ANALISIS BEBAN KERJA MENTAL DENGAN METODE NASA TLX

(Studi Kasus: Divisi Pembaca Meteran, di PDAM Tirta Musi Palembang)

TUGAS AKHIR

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik

Universitas Tridinanti Palembang

Disusun Oleh:

SYAWAL INDRA

1602240006

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG

2022

HALAMAN PENGESAHAN

UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG

FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

TUGAS AKHIR

ANALISIS BEBAN KERJA MENTAL DENGAN METODE NASA TLX

(Studi Kasus: Divisi Pembaca Meteran, di PDAM Tirta Musi Palembang)

Disusun Oleh:

SYAWAL INDRA

1602240006

Palembang, September 2022
Diperiksa dan disetujui oleh,

Pembimbing I

Selvia Aprilyanti S.T., M.T.

Pembimbing II

Faizah Suryani S.T., M.T.

Ketua Program Studi
Teknik Industri

Faizah Suryani S.T., M.T.

Disahkan
Dekan Fakultas Teknik

Ir. Zulkarnain Fatoni M.T., M.M.

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Syawal Indra
NPM	: 1602240006
Program Studi	: Teknik Industri
Fakultas	: Teknik
Judul Tugas Akhir	: Analisis Beban Kerja Mental Dengan Metode NASA TLX (Studi Kasus: Divisi Pembaca Meteran, Di PDAM Tirta Musi Palembang)

Dengan ini menyatakn dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul tersebut adalah murni hasil karya saya sendiri, bukan hasil plagiat, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah Tugas Akhir dan disebutkan sebagai bahan refrensi serta dimasukan dalam daftar pustaka,
2. Apabila dikemudian hari penulisan Tugas Akhir karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan serta bersedia menerima sanksi hokum berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang "Sistem Pendidikan Nasional" pasal 70 yang berbunyi: Lulusan yang karya ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan gelar akademik profesi atau vokasi sebagaimana dimaksud dalam pasal 25 ayat 2 (dua) terbukti merupakan jiplakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 2 tahun atau pidana denda paling banyak Rp. 200.000.000,- (Dua Ratus Juta Rupiah).

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan dari pihak siapapun.

Palembang, September 2022

SEPULUH RIBU RUPIAH 10000 METERAI TEMPEL 7B757AJX960880009

Syawal Indra

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah ﷻ yang Maha Pengasih dan Penyayang. Shalawat serta salam selalu dihaturkan kepada Nabi junjungan kita Muhammad ﷺ sebagai sebaik-baik teladan.

Dengan rahmat dan taufik dari Allah semata, penulis telah menyelesaikan penelitian "*Analisis Beban Kerja Dengan Metode NASA TLX (Studi Kasus: Divisi Pembaca Meteran, Di PDAM Tirta Musi Palembang)*".

Dalam Proses penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan dan petunjuk serta bantuan yang bermanfaat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang yang senantiasa memberikan perlindungan dan kemudahan dalam segala urusan dunia dan akhirat.
2. Ibu Irnanda Pratiwi, S.T., M.T., selaku Pembantu Dekan I Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang.
3. Ibu Faizah Suryani, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Tridinanti Palembang.
4. Bapak Ir. Hermanto MZ, M.M., selaku Dosen Pembimbing Akademik Program Studi Teknik Industri Universitas Tridinanti Palembang.
5. Ibu Selvia Aprilyanti, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Utama Program Studi Teknik Industri Universitas Tridinanti Palembang.
6. Ibu Faizah Suryani, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Anggota Program Studi Teknik Industri Universitas Tridinanti Palembang.

7. Seluruh Dosen di Program Studi Teknik Industri dan staff Universitas Tridinanti Palembang.
8. Orangtua, saudara kandung, beserta partner hidup Thifal Hanifah yang saya sayangi, telah memberikan motivasi, semangat dan doa hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.
9. Teman-teman seperjuangan di Program Studi Teknik Industri Universitas Tridinanti Palembang.
10. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari dalam penulisan Tugas Akhir ini, masih terdapat banyak kekurangan, baik dari segi kualitas penulisan atau pun segi kuantitas materi yang penulis sajikan. Semua ini tidak terlepas dari keterbatasan kapasitas yang dimiliki penulis dan penulis menyadari bahwa penulisan menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna. Penulis dengan tangan terbuka menerima segala bentuk kritik dan saran yang bersifat membangun, untuk kemajuan penulisan serupa dimasa yang akan dating agar menjadi lebih baik lagi. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya, terimakasih.

