

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Manusia pada dasarnya dalam melakukan suatu pekerjaan yang digolongkan menjadi kerja fisik dan kerja mental, dimana manusia akan memiliki tingkat batas kemampuan tertentu dalam melakukan pekerjaannya, baik itu pekerjaan yang dibebankan secara fisik maupun secara mental. Jika pekerjaan dilakukan secara terus menerus tanpa istirahat yang cukup dapat menimbulkan kelelahan sehingga dapat mengakibatkan stress dalam bekerja yang diakibatkan oleh beban kerja baik itu beban kerja fisik atau beban kerja mental.

Setiap SDM pasti memiliki tugasnya masing-masing sehingga akan memiliki beban kerja yang berbeda. Beban kerja adalah beban perkiraan yang disebabkan oleh operator dalam melakukan suatu level performansi kerja (Fadhillah & Iftadi, 2017). Pekerjaan atau aktivitas ini dapat berupa fisik ataupun mental (Widiasih & Nuha, 2018). Beban kerja mental ialah perbandingan antara tuntutan kerja mental dengan keahlian mental yang dimiliki oleh karyawan yang bersangkutan yaitu karyawan. Adapun permasalahan yang terjadi adalah kondisi pekerjaan yang menuntut supaya karyawan bisa menuntaskan pekerjaan dengan mutu yang baik dalam waktu yang sudah ditentukan, sehingga memiliki beban untuk menyelesaikannya (Yasmin, Karim, & Rizalmi, 2023).

Pengukuran beban kerja merupakan salah satu teknik manajemen untuk memperoleh informasi pekerjaan, melalui proses penelitian dan penilaian yang dilakukan secara analisis. Dalam pengukuran beban kerja mental dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai metode, salah satu metode yang digunakan adalah NASA-TLX (*National Aeronautics and Space Administration Task Load Index*). Pada NASA-TLX Terdapat enam dimensi ukuran beban kerja yaitu Mental demand, Physical Demand, Temporal Demand, Performance, Effort dan Frustration Level.

Difa Perabot merupakan salah satu usaha mikro kecil menengah (UMKM) yang masih menggunakan tenaga manusia dalam pemindahan material seperti pengangkatan bahan baku ke tempat produksi, dimana UMKM ini bergerak dibidang perabot dan memiliki 5 pekerja yang beralamatkan di Jalan. Parak Karakah No.32, Kubu Dalam Parak Karakah, Kec. Padang Timur dengan memproduksi kusen, pintu, meja maupun lemari. UMKM didirikan oleh Armen yang sudah berdiri sejak tahun 2003 tetapi pada tahun tersebut beliau belum memiliki tempat produksi sendiri, pada tahun 2005 beliau berhasil memiliki tempat produksi sendiri. UMKM Difa Perabot masih terbilang kecil maka untuk membeli material handling sebagai pemindahan material itu akan terkendala pada biayanya. UMKM ini masih banyak terdapat pekerjaan yang dilakukan secara manual dapat menyebabkan timbulnya beban kerja baik secara fisik maupun mental, oleh karena itu diperlukan adanya pengukuran beban kerja mental bagi pekerja untuk mengetahui apakah pekerjaan yang dilakukan termasuk kategori beban kerja yang aman untuk dilakukan dalam jangka waktu yang lama. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi beban kerja mental seperti yang dialami para pekerja di UMKM ini yaitu permintaan produksi yang berlebih dan permintaan konsumen yang beragam. Berikut data jumlah permintaan UMKM Difa Perabot pada tahun 2024 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.1 Data Jumlah Permintaan Tahun 2024

Bulan	Jumlah Permintaan				Jumlah Terpenuhi			
	Kusen	Pintu	Lemari	Meja	Kusen	Pintu	Lemari	Meja
Januari	5	4	4	2	5	4	4	2
Februari	3	3	2	3	3	3	2	3
Maret	4	3	4	5	4	3	3	3
April	7	3	3	3	5	3	3	3
Mei	6	5	5	3	5	5	3	2
Juni	4	2	3	2	4	2	2	2

Sumber : UMKM Difa Perabot

Dari tabel tersebut dapat di ketahui jumlah permintaan pada bulan maret yang tidak terpenuhi pada produksi lemari dan meja, pada bulan April produksi yang tidak terpenuhi yaitu kusen,lemari dan meja sedangkan pada bulan juni jumlah

permintaan yang tidak terpenuhi yaitu lemari. Akibat dari jumlah permintaan yang berlebihan akan membutuhkan waktu tambahan dalam bekerja untuk menyelesaikan semua tugas yang telah ditetapkan. Setiap pekerjaan diharapkan dapat diselesaikan secara cepat, dalam waktu sesingkat mungkin, apabila ada desakan waktu maka dapat menyebabkan timbulnya banyak kesalahan atau menyebabkan kondisi kesehatan pekerja menurun.

