

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Sumber daya manusia merupakan aset terbesar bagi organisasi. Terdapat hal-hal yang mempengaruhi tinggi dan rendahnya produktivitas kerja seiring dengan aktivitas kerja yang dilakukan seseorang di dalam suatu perusahaan, salah satunya yaitu beban kerja. Beban kerja seseorang sudah ditentukan dalam bentuk standar kerja perusahaan menurut jenis pekerjaannya. Apabila sebagian besar karyawan bekerja sesuai dengan standar perusahaan, maka tidak menjadi masalah. Sebaliknya, jika karyawan bekerja di bawah standar maka beban kerja yang diemban berlebih. Jika karyawan bekerja di atas standar, dapat berarti estimasi standar yang ditetapkan lebih rendah dibanding kapasitas karyawan itu sendiri. Beban kerja yang terlalu berat atau ringan akan berdampak terjadinya inefisiensi kerja. Beban kerja yang terlalu ringan berarti terjadi kelebihan tenaga kerja. Kelebihan ini menyebabkan organisasi harus menggaji jumlah karyawan lebih banyak dengan produktivitas yang sama. Jika jumlah karyawan yang dipekerjakan sedikit, dapat menyebabkan kelelahan fisik maupun psikologis bagi karyawan. Akhirnya karyawan pun menjadi tidak produktif karena terlalu lelah (F.Reinhard, 2017).

Data yang diperoleh dari Bagian Personalia PT Tarumatex Bandung menunjukkan bahwa seiring dengan berjalannya proses bisnis di PT Tarumatex Bandung seringkali perusahaan mengalami berbagai kendala. Kendala-kendala tersebut umumnya berasal dari proses produksi kain grey sehingga berdampak pada elemen-elemen lain seperti pencapaian target, tinggi atau rendahnya pendapatan dan pengeluaran perusahaan, serta besar untung dan rugi yang diperoleh perusahaan. Hal tersebut dapat dibuktikan pada data Evaluasi Sasaran Mutu Departemen Produksi Tahun 2018 yang menunjukkan bahwa masih banyak target yang **tidak tercapai** di beberapa bulan:

Tabel I.1 Evaluasi Sasaran Mutu Departemen Produksi Tahun 2018

| Target Grade Kain A = min 87% | | Target Produksi Kain Grey per Hari = 34,000 (Januari-September) | | | | | | | | |
|-------------------------------|------------|---|-------|----------------|------|----------|--------------------------------------|------------|-------------------------------------|----------------|
| Target Grade Kain B = max 10% | | Target Produksi Kain Grey per Hari = 36,500 (Oktober) | | | | | | | | |
| Target Grade Kain C = max 3% | | Target Produksi Kain Grey per Hari = 37,500 (November-Desember) | | | | | | | | |
| BULAN (2018) | GRADE KAIN | | | | | | PRODUKSI KAIN GREY PER BULAN (METER) | HARI KERJA | PRODUKSI KAIN GREY PER HARI (METER) | TARGET |
| | A(%) | TARGET | B(%) | TARGET | C(%) | TARGET | | | | |
| JANUARI | 89.61 | Tercapai | 8.51 | Tercapai | 1.88 | Tercapai | 975,380 | 29 | 33,634 | Tidak Tercapai |
| FEBRUARI | 87.45 | Tercapai | 9.72 | Tercapai | 2.83 | Tercapai | 930,598 | 28 | 33,236 | Tidak Tercapai |
| MARET | 85.11 | Tidak Tercapai | 12.34 | Tidak Tercapai | 2.55 | Tercapai | 968,090 | 30 | 32,270 | Tidak Tercapai |
| APRIL | 85.21 | Tidak Tercapai | 12.35 | Tidak Tercapai | 2.44 | Tercapai | 989,639 | 30 | 32,988 | Tidak Tercapai |
| MEI | 87.64 | Tercapai | 10.28 | Tidak Tercapai | 2.08 | Tercapai | 992,076 | 30 | 33,069 | Tidak Tercapai |
| JUNI | 84.53 | Tidak Tercapai | 12.48 | Tidak Tercapai | 2.99 | Tercapai | 547,150 | 17 | 32,185 | Tidak Tercapai |
| JULI | 84.43 | Tidak Tercapai | 13.02 | Tidak Tercapai | 2.55 | Tercapai | 1,013,321 | 31 | 32,688 | Tidak Tercapai |
| AGUSTUS | 83.39 | Tidak Tercapai | 14.37 | Tidak Tercapai | 2.24 | Tercapai | 959,975 | 29 | 33,103 | Tidak Tercapai |
| SEPTEMBER | 83.02 | Tidak Tercapai | 14.55 | Tidak Tercapai | 2.43 | Tercapai | 1,041,001 | 30 | 34,700 | Tercapai |
| OKTOBER | 85.87 | Tidak Tercapai | 12.00 | Tidak Tercapai | 2.13 | Tercapai | 1,142,555 | 31 | 36,857 | Tercapai |
| NOVEMBER | 87.92 | Tercapai | 10.36 | Tidak Tercapai | 1.72 | Tercapai | 1,095,163 | 29 | 37,764 | Tercapai |
| DESEMBER | 89.94 | Tercapai | 8.89 | Tercapai | 1.17 | Tercapai | 1,155,228 | 30 | 38,508 | Tercapai |
| RATA RATA | 86.18 | Tidak Tercapai | 11.57 | Tidak Tercapai | 2.25 | Tercapai | 984,181 | 29 | 34,250 | Tidak Tercapai |