Palembang, September 2022

Syawal Indra

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis beban kerja pembaca meteran air dan menentukan jumlah pembaca meteran air yang optimal berdasarkan usulan perbaikan. Dari seluruh petugas pembaca meter secara keseluruhan memiliki beban kerja yang sangat tinggi. Data perbandingan elemen skor NASA – TLX dari masing-masing petugas dengan rincian persentase aspek yang paling dominan mempengaruhi beban kerja seluruh petugas adalah sebagai berikut : yang pertama Perfomansi (18,30%), Tingkat Usaha (18,21%), Kebutuhan Waktu (18,05%), Kebutuhan Fisik (16,40%), Kebutuhan Mental (14,92%), dan Tingkat Frustasi (14,09). Berdasarkan perhitungan usulan perbaikan untuk menentukan jumlah petugas yang optimal dan menurunkan rata – rata skor beban kerja yang ada, maka dari itu perlu adanya penambahan petugas sebanyak 2 orang. Sehingga total jumlah petugas menjadi 12 orang dari jumlah sebelumnya hanya 10 orang.

Kata Kunci :
Beban Kerja, Beban Kerja Mental, Nasa-Tlx, Pembaca Meteran

ABSTRACT

This study aims to analyze the workload of water meter readers and determine the optimal number of water meter readers based on proposed improvements. Of the entire meter reader attendants as a whole has a very high workload. The data on the shortening of nasa – TLX score elements from each officer with a breakdown of the percentage of aspects that most predominantly affect the workload of all officers are as follows: the first is Perfomansi (18.30%), Business Rate (18.21%), Time Needs (18.05%), Physical Needs (16.40%), Mental Needs (14.92%), and Frustration Level (14.09). Based on the calculation of proposed improvements to determine the optimal number of officers and reduce the average existing workload score, therefore it is necessary to add 2 officers. This brings the total number of officers to 12 people from the previous number of only 10 people.

Keywords:
Workload, Mental Workload, Nasa-Tlx, Meter Reader

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS ii
KATA PENGANTAR iii
ABSTRAK v
ABSTRACT vi
DAFTAR ISI vii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL x
DAFTAR LAMPIRAN xi
BAB I 1
PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi Masalah 5
1.3 Perumusan Masalah 5
1.4 Tujuan Penelitian 5
1.5 Manfaat Penelitian 6
1.6 Ruang Lingkup Penelitian 7
1.7 Sistematika Penulisan 8
BAB II 9
TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1 Penelitian Terdahulu 9
2.2 Beban Kerja 13
2.2.1 Pengertian Analisis Beban Kerja 13
2.2.2 Perencanaan Sumber Daya Manusia 16
2.2.3 Hubungan Analisis Beban Kerja dengan Perencanaan Sumber Daya Manusia 16
2.3 *National Aeronautics and Space Administration Task Load Index (NASA-TLX)* 17
2.3.1* Pengertian *National Aeronautics and Space Administration Task Load Index (NASA-TLX) 17

2.3.2 **Penghitungan** ***National Aeronautics and Space Administration Task Load Index (NASA-TLX)*** 17
BAB III 19
METODOLOGI PENELITIAN 19
3.1 Objek Penelitian 19
3.1.1 Profil Perusahaan 19
3.1.2 Struktur Organisasi PDAM Tirta Musi Palembang 21
3.1.3 Visi dan Misi PDAM Tirta Musi Palembang 21
3.2 Sumber Data 22
3.3 Metode Pengumpulan Data 23
3.3.1 Observasi 23
3.3.2 Kuisioner 23
3.3.3 Kajian Literatur 23
3.4 Metode Analisa Data 23
3.4.2 **Metode Penghitungan** ***National Aeronautics and Space Administration Task Load Index (NASA-TLX)*** 26
3.5 Diagram Alir Penelitian 30
ANALISIS DAN PEMBAHASAN 31
4.1 Pengumpulan Data dan pengolahan data 31
4.2 Analisa dan Pembahasan 32
BAB V 41
KESIMPULAN DAN SARAN 41
5.1 Kesimpulan 41
5.2 Saran 42
DAFTAR PUSTAKA 43
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Organisasi PDAM Tirta Musi Palembang 21

Gambar 3.2 *Flow Chart* Penelitian 30

Gambar 4.1 Grafik Perbandingan Elemen Skor Nasa-TLX dari setiap petugas pembaca meter 39

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Laporan jumlah target pelanggan dalam sebulan ditahun 2020, 2021 &, 2022.....3

