BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kinerja karyawan merupakan hasil dari suatu proses, apabila seseorang bekerja dengan baik, perusahaan akan menjadi lebih baik dan meningkatkan investasi perusahaan sesuai tujuan yang diinginkan, sebaliknya apabila kinerja karyawan rendah akan berdampak buruk terhadap perusahaan (Umiyati, 2021). Kinerja karyawan dapat dipengaruhi beban kerja. Pekerjaan merupakan beban bagi pelaku yang harus ditangani sendiri dan pada umumnya memiliki standar dimana setiap orang hanya mampu memikul beban sampai suatu berat tertentu (Mahawati, 2021).

Beban kerja dapat diminimasi dengan berbagai alternatif penyelesaian. Salah satu alternatif untuk menyelesaikan beban kerja yaitu melalui pengukuran menggunakan metode *Explanatory Research*. Melalui metode tersebut, ditemukan adanya pengaruh positif antara beban kerja internal terhadap kinerja karyawan, adanya pengaruh negatif beban kerja eksternal terhadap kinerja karyawan, dan didapatkan bahwa kinerja karyawan dapat mempengaruhi secara simultan terhadap beban kerja (Irawati and Carollina, 2017). Secara umum beban kerja yang diterima pekerja berupa beban fisik dan beban mental atau psikologi (Silalahi, 2021). Beban fisik ditimbulkan adanya pekerjaan yang mendominasi aktivitas fisik. Pengukuran beban fisik lebih relatif mudah dilakukan terhadap tenaga kerja langsung maupun tidak langsung (Harahap, 2017).

Beban mental merupakan pekerjaan yang lebih melibatkan fungsi otak dibandingkan aktivitas fisik, sehingga membutuhkan ketelitian tinggi dan sukar untuk diukur melalui perubahan fungsi tubuh (Silalahi, 2021). Beban mental lebih melibatkan unsur seperti persepsi, interpretasi dan proses mental berdasarkan informasi yang diterima organ sensor untuk memunculkan pengambilan keputusan (Hariyati, 2017). Beban kerja fisik dan mental memiliki hubungan yang erat antara satu dengan yang lain. Berdasarkan energi yang digunakan, beban fisik lebih banyak mengeluarkan energi dari pada beban mental, namun dalam peran tanggung jawab beban mental lebih mengeluarkan banyak energi daripada beban fisik (Arasyandi and Bakhtiar, 2016).

Beban mental seorang pekerja dapat diukur melalui pendekatan secara subjektif maupun objektif terhadap kondisi pekerja. Secara subjektif, pengukuran beban mental dapat menggunakan metode *Cardiovascular Load* (CVL) yang bertujuan mengukur beban kerja melalui denyut nadi untuk mengetahui nilai beban fisik melalui denyut nadi kerja dari operator (Silalahi, 2021). Metode pengukuran lain adalah DRAWS yang bertujuan memberikan rating dan pembobotan untuk mengetahui skor akhir berdasarkan empat variabel *workload* yaitu *Input Demand; Central Demand; Output Demand;* dan *Time Demand* (Aprilliadi, Djanggu and Rahmahwati, 2021).

Pengukuran beban mental selain menggunakan metode CVL dan DRAWS dapat menggunakan metode *Rating Scale Mental Effort* (RSME), *Subjective Workload Assessment Technique* (SWAT), dan NASA-TLX. Metode RSME merupakan pengukuran yang menggunakan skala, peratingan dan skor dari pekerjaan mental secara subjektif (Siahaan & Pramestari, 2021). Metode SWAT merupakan prosedur penskalaan subjektif yang sederhana dan menggambarkan sistem kerja sebagai multidimensional beban kerja (Lukyanto, 2020). Sedangkan metode NASA-TLX merupakan pengukuran subjektif beban kerja mental melalui kuesioner. Terdapat 6 indikator yaitu kebutuhan mental (*Mental Demand*), kebutuhan fisik (*Physical Demand*), kebutuhan waktu (*Temporal Demand*), performansi (*Own Performance*), tingkat *stress* (*Frustration Level*) dan usaha *(Effort*) (Hart and Staveland, 1988).