Tabel 1.2 Indikator Beban Kerja Mental Pekerja

Responden	Indikator Beban Kerja Mental
Pekerja 1	Beban Kerja (BK), Performansi Kerja (PK), Kelelahan Kerja (KlK)
Pekerja 2	Beban Kerja (BK), Performansi Kerja (PK), Effort Kerja (EK)
Pekerja 3	Beban Kerja (BK), Beban Waktu (BW), Kelelahan Kerja (KlK)
Pekerja 4	Beban Kerja (BK), Kesulitan Kerja (KK), Kelelahan Kerja (KlK)
Pekerja 5	Beban Kerja (BK), Kegelisahan Kerja (KgK), Kesulitan Kerja (KK)

Sumber : UMKM Difa Perabot

Pada observasi awal ditemukan bahwa terdapat kategori beban kerja mental yang dialami oleh pekerja, data tersebut diambil berdasarkan kriteria: Beban Kerja (BK), Kesulitan Kerja (KK), Performansi Kerja (PK), Beban Waktu (BW), Kegelisahan Kerja (KgK), Kelelahan Kerja (KlK), Effort Kerja (EF). Data tersebut menunjukkan bahwa beban kerja mental memiliki pengaruh yang besar terhadap keberlangsungan produksi, serta akan mengganggu kesehatan pekerja dengan tekanan-tekanan mental tertentu. Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk mengkaji fenomena mengenai beban kerja mental yang dihadapi pekerja UMKM Difa Perabot dalam melakukan pekerjaanya menggunakan metode NASA-TLX. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar beban mental yang diperoleh oleh pekerja pada saat melakukan pekerjaanya.

Dalam kasus pengukuran beban kerja mental sudah pernah dilakukan dalam beberapa penelitian terdahulu baik itu dalam negeri maupun luar negeri. Salah satu penelitian oleh Yolanda dkk, (2020) melakukan penelitian beban kerja mental pada

mekanik dengan metode SWAT dan QNBM menyatakan untuk service berat kategori terbebani, dengan dimensi beban kerja mental untuk mekanik 1 dan 3 adalah effort load, pada mekanik 2 adalah time load, service ringan, kategori tidak terbebani pada dimensi time load untuk semua mekanik.

Penelitian terdahulu lainnya dengan menggunakan metode Uji Chi Square, dengan hasil uji chi square menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan secara signifikan terhadap stres kerja adalah beban kerja mental (Astri,dkk.2023). Penelitian juga dilakukan pada mahasiswa selama melakukan perkuliahan daring dengan menggunakan metode NASA-TLX yaitu menunjukkan bahwa beban kerja mental mahasiswa masuk dalam kategori berat. (Johan & Lusi,2021).

Penelitian terdahulu lainnya dengan metode SWAT pada pengemudi bus Damri. Setelah dilakukan pengujian Anova diperoleh bahwa dari semua kondisi perjalanan tersebut memberikan pengaruh yang relatif sama terhadap beban kerja mental pengemudi, dari berbagai macam kondisi tersebut tidak ada yang berpengaruh secara dominan. (Indah dkk,29). Penelitian terdahulu dengan metode NASA-TLX pada operator produksi di PD. Mitra Sari, dengan permasalahan adanya lembur sehingga menimbulkan keluhan beban kerja pada operator produksi. Berdasarkan hasil pengukuran beban kerja mental dengan NASA-TLX diperoleh nilai rata-rata 10 operator produksi tinggi dan sesudah diberikan usulan perbaikan nilai rata-ratanya turun (Firdanis dkk, 2020). Penelitian selanjutnya menggunakan metode NASA-TLX, pada Mahasiswa Teknik Industri ITERA. Kesimpulan terhadap hasil ini yaitu beban mental yang dirasakan mahasiswa masuk dalam pembelajaran daring termasuk kedalam kategori sedang (Alam &Indah, 2023).

