

ANALISIS BEBAN KERJA MENTAL DENGAN METODE NATIONAL AERONAUTICS SPACE ADMINISTRATION TASK LOAD INDEX PADA DIVISI KEUANGAN (Studi Kasus : PT. XYZ)

Vania Agatha Putri Ranamanggala¹, Prof. Dr. Aries Susanty, ST, MT²

¹Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro,
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

Abstrak

PT. XYZ merupakan perusahaan kontraktor mekanikal yang bergerak dalam bidang jasa dan pengadaan barang Air Conditioner. PT. XYZ menggunakan SDM pada setiap aktivitas perusahaan. Divisi keuangan merupakan bagian yang paling vital karena memiliki peranan penting dalam manajemen keuangan perusahaan. Aktivitas yang sering dilakukan oleh seorang yang bekerja pada divisi keuangan adalah melakukan pemantauan dan pengawasan melalui laporan keuangan, mengontrol dan mengendalikan keuangan perusahaan, dan kelayakan investasi. Aktivitas tersebut memiliki tanggung jawab yang tinggi sehingga beresiko mengakibatkan stress kerja yang berhubungan erat dengan beban kerja mental. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis beban kerja mental terhadap karyawan divisi keuangan dengan menggunakan metode NASA – TLX. Metode NASA – TLX merupakan metode yang sangat efektif karena metode ini dapat mengukur ke dalam 6 dimensi pengukuran beban kerja mental yaitu Mental Demands, Physical Demands, Temporal Demands, Own Performance, Effort, dan Frustration. Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa karyawan divisi keuangan termasuk kedalam beban kerja mental dengan nilai tertinggi adalah pada aspek Temporal Demands (TD) sebesar 26%, penyebabnya adalah pekerjaan yang dilakukan lebih banyak melibatkan aktivitas mental yang mengacu pada tekanan waktu yang dirasakan ketika melakukan tugas tertentu. Terdapat 2 jenis rekomendasi perbaikan berdasarkan hierarki pengendalian risiko yaitu engineering control dan administrative control.

Kata kunci: *Beban Kerja; Divisi Keuangan; NASA – TLX; Weight Workload (WWL)*

Abstract

[Mental Workload Analysis Using the National Aeronautics Space Administration Task Load Index in the Finance Division (Case Study: PT. XYZ)] PT. XYZ is a mechanical contractor company engaged in the service and procurement of Air Conditioner goods. PT. XYZ uses human resources in every company activity. The finance division is the most vital part because it has an important role in the company's financial management. Activities that are often carried out by someone who works in the finance division are monitoring and supervision through financial statements, controlling and controlling company finances, and investment feasibility. These activities have high responsibilities so that they are at risk of causing work stress which is closely related to mental workload. This study aims to analyze the mental workload of finance division employees using the NASA – TLX method. The NASA-TLX method is a very effective method because this method can measure into 6 dimensions of mental workload measurement, namely Mental Demands, Physical Demands, Temporal Demands, Own Performance, Effort, and Frustration. The results of this study found that employees of the finance division were included in the mental workload with the highest value being in the aspect of Temporal Demands (TD) of 26%, the cause was that the work done involved more mental activities which referred to the time pressure felt when performing certain tasks. There are 2 types of improvement recommendations based on the risk control hierarchy, namely engineering control and administrative control.

Keywords: *Workload; Finance Division; NASA – TLX; Weight Workload (WWL)*

*Penulis Korespondensi.

E-mail: vaniaagatha@students.undip.ac.id

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Industri yang terus berkembang pesat membuat perusahaan baik di bidang jasa maupun manufaktur semakin kompetitif untuk memenangkan persaingan yang ada. Dalam menjalankan aktivitasnya, perusahaan membutuhkan sumber daya yang memadai seperti tenaga kerja, modal, bahan baku, mesin, peralatan, dan lain – lain. Peran dan kualitas sumber daya manusia (SDM) sangat penting dalam suatu perusahaan karena tanpa adanya tenaga kerja manusia sumber daya yang lain tidak memiliki arti apapun. Menurut Zeithaml (1985) kualitas suatu organisasi tergantung pada kualitas sumber daya manusia baik sebagai tenaga kerja maupun sebagai pelaku layanan dalam organisasi.

Selama bekerja, tenaga kerja atau karyawan dihadapkan pada tugas – tugas yang membutuhkan aktivitas fisik yaitu aktivitas yang menggunakan otot sebagai aktivitas utama dan mental yaitu aktivitas yang menggunakan otak sebagai aktivitas utama. Aktivitas fisik menghabiskan lebih banyak energi daripada aktivitas mental, sedangkan aktivitas mental memikul tanggung jawab yang lebih besar karena terkait dengan pikiran dan pekerjaan membutuhkan konsentrasi tinggi. Kedua aktivitas ini, baik fisik maupun mental menimbulkan konsekuensi, yaitu munculnya beban kerja.

