

**ANALISIS BEBAN KERJA MENTAL OPERATOR
STORE PADA PT EKADHARMA INTERNATIONAL
TBK DENGAN PENDEKATAN METODE NASA-TLX**

SKRIPSI



Oleh:

**SEJARAH ZAI
150410125**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2019**

**ANALISIS BEBAN KERJA MENTAL OPERATOR
STORE PADA PT EKADHARMA INTERNATIONAL
TBK DENGAN PENDEKATAN METODE NASA-TLX**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar sarjana**



**Oleh:
SEJARAH ZAI
150410125**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2019**

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, dan/atau magister), baik di Universitas Putera Batam, maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan dari pihak lain, kecuali arahan pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau dipublikasikan orang, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Batam, 03 Agustus 2019
Yang membuat pernyataan

Sejarah Zai
150410125

**ANALISIS BEBAN KERJA MENTAL OPERATOR
STORE PADA PT EKADHARMA INTERNATIONAL
TBK DENGAN PENDEKATAN METODE NASA-TLX**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar sarjana**

**Oleh:
SEJARAH ZAI
150410125**

**Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 03 Agustus 2019

**Sri Zetli, S.T., M.T.
Pembimbing**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan kepada Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI., sebagai Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Amrizal, S.Kom., M.SI., sebagai Dekan Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Putera Batam
3. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M., sebagai Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam
4. Ibu Sri Zetli, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam
5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam
6. Orangtua dan Keluarga yang selalu memberikan doa dan motivasi untuk tetap semangat dalam mencapai tujuan.
7. Teman-teman seperjuangan yang saling memberi dukungan dan saran untuk mensukseskan skripsi ini

Semoga Tuhan yang membalas kebaikan dan selalu mencurahkan rahmat dan karuniaNya, Amin.

Batam, 03 Agustus 2019

Sejarah Zai

ABSTRAK

PT Ekadharna Internatonal Tbk adalah perusahaan yang bergerak di bidang distribusi pita perekat. Peningkatan permintaan ini menyebabkan operator lebih stres karena tidak ada penambahan jam kerja, sedangkan permintaan konsumen harus dipenuhi tepat waktu. Ini sering dikeluhkan oleh operator karena mereka dituntut untuk bekerja dengan cepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur beban kerja mental operator gudang, serta untuk mempelajari proses kerja operator gudang yang menyediakan beban kerja mental terbesar. Penelitian ini menggunakan metode NASA-TLX. Hasil yang diperoleh adalah beban kerja mental pada sopir adalah 75,73. Nilai ini termasuk dalam kategori tinggi. Dari enam indikator beban kerja mental, indikator kenaikan level pekerjaan memiliki nilai rata-rata tertinggi, yaitu 270. Nilai rata-rata beban kerja mental pada pekerjaan *checker* adalah 79,76. Nilai ini termasuk dalam kategori tinggi. Dari enam indikator beban kerja mental, indikator kebutuhan mental memiliki nilai rata-rata tertinggi, yaitu 433,33. Sedangkan nilai rata-rata pekerjaan mental pada pekerja sopir adalah 78,43. Nilai ini termasuk dalam kategori tinggi. Dari keenam indikator kebutuhan fisik memiliki nilai rata-rata tertinggi, yaitu 401,25. Hasil uji ANOVA satu arah diperoleh Sig. dari $0,321 > 0,05$, dapat disimpulkan bahwa tidak ada terdapat perbedaan yang signifikan antara beban kerja mental sopir, *checker*, dan helper.

Kata kunci: Beban Kerja Mental, NASA-TLX, Operator *Store* .

ABSTRACT

PT Ekadharna Internatonal Tbk is a company engaged in the distribution of adhesive tape. This increase in demand causes the operator more stress because there are no working hours, while consumer demand must be fulfilled on time. This is often complained by operators because they are required to work quickly. This study aims to measure the workload of the mental operator shop, as well as to study the shop operator work process that provides the greatest mental workload. This research uses NASA-TLX method. The results obtained are mental workload on driver workers is 75.73. This value is in the high category. Of the six mental workload indicators, the indicator of rising work level has the highest average value, which is 270. The average value of mental workload on checker work is 79.76. This value is in the high category. Of the six mental workload indicators, the mental needs indicator has the highest average value, which is 433.33. While the average value of mental work on helper workers is 78.43. This value is in the high category. Of the six physical needs indicators, has the highest average value, which is 401.25. The results of the one way ANOVA test obtained by Sig. of $0.321 > 0.05$, it can be denied that there should not be a significant difference between the workloads of mental drivers, examiners, and helpers.

Keywords: Mental Workload, NASA-TLX , Operator Store.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	
HALAMAN JUDUL	
SURAT PERNYATAAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR RUMUS	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	6
1.3. Pembatasan Masalah	6
1.4. Rumusan Masalah	6
1.5. Tujuan Penelitian	6
1.6. Manfaat Penelitian	7
1.6.1. Manfaat teoritis	7
1.6.2. Manfaat Praktis	7
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Teori Dasar	8
2.1.1. Beban Kerja	8
2.1.2. Beban Kerja Mental	11
2.1.2.1. Pengertian Beban Kerja Mental	11
2.1.2.2. Metode Pengukuran Beban Kerja Mental NASA-TLX	12
2.1.2. Operator <i>Store</i>	17
2.2. Penelitian Terdahulu	17
2.3. Kerangka Berpikir	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Desain Penelitian	21
3.2. Variabel Penelitian	22
3.3. Populasi dan Sampel	22
3.3.1. Populasi	22
3.3.2. Sampel	22
3.4. Teknik dan Alat Pengumpulan Data	22
3.5. Teknik Analisis Data	23
3.5.1. Analisis data NASA-TLX	23
3.5.2. Analisis Skor Rata-Rata Indikasi <i>Weight Work Load</i>	24

3.5.3.	Uji Perbandingan <i>Weight Work Load</i> dibagian Supir, Checker, Dan <i>Helper</i>	24
3.6.	Objek dan Jadwal Penelitian	25
3.6.1.	Objek Penelitian.....	25
3.6.2.	Jadwal Penelitian	26