Penelitian terdahulu lainnya dengan metode NASA-TLX mengukur beban kerja mental operator kargo di PT. Dharma Bandar Mandala (PT.DBM). Dari hasil perhitungan NASA-TLX diperoleh nilai beban kerja mental untuk seluruh pekerja berada pada tingkat sedang dengan indikator beban kerja mental terbesar pada operator PT DBM adalah skala PD (Physical Demand) dan MD (Mental Demand) (Arsyandi & Difan, 2016). Penelitian lainnya dengan metode RSME dan MCH di PT. Bank X. Dari hasil penelitian diketahui bahwa faktor yang paling mempengaruhi beban kerja mental adalah aktivitas karyawan atau operator

menelepon nasabah sedangkan untuk beban kerja fisik adalah aktivitas kerja yang mengharuskan operator pergi ke luar untuk bertemu nasabah. (Helmi & Diah, 2021). Penelitian Ahmad & Andika (2023) dengan metode NASA TLX pada Operator Terminal Tractor di PT.Pelindo Terminal Peti Kemas Makassar New Port. Hasil perhitungan beban kerja mental dengan metode NASA-TLX, menunjukan bahwa dari 22 operator dapat diketahui bahwa 9 operator memiliki beban kerja mental yang tinggi, 9 operator memiliki beban kerja mental sedang dan 1 operator dengan beban kerja mental rendah.

Selanjutnya penelitian Anastasia dkk (2021) untuk mengukur beban kerja mental belajar daring mahasiswa. Hasil perhitungan NASA TLX menunjukkan bahwa usaha mendominasi mahasiswa. Selain itu, siswa mengalami kelelahan saat mengikuti pembelajaran daring. Penelitian dari luar negeri yaitu I Made dkk (2021) dengan metode NASA-TLX. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai beban kerja mental untuk setiap departemen operasional, departemen persenjataan laut, departemen permesinan dan departemen logistik. Penelitian terdahulu lainnya dengan metode NAS-TLX pada Karyawan Perguruan Tinggi Swasta di Surabaya. Penelitian ini berhasil menerapkan dua metode pengukuran beban kerja baik fisik maupun mental pada masing-masing jabatan. Untuk melengkapinya digunakan diagram Pareto agar hasil analisis lebih komprehensif. Hasil analisis diagram Pareto mampu membuktikan bahwa hasil analisis sesuai dengan kategori beban kerja mental (Wiwin & Hilyatun, 2019).

Penelitian lainnya Kumru dkk (2016) menyelidiki tingkat korelasi dan arah linearitas antara motivasi akademis dan beban kerja subjektif. Hasil yang diperoleh Dari total 105 subjek, siswa berada di Fase 5 dan 40 berada di Fase 6. Penelitian terdahulu lainnya Renty dkk (2017) dengan hasil analisis NASA-TLX, beban kerja mental yang diterima engineer proyek yaitu dengan skor tinggi dengan hasil perbaikan menjadi turun sedangkan skor NASA-TLX engineer head office tinggi dengan hasil perbaikan menjadi turun. Selanjutnya hasil pengukuran beban belajar mental menunjukkan bahwa skor rata-rata beban belajar mental cukup. Analisis Varians (ANOVA) untuk faktor eksternal menunjukkan bahwa faktor-faktor

tersebut tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap skor beban belajar mental yang ada. (Heru dkk, 2018).

Penelitian terdahulu Masakazu Hujo (2021) menggunakan metode Analisis regresi Multivariant untuk menguji hubungan antara rasio siswa-guru, jam kerja guru dan stres guru. Hasil regresi menunjukkan bahwa rasio siswa-guru berkorelasi positif dengan total jam kerja dan stres beban kerja guru. Selanjutnya penelitian terdahulu Ida dkk (2022) dengan tujuan untuk mengevaluasi beban kerja mental dan kelelahan mahasiswa pada saat perkuliahan daring dengan metode NASA-TLX dan SOFI. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa beban mental yang diterima mahasiswa berada pada kategori tinggi sedangkan kelelahan berada pada kategori sedang.

Penelitian lainnya Fandi & Tutik (2018) Tujuan penelitian ini adalah untuk mengukur beban kerja perawat ICU dan analisis berdasarkan karakteristik perawat di RS X. Metode NASA-TLX digunakan untuk mengukur beban kerja. Peringkat dimensi beban kerja dari tertinggi ke terendah adalah Temporal Demand, Frustration, Mental Demand, Physical Demand, Effort dan Performance . Penelitian terdahulu Meri & Ahmad (2022) hasilnya menunjukkan bahwa tingkat beban kerja mental pekerja produksi pada kedua shift tersebut termasuk dalam kategori beban kerja tinggi.

