

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam melakukan aktivitas sehari-hari tubuh manusia mempunyai kemampuan bekerja yang berbeda-beda. Kemampuan tubuh dalam melakukan suatu pekerjaan sangat tergantung pada usia, kesegaran jasmani, dan jenis kelamin, namun jika beban yang diberikan berlebihan dapat mengakibatkan kelelahan dan resiko terjadinya cedera. Hal ini tentunya dapat mengakibatkan produktivitas menurun.

Beban kerja terjadi akibat tuntutan pekerjaan dan lingkungan kerja. Beban kerja dapat bersifat fisik dan mental, sehingga beban kerja yang diperoleh harus seimbang antara kemampuan fisik dan mental. Hal ini untuk menghindari terjadinya *overstress* dan *overpressure* atau kejenuhan. Terjadinya keseimbangan antara beban mental dan beban fisik tidak terlepas dari manajemen sumber daya manusia yang berperan dalam membantu terwujudnya tujuan perusahaan.

Penggunaan tenaga manusia pada stasiun kerja harus didukung dengan menggunakan metode kerja dan area kerja yang ergonomis agar tidak terjadi resiko cedera maupun timbulnya kelelahan pada para pekerja. Hal ini akan menurunkan nilai kecelakaan kerja dan produktivitas perusahaan dapat meningkat.

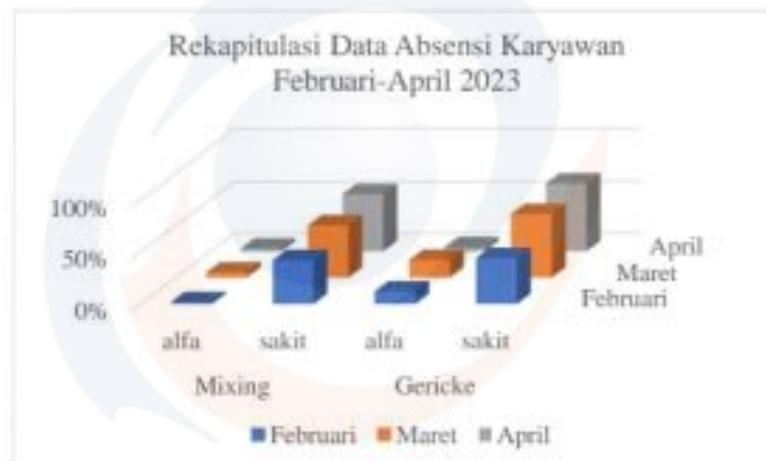
PT. TES merupakan perusahaan yang bergerak di bidang makanan dan minuman. Untuk Divisi *Coffee* sendiri merupakan perusahaan yang menghasilkan produk kopi instan dalam *sachet*. Terdapat 2 proses produksi yaitu pengolahan kopi instan dan kopi *ground* yang dibedakan berdasarkan *raw material* kopi yang digunakan. Untuk proses kopi instan dimulai dari *incoming raw material*, penimbangan, *mixing*, *packing*. Sedangkan untuk kopi *ground* dimulai dari *incoming raw material*, *grading*, *roasting*, *grinding*, penimbangan, *mixing* dan *packing* kopi menjadi kemasan siap seduh.

PT. TES memproduksi kopi *cappucino*, kopi *3 in 1*, dan kopi *2 in 1*. Dalam proses produksinya tidak terlepas dari penggunaan *raw material* dan cara penggunaannya. Pada perusahaan ini terdapat beberapa stasiun kerja diantaranya

grading, roasting, grinding, dan mixing. Berdasarkan observasi di PT. TES masih terdapat stasiun kerja yang tidak ergonomis, dan memiliki tingkat resiko cedera.

Pada penelitian ini akan di fokuskan pada area *mixing* yaitu pada mesin *gericke*, hal ini dikarenakan pada stasiun ini metode penuangan *raw material* yaitu gula seberat 50 kg/zak selama 7 jam masih dilakukan secara manual oleh operator mesin *gericke*, selain itu stasiun kerja pada mesin ini tidak ergonomis dan muncul banyak keluhan dari para operator seperti sakit pinggang, kebas di area telapak tangan dan timbulnya rasa nyeri di tangan dan punggung, serta kelelahan.

Berdasarkan data yang diperoleh dari absensi karyawan *Mixing Central Kitchen* pada selama 3 bulan terdapat beberapa operator yang tidak masuk dikarenakan sakit maupun mangkir. Berikut grafik rekapitulasi absensi karyawan :



Gambar 1. 1 Grafik Rekapitulasi Data Absensi Karyawan

Sumber : Pengolahan Data (2023)

Dari grafik tersebut dapat dilihat bahwa jumlah ketidakhadiran tersebut didominasi oleh karyawan mesin *Gericke*.

Beban kerja yang tinggi mengakibatkan rasa kurang nyaman terhadap pekerjaan yang dilakukan sehingga dapat mempengaruhi kinerja karyawan, untuk itu perlu dilakukan pengukuran beban kerja karyawan pada operator mesin *Gericke* untuk menganalisis faktor penyebab dan menemukan solusi dalam meminimalkan beban kerja operator mesin *Gericke*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dalam penelitian ini dilakukan beberapa perumusan masalah diantaranya sebagai berikut :

1. Berapa beban kerja fisik yang terjadi pada operator mesin *Gericke* di PT. TES dengan menggunakan metode *Cardiovascular Load* ?
2. Bagaimana beban kerja mental pada operator mesin *Gericke* di PT. TES dengan menggunakan metode NASA-TLX ?
3. Bagaimana usulan perbaikan pada operator mesin *Gericke* untuk mengurangi resiko cedera dan beban kerja ?

Penelitian yang berkaitan dengan beban kerja fisik dan mental dilakukan oleh Renty Anugerah Mahaji Puteri, Zafira Nur Kamilah Sukarna (2017) dengan judul "*Analisis Beban Kerja Dengan Menggunakan Metode CVI dan NASA-TLX di PT. ABC*" yang bertujuan untuk mengevaluasi beban kerja yang dialami oleh *Enginer Leader* pada departemen Desain dan Operasional. Hasil dari penelitian ini yaitu beban kerja fisik yang diterima memiliki %CVL sebesar 31.16% dengan hasil perbaikan menjadi 23.38% sedangkan beban kerja mental diperoleh skor NASA-TLX 74.2% dengan hasil perbaikan menjadi 51.6% .

Penelitian lainnya berkaitan dengan beban kerja fisik dan mental yang dilakukan oleh Firdanis Setyaning Handika, Eka Indah Yulistiyari, dan Ma'rif Hidayatullah (2020) yang bertujuan untuk mengukur beban kerja fisik dan beban kerja mental operator produksi sebelum dan sesudah diberikan usulan perbaikan. Penelitian ini diperoleh hasil pengukuran beban kerja fisik dengan %CVL diketahui bahwa 6 dari 10 operator produksi memiliki rata-rata sebesar 32.07% (diperlukan perbaikan) dan setelah dilakukan perbaikan turun menjadi 28.05% (tidak terjadi kelelahan). Sedangkan hasil pengukuran beban kerja mental dengan NASA-TLX diperoleh nilai rata-rata 10 operator sebesar 60.73 (tinggi) dan sesudah perbaikan turun menjadi 46.93 (agak tinggi).

Penelitian lainnya terkait beban kerja mental dan fisik juga dilakukan oleh Marwan Fikri dan Casban (2022) dengan judul "*Analisis Beban Kerja Fisik dan Mental Dengan Menggunakan Metode CVL dan NASA-TLX di Bagian Quality*

Control Perusahaan Pangan Bekasi” yang bertujuan untuk menganalisis dan mengevaluasi beban kerja yang dialami oleh pekerja. Pada penelitian ini beban kerja fisik diukur menggunakan metode *Cardiovascular Load* (CVL) dan beban kerja mental menggunakan metode NASA-TLX. Hasil yang diperoleh yaitu beban kerja fisik yang di terima sebesar 31.10% dan turun menjadi 26.53% setelah dilakukan perbaikan, sedangkan beban kerja mental sebesar 82.03 dan turun menjadi 68.25 setelah dilakukan perbaikan.

Berdasarkan uraian jurnal terdahulu diatas, maka penelitian ini akan menggunakan metode *Cardiovascular Load* untuk menganalisis beban kerja fisik operator mesin *Gericke* dan metode NASA-TLX untuk mengetahui beban kerja mental operator. Sehingga penulis mengangkat penelitian dengan judul “**Analisis Beban Kerja Fisik Dan Mental Karyawan Pada Operator Mesin *Gericke* Menggunakan Metode *Cardiovascular Load* (CVL) Dan NASA-TLX Studi Kasus Di PT.TES**”.

1.3. Tujuan Penulisan

Berdasarkan permasalahan tersebut maka tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis beban kerja fisik karyawan pada operator mesin *Gericke* di PT. TES dengan menggunakan metode *Cardiovascular Load*.
2. Menganalisis beban kerja mental karyawan pada operator mesin *Gericke* di PT.TES dengan menggunakan metode NASA-TLX.
3. Memberikan usulan perbaikan pada operator mesin *Gericke* di PT.TES.

1.4. Batasan Masalah

Untuk mencapai tujuan penelitian, maka perlu dibuat batasan-batasan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian hanya fokus meneliti beban kerja fisik dan mental karyawan pada operator mesin *Gericke* di PT.TES
2. Penelitian tidak memperhitungkan faktor finansial atau pembiayaan jika dibutuhkan perbaikan atau tambahan alat kerja.

1.5. Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini perlu dibuat beberapa ruang lingkup penelitian diantaranya sebagai berikut :

1. Memberikan analisa beban kerja fisik dan beban mental yang terjadi sehingga dapat menentukan tindakan pencegahan guna mengurangi beban kerja yang berlebih.
2. Memberikan usulan perbaikan kepada perusahaan agar tercipta lingkungan kerja yang aman dengan resiko cedera yang rendah.
3. Menambah wawasan terkait beban kerja fisik dan beban kerja mental sehingga dapat dijadikan acuan untuk peneliti – peneliti berikutnya.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan garis besar tahapan penelitian yang ditetapkan sebelum melakukan pemecahan masalah, sehingga penelitian dapat dilakukan dengan mudah dan lebih terarah dalam melakukan analisa pemecahan masalah. Adapun sistematika pada penelitian ini dilakukan dengan langkah langkah sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi gambaran umum mengenai topik yang akan di bahas dalam laporan yang terdiri dari : latar belakang masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Berisi mengenai teori-teori yang diperoleh dari studi pustaka dan berkaitan dengan topik permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian.

3. BAB III METODELOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi mengani langkah -langkah dalam penelitian yang meliputi : kerangka berfikir, metode yang digunakan, waktu penelitian, dan data yang akan di analisis pada penelitian.

4. BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Berisi mengenai data yang diperoleh dan cara menganalisa data penelitian. Hasil pengolahan data dapat berupa grafik dan tabel yang merupakan acuan dalam pembahasan hasil penelitian.

5. BAB V PEMBAHASAN

Dalam bab ini dilakukan pembahasan hasil yang diperoleh dari penelitian dan kesesuaian hasil dengan tujuan penelitian, sehingga dapat dilakukan usulan perbaikan terhadap masalah yang sedang dikaji.

6. BAB VI PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari analisis yang telah dicapai dan berisi saran atas hasil yang dicapai dan permasalahan yang ditemukan selama melakukan penelitian, sehingga muncul rekomendasi dari penulis untuk dikaji lebih dalam lagi oleh peneliti selanjutnya.