Beban kerja mental adalah jumlah upaya mental yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas yang membutuhkan input kognitif, termasuk konsentrasi, memori, pengambilan keputusan, atau perhatian. Dalam hal konsumsi energi, kerja mental murni mengkonsumsi energi yang relatif lebih sedikit daripada kerja fisik. Tetapi jika dilihat secara moral dan tanggung jawab, aktivitas mental jelas lebih sulit daripada aktivitas fisik. Salah satu contoh aktivitas mental yang menggunakan pikiran / otak lebih dominan terdapat pada divisi keuangan / *financial*. Divisi keuangan merupakan salah satu divisi yang memiliki peranan penting dalam manajemen keuangan suatu perusahaan. Salah satu tanggung jawab divisi keuangan adalah membuat rancangan keuangan yang bertujuan untuk memaksimalkan keuntungan perusahaan. Aktivitas yang sering dilakukan oleh seorang yang bekerja pada divisi keuangan adalah melakukan pemantauan dan pengawasan melalui laporan keuangan, mengontrol dan mengendalikan keuangan perusahaan, dan kelayakan investasi. Aktvitas tersebut memiliki tanggung jawab yang tinggi sehingga beresiko mengakibatkan stress kerja yang berhubungan erat dengan beban kerja mental.

Dengan adanya penelitian ini akan dilakukan pengukuran beban kerja yang dirasakan pada divisi *financial* PT Pesona Mitratama Indonesia (PESMINDO) saat melakukan pekerjaannya. Pengukuran beban kerja

2.3 Pengukuran Beban Kerja Mental

Beban kerja mental dapat dibagi menjadi metode pengukuran objektif dan metode pengukuran subjektif. Pengukuran beban kerja mental dengan metode pengukuran objektif dapat dilakukan dengan pengukuran denyut jantung, pengukuran cairan dalam tubuh, pengukuran waktu kedip mata, pola pergerakan bola mata, dsb. Metode

pada karyawan sangat bermanfaat untuk mengetahui kapasitas kerja karyawan sehingga beban kerja dapat diminimalkan. NASA - TLX adalah metode penilaian multidimensi yang mampu mengukur beban mental total berdasarkan bobot rata-rata enam subskala: *Mental Demands*, *Physical Demands*, *Temporal Demands*, *Own Performance*, *Effort*, dan *Frustration*. Metode ini memiliki tingkat sensitivitas yang baik karena pengukurannya telah dipertimbangkan berdasarkan 6 subskala dan komprehensif.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan sebelumnya dapat diketahui bahwa terdapat keluhan yang tinggi terjadi pada divisi *financial* dalam melakukan pekerjaannya akibat banyaknya tugas dan target yang tinggi, tekanan waktu yang cukup besar, serta pekerjaan yang repetitif.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian pada pelaksanaan kerja praktik ini, meliputi:

1. Mengetahui dan mengidentifikasi beban kerja mental yang dialami oleh karyawan pada divisi *financial* PT Pesona Mitratama Indonesia (PESMINDO).
2. Memperoleh faktor utama yang paling mempengaruhi beban kerja mental karyawan pada divisi *financial* PT Pesona Mitratama Indonesia (PESMINDO).
3. Memberikan saran perbaikan untuk mengurangi beban kerja mental pekerja pada divisi *financial* PT Pesona Mitratama Indonesia (PESMINDO).

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Ergonomi

The International Ergonomics Association menjelaskan bahwa istilah “ergonomi” berasal dari Bahasa Latin yaitu “*ergon*” berarti kerja dan “*nomos*” berarti aturan atau hukum dan ergonomi didefinisikan sebagai studi, seni, serta penerapan teknologi dengan tujuan menyeimbangkan seluruh ruang baik dalam kondisi beraktivitas maupun beristirahat dengan kapasitas manusia yang ada untuk meningkatkan kualitas hidup menjadi lebih baik (Tarwaka, 2004).

Tuntutan tugas serta kapasitas kerja harus mencapai keseimbangan agar dapat mencapai efisiensi kerja yang berkualitas tinggi. Maka dari itu, tuntutan tugas yang diberikan tidak boleh terlalu tinggi (*overload*) dan juga tidak boleh terlalu rendah (*underload*) agar tidak menimbulkan stress pada karyawan.

