden

Kemudian berdasarkan besar persentase nilai perbandingan untuk setiap indikator beban kerja mental NASA-TLX pada pengemudi Gojek. Berikut merupakan tampilan grafik hasil perhitungan persentase skor rata-rata NASA-TLX untuk setiap indikator.



Gambar 5. 3 Persentase Perbandingan Indikator



Gambar 5. 4 Perbandingan Indikator NASA-TLX

Berdasarkan grafik di atas, dapat disimpulkan bahwa indikator yang paling signifikan dalam mempengaruhi beban kerja mental pada pengemudi Gojek adalah indikator "*Effort*" dengan persentase sebesar 26,52%. Indikator ini diikuti oleh indikator "*Physical Demand*", "*Mental Demand*", "*Temporal Demand*", dan "*Frustration*" dengan masing-masing persentase sebesar 24,16%, 19,53%, 14,02%, dan 8,03%. Selanjutnya, indikator yang memiliki dampak terkecil terhadap beban kerja mental para pengemudi Gojek adalah indikator "*Own Performance*" dengan persentase 7,73%.

Indikator "*effort*" memiliki nilai tertinggi dibandingkan dengan indikator lainnya, hal ini terjadi karena menjadi seorang pengemudi Gojek membutuhkan upaya yang besar dalam bekerja. Pengemudi Gojek harus bersedia mengorbankan waktu dan tenaga mereka untuk menjalankan pekerjaannya, pekerjaan sebagai pengemudi Gojek merupakan pekerjaan lapangan (*outdoor*), dimana mereka harus siap bekerja dalam jadwal yang fleksibel dan seringkali harus bekerja pada jam-jam yang tidak biasa, termasuk di malam hari atau saat cuaca buruk, mereka juga harus berhadapan dengan kemacetan lalu lintas, kondisi jalan yang tidak menentu serta hal-hal tak terduga lainnya. Sebagai pengemudi Gojek juga dituntut untuk mengantarkan pesanan ataupun penumpang dengan hati-hati secara tepat waktu, namun terkadang kondisi dan situasi di jalan tidak menentu sehingga *effort* yang digunakan cukup besar dalam menyelesaikan pekerjaannya.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang membahas terkait beban kerja pada pekerja lapangan, dimana pekerjaan lapangan rata-rata sangat membutuhkan tingkat usaha (*effort*) yang tinggi dalam melakukan tugasnya. Dimana bekerja di luar ruangan (*outdoor*) seringkali membutuhkan tingkat usaha yang besar karena mereka bekerja dalam lingkungan yang menuntut aktivitas fisik yang intensif. Beberapa faktor lingkungan yang mempengaruhi kebutuhan akan tingkat usaha termasuk kondisi cuaca yang ekstrem (panas dan hujan), medan yang sulit (kondisi jalan dan kemacetan), dan paparan lingkungan yang berbeda (siang dan malam). Dijelaskan dalam jurnal *Journal Industrial Services* yang berjudul *Fatigue Level of Work in Outdoor Workers and Influence of The Physical Environment on Improvement Fatigue* bahwa pekerja lapangan sangat membutuhkan tingkat usaha yang besar disebabkan oleh lingkungan fisik kerja yang berbeda seperti suhu, keadaan cuaca, lingkungan terbuka, dan kebisingan sehingga dapat berakibat pada peningkatan kelelahan pekerja (Lady & Wiyanto, 2019).

Selain itu, pengemudi Gojek memiliki target yang perlu dicapai. Mereka harus mencapai jumlah pesanan atau perjalanan tertentu dalam periode waktu yang ditentukan. Hal ini membutuhkan dedikasi dan usaha ekstra untuk bekerja dengan efisien dan produktif, serta memastikan bahwa target tersebut tercapai. Selanjutnya, pengemudi Gojek juga dituntut untuk memberikan pelayanan yang maksimal kepada konsumen. Mereka harus ramah, responsif, dan dapat mengatasi permintaan atau masalah pelanggan dengan baik. Pelayanan yang baik sangat penting untuk membangun reputasi yang baik dan memastikan kepuasan pelanggan. yang menunjukkan seberapa besar aktivitas mental dan fisik yang diperlukan pengemudi Gojek dalam menjalankan pekerjaannya. Para pengemudi Gojek tidak hanya terlibat dalam aktivitas fisik seperti mengemudi dan melakukan tugas fisik lainnya, tetapi juga memerlukan aktivitas mental.

## 5.2 Analisis *Chi-Square*

Berdasarkan dari pengujian hipotesis *Chi-Square* yang dilakukan menggunakan bantuan *software* SPSS maka diperoleh hasil sebagai berikut.

### 5.2.1 Kategori Beban Kerja terhadap Usia

| Crosstab             |               |               |             |             |             |             |             |       |
|----------------------|---------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|
|                      |               |               | Usia        |             |             |             |             |       |
|                      |               |               | 17-25 tahun | 26-35 tahun | 36-45 tahun | 46-55 tahun | 56-65 tahun | Total |
| Kategori Beban Kerja | Agak tinggi   | Count         | 0           | 0           | 0           | 1           | 0           | 1     |
|                      |               | % within Usia | 0.0%        | 0.0%        | 0.0%        | 25.0%       | 0.0%        | 3.3%  |
|                      | Tinggi        | Count         | 3           | 14          | 8           | 3           | 0           | 28    |
|                      |               | % within Usia | 100.0%      | 100.0%      | 100.0%      | 75.0%       | 0.0%        | 93.3% |
|                      | Sangat tinggi | Count         | 0           | 0           | 0           | 0           | 1           | 1     |
|                      |               | % within Usia | 0.0%        | 0.0%        | 0.0%        | 0.0%        | 100.0%      | 3.3%  |
| Total                | Count         | 3             | 14          | 8           | 4           | 1           | 30          |       |
|                      | % within Usia | 100.0%        | 100.0%      | 100.0%      | 100.0%      | 100.0%      | 100.0%      |       |

**Chi-Square Tests**

|                              | Value               | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------------------|
| Pearson Chi-Square           | 36.696 <sup>a</sup> | 8  | .000                              |
| Likelihood Ratio             | 12.970              | 8  | .113                              |
| Linear-by-Linear Association | .528                | 1  | .467                              |
| N of Valid Cases             | 30                  |    |                                   |

a. 13 cells (86.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .03.

Gambar 5. 5 Kategori Beban Kerja terhadap Usia

Berdasarkan hasil *output* diatas dapat dilihat bahwa nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$  sehingga dapat diinterpretasikan bahwa terdapat korelasi atau hubungan antara usia dengan beban kerja.

### 5.2.2 Kategori Beban Kerja terhadap Lama Bekerja

Crosstab

|                      |                       | Lama Bekerja          |            |        |       |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|------------|--------|-------|
|                      |                       | 1- 3 tahun            | 4-10 tahun | Total  |       |
| Kategori Beban Kerja | Agak tinggi           | Count                 | 0          | 1      |       |
|                      |                       | % within Lama Bekerja | 0.0%       | 8.3%   | 3.3%  |
|                      | Tinggi                | Count                 | 18         | 10     | 28    |
|                      |                       | % within Lama Bekerja | 100.0%     | 83.3%  | 93.3% |
|                      | Sangat tinggi         | Count                 | 0          | 1      | 1     |
|                      |                       | % within Lama Bekerja | 0.0%       | 8.3%   | 3.3%  |
| Total                | Count                 | 18                    | 12         | 30     |       |
|                      | % within Lama Bekerja | 100.0%                | 100.0%     | 100.0% |       |

**Chi-Square Tests**

|                              | Value              | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
|------------------------------|--------------------|----|-----------------------------------|
| Pearson Chi-Square           | 3.214 <sup>a</sup> | 2  | .200                              |
| Likelihood Ratio             | 3.882              | 2  | .144                              |
| Linear-by-Linear Association | .000               | 1  | 1.000                             |
| N of Valid Cases             | 30                 |    |                                   |

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .40.

Gambar 5. 6 Kategori beban kerja terhadap lama bekerja

Berdasarkan hasil *output* diatas dapat diketahui nilai signifikansi sebesar  $0,200 > 0,05$ , yang artinya tidak ada hubungan antara lama bekerja dengan beban kerja.

### 5.2.3 Kategori Beban Kerja terhadap Total Jam Kerja

| Crosstab             |               |                      |          |        |        |
|----------------------|---------------|----------------------|----------|--------|--------|
|                      |               | Total Kerja          |          |        |        |
|                      |               | 3-7 jam              | 8-15 jam | Total  |        |
| Kategori Beban Kerja | Agak tinggi   | Count                | 1        | 0      | 1      |
|                      |               | % within Total Kerja | 5.3%     | 0.0%   | 3.3%   |
|                      | Tinggi        | Count                | 18       | 10     | 28     |
|                      |               | % within Total Kerja | 94.7%    | 90.9%  | 93.3%  |
|                      | Sangat tinggi | Count                | 0        | 1      | 1      |
|                      |               | % within Total Kerja | 0.0%     | 9.1%   | 3.3%   |
|                      | Total         | Count                | 19       | 11     | 30     |
|                      |               | % within Total Kerja | 100.0%   | 100.0% | 100.0% |

**Chi-Square Tests**

|                              | Value              | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
|------------------------------|--------------------|----|-----------------------------------|
| Pearson Chi-Square           | 2.317 <sup>a</sup> | 2  | .314                              |
| Likelihood Ratio             | 2.931              | 2  | .231                              |
| Linear-by-Linear Association | 2.081              | 1  | .149                              |
| N of Valid Cases             | 30                 |    |                                   |

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .37.

Gambar 5. 7 Kategori beban kerja terhadap total jam kerja

Berdasarkan hasil *output* diatas dapat diketahui nilai signifikansi sebesar  $0,314 > 0,05$ , yang artinya tidak ada hubungan antara total jam kerja dengan beban kerja.

Berdasarkan hasil analisis uji *Chi-Square* diatas maka dapat dilihat bahwa dari ketiga variabel, yaitu variabel usia, lama bekerja, dan total jam kerja terdapat satu variabel yang berpengaruh atau berhubungan terhadap beban kerja mental pada pengemudi Gojek, yaitu **variabel usia**.

Faktor usia dapat memiliki pengaruh yang signifikan terhadap beban kerja seseorang. Usia adalah salah satu faktor yang penting, semakin tinggi usia semakin mudah mengalami kelelahan dan mengakibatkan pengaruh terhadap beban kerja. Hal ini antara lain disebabkan oleh faktor fisiologis yang telah mengalami kemunduran dalam berbagai kemampuan seperti kemampuan visual, berpikir, mengingat dan mendengar. Semakin tua seseorang maka orang tersebut semakin rentan mengalami berbagai persoalan terkait beban kerja (Zulkifli dkk., 2019).

Hal ini sesuai dengan hasil perhitungan NASA-TLX sebelumnya yang diperoleh dari 30 pengemudi Gojek, dimana terdapat satu pengemudi Gojek yang memiliki tingkat beban kerja mental sangat tinggi, hal tersebut didukung oleh faktor usia pengemudi tersebut dimana usia pengemudi Gojek yang mengalami beban kerja mental sangat tinggi yaitu pengemudi dengan usia 58 tahun, atau dapat dikatakan bahwa pengemudi tersebut merupakan pengemudi dengan usia paling tua diantara responden pengemudi Gojek lainnya.

Didukung oleh pendapat para ahli yang menyatakan bahwa usia merupakan faktor yang mempengaruhi beban kerja. Menurut Tarwaka (2004), mengemukakan bahwa terdapat beberapa faktor yang dapat menyebabkan timbulnya beban kerja, dan salah satu di antaranya adalah faktor internal. Faktor internal beban kerja merujuk pada faktor-faktor yang berasal dari dalam tubuh seseorang sebagai respons terhadap beban kerja eksternal. Respons ini biasa disebut sebagai *strain*. Secara singkat, faktor internal meliputi faktor somatis, dan salah satunya adalah usia atau umur pekerja.

Adapun beberapa faktor yang menjelaskan bagaimana usia dapat mempengaruhi beban kerja seseorang:

1. Faktor fisik: Dalam banyak pekerjaan, ada persyaratan fisik tertentu yang harus dipenuhi. Dalam hal ini, usia dapat mempengaruhi kemampuan fisik seseorang untuk menyelesaikan tugas-tugas tersebut. Seiring bertambahnya usia, kemampuan fisik secara umum dapat mengalami penurunan, seperti kekuatan, fleksibilitas, dan daya tahan. Hal ini dapat membuat beban kerja yang membutuhkan kekuatan atau ketahanan fisik menjadi lebih sulit bagi individu yang lebih tua.
2. Keseimbangan kerja-hidup: Usia juga dapat mempengaruhi persepsi seseorang tentang keseimbangan antara pekerjaan dan kehidupan pribadi. Beban kerja yang tinggi atau terlalu banyak tuntutan pekerjaan mungkin menjadi lebih sulit diatasi oleh individu yang lebih tua, terutama jika mereka memiliki tanggung jawab keluarga atau kesehatan yang lebih besar.
3. Adaptasi terhadap perubahan: Perubahan dalam teknologi, metode kerja, atau lingkungan kerja dapat mempengaruhi beban kerja seseorang. Individu yang lebih muda cenderung lebih cepat beradaptasi dengan perubahan ini karena biasanya mereka lebih terbiasa dengan teknologi baru dan lebih terbuka terhadap

perubahan. Sementara itu, individu yang lebih tua mungkin membutuhkan lebih banyak waktu atau pelatihan tambahan untuk beradaptasi. Jika perubahan tersebut terjadi dengan cepat, beban kerja seseorang dapat meningkat.

## BAB VI

### PENUTUP

#### 6.1 Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian terkait Analisis Beban Kerja Mental pada pengemudi Gojek di Kabupaten Sleman, Yogyakarta, melalui survei kuesioner yang melibatkan 30 responden, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Beban kerja mental yang dialami oleh pengemudi Gojek di wilayah Kabupaten Sleman, Yogyakarta termasuk dalam golongan beban kerja mental yang tinggi dengan skor rata – rata sebesar 61,95. Sementara berdasarkan unsur pembentuk beban kerja atau indikator pada metode NASA-TLX, didapatkan rata – rata skor sebagai berikut: *Mental Demand* sebesar 19,53%, *Physical Demand* sebesar 24,16%, *Temporal Demand* sebesar 14,02%, *Own Performance* sebesar 7,73%, *Effort* sebesar 26,52%, dan *Frustration Level* sebesar 8,03%. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata responden mengalami tingkat beban kerja mental yang tinggi, dan indikator "*Effort*" memiliki pengaruh yang paling dominan dibandingkan dengan indikator lainnya.
2. Berdasarkan analisis diketahui bahwa faktor yang paling mempengaruhi beban kerja mental pada pengemudi Gojek di wilayah Kabupaten Sleman, Yogyakarta yaitu faktor usia. Dimana usia pengemudi Gojek berpengaruh terhadap beban kerja mental yang dialami.

## 6.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah selesai dilakukan maka saran yang dapat diberikan yaitu sebagai berikut:

1. Bagi pengemudi, diharapkan dapat mempertimbangkan usia dengan kemampuan fisik yang semakin lemah. Hal tersebut dapat dilakukan dengan mengatur jadwal kerja yang sesuai dengan kemampuan fisik yang dimiliki. Misalnya, jika sudah waktunya istirahat untuk beribadah atau makan, sebaiknya dilakukan terlebih dahulu. Penting untuk selalu menjaga kesehatan tubuh dengan mengonsumsi vitamin dan istirahat yang cukup. Selain itu, dapat menerapkan sistem satu hari libur setiap minggu untuk pengemudi dengan usia yang tinggi, sehingga tenaga dan waktu kerja menjadi lebih baik.
2. Bagi perusahaan, dapat memberikan pelatihan dan dukungan dengan menyediakan pelatihan khusus bagi pengemudi yang lebih tua untuk membantu mereka beradaptasi dengan perubahan teknologi atau metode kerja yang baru. Selain itu, memberikan dukungan emosional dan psikologis kepada pengemudi yang lebih tua juga penting agar mereka merasa didukung dan termotivasi, salah satunya seperti pemberian insentif bonus dan lain-lain.
3. Bagi penelitian selanjutnya, dapat mengembangkan analisis serta evaluasi mendalam terkait pengaruh beban kerja dengan jumlah sampel yang lebih memadai dan juga dapat menambahkan metode pendukung lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anindhita, A. M. (2016). Analisis Penerapan Teknologi Komunikasi Tepat Guna Pada Bisnis Transportasi *Online* (Studi Pada Bisnis Gojek dan Grab Bike dalam Penggunaan Teknologi Komunikasi Tepat Guna untuk Mengembangkan Bisnis Transportasi). *Prosiding Seminar Nasional INDOCOMPAC Universitas Bakrie*. Jakarta: Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie & Universitas Indonesia.
- Anisa, H., & Prastawa, H. (2019). Analisis Beban Kerja Pegawai Dengan Metode Full Time Equivalent (FTE) (Studi Kasus Pada PT. PLN (Persero) Distribusi Jateng Dan DIY). *Industrial Engineering Online Journal*. 7(4).
- Annor, F. (2016). Perlindungan Hukum Terhadap Penumpang Ojek *Online* (Gojek) Di Yogyakarta. *Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*.
- Aryani Pasaribu, I., Vera, Y., Aditya Sari, R., & Studi Fisioterapi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Siti Hajar, P. (2022). *Nasa-TLX And Sofi Methods as A Tool For Measuring Students' Mental Load And Failure During Online Learning Basic Neurology Physiotherapy Courses*. *Jurnal Eduhealt*, 13(01). <http://ejournal.seaninstitute.or.id/index.php/healt>.
- Astianto, A., Supriyadi H. (2014). Pengaruh Stres Kerja dan Beban Kerja Terhadap Kinerja Karyawan PDAM Surabaya. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STIESIA) Surabaya. *Jurnal Ilmu & Riset Manajemen*. Vol. 3 No.7.
- Ayuningtyas, dkk. (2021). Work Fatigue Analysis in Machining and Fabrication Department with NASA-TLX and Subjective Self Rating Test Analisis Kelelahan Kerja pada Departemen Machining dan Fabrikasi dengan NASA-TLX dan Subjective Self Rating Test Abstrak. *Jurnal Ergonomi Indonesia*, 7(2), 31–43. <https://doi.org/10.24843/JEI.2021.v07.i02.p06>.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis (Unit), 2019-2021*. Retrieved from Data series subyek Transportasi sumber Kepolisian Republik Indonesia [Diakses pada 28 Februari 2023 pukul 13.02]: <https://www.bps.go.id/indicator/17/57/1/jumlah-kendaraan-bermotor.html>.
- Chen, C., & Xie, Y. (2014). *The impacts of multiple rest-break periods on commercial truck driver's crash risk*. *Journal of safety research*, 48, 87-93.
- Claudha Alba Pradhana, D. H. (2018). Analisis Beban kerja Mental Menggunakan Metode NASA-TLX Pada Bagian Shipping Perlengkapan Di PT. Triangle Motorindo. *Jurnal Teknik Industri*.
- Cohen, dkk. (2007). *Metode Penelitian dalam Pendidikan*. New York. Routledge. 657 Hal. Dillon, dkk. 2009. *Pertanian Mandiri*. Depok. Penebar Swadaya.

- Dewi, D. C. (2020). Analisis Beban Kerja Mental Operator Mesin Menggunakan Metode NASA TLX di PT JL. *Journal of Industrial View*, 02(02), 20–28.
- Dhania, D. R. (2010). Pengaruh Stres Kerja, Beban Kerja terhadap Kepuasan karyawan. *Jurnal Psikologi Universitas Maria Kudus*, 15-23.
- Gojek Indonesia. (2017). *Sejarah Gojek Indonesia*. Retrieved from Gojek Indonesia [Diakses pada 28 Februari 2023 pukul 15.45]: <https://www.gojek.com/id-id/about/>.
- Hancock, P. A., & Meshkati, N. (Ed.). (1988). Human mental workload (pp. 139-183). Amsterdam: North-Holland.
- Hancock, P.A. (Ed.). (1999). Human Performance and Ergonomics. Volume 17: Handbook of Perception and Cognition. Academic Press: San Diego.
- Handoko, Hanni T. (2002), Manajemen personalia dan sumber daya manusia, Edisi Kedua, BPFE, Yogyakarta.
- Handoyo, H., & Maharani, D. I. (2021). Workload Identification Using the National Aeronautics and Space Administration Task Load Index (NASA-TLX) Method of Rolling Mill Operators in the Production Department at PT Jaya Pari Steel Surabaya. *Journal of Physics: Conference Series*, 1899(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1899/1/012083>.
- Hardiyanti, R., Sulisty, B., & Triwibisono, C. (2018). ANALYSIS OF WORKLOAD USING NASA-TLX METHOD TO DETERMINE THE NUMBER OF OPERATOR IN CIGANITRI PANTS GARMENT. *e-Proceeding of Engineering*, 6583.
- Hart, S. G., & Staveland, L. E. (1988). Development of NASA-TLX (Task load index) results of empirical and theoretical research. *Vol. 52*, 139-183.
- Herlinda, dkk. (2010). Penggunaan Statistik Non-Parametrik dalam Penelitian. pp. 131-150.
- Hoonaker, P., et al., 2011, Measuring workload of ICU nurses with questionnaire survey: the NASA Task load Index (TLX), IIE Transactions on Healthcare System Engineering, USA Human Performance Research Group, 1988.
- Iridiastadi, H., & Yassierli. (2014). Ergonomi Suatu Pengantar. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Isnaini Hadiyul Umam, M., Lestari Norhiza, F., Rizki, M., & Karmala Sari, E. (2022). Workload Analysis using NASA-TLX and SWAT METHODS in Shop Floor Company X. *Proceedings of the 3rd Asia Pacific International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Johor bahru, Malaysia*, 4662–4669.

- Jex, H. R. (1988). *Measuring Mental Workload Problems, Progress, and Promises, Advances in Psychology. Book Human Mental Workload.*
- Koesomowidjojo, Suci. (2017). *Panduan Praktis Menyusun. Analisis Beban Kerja. Raih Asa Sukses (Penebar Swadaya Grup) Jakarta.*
- Lady, L., & Wiyanto, A. S. (2019). Tingkat Kelelahan Kerja Pada Pekerja Luar Ruangan Dan Pengaruh Lingkungan Fisik Terhadap Peningkatan.Kelelahan *Journal Industrial Services*, Vol. 5, No. 1.
- Laksono, H. Q. (2022). Analisis Beban Kerja Mental dengan Metode NASA-TLX pada Operator Recycling Warehouse Material di PT.XYZ. *Seminar dan Konferensi Nasional IDEC 2022 Universitas Sebelas Maret.*
- Mahmud, (2011). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia. Moleong, Lexy J. 2006. Metodologi penelitian Kuantitatif. Bandung: Remaja. Rosadakarya.
- Markey. (2019). *Sejarah gojek Indonesia, profil, fitur & layanannya.* Retrieved from [Diakses pada 2 Maret 2023 pukul 14.23]: <https://markey.id/plan/gojekindonesia>.
- Nurdin, R., Utomo, B. W., & Agustian, H. (2022). *Decision Support System Assessment of Truck Driver Work Mental Load in Giwangan Market Area, Yogyakarta Using NASA-TLX. OPSI, 15(1), 24.* <https://doi.org/10.31315/opsi.v15i1.6383>.
- Nur, I., Iskandar, H., & Ade, R. (2020). *The Measurement of Nurses' Mental Workload Using Nasa-Tlx Method (A Case Study). Malaysian Journal of Public Health Medicine 2020, Special, 1, 60–63.*
- 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. *Industrial Engineering Online Journal*, 7(3).
- Rahman, M. (2019). Hubungan Beban Kerja Mental Terhadap Human Error Driver Gojek Kota Malang. *Jurnal Valtech, Vol. 1 No. 2, 37-42.* Retrieved from <https://ejournal.itn.ac.id/index.php/valtech/article/view/392>.
- Riani Nurdin, B. W. (2022, June). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Beban Mental Kerja Mental Kerja Supir Truk di Area Pasar Giwangan Yogyakarta Menggunakan NASA-TLX. *Vol. 15 No. 1 .*
- Sastra, Boy. (2017). *Pengaruh Kompetensi Karyawan Dan Beban Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Bank Danamon Cabang Tuanku Tambusai Pekanbaru.* Jom Fekon Vol.4 No.1 (Februari) 2017.
- Simanjuntak, R. A., dan Situmorang, D. A., (2010). Analisis Pengaruh Shift Kerja terhadap Beban Kerja Mental dengan Metode Subjective Workload Assessment Technique (SWAT), *Jurnal Teknologi*, 3(1), 53-60.

- Sugiono. (2018). *Ergonomi untuk Pemula Perinsip Dasar dan Aplikasinya*. Malang: UB Press. hal 15.
- Sugiyono (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabet.
- Tarwaka, B. &. (2004). *Ergonomi Untuk Kesehatan & Keselamatan Kerja & Produktivitas*. Surakarta: UNIBA Press. Surakarta, 34-50.
- Widyanti, A. d. (2010). Pengukuran Beban Kerja Mental Dalam Searching Task Dengan Metode Rating Scale Mental Effort (RSME). *Teknik Industri UNDIP*.
- Widyanti, A. d. (2010). Pengukuran Beban Kerja Mental Dalam Searching Task Dengan Metode RSME. Teknik Industri UNDIP. *Prosiding Seminar Nasional Ergonomi IX*.
- Zainal, dkk. (2021). Analisis Beban Kerja Mental Pegawai Dinas Kesehatan di Masa Pandemi Covid-19 (Studi Kasus Dinas Kesehatan Kab. Way Kanan). *Jurnal Valtech (Jurnal Mahasiswa Teknik Industri)*. 14-18.
- Zulkifli dkk. (2020). Hubungan Usia, Masa Kerja dan Beban Kerja Dengan Stres Kerja Pada Karyawan Service Well Company PT. ELNUSA TBK Wilayah Muara Badak. KESMAS UWIGAMA: Jurnal Kesehatan Masyarakat. 5. 46. 10.24903/kujkmv5i1.831.

## LAMPIRAN

Lampiran 1: Kuesioner Penelitian

# KUESIONER

### PENGUKURAN BEBAN KERJA MENTAL DENGAN NASA-TLX

Nama :

Usia :

Jenis Kelamin :

Lama Bekerja :

Total Jam Kerja :

Berikut merupakan penjelasan masing-masing indikator:

| Dimensi                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Skala                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b><i>Mental Demands (MD)</i></b><br><br>Seberapa besar tuntutan aktivitas mental dan perseptual yang dibutuhkan dalam pekerjaan Anda(contoh: berpikir, memutuskan, menghitung, mengingat, melihat, mencari). Apakah pekerjaan tersebut mudah atau sulit, sederhana atau kompleks, longgar atau ketat? | Rendah<br><br>- tinggi |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <p><b>Physical Demands (PD)</b></p> <p>Seberapa besar aktivitas fisik yang dibutuhkan dalam pekerjaan Anda (contoh: mendorong, menarik, memutar, mengontrol, menjalankan, dan lainnya). Apakah pekerjaan tersebut mudah atau sulit, pelan atau cepat, tenang atau buru-buru?</p> | <p>Rendah</p> <p>- tinggi</p> |
| <p><b>Temporal Demands (TD)</b></p> <p>Seberapa besar tekanan waktu yang Anda rasakan selama pekerjaan atau elemen pekerjaan berlangsung? Apakah pekerjaan perlahan dan santai, atau cepat dan melelahkan?</p>                                                                   | <p>Rendah</p> <p>- tinggi</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <p><b>Own Performance (OP)</b></p> <p>Seberapa besar keberhasilan Anda di dalam mencapai target pekerjaan Anda? Seberapa puas Anda dengan performansi Anda dalam mencapai target tersebut?</p>                                                  | <p>Rendah</p> <p>- tinggi</p> |
| <p><b>Effort (EF)</b></p> <p>Seberapa besar usaha yang Anda keluarkan secara mental dan fisik yang dibutuhkan untuk mencapai level performansi Anda?</p>                                                                                        | <p>Rendah</p> <p>- tinggi</p> |
| <p><b>Frustration (FR)</b></p> <p>Seberapa besar rasa tidak aman, putus asa, tersinggung, stres, dan terganggu dibanding dengan perasaan aman, puas, cocok, nyaman, dan kepuasan diri yang dirasakan selama mengerjakan pekerjaan tersebut?</p> | <p>Rendah</p> <p>- tinggi</p> |

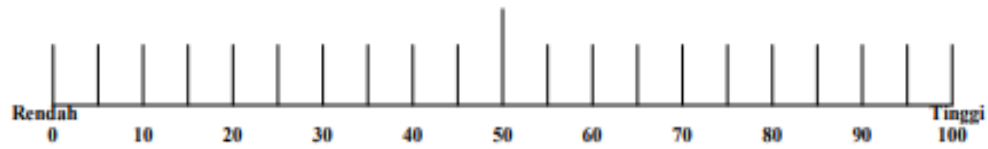
1. Silang pilihan Anda pada salah satu dari dua indikator yang dirasakan paling berpengaruh dalam melakukan pekerjaan.

| No | Indikator Beban Mental                                                          |    |                                                                                 |  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1  | Kebutuhan Mental<br><b><i>Mental Demands (MD)</i></b> <input type="checkbox"/>  | VS | Kebutuhan Fisik<br><b><i>Physical Demands (PD)</i></b> <input type="checkbox"/> |  |
| 2  | Kebutuhan Mental<br><b><i>Mental Demands (MD)</i></b> <input type="checkbox"/>  | VS | Kebutuhan Waktu<br><b><i>Temporal Demands (TD)</i></b> <input type="checkbox"/> |  |
| 3  | Kebutuhan Mental<br><b><i>Mental Demands (MD)</i></b> <input type="checkbox"/>  | VS | Performansi<br><b><i>Own Performance (OP)</i></b> <input type="checkbox"/>      |  |
| 4  | Kebutuhan Mental<br><b><i>Mental Demands (MD)</i></b> <input type="checkbox"/>  | VS | Tingkat Usaha<br><b><i>Effort (EF)</i></b> <input type="checkbox"/>             |  |
| 5  | Kebutuhan Mental<br><b><i>Mental Demands (MD)</i></b> <input type="checkbox"/>  | VS | Tingkat Frustasi<br><b><i>Frustation (FR)</i></b> <input type="checkbox"/>      |  |
| 6  | Kebutuhan Fisik<br><b><i>Physical Demands (PD)</i></b> <input type="checkbox"/> | VS | Kebutuhan Waktu<br><b><i>Temporal Demands (TD)</i></b> <input type="checkbox"/> |  |
| 7  | Kebutuhan Fisik<br><b><i>Physical Demands (PD)</i></b> <input type="checkbox"/> | VS | Performansi<br><b><i>Own Performance (OP)</i></b> <input type="checkbox"/>      |  |
| 8  | Kebutuhan Fisik<br><b><i>Physical Demands (PD)</i></b> <input type="checkbox"/> | VS | Tingkat Usaha<br><b><i>Effort (EF)</i></b> <input type="checkbox"/>             |  |
| 9  | Kebutuhan Fisik<br><b><i>Physical Demands (PD)</i></b> <input type="checkbox"/> | VS | Tingkat Frustasi<br><b><i>Frustation (FR)</i></b> <input type="checkbox"/>      |  |
| 10 | Kebutuhan Waktu<br><b><i>Temporal Demands (TD)</i></b> <input type="checkbox"/> | VS | Performansi<br><b><i>Own Performance (OP)</i></b> <input type="checkbox"/>      |  |
| 11 | Kebutuhan Waktu<br><b><i>Temporal Demands (TD)</i></b> <input type="checkbox"/> | VS | Tingkat Usaha<br><b><i>Effort (EF)</i></b> <input type="checkbox"/>             |  |
| 12 | Kebutuhan Waktu<br><b><i>Temporal Demands (TD)</i></b> <input type="checkbox"/> | VS | Tingkat Frustasi<br><b><i>Frustation (FR)</i></b> <input type="checkbox"/>      |  |
| 13 | Performansi<br><b><i>Own Performance (OP)</i></b> <input type="checkbox"/>      | VS | Tingkat Usaha<br><b><i>Effort (EF)</i></b> <input type="checkbox"/>             |  |
| 14 | Performansi<br><b><i>Own Performance (OP)</i></b> <input type="checkbox"/>      | VS | Tingkat Frustasi<br><b><i>Frustation (FR)</i></b> <input type="checkbox"/>      |  |
| 15 | Tingkat Usaha<br><b><i>Effort (EF)</i></b> <input type="checkbox"/>             | VS | Tingkat Frustasi<br><b><i>Frustation (FR)</i></b> <input type="checkbox"/>      |  |

2. Berilah skor dengan cara melingkari pada skala berikut

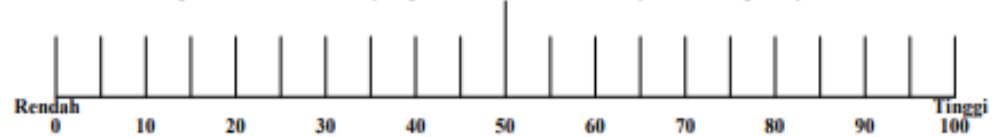
**1. Mental Demands (MD)**

Seberapa besar usaha mental yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan ini ?



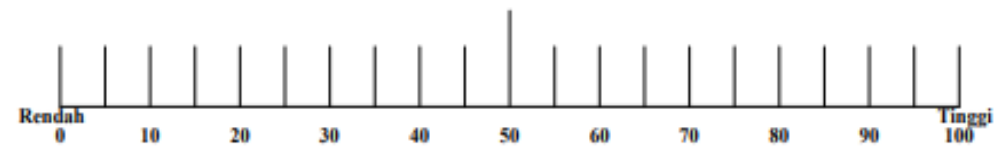
**2. Physical Demands (PD)**

Seberapa besar usaha fisik yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan ini ?



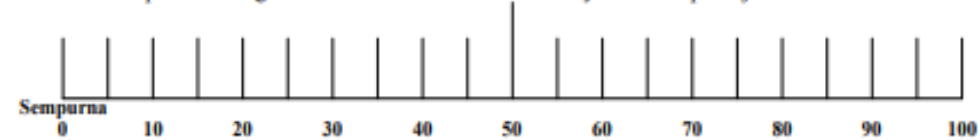
**3. Temporal Demands (TD)**

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



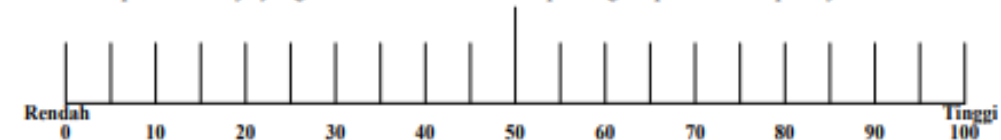
**4. Own Performance (OP)**

Seberapa besar tingkat keberhasilan anda dalam menyelesaikan pekerjaan ini ?



**5. Effort (EF)**

Seberapa keras kerja yang dibutuhkan untuk mencapai tingkat performansi pekerja?



**6. Frustration (FR)**

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



## Lampiran 2: Dokumentasi Penelitian