Penelitian terdahulu lainnya dengan menggunakan metode NASA-TLX dan CVL yang dilakukan oleh Adi, dkk (2024). Hasilnya menunjukkan bahwa sekitar 33% karyawan menghadapi beban kerja mental yang besar, yang menggPekerja 1bawahi perlunya kebijakan kepemimpinan yang berfokus pada pengurangan beban kerja.

Kesimpulan dari hasil penelitian terdahulu pengukuran beban kerja mental dengan metode *National Aeronautics and Space Administration – Task Load Index* (NASA-TLX) dapat mengidentifikasi beban kerja mental yang didukung oleh aspek kepraktisan serta validasi hasil. Penelitian ini bertujuan untuk memahami beban kerja mental dan menentukan apakah pekerja dapat digolongkan memiliki beban kerja yang aman untuk dijalani dalam jangka waktu yang panjang. dengan menggunakan metode *National Aeronautics and Space Administration – Task Load*

Index (NASA-TLX) pada UMKM Difa Perabot. Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu dijadikan pendukung dalam penelitian dengan menggunakan metode NASA-TLX serta juga sebagai referensi dalam penelitian selanjutnya.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, di atas adapun identifikasi masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah :

1. Tingginya beban mental para pekerja
2. Pengaruh beban mental terhadap produktivitas pekerja

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan di atas, agar penelitian yang didapatkan lebih maksimal maka penelitian ini difokuskan pada.

1. Metode *National Aeronautics and Space Administration – Task Load Index* (NASA-TLX) digunakan untuk mengukur beban kerja mental.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana beban kerja mental semua operator pada UMKM Difa Perabot ?
2. Bagaimana solusi mengurangi beban kerja mental semua operator berdasarkan hasil pengukuran beban kerja menggunakan metode *National Aeronautics and Space Administration – Task Load Index* (NASA-TLX) di UMKM Difa Perabot ?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian dan pengembangan inia dalah untuk :

1. Untuk mengetahui beban kerja mental yang dialami oleh pekerja operator di UMKM Difa Perabot.

2. Untuk memberikan solusi perbaikan untuk mengurangi beban kerja mental pekerja operator di UMKM Difa Perabot.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis
 - a. Dapat mengetahui beban kerja yang dialami oleh pekerja operator pada UMKM Difa Perabot.
 - b. Dapat dijadikan sebagai acuan, menambah pengetahuan dan pengalaman dalam dunia industri.
2. Bagi Perusahaan
 - a. Sebagai acuan, bagaimana kebutuhan suatu instansi akan lulusan program studi yang dimilikinya.
 - b. Dapat melihat keadaan perusahaan dari sudut pandang mahasiswa yang melakukan penelitian.
 - c. Dapat memberikan ilmu, teori, dan praktek kepada mahasiswa sebagai sumbangan perusahaan dalam memajukan pembangunan di bidang pendidikan, penelitian, pengabdian masyarakat untuk meningkatkan sumber daya manusia.
3. Bagi Kampus
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk menambah referensi sebagai bahan penelitian lanjutan yang lebih mendalam pada masa yang akan datang.
 - b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan acuan, kajian, referensi, informasi, perbandingan dan pertimbangan bagi peneliti selanjutnya yang berkaitan dengan permasalahan yang sama.
4. Bagi Ilmu Pengetahuan

Sebagai sarana untuk menambah wawasan dan mengaplikasikan metode *National Aeronautics and Space Administration – Task Load Index* (NASA-TLX) dalam pengukuran beban kerja mental.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan Laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan uraian tentang latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan teori yang dijadikan landasan penulisan laporan, materi mengenai pembahasan. Landasan teori yang digunakan berdasarkan e-book dan sumber literature lainnya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan jenis penelitian waktu dan tempat penelitian, data dan sumber data, teknik pengolahan data serta memuat bagian aliran metodologi penelitian sehingga penelitian yang dilakukan terarah dan terstruktur dengan baik.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini berisi tentang data yang diumpulkan selama penelitian kemudian mengolah data tersebut menggunakan metode yang sesuai dengan permasalahan yang akan dibahas.

BAB V ANALISIS HASIL

Pada bab ini menjelaskan data yang diolah kemudian dianalisis untuk memperbaiki kesalahan yang ada dalam penelitian.

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini menguraikan target pencapaian dari tujuan penelitian dan kesimpulan-kesimpulan yang diperoleh dari bab-bab sebelumnya serta memberi saran untuk tindak lanjut hasil penelitian yang telah dilakukan dan untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN