

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Beban kerja fisik dan mental yang berlebihan menyebabkan kelelahan dan stres, yang pada akhirnya dapat menurunkan performa kerja dan meningkatkan kemungkinan terjadinya gangguan kesehatan karyawan (Safirin *et al.*, 2023). Karyawan merupakan aset vital bagi perusahaan karena memiliki kemampuan intelektual, emosional, serta keterampilan yang berperan penting dalam mencapai tujuan organisasi. Menurut Penelitian Firjatullah & Ahmadi (2025), pengelolaan sumber daya manusia yang baik melalui pengembangan kompetensi dan manajemen beban kerja berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kinerja dan produktivitas karyawan di era digital. Selain itu, penelitian oleh Tuwindar & Pendrian (2024) menegaskan bahwa kondisi beban kerja fisik dan mental yang seimbang mampu menjaga kesehatan serta kesejahteraan karyawan, sehingga mendukung keberlanjutan perusahaan secara jangka panjang.

PT XYZ merupakan perusahaan tekstil yang berlokasi di Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia. Perusahaan ini bergerak pada bidang pemintalan benang (*spinning*) dan pembuatan kain tenun/greige (*weaving*). Divisi pertenunan adalah divisi yang memiliki tingkat produktivitas terendah terhadap yang lain. Produktivitas divisi pertenunan mencapai sekitar 61,96%, sedangkan produktivitas divisi *spinning* mencapai 73%. Angka tersebut merupakan hasil perhitungan produktivitas oleh perusahaan, menggunakan indikator produktivitas internal (KPI) dengan rumus output dibagi input pada masing-masing divisi. Dalam kegiatan operasional, operator mengalami tantangan terkait pencapaian produksi yang belum mencapai target perusahaan sebesar 75% berdasarkan KPI yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada divisi pertenunan yang memiliki produktivitas lebih rendah.

Data pencapaian produktivitas selama enam bulan pertama tahun 2025 menunjukkan rata-rata sebesar 61,96% dengan persentase terendah pada bulan

Januari yaitu 58,87%. Salah satu penyebab rendahnya divisi pertenunan karena jumlah ketidakhadiran karyawan. Persentase absensi operator karena izin sakit selama enam bulan pertama tahun 2025 rata-rata sebesar 4,17%, dengan persentase tertinggi pada bulan Januari mencapai 5,56%. Data ini mencakup total 108 operator. Dari data absensi izin sakit operator tenun Unit 2, terdapat indikasi adanya kelelahan fisik maupun mental yang memicu gangguan kesehatan sehingga operator memilih untuk izin sakit. Solusi yang dapat dilakukan untuk mengurangi beban kerja adalah dengan melakukan pengukuran beban kerja. Namun, beban kerja karyawan tidak hanya tercermin dari data absensi saja. Menurut penelitian Apriyanto *et al.*, (2024) beban kerja dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain kapasitas kerja yang tidak seimbang dengan tuntutan tugas, penjadwalan dan pola shift kerja, target produksi yang ditetapkan perusahaan, dan kondisi lingkungan yang kurang kondusif (durasi kerja berlebihan), menjadi penyebab utama meningkatnya stres dan tekanan kerja. Pengukuran ini penting dilakukan karena beban kerja yang dialami karyawan tidak hanya terkait dengan waktu proses atau jumlah aktivitas yang seringkali tidak mampu menangkap kondisi sebenarnya terkait kapasitas kemampuan fisik dan mental karyawan. Beban kerja fisik dan mental sangat berpengaruh terhadap performa dan kesejahteraan operator, dan bila tidak diukur dengan tepat, strategi perbaikan yang dilakukan bisa tidak efektif atau bahkan memperparah kondisi.

Oleh karena itu, pengukuran beban kerja fisik menggunakan metode % *Cardiovascular Load* (% CVL) karena lebih objektif dalam menilai menggunakan indikator perubahan denyut jantung selama pelaksanaan aktivitas kerja. Berbeda dengan metode *Swedish Occupational Fatigue Inventory* (SOFI) yang bersifat subjektif dan bergantung pada laporan kelelahan responden. Di sisi lain pengukuran beban kerja mental menggunakan metode *National Aeronautics and Space Administration Task Load Index* (NASA-TLX) dipilih karena lebih subjektif dibandingkan metode perhitungan denyut jantung dan kedipan mata yang objektif karena NASA-TLX menunjukkan bagaimana beban kerja mental mempengaruhi karyawan dalam menjalankan tugas sehari-hari dalam aktivitas kerja. Berdasarkan

latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian berjudul **“Pengukuran Beban Kerja Fisik dan Beban Kerja Mental Karyawan Divisi Pertenunan Menggunakan Metode % *Cardiovascular Load* (% CVL) dan NASA-TLX di PT XYZ.”** Dengan data pengukuran ini, perusahaan dapat merancang intervensi yang tepat sasaran guna meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kesehatan kerja operator, sehingga produktivitas divisi *weaving* dapat meningkat signifikan sesuai target perusahaan.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat disimpulkan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana mengukur beban kerja fisik karyawan divisi pertenunan PT XYZ menggunakan metode % *Cardiovascular Load* (% CVL)?
2. Bagaimana mengukur beban kerja mental karyawan divisi pertenunan PT XYZ menggunakan metode NASA-TLX?
3. Apa strategi yang dapat direkomendasikan untuk mengurangi beban kerja fisik dan mental karyawan divisi pertenunan di PT XYZ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengukur dan menganalisis beban kerja fisik karyawan divisi pertenunan di PT XYZ menggunakan metode % *Cardiovascular Load* (% CVL)
2. Mengukur dan menganalisis beban kerja mental karyawan divisi pertenunan di PT XYZ menggunakan metode NASA-TLX.
3. Merekomendasikan strategi untuk mengurangi beban kerja fisik dan mental karyawan divisi pertenunan di PT XYZ.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah penelitian hanya dilakukan pada karyawan divisi pertenunan Unit 2 *Shuttle Loom* di PT XYZ, dan tidak mencakup divisi lain di perusahaan tersebut.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga kategori yaitu:

1. Manfaat untuk Akademisi:
  - Menambah referensi dan wawasan terkait pengukuran beban kerja fisik dan mental di bidang industri tekstil.
  - Memberikan kontribusi terhadap pengembangan metode evaluasi beban kerja yang lebih efektif dan akurat.
  - Meningkatkan pemahaman akademis mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi beban kerja dan kesejahteraan tenaga kerja industri tekstil.
2. Manfaat untuk Civitas Akademika:
  - Meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan beban kerja yang seimbang untuk menjaga kesehatan dan keselamatan kerja.
  - Sebagai sumber belajar dan acuan untuk penelitian selanjutnya dalam bidang ergonomi, psikologi industri, dan manajemen sumber daya manusia.
  - Menjadi sumber inspirasi dan motivasi bagi civitas akademika dalam mengembangkan kajian dan praktik terkait pengelolaan beban kerja serta peningkatan kesehatan dan produktivitas kerja.
3. Manfaat untuk Perusahaan:
  - Memberikan informasi yang akurat tentang tingkat beban kerja fisik dan mental karyawan di divisi pertenunan.
  - Membantu perusahaan merancang strategi pengurangan beban kerja berlebihan dan meningkatkan produktivitas.
  - Menurunkan risiko stres, kelelahan, serta cedera kerja akibat beban kerja yang tidak seimbang, yang pada akhirnya meningkatkan efisiensi dan keselamatan kerja secara keseluruhan.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah dalam pembuatan laporan Skripsi maka digunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

### **Bab I Pendahuluan**

Berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **Bab II Tinjauan Pustaka**

Mengulas teori-teori yang relevan mengenai beban kerja fisik dan mental, serta metode % CVL dan NASA-TLX. Serta membahas penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik ini.

### **Bab III Metode Penelitian**

Menjelaskan jenis penelitian, lokasi penelitian, objek penelitian, metode pengumpulan data, dan teknik analisis data yang digunakan.

### **Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data**

Menjelaskan proses pengumpulan data dari lapangan, termasuk instrumen yang digunakan, serta tahapan pengolahan data yang dilakukan sebelum analisis.

### **Bab V Analisis dan Interpretasi Hasil**

Membahas analisis hasil data pengukuran beban kerja fisik dan mental menggunakan metode % CVL dan NASA-TLX, serta interpretasi dampaknya terhadap karyawan.

### **Bab VI Kesimpulan dan Saran**

Menyimpulkan temuan utama dari penelitian dan memberikan rekomendasi bagi perusahaan untuk mengurangi beban kerja fisik dan mental berlebihan, serta saran perbaikan berdasarkan hasil penelitian.