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.	Hasil	27
4.1.1.	Profil Responden.....	27
4.1.2.	Angket NASA-TLX.....	29
4.1.2.1.	Angket NASA-TLX Pemberian Peringkat Supir.....	29
4.1.2.2.	Angket NASA-TLX Pembobotan pada Supir.....	31
4.1.2.3.	Angket NASA-TLX Pemberian peringkat pada <i>Checker</i>	33
4.1.2.4.	Angket NASA-TLX Pembobotan pada <i>Checker</i>	35
4.1.2.5.	Angket NASA-TLX Pemberian Peringkat pada <i>Helper</i>	37
4.1.2.6.	Angket NASA-TLX Pembobotan pada <i>Helper</i>	39
4.2.	Pembahasan.....	41
4.2.1.	Menghitung Skor Rata-Rata Total Beban Kerja Mental (WWL).....	41
4.2.1.1.	Menghitung Skor Rata-Rata Total <i>Weight Workload</i> (WWL) pada Supir	41
4.2.1.2.	Menghitung Skor Rata-Rata Total <i>Weigh Workload</i> (WWL) pada <i>checker</i>	43
4.2.1.3.	Menghitung Skor Rata-Rata Total <i>weight workload</i> (WWL) pada <i>Helper</i>	46
4.2.2.	Analisis Skor Rata-Rata Parameter <i>weight work load</i>	48
4.2.2.1.	Analisis Skor Rata-Rata Parameter <i>Weight Work Load</i> pada supir	48
4.2.2.2.	Analisis Skor Rata-Rata Indikasi <i>weight work load</i> pada <i>Checker</i>	49
4.2.2.3.	Analisis Skor Rata-Rata Indikasi <i>weight work load</i> pada <i>Helper</i>	50
4.2.3.	Uji Perbandingan <i>Weight Work Load</i> Untuk Proses Sopir, Checker, Dan <i>Helper</i>	51

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1.	Kesimpulan	55
5.2.	Saran	56

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Flow chart</i> kerangka berpikir	20
Gambar 3.1 <i>Flow chart</i> desain penelitian.....	21

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Parameter Metode NASA-TLX.....	14
Tabel 2.2 Tabel bobot berpasangan.....	15
Tabel 2.3 Kelompok beban kerja.....	16
Tabel 2.4 Penelitian terdahulu.....	18
Tabel 3.1 Jadwal penelitian.....	26
Tabel 4.1 Profil responden berdasarkan jenis kelamin.....	27
Tabel 4.2 Profil responden berlatar belakang pendidikan.....	28
Tabel 4.3 Profil responden berdasarkan umur.....	28
Tabel 4.4 Profil responden berdasarkan periode waktu kerja.....	29
Tabel 4.5 Rating sopir indikator <i>mental demand</i>	29
Tabel 4.6 Rating sopir indikator <i>physical demand</i>	30
Tabel 4.7 Rating sopir indikator <i>temporal demand</i>	30
Tabel 4.8 Rating sopir indikator <i>performance</i>	30
Tabel 4.9 Rating sopir indikator <i>frustraction demand</i>	30
Tabel 4.10 Rating sopir indikator <i>effort</i>	31
Tabel 4.11 Pembobotan sopir parameter <i>mental demand</i>	31
Tabel 4.12 Pembobotan sopir parameter <i>physical demand</i>	31
Tabel 4.13 Pembobotan sopir parameter <i>temporal demand</i>	32
Tabel 4.14 Pembobotan sopir parameter <i>performance</i>	32
Tabel 4.15 Pembobotan sopir parameter <i>frustraction demand</i>	32
Tabel 4.16 Pembobotan sopir parameter <i>effort</i>	32
Tabel 4.17 Rating checker parameter <i>mental demand</i>	33
Tabel 4.18 Rating checker parameter <i>physical demand</i>	33
Tabel 4.19 Rating checker parameter <i>temporal demand</i>	34
Tabel 4.20 Rating checker parameter <i>temporal demand</i>	34
Tabel 4.21 Rating checker parameter <i>frustraction demand</i>	34
Tabel 4.22 Rating checker parameter <i>effort</i>	34
Tabel 4.23 Pembobotan checker parameter <i>mental demand</i>	35
Tabel 4.24 Pembobotan checker parameter <i>physical demand</i>	35
Tabel 4.25 Pembobotan checker parameter <i>temporal demand</i>	36
Tabel 4.26 Pembobotan checker parameter <i>performance</i>	36
Tabel 4.27 Pembobotan checker parameter <i>frustraction demand</i>	36
Tabel 4.28 Pembobotan checker parameter <i>effort</i>	36
Tabel 4.29 Rating helper parameter <i>mental demand</i>	37
Tabel 4.30 Rating helper parameter <i>physical demand</i>	37
Tabel 4.31 Rating helper parameter <i>temporal demand</i>	38
Tabel 4.32 Rating helper parameter <i>performance</i>	38

Tabel 4.33 Rating helper parameter <i>frustraction demand</i>	38
Tabel 4.34 Rating helper parameter <i>effort</i>	39
Tabel 4.35 Pembobotan pada helper parameter <i>mental demand</i>	39
Tabel 4.36 Pembobotan pada helper parameter <i>physical demand</i>	39
Tabel 4.37 Pembobotan pada helper parameter <i>temporal demand</i>	40
Tabel 4.38 Pembobotan pada helper parameter <i>performance</i>	40
Tabel 4.39 Pembobotan pada helper parameter <i>frustraction demand</i>	40
Tabel 4.40 Pembobotan pada helper parameter <i>effort</i>	41
Tabel 4.41 Penentuan skor rating pada sopir secara menyeluruh	41
Tabel 4.42 Penentuan pembobotan pada sopir secara menyeluruh.....	42
Tabel 4.43 Penghitungan skor <i>weight workload</i> dan rata-rata skor <i>weight work</i> <i>load</i> pada Sopir.....	42
Tabel 4.44 Penentuan skor rating pada <i>checker</i> secara menyeluruh.....	44
Tabel 4.45 Penentuan pembobotan pada <i>checker</i> secara menyeluruh	44
Tabel 4.46 Penghitungan skor <i>Weight Work load</i> dan rata-rata skor <i>Weight Work</i> <i>load</i> pada <i>checker</i>	44
Tabel 4.47 Penentuan skor rating pada helper secara menyeluruh	46
Tabel 4.48 Penentuan pembobotan pada helper secara menyeluruh.....	46
Tabel 4.49 Penghitungan skor <i>weight work load</i> dan rata-rata nilai <i>weight work</i> <i>load</i> pada Helper	47
Tabel 4.50 Perolehan rata-rata parameter <i>weight workload</i> pada Sopir.....	49
Tabel 4.51 Perolehan rata-rata indikasi <i>weight workload</i> pada <i>checker</i>	50
Tabel 4.52 Perolehan rata-rata indikasi <i>weight workload</i> pada helper.....	51
Tabel 4.53 Nilai rata-rata WWL.....	52
Tabel 4.54 Hasil dari Uji anova satu jalur (<i>One Way Anova</i>)	52

DAFTAR RUMUS

Rumus 3.1 Rumus WWL.....	23
Rumus 3.2 Rumus WWL.....	24

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Setiap aktivitas untuk tiap jabatan mempunyai beban kerja yang berbeda-beda. Salah satu jabatan pada perusahaan adalah operator. Operator adalah aset dari perusahaan, dimana mereka memiliki kemampuan untuk memberikan pemasukan atau keuntungan. Demi memberi kenyamanan kepada operator, tingkat beban kerja harus dioptimalkan. *Weight workload* merupakan selisih dari kesanggupan yang dimiliki operator untuk tekanan yang diterima. Jika kemampuan yang dimiliki lebih rendah dibandingkan dengan tekanan saat beraktivitas, maka operator akan merasa jenuh. Ataupun kebalikannya, apabila kesanggupan yang dimiliki operator melebihi dari tuntutan yang diterima, maka operator akan merasa kelelahan (Sasongko, Mariawati, & Umyati, 2017: 21).