2.2 Beban Kerja

Menurut Hart & Staveland dalam Tarwaka (2011:130) mengatakan bahwa “beban kerja adalah sesuatu yang dihasilkan dari hubungan antara tuntutan pekerjaan, lingkungan kerja yang digunakan sebagai area kerja, keterampilan, perilaku, dan sudut pandang dari karyawan.” Beban kerja pada umumnya berupa tuntutan tugas yang diberikan kepada karyawan oleh suatu perusahaan yang harus diselesaikan dalam jangka waktu yang telah ditentukan. Beban kerja terdiri dari dua macam yaitu beban kerja fisik dan beban kerja mental.

pengukuran beban kerja mental secara subjektif memiliki beberapa jenis metode pengukuran antara lain NASA – *Task Load Index* (TLX), *Subjective Workload Assessment Technique* (SWAT), *Rating Scale Mental Effort* (RSME), dan *Harper Qoorper Rating* (HQR).

2.4 Metode NASA – Task Load Index (TLX)

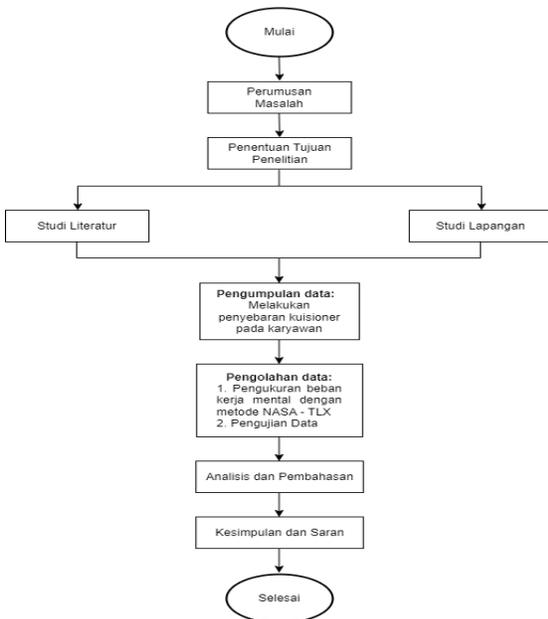
Metode NASA – TLX adalah suatu metode yang digunakan

untuk menganalisis beban kerja mental yang dihadapi oleh seorang tenaga kerja atau karyawan. Sandra G. Hart dan Lowell E. Staveland mengembangkan metode ini karena adanya kebutuhan untuk melakukan pengukuran secara subjektif yang terdiri dari sembilan faktor yang kemudian disederhanakan menjadi enam faktor yaitu *Mental demand* (MD), *Physical demand* (PD), *Temporal demand* (TD), *Own Performance* (PO), *Effort* (E), *Frustration level* (FR). Pengukuran dengan metode NASA – TLX dilakukan dengan dua tahap, yang pertama membandingkan tiap skala (*Paired Comparison*) yang selanjutnya akan diberikan nilai terhadap pekerjaan (*Event Scoring*).

2.5 Pengujian Data

Pengujian data pada Penelitian ini dilakukan dengan Uji Keseragaman Data dan Uji Kecukupan Data.

3. Metode Penelitian



Gambar 1 Metode Penelitian

Tahap pertama pada penelitian pada laporan kerja praktek ini adalah mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada perusahaan. Setelah itu, peneliti merumuskan masalah dari penelitian serta tujuan dari penelitian. Penetapan tujuan penelitian disusun berdasarkan masalah yang ada dan nantinya harus dapat menjadi jawaban atas permasalahan yang telah diidentifikasi. Kemudian, tahap selanjutnya adalah studi pustaka dan studi lapangan. Pada studi pustaka, peneliti menggunakan studi literatur dan studi lapangan. Studi literatur dilakukan dengan mempelajari masalah serta menentukan metode yang dapat digunakan dengan membaca beberapa referensi mengenai topik penelitian yang sedang dilaksanakan berdasarkan buku, *paper*, jurnal, dan artikel mengenai topik bahasan yang berhubungan dengan topik penelitian. Kemudian pada studi lapangan, peneliti terjun langsung dengan mengamati kondisi perusahaan secara keseluruhan terutama pada karyawan divisi *financial* / keuangan yang menjadi fokus penelitian. Tahapan selanjutnya adalah melakukan pengumpulan data dengan mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada serta informasi keseluruhan perusahaan. Data – data yang

dikumpulkan antara lain adalah data penyebab beban kerja karyawan, data pengamatan langsung kegiatan yang dilakukan oleh karyawan selama beberapa hari, dan data kuisioner beban kerja tiap karyawan. Kemudian, data – data tersebut akan diolah dengan menggunakan metode yang telah ditentukan. pengolahan data melalui pengujian keseragaman dan kecukupan data serta uji normalitas data. Setelah pengolahan data telah dilakukan pada tahap sebelumnya selanjutnya dilakukan analisis hasil skor yang telah dikelompokkan pada tingkat beban kerja mental yang dialami oleh karyawan. Setelah dilakukan pengolahan data dan analisis, dapat ditarik kesimpulan sesuai dengan tujuan penelitian. Kemudian, dapat dilakukan pemberian saran yang berisi usulan dari peneliti yang mungkin dapat ditindaklanjuti oleh perusahaan maupun penelitian berikutnya.

4. Hasil dan Pembahasan

Data – data yang telah dikumpulkan berdasarkan data hasil kuisioner kemudian akan dilanjutkan dengan pengolahan data menggunakan perhitungan NASA – TLX. Berikut ini merupakan rekapitulasi hasil perhitungan skor, produk, dan WWL dari tiap karyawan divisi keuangan PT. XYZ.

Tabel 1 Hasil Pengolahan Data

No	Nama	Kategori	Produk (Bobot x Rating)	WWL	Skor
1.	Nurhidayah	MD	55	940	62,67
		PD	0		
		TD	225		
		OP	225		
		EF	240		
		FL	195		
2.	Devi Permata Sari	MD	65	990	66,00
		PD	0		
		TD	320		
		OP	90		
		EF	260		
		FL	255		
3.	Riska Defiana Sari	MD	120	1135	75,67
		PD	0		
		TD	320		
		OP	225		
		EF	400		
		FL	70		
4.	Sari	MD	240	1120	74,67
		PD	0		
		TD	340		
		OP	140		
		EF	160		
		FL	240		
5.	Prihatino Ginting	MD	300	1340	89,33
		PD	30		
		TD	210		
		OP	500		
		EF	300		
		FL	0		

1. Uji Keseragaman Data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh telah seragam.

Tabel 2 Uji Keseragaman Data

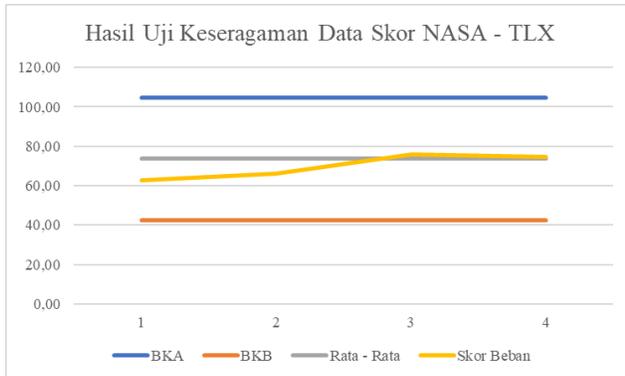
No	Skor Beban	\bar{x}	σ	BKA	BKB
1.	62,67	73,67	10,37	104,78	42,55
2.	66,00	73,67	10,37	104,78	42,55
3.	75,67	73,67	10,37	104,78	42,55
4.	74,67	73,67	10,37	104,78	42,55
5.	89,33	73,67	10,37	104,78	42,55

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

$$BKA = \bar{x} + 3\sigma_x$$

$$BKB = \bar{x} - 3\sigma_x$$



Gambar 1 Hasil Uji Keseragaman Data Skor NASA – TLX

Dari grafik di atas dapat dilihat bahwa tidak ada data yang melewati Batas Kontrol Atas (BKA) dan Batas Kontrol Bawah (BKB) maka dapat disimpulkan bahwa data telah seragam.

2. Uji Kecukupan Data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh telah mencukupi atau belum.

Digunakan tingkat kepercayaan sebesar 95% dan derajat ketelitian sebesar 10%.

Untuk Tingkat kepercayaan 95% maka nilai $k = 2$

Untuk Tingkat ketelitian 10% maka nilai $s = 0,1$

$$N' = \frac{k}{s} \sqrt{\frac{N \sum(x_i^2) - (\sum x_i)^2}{N}}$$

$$N' = \frac{2}{0,1} \sqrt{\frac{5(27564,11) - 135674,356}{5}}$$

$$N' = 2,515$$

Dari hasil perhitungan uji kecukupan data di atas didapatkan nilai N' sebesar 2,515 dan nilai N sebesar 5 maka dapat disimpulkan bahwa data telah lolos dalam uji kecukupan data karena nilai N' tidak melebihi nilai N ($N' < N$).

3. Klasifikasi Skor Perhitungan NASA – TLX

Tabel 3 Rekapitulasi Klasifikasi Skor NASA – TLX

No	Nama Karyawan	Nilai	Klasifikasi
1.	Nurhidayah	62,67	High
2.	Devi Permata	66,00	High
3.	Riska Defiana	75,67	High
4.	Sari	74,67	High
5.	Prihatino Ginting	89,33	Very High

5. Analisis

5.1 Analisis Hasil Pengolahan NASA – TLX

Dilakukan analisis berdasarkan hasil dari pengolahan data pada perhitungan NASA – TLX terhadap 5 karyawan PT Pesona Mitratama Indonesia (PEMINDO) dengan menghitung nilai produk, WWL, dan skor beban kerja mental tiap karyawan. Perhitungan nilai produk didapatkan dengan mengalikan *rating* dengan bobot tiap aspek yang diukur berdasarkan kuesioner NASA – TLX yang telah diisi oleh karyawan pada divisi keuangan. Contohnya pada responden 1 yang memiliki nilai *rating* pada aspek *mental demand* (MD) senilai 55, nilai tersebut akan dikalikan

dengan nilai bobotnya yaitu 1 sehingga memiliki nilai produk sebesar 55. Setelah didapatkan nilai produk, dilakukan perhitungan *weighted workload* (WWL) dengan menjumlahkan total produk dari tiap aspek. Contohnya pada responden 1 yang memiliki nilai produk pada aspek MD, PD, TD, OP, EF, dan FR secara berurutan senilai 55, 0, 225, 225, 240, dan 195 sehingga didapatkan nilai WWL – nya sebesar 940. Kemudian dilakukan perhitungan skor NASA – TLX dengan pembagian dari WWL dengan 15. Bilangan pembagi 15 diperoleh dari banyaknya kuisisioner perbandingan pada setiap indikator yang ditujukan kepada karyawan pada divisi keuangan. Contohnya, responden 1 (Nurhidayah) mendapatkan nilai WWL sebesar 940, maka nilai tersebut akan dibagi dengan bilangan 15 sehingga skor akhir perhitungan NASA – TLX adalah sebesar 62,67. Setelah didapatkan skor akhir, skor tersebut akan diklasifikasikan menjadi beberapa *range* beban kerja untuk mengetahui seberapa besar tingkat beban kerja mental tersebut.

5.2 Analisis Uji Keseragaman

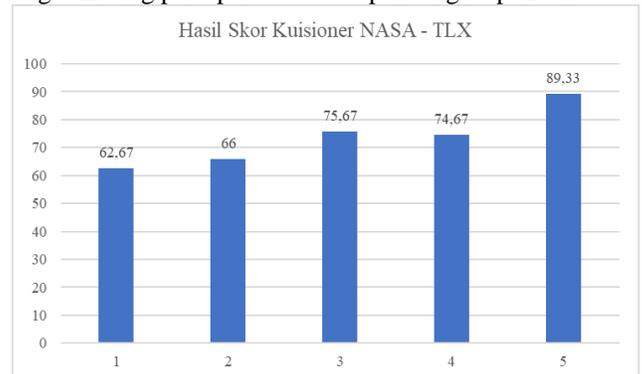
Uji keseragaman data adalah uji yang dilakukan untuk menyeragamkan data agar data tidak berada di luar batas kontrol atas (BKA) maupun batas kontrol bawah (BKB). Nilai rata – rata skor NASA – TLX pada karyawan PT Pesona Mitratama Indonesia (PEMINDO) divisi keuangan adalah sebesar 73,67, standar deviasi sebesar 10,37, nilai batas kontrol atas 104,78, dan nilai batas kontrol bawah 42,55. Berdasarkan nilai batas kontrol atas dan batas kontrol bawah, didapatkan bahwa tidak terdapat skor beban kerja mental yang keluar dari batas kontrolnya. Hal tersebut berarti data kuesioner yang diperoleh dikatakan seragam dan dapat digunakan.

5.3 Analisis Uji Kecukupan

Uji kecukupan data adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh telah mencukupi atau belum. Perhitungan menggunakan metode NASA – TLX menggunakan tingkat kepercayaan sebesar 95% dan tingkat ketelitian sebesar 10%. Kemudian didapatkan hasil N' sebesar 2,515. Nilai N' lebih kecil daripada N yaitu 5 ($2,515 < 5$) sehingga data yang telah diperoleh telah mencukupi.

5.4 Analisis Skor Akhir NASA – TLX

Berikut ini adalah grafik selisih skor antara kelima karyawan pada divisi keuangan PT. XYZ. Adanya selisih skor antar karyawan tersebut dikarenakan penilaian dengan menggunakan metode NASA – TLX bersifat subyektif serta bergantung pada masing – masing persepsi atau sudut pandang responden.



Gambar 2 Grafik Skor Akhir NASA – TLX

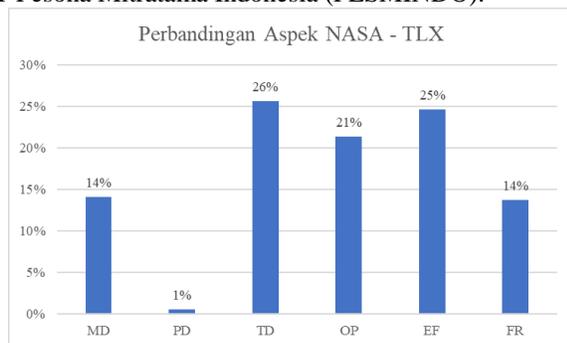
Setelah dilakukan pengolahan dapat dilihat bahwa nilai skor NASA – TLX tertinggi yaitu sebesar 89,33 pada responden 5 dan skor terendah sebesar 62,67 pada responden 1. Berdasarkan hasil skor akhir NASA – TLX di atas dapat disimpulkan bahwa beban

kerja mental pada karyawan divisi keuangan pada PT Pesona Mitratama Indonesia (PESMINDO) tergolong tinggi. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengendalian dan perbaikan agar terhindar dari adanya beban kerja yang berlebih. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengendalian dan perbaikan agar terhindar dari adanya beban kerja mental yang berlebih.

Nilai yang tinggi tersebut disebabkan oleh tanggung jawab yang tinggi terkait keuangan perusahaan. seseorang yang bekerja pada divisi keuangan memerlukan tingkat ketelitian yang tinggi agar data yang dihasilkan *balance*. Selain itu, adanya tuntutan dari perusahaan untuk menyelesaikan pekerjaan sesuai target dapat membuat beban kerja mental karyawan semakin tinggi karena adanya tuntutan waktu yang besar pula.

5.5 Analisis Perbandingan Elemen Skor NASA – TLX

Berikut ini merupakan grafik perbandingan aspek NASA – TLX pada karyawan divisi *financial* / keuangan PT Pesona Mitratama Indonesia (PESMINDO).



Gambar 3 Grafik Perbandingan Aspek NASA – TLX

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat persentase pada setiap aspek NASA – TLX. Aspek dengan persentase tertinggi adalah aspek *Temporal Demand* (TD) dengan nilai persentase sebesar 26%. Tingginya persentase aspek tersebut disebabkan oleh tingginya tuntutan atau tekanan yang diberikan dengan target waktu yang telah diberikan dan relatif cepat. Selain itu, banyaknya target laporan keuangan untuk merencanakan keuangan perusahaan serta mengatur arus kas perusahaan yang harus dibuat oleh karyawan divisi keuangan pada setiap harinya. Pekerjaan tersebut harus dilakukan dengan cepat sesuai dengan target waktu yang telah diberikan. Aspek dengan nilai kedua tertinggi adalah aspek *Effort* (EF) dengan persentase sebesar 25%. Hal tersebut disebabkan oleh karyawan divisi keuangan membutuhkan usaha lebih yang harus dilakukan untuk menyelesaikan tugasnya. Diperlukan usaha lebih untuk menyelesaikan pekerjaan yang menumpuk dengan tenggat waktu yang singkat. Aspek ketiga adalah aspek *Own Performance* (OP) dengan persentase sebesar 21%. Dimana karyawan memiliki beban kerja dituntut untuk selalu sempurna dalam pekerjaannya (tidak ada kesalahan sedikit pun). Aspek keempat adalah aspek *Mental Demand* (MD) dan *Frustration* (FR) yang memiliki persentase yang sama yaitu masing – masing sebesar 14%. Pada aspek *Mental Demand* (MD) disebabkan oleh pekerjaan pada divisi keuangan lebih banyak melibatkan aktivitas mental dan perseptual seperti mengingat, melihat, atau mencari sebuah data terkait keuangan perusahaan dengan cermat dan teliti. Sedangkan pada aspek *Frustration* (FR)

disebabkan oleh karyawan yang merasa stress dan jenuh karena pekerjaan yang cenderung monoton, repetitif, dan sulit namun menumpuk. Aspek terakhir adalah aspek *Physical Demand* (PD). Aspek ini memiliki persentase nilai yang paling kecil yaitu sebesar 1% dikarenakan karyawan tidak melakukan aktivitas fisik seperti kerja berat, kerja otot, atau kerja kasar. Karyawan hanya melakukan pekerjaannya di meja kerjanya.

5.6 Usulan Perbaikan

Usulan perbaikan yang diberikan berdasarkan hierarki pengendalian risiko yaitu *engineering control* dan *administrative control*. Berikut ini merupakan usulan perbaikan untuk mengurangi beban kerja mental pada karyawan divisi keuangan PT Pesona Mitratama Indonesia (PESMINDO):

- Mengubah posisi *Air Conditioner* (AC) agar udara yang dikeluarkan dapat terbagi rata pada seluruh karyawan dalam ruangan, dan mengatur suhu yang optimal yaitu pada suhu 24°C (ASHRAE, 1995).
- Membuat suasana kantor menjadi lebih nyaman dengan menambahkan lampu penerangan yang cukup.
- Melakukan evaluasi kecukupan jumlah karyawan dengan penambahan karyawan untuk mengurus bagian *accounting* untuk membantu responden 5 yang mengalami beban kerja mental yang sangat tinggi khususnya pada saat target perusahaan sedang tinggi. Penambahan karyawan tersebut akan membuat karyawan lebih fokus terhadap pekerjaannya.
- Mengevaluasi beban kerja yang ditanggung pada setiap divisi keuangan dan menjadikannya lebih seimbang dengan membuat rotasi kerja serta pembagian *shift* sehingga karyawan memiliki waktu istirahat yang cukup guna mencapai tingkat produktivitas yang diinginkan.
- Mengadakan konseling perusahaan secara berkala, agar perusahaan dapat mengetahui keluhan pekerjaan, stress kerja, kejenuhan karyawan, atau hilangnya motivasi kerja yang dirasakan oleh karyawan PT Pesona Mitratama Indonesia (PESMINDO).

6. Penutup

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada departemen *weaving* 5, PT Sri Rejeki Isman Tbk, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan metode NASA – TLX dapat diketahui bahwa sebanyak 4 responden mengalami beban kerja mental tinggi sedangkan 1 responden lainnya mengalami beban kerja mental sangat tinggi. Dengan hasil skor tertinggi yang didapatkan oleh responden 5 dengan skor 89,33 dan skor terendah yang didapatkan oleh responden 1 dengan skor 62,67, sehingga dapat diketahui bahwa rata – rata responden mengalami beban kerja mental yang tinggi dengan indikator yang paling mempengaruhi adalah *Temporal Demand* (TD) dengan nilai sebesar 1415 dikarenakan pekerjaan divisi *finance* lebih banyak melibatkan aktivitas mental yang mengacu pada tekanan waktu yang dirasakan ketika melakukan tugas tertentu.
2. Setelah melakukan pengukuran beban kerja mental dengan menggunakan metode NASA – TLX yang terdiri dari 6 indikator yaitu *Mental Demand*, *Physical Demand*, *Temporal Demand*, *Own Performance*, *Effort*, dan

Frustration diketahui bahwa aspek yang paling mempengaruhi beban kerja mental karyawan divisi keuangan adalah *Temporal Demand* (TD) dengan skor persentase sebesar 26%. Tingginya skor ini disebabkan oleh tuntutan atau tekanan yang diberikan dengan target waktu yang telah diberikan dan relatif cepat. Selain itu, banyaknya target laporan keuangan untuk merencanakan keuangan perusahaan serta mengatur arus kas perusahaan yang harus dibuat oleh karyawan divisi keuangan pada setiap harinya. Pekerjaan tersebut harus dilakukan dengan cepat sesuai dengan target waktu yang telah diberikan. Aspek dengan nilai kedua tertinggi adalah aspek *Effort* (EF) dengan persentase sebesar 25%. Hal tersebut disebabkan oleh karyawan divisi keuangan membutuhkan usaha yang lebih untuk menyelesaikan pekerjaannya. Aspek ketiga adalah aspek *Own Performance* (OP) dengan persentase sebesar 21%. Karyawan dituntut agar selalu menyelesaikan pekerjaannya dengan baik tanpa melakukan kesalahan sedikit pun. Aspek keempat adalah aspek *Mental Demand* (MD) dan *Frustration* (FR) yang memiliki persentase yang sama yaitu masing – masing sebesar 14%. Pada aspek *Mental Demand* (MD) disebabkan oleh pekerjaan pada divisi keuangan lebih banyak melibatkan aktivitas mental dan perseptual seperti mengingat, melihat, atau mencari sebuah data terkait keuangan perusahaan dengan cermat dan teliti. Sedangkan pada aspek *Frustration* (FR) disebabkan oleh karyawan yang merasa stress dan jenuh karena pekerjaan yang cenderung monoton, repetitif, dan sulit namun menumpuk. Aspek terakhir adalah aspek *Physical Demand* (PD). Aspek ini memiliki persentase nilai yang paling kecil yaitu sebesar 1% dikarenakan karyawan tidak melakukan aktivitas fisik seperti kerja berat, kerja otot, atau kerja kasar.

3. Terdapat 2 jenis rekomendasi perbaikan berdasarkan hierarki pengendalian risiko yaitu *engineering control* dan *administrative control*. Usulan perbaikan dengan *engineering control* dilakukan dengan mengubah posisi *Air Conditioner* (AC) agar udara yang dikeluarkan dapat terbagi rata pada seluruh karyawan dalam ruangan, dan mengatur suhu yang optimal yaitu pada suhu 24°C serta membuat suasana kantor menjadi lebih nyaman dengan menambahkan lampu penerangan yang cukup. Usulan perbaikan dengan *administrative control* dilakukan dengan melakukan evaluasi kecukupan jumlah karyawan dengan penambahan karyawan khususnya saat target perusahaan sedang tinggi, mengevaluasi beban kerja yang ditanggung pada setiap divisi keuangan dan menjadikannya lebih seimbang dengan membuat perputaran *shift* (rotasi kerja) sehingga karyawan dapat beristirahat dengan cukup agar dapat meningkatkan produktivitas perusahaan serta mengurangi kejenuhan dalam bekerja pada karyawan, dan mengadakan konseling perusahaan secara berkala, agar perusahaan dapat mengetahui keluhan pekerjaan, stress kerja, kejenuhan karyawan, atau hilangnya motivasi kerja yang dirasakan oleh

karyawan PT Pesona Mitratama Indonesia (PESMINDO).

6.2 Saran

Berikut ini merupakan saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil dari pengolahan data metode NASA – TLX pada PT Pesona Mitratama Indonesia (PESMINDO):

1. Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai seberapa besar bobon beban kerja yang sanggup diterima karyawan untuk dapat bekerja secara maksimal tanpa menimbulkan stress kerja yang berlebihan.
2. Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan dapat menelaah mengenai proses kerja pada perusahaan dengan lebih *detail* (terperinci) dan segera ditemukan permasalahan yang terjadi serta diberikan saran perbaikannya.
3. Perlunya diadakan kegiatan *refreshing* untuk membangkitkan semangat karyawan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah terlibat dalam penelitian ini sehingga jurnal ini dapat diselesaikan dengan baik. Adapun pihak – pihak yang terlibat adalah sebagai berikut:

1. Bapak Dr. Purnawan Adi Wicaksono S.T., M.T. selaku koordinator dan dosen pembimbing Kerja Praktik.
2. Ibu Prof. Dr. Aries Susanty, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing kerja praktik yang telah memberikan bimbingan dalam pelaksanaan Kerja Praktik.
3. Ibu Tika Susilo selaku mentor pembimbing dari PT. XYZ.
4. Kedua orang tua yang senantiasa memberi dukungan baik berupa semangat, doa, maupun fasilitas yang memadai sehingga penulis dapat melaksanakan kerja praktik dengan baik.
5. Pihak-pihak lainnya yang tidak mampu saya sebutkan satu per satu yang juga turut serta memberikan andil terhadap pelaksanaan kerja praktik ini.

Daftar Pustaka

- Bridger. (2003). *Introduction to Ergonomics*. Singapore: McGraw-Hill Book Co.
- Hancock, P. A. (1988). *Human mental workload*. North - Holland: Elsevier Science Publishers.
- Henry, R. J. (1988). *Advance in psychology human metal workload*. North Holland: Elsevier science Publisher.
- Kusdi, S. d. (2010). Pengaruh Kepemimpinan, Kedisiplinan, Beban Kerja Dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Manusia Fakultas Ekonomi Universitas Slamet Riyadi Surakarta*, Vol. 4 No. 1 : 72 – 79.
- Munandar, A. S. (2011). *Psikologi Industri dan Organisasi*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Sutalaksana. (1979). *Teknik dan Tata Cara Kerja*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Tarwaka. (2004). *Ergonomi untuk Keselamatan Kesehatan Kerja, dan Produktivitas*. Surakarta: UNIBA PRESS.
- Widyanti, A. (2013). Adaptation of the Rating Scale Mental Effort (RSME) for use in Indonesia. Volume 43, Issue 1, Pages 70-76.
- Wignjosobroto. (2003:121). *Ergonomi, Studi Gerak dan Waktu*. Jakarta: Guna Widya.
- Zeithaml, A. (1985). *Problems and Strategies in Services Marketing*. Spring: Jurnal of Marketing Vol. 49.