

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan ekonomi dalam suatu negara sangat mempengaruhi kemajuan dan perkembangan negara tersebut khususnya dalam bidang perekonomian. Pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya industri. Indonesia memiliki banyak industri yang berkembang, salah satunya industri tekstil. Industri tekstil merupakan industri yang memproses benang menjadi kain sampai akhirnya menjadi tekstil. Tekstil itu akan dibuat menjadi pakaian atau benda-benda lainnya untuk memenuhi kebutuhan manusia. Proses kegiatan industri tekstil sendiri berawal dari proses penenunan benang, pembentukan kain, penyelesaian, dan pewarnaan.

PT Gistex Textile merupakan salah satu industri yang bergerak di bidang tekstil yang berdiri sejak 1 Oktober 1975. PT Gistex Textile berlokasi di daerah Jalan Nanjung No. 82 Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Perusahaan ini terdiri atas dua bagian utama yaitu bagian *weaving*. Bagian *weaving* bertugas untuk memproses menenun benang menjadi kain putih, sedangkan bagian *processing* bertugas untuk mengolah kain menjadi kain yang berwarna. Waktu kerja di PT Gistex Textile dibagi menjadi 3 *shift* kerja, yaitu *shift* pagi (07.00-15.00), *shift* siang (15.00-24.00), dan *shift* malam (24.00-07.00). *Shift* kerja tersebut dilakukan dengan waktu kerja total 8 jam per hari.

Proses pada bagian *Weaving* terdiri dari 7 stasiun kerja, yaitu *Pirn Winder*, *Two For One*, *Vacuum Heat Setting*, *Warping*, *Drawing In*, *Jumbo Winder*, dan *Water Jet Loom*. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, diperoleh adanya operator yang mengalami kelelahan yang disebabkan oleh beban kerja yang mengakibatkan performansi kerja menurun. Lingkungan kerja yang

panas dan bising serta beban kerja yang dirasakan oleh operator menyebabkan ketidaknyamanan dan kelelahan dalam bekerja. Lingkungan yang panas dan bising disebabkan oleh banyaknya mesin-mesin yang beroperasi dan menimbulkan panas serta kebisingan. Beban kerja yang berlebihan dapat menimbulkan suasana kerja yang kurang nyaman bagi operator serta dapat memicu timbulnya masalah-masalah kesehatan. Apabila keadaan ini tidak diperbaiki, maka akan mengganggu kesehatan operator dan menurunkan produktivitas operator dalam bekerja. Oleh sebab itu, perbaikan terhadap masalah kelelahan kerja operator bagian *weaving* di PT Gistex Textile perlu dilakukan.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Sehubungan dengan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka penulis mengidentifikasi masalah.

1. Operator bagian *weaving* merasakan kelelahan.
2. Operator bagian *weaving* merasakan kepanasan dan kebisingan yang mengganggu pekerjaan operator.

## 1.3 Batasan Masalah dan Asumsi

Berikut ini merupakan batasan-batasan yang berlaku dalam penelitian ini.

1. Lingkungan fisik yang diteliti hanya diteliti untuk temperatur, kelembaban, dan kebisingan.
2. Pengukuran temperatur, kelembaban, dan kebisingan, stasiun *Two For One* dilakukan setiap 10 m.
3. Pengukuran temperatur, kelembaban, dan kebisingan dilakukan pukul 10:00, pukul 12:00, dan pukul 14:00 dalam waktu 3 hari.
4. Tidak ada pengukuran mengenai pencahayaan.

5. Penelitian hanya dilakukan untuk operator *shift* pagi yaitu operator yang bekerja dari pukul 07.00 hingga pukul 15.00 selama 2 hari pengamatan dan dilakukan untuk 1 orang dari masing-masing stasiun kerja.
6. Pada saat pengukuran, operator berada dalam kondisi bugar baik jasmani maupun rohani.
7. Data pengambilan denyut jantung operator diambil per 15 detik sekali dari “Fisiologi Manusia Dari Sel ke Sistem” (Laurele Sherwood,2001).
8. Ergonomi mikro yang digunakan meliputi kelelahan kerja dan lingkungan fisik, sedangkan ergonomi partisipatori digunakan untuk memberikan kesempatan kepada operator untuk ikut terlibat dalam perencanaan usulan perbaikan kerja.
9. *Sample* untuk wawancara mengenai usulan dilakukan pada 50% populasi operator di *shift* pagi.
10. Persentil yang digunakan adalah 5% untuk minimum, 50% untuk rata-rata, dan 95% untuk maksimum dan data antropometri yang digunakan diambil dari buku “Ergonomi: Konsep Dasar dan Aplikasinya”, karangan Eko Nurmiyanto Ir, M. Eng.

Berikut ini merupakan asumsi-asumsi yang berlaku dalam penelitian ini :

1. Panjang adalah jarak yang diukur secara horizontal sejajar dengan dada operator dilihat dari depan benda.
2. Lebar adalah jarak yang diukur secara horizontal tegak lurus dengan dada operator dilihat dari depan benda.
3. Tinggi adalah jarak yang diukur secara vertikal dengan bidang yang diamati dilihat dari depan benda.
4. Data antropometri dari buku “Ergonomi: Konsep Dasar dan Aplikasinya”, karangan Eko Nurmiyanto Ir, M. Eng.sudah mewakili data yang dibutuhkan.

#### 1.4 Perumusan Masalah

Sehubungan dengan identifikasi masalah dan batasan asumsi yang telah dikemukakan, maka penulis merumuskan masalah.

1. Bagaimana tingkat kelelahan yang dirasakan oleh operator di bagian *weaving* ?
2. Bagaimana beban kerja yang dirasakan oleh operator di bagian *weaving* selama bekerja ?
3. Bagaimana kondisi aktual lingkungan fisik di bagian *weaving* tempat operator bekerja ?
4. Bagaimana usulan untuk mengurangi kelelahan akibat beban kerja yang dirasakan oleh operator bagian *weaving* selama bekerja ?
5. Bagaimana usulan untuk mengurangi rasa panas dan bising yang dirasakan operator ?
6. Bagaimana usulan dari perusahaan dan operator sebagai bentuk partisipasi aktif semua level dalam penerapan usulan ?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Sehubungan dengan perumusan masalah yang telah dikemukakan, maka penulis mengemukakan tujuan penelitian.

1. Menganalisis tingkat kelelahan yang dirasakan oleh operator di bagian *weaving*.
2. Menganalisis beban kerja yang dirasakan oleh operator di bagian *weaving* selama bekerja.
3. Menganalisis kondisi aktual lingkungan fisik di bagian *weaving* tempat operator bekerja.
4. Memberikan usulan yang dapat mengurangi kelelahan akibat beban kerja yang dirasakan oleh operator bagian *weaving* selama bekerja.
5. Memberikan usulan yang dapat mengurangi rasa panas dan bising yang dirasakan operator.
6. Menganalisis usulan dari perusahaan dan operator sebagai bentuk partisipasi aktif semua level dalam penerapan usulan.

## 1.6 Sistematika Penelitian

Laporan penulisan tugas akhir ini disusun sedemikian rupa, sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas. Laporan tugas akhir ini terdiri dari 7 bab yang diuraikan sebagai berikut :

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab pendahuluan berisikan latar belakang yang menceritakan mengenai permasalahan yang terjadi, identifikasi masalah yang timbul saat ini, pembatasan masalah tentang batasan-batasan yang dipakai dan asumsi-asumsi untuk mendukung penelitian, perumusan masalah yang berupa pertanyaan-pertanyaan mengenai penelitian yang dilakukan serta tujuan penelitian, dan sistematika penulisan berupa penjelasan mengenai bab-bab yang terdapat dalam penelitian

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisikan mengenai teori-teori yang dipakai dalam penelitian ini sebagai dasar peneliti melakukan penelitian dan digunakan untuk memecahkan masalah yang ada selama penelitian.

### **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan mengenai langkah –langkah penelitian yang dilakukan selama menyusun laporan dan disajikan melalui *flowchart* beserta keterangan dari tahapan *flowchart*.

### **BAB 4 PENGUMPULAN DATA**

Bab ini berisikan mengenai data–data yang didapatkan dari perusahaan berupa data-data umum perusahaan maupun data-data yang didapatkan oleh peneliti dan keterangan wawancara yang dibutuhkan oleh peneliti.

## **BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS**

Bab ini berisikan mengenai hasil pengolahan data yang dilakukan dan analisis hasil dari pengolahan data tersebut.

## **BAB 6 USULAN**

Bab ini berisikan mengenai usulan yang dibuat oleh peneliti untuk perusahaan yang bertujuan untuk membantu masalah yang ada di perusahaan tersebut.

## **BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisikan ringkasan kesimpulan penelitian dari hasil pengolahan data dan analisis yang telah dibuat oleh peneliti. Saran yang diberikan peneliti untuk perusahaan untuk perbaikan masalah di perusahaan.