Tabel 2.1 Data Penelitian Terdahulu.....9

Tabel 3.1 Enam indikator Beban Kerja Mental 24

Tabel 3.2 Kuisioner Pembobotan Perbandingan Berpasangan 27

Tabel 3.3 Kuisioner *Rating* NASA-TLX 28

Tabel 3.4 Kategori skor beban kerja NASA-TLX 29

Tabel 4.1 Berikut nama- nama petugas pembaca meter di PDAM Tirtamusi 36Palembang Unit KM.4 31

Tabel 4.2. Rekap data kuisioner indikator perbandingan dari pertugas pembaca meter.....33

Tabel 4.3 Rekapitulasi Skala *Rating* NASA-TLX pada petugas pembaca meter..34

Tabel 4.4 Perhitungan Lembar Kerja WWL seluruh petugas 35

Tabel 4.5 Rekap Hasil Rata-Rata WWL Petugas Pembaca Meter.....37

Tabel 4.6 Perbandingan Elemen Skor Nasa – TLX 38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Situasi setelah selesai pengisian kuisioner……...…….44

Lampiran 2. Situasi saat pengisian kuisioner……..……..45

Lampiranc 3. Surat Keputusan Pembimbing Tugas Akhir……...….46

Lampiran 4. Surat izin pengambilan data dari perusahaan……47

Lampiran 5. Lembar ACC Dosen Penguji Satu…….48

Lampiran 6. Lembar ACC Dosen Penguji Satu…….49

Lampiran 7. Lembar ACC Dosen Penguji Dua ……50

Lampiran 8. Lembar ACC Dosen Penguji Dua…….51

Lampiran 9. Lembar ACC Dosen Penguji Tiga……52

Lampiran 10. Lembar ACC Dosen Penguji Tiga……..……53

Lampiran 11. Lembar Surat Keterangan Hasil Perbaikan Tugas Akhir…..……54

Lampiran 12. Lembar Kuisioner dari salah satu petugas……..55

Lampiran 13. Lembar Kuisioner dari salah satu petugas……..56

Lampiran 14. Lembar Kuisioner dari salah satu petugas……..57

Lampiran 15. Lembar Kuisioner dari salah satu petugas……..58

Lampiran 16. Lembar Kuisioner dari salah satu petugas……..59

Lampiran 17. Bukti Submit E-Jurnal……....60

Laampiran 18. *Draft* Jurnal……...61

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perusahaan air bersih pertama kali di kota Palembang didirikan pada tahun 1929 oleh pemerintah Belanda. Status dirubah secara resmi menjadi Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Musi Palembang pada tahun 1976. PDAM Tirta Musi Palembang merupakan salah satu perusahaan milik daerah di kota Palembang yang melakukan produksi air bersih serta administrasi khusus masyarakat kota Palembang. PDAM Tirta Musi Palembang memiliki visi untuk menjadi perusahaan yang pintar dan unggul dalam pengelola air limbah serta penyediaan air minum bersih.

Memperhatikan dan meningkatkan kualitas kinerja karyawan sudah menjadi kewajiban dan termasuk salah satu peranan penting dalam mewujudkan visi PDAM Tirta Musi Palembang. Secara umum PDAM Tirta Musi Palembang menggunakan sistem kerja seperti *shift* dan *on target* guna mengoptimalkan efektivitas kerja karyawan. Salah satunya direalisasikan pada karyawan bagian pembaca meter yang menggunakan sistem kerja *on target* di PDAM Tirta Musi Palembang. Sistem kerja *on target* atau sering disebut sebagai target kerja karyawan adalah cara mengukur keberhasilan kerja seseorang dengan tepat dan jelas secara kualitatif. Menetapkan target kerja secara wajar termasuk salah satu indikator penting dalam upaya pembentukan penguasaan kompetensi karyawan. Jika target kerja terlalu sulit maka yang terjadi adalah penurunan keinginan untuk mencapainya dan pada

akhirnya tidak terjadi proses peningkatan kompetensi karyawan (Wijayanto et al., 2011).

Pekerjaan dapat memberikan beban tersendiri, baik fisik, mental, dan sosial bagi para karyawan dalam menyelesaikannya. Namun, apabila tuntutan pekerjaan dapat dijaga intensitasnya oleh perusahaan maka, pekerjaan tidak akan menjadi beban berlebihan dan dapat menjaga ketenangan para karyawan dalam bekerja. Target kerja yang terlalu sulit akan memberikan tekanan dan menjadi pemicu beban kerja bagi karyawan. Beban kerja mempengaruhi turunnya kinerja secara nyata, keberhasilan dalam konteks kinerja dapat tercapai apabila berbagai masalah dapat direduksi salah satunya beban kerja. Semakin baik perusahaan dalam mengatur rotasi kerja, maka akan menciptakan iklim kerja yang seimbang sehingga akan berdampak pada peningkatan kualitas kinerja karyawan (Fajri et al., 2021).

Beban kerja adalah salah satu hal yang dibahas dalam psikologi Industri dan organisasi (PIO) & ergonomi, beban kerja juga menjadi topik yang semakin penting dalam masyarakat kita. Konsep beban kerja pertama kali diciptakan dengan fokus konsentrasinya adalah beban kerja fisik. Sedangkan saat ini dunia sudah semakin maju, sebagian besar pekerjaan fisik telah digantikan dengan mesin yang melakukan angkat berat dan bergerak. Studi yang melibatkan beban kerja lebih difokuskan pada jenis beban kerja lainnya, termasuk: beban kerja psikomotor, persepsi, atau komunikasi (Wierwille & Casali, 1983). Membaca meteran menggabungkan banyak jenis beban kerja, tetapi yang paling penting adalah mental karena selain mendapat tekanan dari perusahaan, juga mendapatkan tekanan dari pelanggan berupa keluhan.

Tabel 1.1 Laporan jumlah target pelanggan dalam sebulan ditahun 2020, 2021 &, 2022.

Nama Karyawan	Tahun 2020	Tahun 2021	Tahun 2022
Bowo Prasetyo	3429	3463	3761
Dwi Yudi Sandi Wijaya	3457	3511	3759
Eko Juliyanto	3396	3459	3759
Irwansyah	3100	3140	3732
M. Muslim	3407	3423	3751
Lubis	2911	2702	PENSIUN
Nopriansyah	3410	3536	3769
Pijar Mapiara	3404	3528	3764
Tommy Pratama Putra	3081	3473	3773
Syawal Indra	3263	3060	3682
Yuliansyah	2723	2780	3123

Beban kerja merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kepuasan kerja karyawan. Beban kerja adalah persepsi dari pekerja mengenai sekumpulan kegiatan yang harus diselesaikan dalam jangka waktu tertentu serta upaya dalam menghadapi permasalahan dalam pekerjaan (Budiasa, 2021). Beban kerja mental yang dialami karyawan bagian pembaca meter berdasarkan data jumlah target (lihat table 1) adalah target yang berlebihan, target yang harus diselesaikan untuk satu orang karyawan dalam 18 hari di tahun 2020 dengan rata-rata 3200 rumah/karyawan, semenjak ada karyawan yang pensiun ditahun 2022 dan pelanggan kian bertambah 10-50 di tiap

bulannya, target yang harus dipenuhi juga semakin meningkat menjadi kurang lebih 3700 rumah/karyawan dalam 18 hari. Para karyawan merasa kekurangan waktu, sehingga mengambil waktu senggang diluar jam kerja yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Waktu kerja yang telah ditetapkan untuk karyawan pembaca meter adalah senin – jum'at sedangkan pelaksanaan secara nyata para karyawan bekerja sampai sabtu agar bisa mencapai target tersebut.

Beban kerja dapat diketahui dengan cara mengukurnya, pengukuran beban kerja juga dibutuhkan untuk mengetahui apakah sudah sesuai atau belum sesuai beban kerja yang dialami pada karyawan tersebut. Selain itu, melalui pengukuran beban kerja kita dapat mengidentifikasi dan menganalisis faktor yang mempengaruhi beban mental manusia dan mengevaluasinya agar beban mental tersebut dapat diminimumkan. Pengukuran beban mental sangat dibutuhkan untuk mengetahui kapasitas kerja karyawan sehingga beban mental dari karyawan tersebut dapat diminimumkan.

Oleh karena itu, diperlukan metode yang dapat menghitung beban kerja tersebut yaitu pengukuran beban kerja mental. Pengukuran beban kerja mental dapat dilakukan dengan beberapa metode, salah satunya dengan metode NASA TLX *(National Aeronautics and Space Administration Task Load Index)*. 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 berupa kuesioner dikembangkan berdasarkan munculnya kebutuhan pengukuran subjektif yang lebih mudah namun lebih sensitif pada pengukuran beban kerja.

1.2 Identifikasi Masalah

Dalam melakukan penelitian analisis beban kerja ini, penulis menyimpulkan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Meningkatnya beban kerja yang dirasakan oleh karyawan bagian pembaca meter pada saat target kerja meningkat setelah ada beberapa karyawan yang pensiun.
2. Menggunakan waktu senggang diluar jam kerja untuk mencapai target yang berlebihan.