Faktor penyebab terjadinya *weight work load* dibagi menjadi dua yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal itu sendiri berasal dari luar tubuh operator termasuk tuntutan kerja, organisasi dan lingkungan kerja. Faktor internal adalah beban kerja yang berasal dari dalam tubuh operator itu sendiri yang disebabkan oleh beban kerja internal. Tinggi rendahnya beban kerja yang diterima operator bisa dipakai untuk penentuan berapa lama seorang operator melakukan aktivitasnya sesuai dengan kemampuan dan kapasitas yang dikerjakan. Semakin tinggi *weight workload* akan makin sulit bagi operator untuk menghindari beban yang diterima (Amri, 2017:30).

Dalam Sari (2017: 224), beban kerja terbagi 2 yaitu, *physical work load* dan *mental work load*. *physical work load* adalah aktivitas yang membutuhkan tenaga atau otot seseorang untuk dasar kekuatannya, beban kerja mental adalah usaha atau biaya yang dikeluarkan untuk mencapai hasil yang diinginkan. menyatakan bahwa aktivitas yang berhubungan dengan mental sangat sulit untuk diketahui berdasarkan kondisi badan manusia. Pekerjaan menggunakan pikiran bisa dikatakan aktivitas yang mudah karena kekuatan fisik yang dikeluarkan lebih kecil. sedangkan berdasarkan tuntutan, kegiatan pikiran jauh lebih dengan aktivitas fisik karena lebih banyak melibatkan kerja otak daripada otot. Aktivitas mental yang tidak dibuat dengan baik bisa menyebabkan terjadinya efek buruk, seperti perasaan bosan, meningkatnya emosional, serta berkurangnya kehati-hatian dalam bekerja dan kesadaran dalam melakukan kegiatan. *Mental work load* bisa diukur dengan metode diantaranya ialah metode NASA-TLX. Indikator beban mental dapat dibagi menjadi enam yaitu *mental demand*, *physical demand*, *temporal demand*, *performance*, *effort*, dan *frustration demand*. hasil yang didapat dari pengujian dengan NASA-TLX ini berupa tingkat beban kerja mental yang dirasakan oleh operator (Widiastuti, Eko, Purnomo, Industri, & Sarjanawiyata, n.d 2017 : 114.).

Aspek lain dari psikologi kerja ini yang sering menjadi masalah ialah kekacauan mental. Kekacauan mental hampir timbul untuk semua karyawan, baik *level* atasan ataupun bawahan. Lingkungan kerja yang kurang baik sangat berpotensi untuk mengakibatkan tingkat stres pada pekerja. Kekacauan mental di area pekerjaan akan sulit di jauhi, yang bisa diperbuat yaitu bagaimana cara

mengelola, mengatasi, dan mencegah terjadinya kekacauan mental sehingga tidak mempengaruhi hasil kerja para karyawan. Pengaruh stres kerja ada yang menguntungkan dan ada pula yang merugikan bagi perusahaan. Pengaruh yang dapat menguntungkan perusahaan yaitu tingkat emosional dalam menyelesaikan dengan sebaik-baiknya. Stres yang dapat merugikan perusahaan yaitu menurunnya motivasi karyawan dalam bekerja dan timbulnya kemalasan pada karyawan (Sasongko et al., 2017 : 22). Kelelahan juga dapat menyebabkan hasil kerja karyawan kurang maksimal yang di sebabkan oleh pekerjaan yang diberikan kepada operator terlalu berlebihan (Afma, 2016)

Berdasarkan ilmu ergonomi menyatakan bahwasanya setiap beban kerja yang dirasakan seorang operator harus setimpal dengan kesanggupan tubuhnya ataupun pikirannya. Kesanggupan seorang karyawan dalam bekerja akan berbeda dengan karyawan lainnya, tergantung dengan kemampuan yang dimiliki, keseragaman jasmani, keadaan gizi, jenis kelamin, usia, dan ukuran tubuh tenaga kerja. Seluruh kegiatan kerja, pikiran akan sering menggunakan anggapan, interpretasi, dan proses pikiran dalam mengelola informasi yang diterima oleh organ sensor untuk diambil suatu keputusan atau proses mengingat informasi yang lampau. Dimana informasi tersebut masih harus diproses didalam otak. Untuk artian khusus, kerja pikiran merupakan pekerjaan yang menggunakan otak (Amri, 2017).

Penilaian *weight work load* ini dilakukan pada karyawan di PT. Ekadharma International Tbk, tepatnya di departemen *Store*. PT Ekadharma Internatonal Tbk adalah perusahaan yang berfokus pada bagian distribusi pita perekat lakban. Yang

terletak di kawasan industri tunas 2 type 2-B, Batam Center, Kota Batam, Provinsi Kepulauan Riau. Perusahaan ini berfokus dibidang distribusi pita perekat lakban. Adapun pita perekat yang didistribusikan adalah lakban daimaru, lakban ekatape, lakban *superfix cloth tape*, *double sided tape*, *kraft paper tape*, *masking tape*, *opp tape*, *stationary tape*, dan *lakban bestpack*. Perusahaan ini memiliki operator gudang sebanyak 9 orang yang terdiri dari 2 orang sopir, 4 orang helper gudang, dan 3 orang *checker*. Perusahaan ini menerapkan 1 *shift* kerja, dengan tujuh jam kerja dan satu jam waktu beristirahat.

Berdasarkan data yang penulis peroleh dari perusahaan selama 3 bulan terakhir menyatakan bahwa total permintaan terjadi peningkatan, di bulan Januari permintaan sebanyak 928 *box*, bulan Februari 900 *box*, dan bulan Maret 1082 *box*. Sedangkan rata-rata permintaan setiap bulannya hanya 700 *box*. Peningkatan permintaan ini yang menyebabkan operator mengalami stres karena tidak adanya penambahan jam kerja, sedangkan permintaan konsumen mesti terpenuhi tepat waktu. Jam kerja yang kurang dan permintaan yang meningkat sering dikeluhkan operator sehingga operator dituntut bekerja secara cepat, hal ini mengakibatkan sering terjadi kesalahan kerja. Dari data yang penulis kumpulkan, kesalahan kerja yang terjadi pada sopir adalah keterlambatan pengiriman barang kekonsumen yang disebabkan oleh kesalahan alamat tujuan perusahaan dan kondisi jalan yang macet, kesalahan kerja pada *checker* adalah kesalahan menginput jumlah barang yang akan dikirim kekonsumen, sedangkan kesalahan kerja pada helper gudang adalah barang dikirm kekonsumen rusak karena pekerjaan yang dilakukan secara manual serta terjadinya barang tercampur. Kesalahan kerja diatas dapat

menimbulkan *weight work load*, baik beban kerja mental maupun fisik sehingga permintaan konsumen tidak terpenuhi atau target pengiriman yang telah ditargetkan perusahaan (Diniaty & Mulyadi, 2016 : 204)

Berdasarkan penguraian diatas maka penulis hendak membuat penelitian dengan judul “ANALISIS BEBAN KERJA MENTAL OPERATOR STORE PADA PT EKADHARMA INTERNATIONAL TBK DENGAN PENDEKATAN METODE NASA-TLX”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Terjadinya barang salah kirim.
2. Kurangnya jam kerja yang diberikan perusahaan.
3. Terdapat produk rusak pada proses pengangkatan atau pemindahan.

1.3. Pembatasan Masalah

Pada karya ilmiah ini diperoleh beberapa batasan masalah, ialah:

1. Karya ilmiah ini memakai metode NASA-TLX.
2. Penilaian beban kerja mental ini dilaksanakan pada operator *store*.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka permasalahan yang akan di bahas dalam penelitian ini adalah:

1. Berapakah tingkat beban kerja mental pada operator *store*?
2. Adakah selisih beban kerja mental antara *checker*, sopir, helper gudang?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mendapatkan selisih beban kerja mental antara *checker*, sopir, dan helper gudang.
2. Untuk mendapatkan proses kerja operator *store* yang menyumbang nilai beban kerja mental tertinggi.

1.6. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat dalam pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1.6.1. Manfaat teoritis

Karya ilmiah ini diharapkan bisa memperluas wawasan, terutama mengenai beban kerja mental, khususnya pada mahasiswa yang ingin membuat karya ilmiah dan kajian tentang beban kerja mental. Hasil dari karya ilmiah ini semoga bisa menjadi referensi dan literatur untuk kajian yang lainnya.

1.6.2. Manfaat Praktis

Untuk instrumen dalam membagikan ilmu pengetahuan pada pihak yang berwenang dengan dengan karya ilmiah ini.

1. Untuk perusahaan

Adanya karya ilmiah ini, diharapkan beban kerja mental pekerja store dapat diketahui, dan dapat dilakukan tindakan lebih lanjut.

2. Untuk Peneliti

Bisa meningkatkan kemampuan dan keterampilan untuk melaksanakannya langsung di dalam dunia kerja.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teori Dasar

2.1.1. Beban Kerja

Beban kerja adalah suatu konsep yang timbul saat akibat adanya kekurangan kapasitas untuk memproses informasi. Saat menjalankan suatu aktivitas, seseorang diharapkan bisa menyelesaikan pekerjaan tersebut pada suatu tingkat tertentu. Apabila kekurangan yang dimiliki oleh seseorang menghambat terpenuhinya hasil kerja pada tingkat yang diinginkan, artinya telah terjadi perbedaan antara tingkat kemampuan yang diinginkan dan tingkat kemampuan yang dimiliki. Berdasarkan peraturan menteri tenaga kerja dan transmigrasi republik Indonesia NOMOR PER.17/MEN/XI/2010 menetapkan bahwa beban kerja sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ditentukan dengan membandingkan antara jumlah volume kerja terhadap hasil perkalian antara persentase masuk kerja dengan waktu penyelesaian pekerjaan. Beban kerja (*workload*) tenaga yang harus dikeluarkan oleh seorang pekerja untuk memenuhi target dan tujuan yang telah ditentukan oleh perusahaan. Berat ringannya beban kerja seorang karyawan dapat dipakai dalam menentukan berapa lama seorang pekerja bisa melaksanakan tugasnya sesuai dengan kapasitas kerja yang dimiliki. Dimana semakin tinggi beban kerja yang diterima maka semakin pendek waktu seseorang dalam beraktivitas tanpa kelelahan dan stres kerja (Puteri & Sukarna, 2018 : 212-214).

Terdapat beberapa faktor yang sangat mempengaruhi berat atau ringannya beban kerja, yaitu:

1. Tekanan waktu

Tekanan waktu kerja kadang kala bisa berakibat baik dan buruk. Positif bisa memacu emosional seseorang untuk memotivasi dirinya sendiri dalam bekerja sedangkan negatif bisa menimbulkan kelelahan kerja sehingga seseorang mudah merasa bosan dan kurang berhati-hati dalam bekerja.

2. Penjadwalan jam kerja

Penjadwalan jam kerja harus bisa disesuaikan dengan kegiatan didalam perusahaan ataupun kegiatan diluar perusahaan, seperti kursus atau pelatihan, olahraga, merawat keluarga dan berinteraksi dengan lingkungan sekitar. Berdasarkan undang-undang nomor.13 tahun 2003 tentang ketenagakerjaan menyatakan bahwa untuk karyawan yang bekerja 6 hari dalam seminggu, jam kerjanya 7 jam dalam 1 hari. Sedangkan untuk karyawan yang bekerja 5 hari dalam seminggu, jam kerjanya 8 jam dalam sehari.

3. *Role ambiguity dan role conflict*

Role ambiguity adalah porsi kerja berlebihan yang diberikan kepada karyawan atau rangkap jabatan, sehingga hasil kerjanya tidak jelas dalam menjalankan tugasnya. dirinya sendiri karena merasa tidak cocok dengan pekerjaan yang diberikan kepadanya. Konflik peran adalah keadaan

dimana seorang memiliki ketidaknyamanan dalam bekerja baik dengan rekan kerjanya, atasannya ataupun dengan masalahnya sendiri.

4. Kebisingan

Kondisi area kerja yang bising bisa menimbulkan gangguan pendengaran sehingga dapat menimbulkan kesalahan komunikasi antara rekan kerja yang berakibat pada kesalahan kerja.

5. Informasi yang berlebihan

Kemampuan seseorang dalam mengelola atau menerima informasi dalam waktu yang bersamaan sangat terbatas yang berakibat pada kelelahan kerja. Semakin banyak informasi yang diterima maka semakin tinggi pula konsentrasi yang dibutuhkan.

6. Suhu ekstrim atau panas berlebihan.

Lingkungan kerja yang terlalu panas, dapat mengganggu kondisi kesehatan pekerja, sehingga akan berpengaruh pada produktifitas.

7. Tindakan berulang .

Kegiatan atau proses kerja yang monoton sering mengakibatkan seorang pekerja merasa bosan. Sehingga rasa bosan bisa menurunkan kewaspadaan dalam bekerja dan bisa berbahaya apabila gagal mengatasinya dalam keadaan kritis.

8. Kewajiban

Semakin besar kewajiban yang dilimpahkan pada seorang pekerja, maka semakin tinggi pula tuntutan yang dihasilkan, atau kebalikannya semakin

sedikit kewajiban yang diterima maka semakin sedikit pula tuntutan yang diterima (Chandra & Adriansyah, 2017 : 671-672).

2.1.2. Beban Kerja Mental

2.1.2.1. Pengertian Beban Kerja Mental

Beban kerja mental adalah selisih antara tuntutan dari suatu pekerjaan dengan kemampuan maksimum beban mental individu dalam kondisi termotivasi. Beban kerja mental yang berlebihan akan mengakibatkan timbulnya stres kerja. Stres kerja adalah kejadian-kejadian yang terjadi di sekitar lingkungan kerja bisa berupa bahaya atau ancaman seperti rasa takut, cemas, rasa bersalah, marah sedih, putus asa, jenuh, sehingga adanya stres kerja akibat beban kerja mental yang diterima oleh pekerja melebihi kapasitas pekerja dalam waktu yang relatif lama dan kondisi tertentu. Stres kerja bisa berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung terhadap aspek-aspek aktivitas terutama terhadap cara berprestasi yang akan terhubung dengan proses kerja. Ada beberapa dampak dari kelebihan beban kerja mental yaitu:

1. Gejala fisik, meliputi : Sakit kepala, sakit perut, mudah terkejut, susah tidur, kaku leher belakang, nafsu makan menurun dan lain-lain.
2. Gejala mental, meliputi : gampang lupa, susah konsentrasi, cemas, gampang marah, mudah tersinggung, gelisah dan putus asa.
3. Gejala sosial atau perilaku, meliputi : perokok aktif, minum alkohol, menarik diri dan menghindar (Hakiim, Suhendar, & Sari, 2018).

2.1.2.2. Metode Pengukuran Beban Kerja Mental NASA-TLX

Pada kajian ini, metode pengukuran beban kerja subjektif kerap kali dipakai dengan menggunakan metode NASA-TLX (*NASA Task Load Index*). Metode NASA-TLX dan dikembangkan oleh Sandra G. Hart dari *NASA-Ames Research Center* serta Lowell E. Staveland dari *San Jose State University* pada tahun 1981. Metode ini berupa wawancara pengembangan metode ini didasari dengan kebutuhan pengukuran subjektif yang sangat mudah diaplikasikan untuk mendapatkan hasil beban kerja. Metode NASA-TLX adalah prosedur pemberian peringkat multidimensional. Metode NASA-TLX terbagi menjadi enam bagian berdasarkan kebutuhan beban kerja ialah: Kebutuhan mental, kebutuhan fisik, kebutuhan waktu, performansi, tingkat frustrasi dan tingkat usaha.

Penjelasan dari keenam parameter NASA-TLX diatas yaitu :

1. *Mental demand* atau kebutuhan mental adalah kesanggupan setiap individu dalam mengolah informasi dan menerima informasi, dengan ini dapat mengubah hasil kerja seseorang dalam mencapai target yang telah ditentukan. Karena pekerjaan ini melibatkan pikiran sehingga individu akan cepat merasa bosan dan gampang kehilangan konsentrasi terhadap pekerjaannya. Untuk pekerjaan yang berat informasi yang didapatkan akan susah diingat.
2. *Physical demand* atau kebutuhan fisik, adalah aktivitas yang dilakukan secara fisik. Aktivitas fisik yang dibutuhkan seperti mengoperasikan, mengangkat, memindahkan, membawa. Seterusnya kegiatan fisik tersebut apakah terindikasi mudah atau sulit untuk dilakukan.

3. *Temporal demand* atau keperluan waktu adalah ukuran kebutuhan waktu yang dibutuhkan seorang. Untuk mengukur seberapa besar waktu yang dibutuhkan seorang pekerja untuk melakukan aktivitasnya dalam waktu yang telah ditentukan .
4. *Performance* atau performansi adalah alat untuk mengukur tingkat keberhasilan seorang pekerja dalam melaksanakan tugas yang di berikan pimpinannya, atau untuk dirinya sendiri apakah dia merasa puas atau tidak dalam melaksanakan tugasnya.
5. *Effort* atau tingkat usaha, adalah ukuran upaya seseorang dalam mengamati sebesar apakah usaha yang dikeluarkan seseorang untuk mengerjakan tugas yang diberikan.
6. *Frustration demand* atau tingkat stres, adalah ukuran yang berhubungan pada tingkat stres, ketakutan dalam melaksanakan suatu aktivitas maka aktivitas yang akan dilakukan akan terasa susah dibandingkan kenyataannya. Pada keadaan stress rendah, motivasi kerja akan semakin tinggi. Seiring dengan meningkatnya stres, maka terjadi pengacauan konsentrasi terhadap pekerjaan yang membutuhkan konsentrasi lebih (Fithri & Anisa, 2017 : 121).

Tahap penilaian dengan metode NASA-TLX terbagi menjadi dua diantaranya perbandingan setiap *Paired Comparison* atau skala dimensi dan pemberian hasil pada aktivitas. selanjutnya, pengembangan metode NASA-TLX terdapat beberapa bagian, Hancock dan Meshkati (1988) antara lain:

1. Pembentukan bentuk rancangan
2. Akumulasi data yang didapatkan atas pemberian *rating* subjektif
3. Penyusunan nilai *rating* dari beban kerja
4. Memilih sub-skala

Cara-cara untuk mengukur beban kerja mental dengan memakai metode NASA-TLX yaitu:

1. Penguraian parameter beban kerja mental yang akan diukur, terlihat di tabel 2.1.

Tabel 2.1 Parameter Metode NASA-TLX

No	Skala (<i>scale</i>)	<i>Rating</i>	Penjelasan
1	<i>Mental Demand</i>	Kecil atau besar	Dalam kebutuhan mental sebesar apakah kebutuhan mental yang diperlukan untuk mengolah informasi dan apakah aktivitas yang dilakukan termasuk gampang atau susah.
2	<i>Physical Demand</i>	Kecil atau besar	Keseluruhan kegiatan yang menggunakan tenaga atau otot seperti mengoperasikan, mengangkat, memindahkan, membawa dll.
3	<i>Temporal Demand</i>	Kecil atau besar	Keseluruhan kegiatan yang dialami pada saat bekerja, dan apakah kegiatan yang dilakukan tergolong rumit, laju, lambat dan membuat capek.
4.	<i>Performance</i>	Gagal atau berhasil	Sebesar apa kesuksesan seorang pekerja dalam melaksanakan tugas, dan seberapa besar pengaruh kegiatannya .
5	<i>Frustration Demand</i>	Kecil atau besar	Sebesar apakah ketidakamanan dan ketidaknyamanan seseorang pada saat pekerjaan sedang berlangsung.
6	<i>Effort</i>	Kecil atau besar	Sebesar apakah usaha seorang pekerja untuk melaksanakan tugas nya.

2. Pembobotan

Pada tahap pembobotan responden akan memilih salah satu diantara indikator yang berdasarkan beban kerja yang dihasilkan . Kuesioner NASA-TLX akan diberikan dengan bentuk perbandingan berpasangan. Sesudah melakukan pemilihan, lalu kuesioner ini dihitung jumlah *tally* untuk setiap indikator yang menghasilkan beban kerja mental yang menurut responden sangat berpengaruh. Nilai dari perhitungan akan dipakai pada indikasi beban mental.

Tabel 2.2 Tabel bobot berpasangan

No	1	2
1	Kebutuhan Mental	Kebutuhan mental
2	Kebutuhan Waktu	Kebutuhan mental
3	Performansi	Kebutuhan mental
4	Tingkat Frustrasi	Kebutuhan mental
5	Tingkat Usaha	Kebutuhan mental
6	kebutuhan waktu	Kebutuhan Fisik
7	Performansi	Kebutuhan Fisik
8	Tingkat Frustrasi	Kebutuhan Fisik
9	Tingkat Usaha	Kebutuhan Fisik
10	Kebutuhan Waktu	Performansi
11	Kebutuhan Waktu	Tingkat Frustrasi
12	Kebutuhan Waktu	Tingkat Usaha
13	Performansi	Tingkat Frustrasi
14	Performansi	Tingkat Usaha
15	Tingkat usaha	Tingkat Frustrasi

3. Pemberian *Rating*

Untuk tahapan ini, responden akan memberi nilai terhadap ke 6 parameter beban mental. skor yang dikasihkan berdasarkan pertimbangan

tersendiri dan berdasarkan beban kerja mental yang dialami pada saat bekerja.

4. Perhitungan skor barang

Skor beban kerja mental didapatkan dengan melakukan perkalian rating dengan bobot faktor untuk masing-masing deskriptor, selanjutnya didapatkan enam nilai produk untuk enam parameter.

5. Perhitungan beban kerja

Beban kerja mental didapatkan berdasarkan hasil penjumlahan dari ke 6 nilai produk.

6. Perhitungan skor rata-rata beban kerja

Skor rata-rata beban didapatkan dengan membagikan skor beban kerja mental jumlah total bobot .

7. Interpretasi nilai

Keputusan untuk penilaian dengan metode NASA-TLX ini berupa tingkat beban kerja mental yang dirasakan oleh karyawan. Kelompok WWL terlihat ditabel 2.3 (Amri, 2017: 33).

Tabel 2.3 Kelompok beban kerja

No	Interval WWL	Beban Kerja
1	0 – 9	Rendah
2	10 – 29	Sedang
3	30 – 49	Agak Tinggi
4	50 – 79	Tinggi
5	80 – 100	Tinggi Sekali

2.1.2. Operator Store

Operator *store* adalah pekerja yang bertanggung jawab terhadap proses penerimaan barang, proses penyimpanan barang, dan proses pengiriman barang. Gudang merupakan tempat penyimpanan bahan-bahan mentah (*raw material*), barang setengah jadi (*intermediate goods*), dan produk jadi (*finish goods*). Gudang pada dasar memiliki fungsi yang paling penting untuk menjaga kelancaran proses produksi. Ada tiga tujuan dasar dari departemen gudang ini yang berhubungan dengan pengadaan barang yaitu:

1. Pengontrolan, yaitu dengan sistem administrasi yang terjaga dengan baik untuk menjaga keluar masuknya bahan baku.
2. Pemilihan, yaitu kegiatan pemeliharaan supaya bahan baku yang disimpan dalam gudang tidak mudah rusak dalam penyimpanan.
3. Penyimpanan, yaitu bahan baku yang selalu tersedia untuk menjaga kelancaran proses produksi.

Operator gudang juga mempunyai bagian penting untuk mendukung kesuksesan perusahaan dalam mencapai tujuannya. Hal demikian harus didukung oleh kegiatan pergudangan yang baik, dimulai dari proses penerimaan barang, penyimpanan barang, pemeliharaan produk, pencatatan persediaan, sampai dengan pengiriman barang untuk dikirim kekonsumen dengan tepat waktu (Putro, 2018:21).

2.2. Penelitian Terdahulu

Dalam penyusunan penelitian ini, penyusun sudah melakukan penelusuran berbagai hasil karya ilmiah yang ada kaitannya pada karya ilmiah yang akan

ditulis dan disusun dalam mempermudah untuk penejelasan akhir dari penelitian.

Ada beberapa karya ilmiah ilmiah yang telah dilakukan sebelumnya yaitu:

Tabel 2.4 Penelitian terdahulu

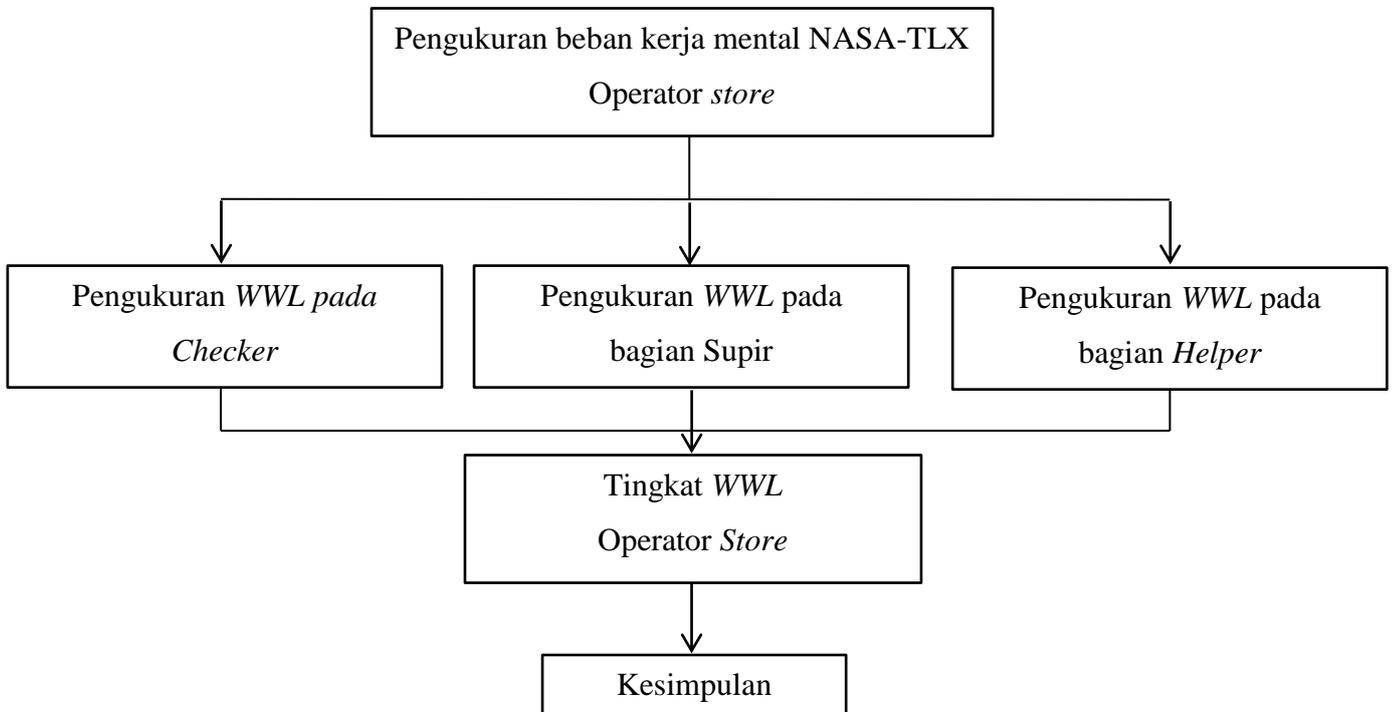
1	Judul karya ilmiah	Analisis tentang physical workload serta Mental workload pekerja di Lantai Produksi Dipt Pesona Laut Kuning
	Nama penulis	Dewi Diniaty dan Zukri Mulyadi
	Tahun karya ilmiah	2016
	Hasil karya ilmiah	Hasil analisis CVL, pekerja yang merasakan physical workload dan perlunya pembenahan pada tiga orang pekerja dari total lima belas pekerja. Sedangkan dari hasil analisis NASA – TLX didapatkan tiga pekerja yang terindikasi nilai weighted workload paling besar, dan enam pekerja dengan indikasi besar, lima pekerja dengan indikasi sedang, satu pekerja dengan indikasi rendah.
2	Judul karya ilmiah	analisis weighted workload dengan memakai cara cvl dan nasa-tlx di PT. ABC
	Nama Penulis	Renty Anugerah Mahaji Puteri, Zafira Nur Kamilah Sukarna
	Tahun karya ilmiah	2017
	Hasil karya ilmiah	Perolehan analisis CVL, physical workload yang dihasilkan engineering project mempunyai persentase CVL sebanyak 31,16 persen, didapatkan perolehan pembenahan jadi 23,38 persen. Sedangkan perolehan untuk NASA-TLX, mental workload yang dihasilkan engineering project dengan analisis NASA-TLX 74,2 persen dan perolehan perbaikan jadi 51,6 persen, sedangkan nilai NASA-TLX engineering head office 61,5 persen dan perolehan pembenahan 47,66 persen.