PT SUKUNTEX merupakan salah satu pabrik tekstil di Kudus, Jawa Tengah. Dalam proses produksi, PT SUKUNTEX memiliki 3 Departemen yaitu pemintalan (*Spinning*), penenunan (*Weaving*) dan *Finishing*. Departemen pemintalan dan penenun menerapkan sistem produksi secara otomasi, namun Departemen *Finishing* masih menggunakan sistem semi otomasi. Departemen *Finishing* terdiri 2 bagian yaitu pewarnaan dan QC (*Quality Control*). Dalam pekerjaannya, operator QC melakukan pengecekkan secara manual dimana proses pengecekan murni dari kekuatan dan kecermatan manusia. Kecermatan dan konsentrasi tinggi dapat menimbulkan beban kerja (Fauzi *et al.*, 2019). Menanggapi hal tersebut, dilakukan pra kuesioner terhadap operator QC dan diperoleh data pada tabel 1.1 sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Hasil pra kuesioner beban kerja

Point	Pertanyaan	Jawaban
1	Dalam menyelesaikan pekerjaan anda, hal apa saja yang sering anda rasakan sehingga muncul rasa anggapan hal tersebut merupakan suatu kebutuhan anda dalam melakukan pekerjaan?	a. Lingkungan Kerja b. Kapasitas pekerjaan c. Mental pekerja
2	Berdasarkan jawaban poin 1, apa saja yang anda rasakan dalam melakukan pekerjaan?	a. Frustasi dan tekanan mental b. Lelah fisik
3	Secara umum, aktivitas apa saja yang anda lakukan dalam menyelesaikan pekerjaan?	a. Pengambilan gulungan kain. b. Pemasangan kain di mesin batil. c. Pengecekan kain. d. Pengisian Blangko. e. Pengembalian Pipa besi.

Sumber: Data penelitian (2021)

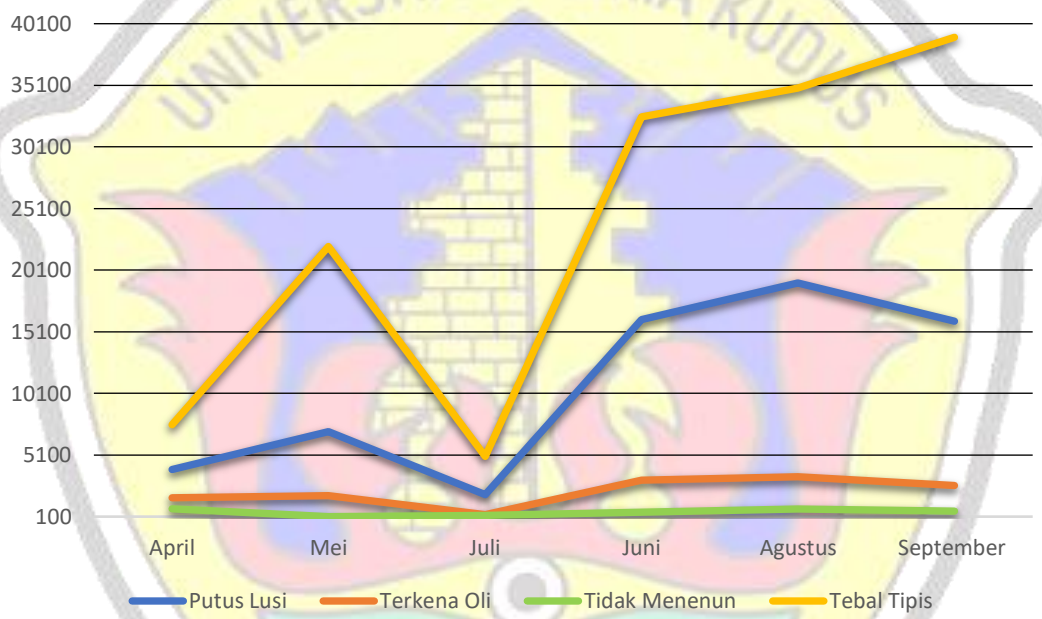
Hasil pra kuesioner pada tabel 1.1 di poin 1 dan 2 menunjukan beban kerja operator QC berupa beban fisik dan mental. Dari segi beban fisik, aktivitas operator QC tidak memerlukan banyak gerak dan tenaga seperti pada Gambar 1.1.

(a) (b)

Gambar 1. 1 Aktivitas umum operator QC PT SUKUNTEX (*Sumber*: penelitian, 2021)

Aktivitas operator QC secara umum ditunjukan pada hasil pra kuesioner pada tabel 1.1 poin 3 yaitu didominasi aktivitas fisik ringan yang membutuhkan tingkat konsentrasi tinggi selama 8 jam /*shift*.

Konsentrasi operator batil yang dimaksud yaitu mencari *reject* kain berupa lembar kain yang tidak ditenun dengan baik, perbedaan tebal tipis kain, terkena oli mesin saat penenunan serta putus benang lusi pada kain sesuai standar perusahaan. *Reject* kain pada bulan April sampai September 2021 sesuai gambar 1.2, ditemukan putus lusi tertinggi pada bulan Agustus sebesar 30%, terkena oli tertinggi bulan Agustus sebesar 26%, tidak menenun tertinggi bulan April sebesar 27%, tebal tipis tertinggi bulan September sebesar 28%.



Gambar 1. 2 Grafik *reject* kain bulan April-September 2021 (Sumber: Data yang diolah, 2021)

Gambar 1.2 menunjukan perubahan grafik *reject* kain yang tidak terprediksi, pekerjaan yang dinamis membuat operator cenderung terbebani. Hal tersebut menyebabkan terganggunya konsentrasi, sehingga memicu operator melakukan aktivitas lalai yang dapat menimbulkan *human error*. Timbulnya *Human error* operator QC seperti mengobrol yang dapat menyebabkan pekerjaan terhenti beberapa saat, posisi operator tidak pada tempatnya yang berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja, dan terjadinya aktivitas lain yang tidak berhubungan dengan

pekerjaan sehingga mempengaruhi *quality control* kain. Tingkat *human error* suatu pekerjaan dapat berdampak terhadap besarnya beban kerja mental (Rahman, 2018).

Berdasarkan permasalahan di atas, maka perlu dilakukannya analisis lebih lanjut terkait beban mental tenaga kerja operator QC, Departemen *Finishing* PT SUKUNTEX menggunakan metode NASA-TLX dan SWAT. Kelebihan metode NASA-TLX dan SWAT dibandingkan metode pengukuran beban mental lain yaitu memiliki sensitivitas tinggi terhadap pengukuran kinerja, mudah digunakan dan kelengkapan informasi lebih cepat (Sari, 2018). Metode ini memiliki validasi data tinggi dan penggunaan skala subjektif sehingga memudahkan pemahaman bagi orang awam (Sugiono, 2018). Melalui penelitian pengukuran beban mental ini, diharapkan operator QC PT SUKUNTEX dapat diperbaiki dengan baik sehingga mampu bekerja secara maksimal dan kondisi mental yang optimal.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

a. Bagaimana beban kerja mental operator QC berdasarkan metode NASA-TLX dan metode SWAT?
b. Apa saja penyebab beban kerja mental operator QC berdasarkan metode NASA-TLX dan metode SWAT?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah digunakan untuk menghindari pelebaran permasalahan dan memudahkan pembahasan penelitian agar lebih terarah sehingga tujuan penelitian dapat tercapai. Berikut ini batasan masalah dalam penelitian ini:

a. Penelitian dilakukan pada operator QC di PT SUKUNTEX.
b. Pengukuran beban mental menggunakan metode NASA-TLX dan SWAT.
c. Pengumpulan data melalui wawancara, observasi langsung dan pembagian kuesioner.
d. Kuesioner terdiri dari pra kuesioner dan kuesioner dengan total sebanyak 40 responden *shift* pagi dan *shift* siang.

e. Beban kerja yang diukur berdasarkan aktivitas dan pandangan subjektif yang dirasakan operator.

1.4. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk:

a. Mengetahui beban kerja mental operator QC berdasarkan metode NASA-TLX dan metode SWAT.
b. Mengetahui penyebab beban kerja mental operator QC berdasarkan metode NASA-TLX dan metode SWAT.

1.5. Sistematika penulisan

Penelitian ini disusun berdasarkan sistem penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini berisikan latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini berisikan landasan teori berupa buku, jurnal atau penelitian terdahulu yang berkaitan dengan kinerja kerja, beban kerja, beban kerja mental, metode NASA-TLX, metode SWAT, dan diagram *fishbone* yang mendukung penelitian sebagai dasar pemecahan masalah.

BAB III METODOLOGI

Bagian berisikan tahap dalam penelitian yang menjelaskan tentang tempat dan waktu penelitian, jenis penelitian, subjek penelitian, kerangka berpikir, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisa data, serta diagram alir penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini berisikan pengumpulan data, analisa data, perhitungan data menggunakan metode NASA-TLX dan SWAT, serta faktor penyebab beban mental menggunakan diagram *fishbone*. Hasil pengolahan data yang telah didapatkan, dilakukan analisa untuk mencari solusi permasalahan.

BAB V PENUTUP

Bagian ini berisikan kesimpulan dan saran-saran yang berhubungan dengan penelitian.