1.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, dapat disimpulkan perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menganalisis beban kerja karyawan bagian pembaca meter, mengetahui faktor apa yang paling dominan terhadap beban kerja, dan
2. Bagaimana cara mengoptimalkan waktu untuk karyawan bagian pembaca meter di PDAM Tirta Musi Palembang dengan metode Nasa – TLX.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, dapat dsimpulkan tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi hasil analisis beban kerja para karyawan bagian pembaca meter di PDAM Tirta Musi Palembang,
2. Menganalisis faktor yang paling dominan terhadap beban kerja para karyawan bagian pembaca meter di PDAM Tirta Musi Palembang,

3. Menganalisis cara optimal agar beban kerja para karyawan bagian pembaca meter di PDAM Tirta Musi Palembang dapat menurun.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang berkepentingan, yaitu:

1. Bagi peneliti

   Sebagai sarana penerapan ilmu yang sudah dipelajari di bangku perkuliahan ke dalam dunia industri yang sesungguhnya.

2. Bagi mahasiswa
   a. Memenuhi persyaratan kurikulum Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Industri Universitas Tridinanti Palembang.
   b. Menambah pengetahuan dan pemahaman mengenai penghitungan beban kerja mental secara riil di dunia industri.
3. Bagi akademik
   a. Sebagai masukan untuk mengevaluasi sampai sejauh mana kurikulum yang ada sesuai dengan kebutuhan industri.
   b. Sebagai masukan untuk penyempurnaan kurikulum di masa yang akan datang.
   c. Dapat dijadikan sebagai referensi untuk penyelesaian kasus yang sama.
4. Bagi perusahaan
   a. Dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dan masukan dalam menetapkan kebijakan yang lebih baik.

b. Dengan dilakukan perhitungan beban kerja mental diharapkan dapat memberikan keuntungan bagi perusahaan dalam memperbaiki sistem yang sudah ada.

c. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai rekomendasi untuk mengetahui seberapa besar beban kerja mental para karyawan bagian pembaca meter di PDAM Tirta Musi Palembang.

d. Mempererat kerja sama universitas dan perusahaan dengan Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Agar penyelesaian masalah dalam penenlitian ini dapat lebih terarah dan tidak menyimpang maka perlu dilakukan beberapa batasan masalah antara lain:

1. Studi kasus dilaksanakan pada bagian pembaca meter di PDAM Tirta Musi Palembang.
2. Pengukuran dilakukan terhadap keseluruhan petugas pembaca meter yang berjumlah total 10 karyawan.
3. Penelitian yang dilakukan hanya mengukur beban kerja mental secara subjektif menggunakan kuisioner NASA-TLX.
4. Data yang disajikan adalah pekerjaan rutin selama 1 tahun terakhir.
5. Penelitian ini murni hanya untuk menghitung beban kerja mental.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang penelitian, perumusan masalah, ruang lingkup permasalahan, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan uraian landasan teori – teori yang berkaitan dengan pokok bahasan penyusunan laporan ini.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan mengenai tempat penelitian yang dilakukan, memaparkan tentang metode pengumpulan data dan bagaimana analisis data yang dilakukan .

BAB IV. PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan tentang data dan bagaimana pengolahan datanya, analisis dan hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran perbaikan dari hasil penelitian yang di dapat.

DAFTAR PUSTAKA

Budiasa, I. K. (2021). *Beban Kerja Dan Sumber Daya Manusia* (N. K. Suryani, R. N. Briliant, & E. Safitry, Eds.; Pertama). Penerbit Pena Persada.

Fajri, C., Rahman, T. Y., & Wahyudi. (2021). Membangun Kinerja Melalui Lingkungan Kondusif, Pemberian Motivasi Dan Proporsional Beban Kerja. *SCIENTIFIC JOURNAL OF REFLECTION: Economic, Accounting, Management and Business*, *4*(1), 211–220.

Hart, SG & Staveland, L.E. Development of NASA-TLX *(Task Load Index) Result of Empirical and Theoretical Researc*h. Dalam : Peter A Hancock dan Najmedin Meshkati. (Eds). *Human Mental Workload*. Elsevier science publishing company, INC, Netherlands, (1988) :139-183.

Nur Azemil & Hana Catur Wahyuni. Analisis Beban Kerja Pegawai dengan menggunakan NASA- TLX. *Jurnal ilmiah Dinamika Rekayasa* .2017; 13(2):81-88

P. A. Hancock & Chigne (1988). *Mental workload dynamics in adaptive interface design*, 18(4), 647-658.

Wijayanto, A., Hubeis, M. H., Affandi, J. M., & Hermawan, A. (2011). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kompetensi Kerja Karyawan Determinants for Employee's Work Competencies. *Manajemen IKM*, *6*(2), 81–87.