Tabel 2.4 Lanjutan

3	Judul karya ilmiah	Analisis beban kerja fisik dan mental menggunakan CVL dan NASA-TLX di departemen produksi pt x
	Nama Penulis	Azafilmi Hakiim, Wahidin Suhendar, Dessy Agustina Sari
	Tahun karya ilmiah	2018
	Hasil karya ilmiah	Perolehan pengukuran CVL diperoleh bahwa posisi pekerjaan untuk operator bubut manual 2 dan operator <i>quality control</i> menunjukkan tingkat performa yang paling tinggi (90 denyut/menit) dan performa terendah (78 denyut/menit) pada operator <i>milling</i> manual 2 dan operator <i>assembling</i> . Persentase CVL (31,72%) yang disarankan adanya perbaikan atau <i>recovery</i> adalah pekerja dengan posisi operator <i>assembling</i> . Pengukuran beban kerja mental NASA <i>Task Load Index</i> (TLX) diperoleh kategori beban kerja tinggi pada operator mesin <i>milling</i> manual 2 sebesar 75,3% . Hal ini menunjukkan faktor frustrasi yang menyebabkan pekerja mengalami tekanan dan frustrasi yang bisa meningkat tiap waktunya..
4.	Judul karya ilmiah	Analisis mental workload dengan memakai Metode NASA-TLX untuk karyawan Dept Fiber Line pada PT. Toba Pulp Lestari
	Nama Penulis	Amri, Herizal
	Tahun karya ilmiah	2017
	Hasil karya ilmiah	Untuk perolehan pada kajian ini didapatkan hasil sebesar 70 persen, karyawan mempunyai mental workload tinggi dan selebihnya sebesar 30 persen mempunyai indikasi sangat tinggi. Ada beberapa faktor yang sangat berpengaruh antara lain, pemfokusan, kondisi kerja, dan factor umur setiap karyawan.
5.	Judul karya ilmiah	Menggunakan Output NASA-TLX untuk Membangun Sistem Mental Kerja
	Nama Penulis	Alper Seker
	Tahun karya ilmiah	2014
	Hasil karya ilmiah	Hasil penelitian ini adalah fakta bahwa semua skala NASA-TLX memiliki pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap beban mental ahli TEYDEB (<i>Technology & Innovation Grant Programs Directorate</i>), kecuali skala persyaratan fisik.

2.3. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir untuk karya ilmiah ini, terlihat digambar 2.1.

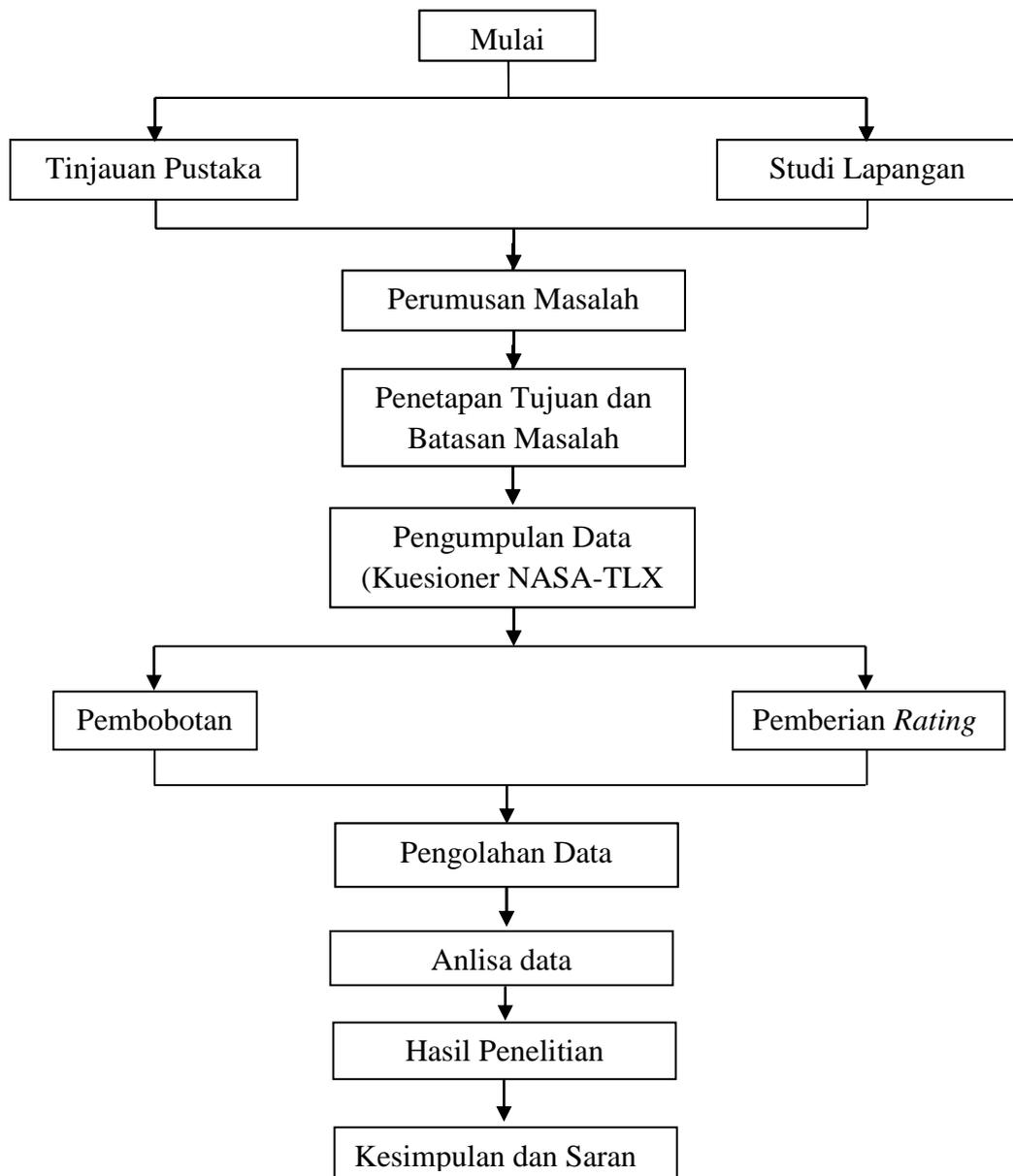


Gambar 2.1 Flow chart kerangka berpikir

BAB III
METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian dapat terlihat digambar 3.1.



Gambar 3.1 *Flow chart* desain penelitian

3.2. Variabel Penelitian

Untuk karya ilmiah ini, peneliti berkonsentrasi pada penghitungan *weight work load* pada karyawan gudang di PT Ekadharma International Tbk. Adapun variabel pada penelitian ini adalah beban kerja mental operator *store*.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi untuk karya ilmiah ini ialah semua karyawan PT Ekadharma International Tbk dibagian gudang. Total pekerja gudang adalah 9 orang.

3.3.2. Sampel

Sampel untuk karya ilmiah ini ialah seluruh karyawan dibagian gudang yang berjumlah 9 orang. Yang terdiri dari 2 orang sopir, 4 orang *helper* gudang, dan 3 orang *checker*. Sampel pada karya ilmiah ini diambil dengan menggunakan sampling jenuh. Sampling jenuh digunakan apabila jumlah populasi dibawah tiga puluh orang.

3.4. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Ada beberapa cara yang di lakukan dalam pengambilan data dalam penelitian ini yaitu :

1. Studi Kepustakaan.

Studi kepustakaan adalah mengumpulkan data yang dapatkan dari menganalisa dan memahami panduan buku referensi, kajian lain yang berkaitan dengan penelitian ini.

2. Studi Lapangan.

Pembelajaran ini langsung dilakukan observasi pada perusahaan terkait untuk tujuan penelitian dan pembuatan karya ilmiah, adapun beberapa observasi yang dilaksanakan yaitu :

a. Kuesioner

Cara pengambilan data yang dilaksanakan dengan memberikan kuesioner pada semua responden dengan tujuan memberikan nilai berdasarkan penilaian masing-masing karyawan.

b. Wawancara

Cara pengumpulan data yaitu mengadakan wawancara langsung pada karyawan bagian gudang berdasarkan dengan judul penelitian.

3.5. Teknik Analisis Data

3.5.1. Analisis data NASA-TLX

Teknik memahami data untuk penelitian ini sampai didapatkan tingkat beban kerja mental yaitu :

1. Perhitungan perbedaan *rating* antara indikator ganda, kemudian menambahkan perolehan perbedaan yang tercantum pada tiap indikator yang dipilih, selanjutnya didapatkan enam skor bobot dari enam indikator yang tersedia.
2. Perhitungan *Weighted Workload* yang dihasilkan setiap indikator, dengan persamaan:

$$WWL = \sum (\text{peringkat}_1 \times \text{bobot}_1) \quad \text{Rumus 3.1 Rumus hitung WWL}$$

3. Perhitungan nilai rata-rata beban kerja dengan cara pembagian beban kerja dengan hasil penjumlahan total bobot adalah lima belas.

$$\overline{\text{WWL}} = \frac{\text{WWL}}{15} \quad \text{Rumus 3.2 Rumus hitung WWL}$$

3.5.2. Analisis Skor Rata-Rata Indikasi *Weight Work Load*

Untuk menganalisis skor rata-rata indikasi beban kerja mental ini dilaksanakan agar mendapatkan indikasi yang memberikan skor *weight work load* terbesar ataupun terkecil. Analisis ini dibuat dengan teknik menghitung rata-rata skor indikasi yang diberikan oleh semua responden. Indikasi yang mempunyai nilai tertinggi merupakan pemberi skor *weight work load* terbesar, sedangkan indikasi yang mempunyai nilai terendah merupakan pemberi nilai beban kerja mental terkecil.

3.5.3. Uji Perbandingan *Weight Work Load* dibagian Supir, *Checker*, Dan *Helper*

Pengujian untuk karya ilmiah ini merupakan pengukuran *weight work load* yang terdapat untuk operator *store* yaitu sopir, *checker*, dan *helper*. Maka hal ini perlu didapatkan perbedaan beban kerja mental diantara ketiga jenis proses kerja tersebut. Maka dari itu dilakukan pengujian statistik untuk mendapatkan perbedaan beban kerja mental antara masing-masing proses kerja. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji anova atau lebih dikenal dengan uji F (*fisher Test*) atau sering disebut dengan *analysis of variance*. Sasaran untuk pengujian one way anova ini ialah untuk mengetahui perbedaan rata-rata data lebih dari dua kelompok yang berbeda.

Langkah-langkah untuk pengujian anova satu jalur yaitu:

1. Mengetahui kesamaan varian (*uji homogenitas*) dasar penentuan hasil akhir.
 - a. Jika nilai Sig > 0,05 maka data dikatakan sama
 - b. Jika nilai Sig < 0,05 maka data dikatakan tidak sama
2. Sebelum melaksanakan pengujian anova, hipotesis pengujian dikerjakan lebih awal.

H₀ : Terdapat selisih yang signifikan

H₁ : Tak terdapat selisih yang signifikan

- a. Jika nilai Sig > 0,05 sehingga data tak ada perbedaan yang signifikan
- b. Jika nilai Sig < 0,05 sehingga data ada perbedaan yang signifikan

3.6. Objek dan Jadwal Penelitian

3.6.1. Objek Penelitian

Objek untuk karya ilmiah ini diadakan di PT. Ekadharma International Tbk, tepatnya di departemen *Store*. PT Ekadharma Internatonal Tbk adalah perusahaan yang berfokus pada bagian distribusi pita perekat lakban. Yang terletak di kawasan industri tunas 2 type 2-B, Batam Center, Kota Batam,Provinsi Kepulauan Riau.

3.6.2. Jadwal Penelitian

Karya ilmiah ini dimulai pada bulan maret 2019 sampai dengan agustus 2019. Jadwal penelitian terlihat ditabel 3.1.

Tabel 3.1 Jadwal penelitian

No	Aktivitas	2019					
		Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus
1	Pengajuan Judul						
2	Penyusunan BAB I						
3	Penyusunan BAB II						
4	Penyusunan BAB III						
5	Pengumpulan Data						
6	Pengolahan Data						
7	Penyusunan BAB IV						
8	Penyusunan BAB V						
9	Pengumpulan Skripsi						