Tabel I.1 di atas menunjukkan bahwa terjadi kendala khususnya pada Departemen Produksi PT Tarumatex Bandung, sehingga perlu dilakukan analisa pada setiap bagian yang tergabung dalam aktivitas proses produksi. PT Tarumatex memiliki serangkaian prosedur proses pengolahan benang dari gudang benang yang menerima bahan baku dari *supplier* hingga *finish good* yang kemudian akan ditempatkan di gudang kain *grey*. Proses-proses tersebut meliputi *warping*, *sizing*, *drawing in*, dan *weaving*. Produksi melibatkan 147 personil yang terbagi ke dalam tiga *shift* per-hari. Hasil wawancara dengan Kepala Departemen Produksi menunjukkan bahwa sebagian besar kendala terjadi di bagian *weaving*. Berbeda dengan ketiga proses sebelumnya yang tergolong dalam aktivitas persiapan, *weaving* merupakan proses tenun yang menjadi aktivitas inti dari proses produksi.

Tabel I.2 Identifikasi dan Penilaian Resiko Departemen Produksi

| No | IDENTIFIKASI RESIKO | | | PENILAIAN RESIKO | | | |
|--------|---------------------|--|---|------------------|----------|-------|------------------------|
| | Proses/Aktivitas | Risiko | Penyebab | Frekuensi | Severity | Score | Kategori Risiko (S/TS) |
| 1 | Warping | Terdapat benang yang tidak disambung (Mesin Warping 1) | Otomatis tension rusak | 1 | 2 | 2 | TS |
| | | Salah Corak | Kesalahan Operator Warping | 1 | 2 | 2 | TS |
| | | | | 1 | 2 | 2 | TS |
| | | Kesalahan Pemasangan Jenis Benang | Kesalahan Operator Administrasi Warping | 1 | 3 | 3 | S |
| | | | | 1 | 3 | 3 | S |
| | | Beam Warping Gembos | Penyetelan parameter hardness tidak tepat | 1 | 2 | 2 | TS |
| Jumlah | | | | 7 | 17 | 17 | 35 |

sebanding dengan jumlah mesin yang dioperasikan pada bagian tersebut. Berikut merupakan perbandingan pelaksana mesin pada masing-masing bagian dengan tanggung jawabnya terhadap mesin:

Tabel I.5 Tanggung Jawab terhadap Mesin di Departemen Produksi

| Bagian | Setiap x orang | Bertanggung jawab atas x mesin |
|-------------------|----------------|--------------------------------|
| <i>Warping</i> | 2 | 1 |
| <i>Sizing</i> | 4 | 1 |
| <i>Drawing in</i> | 2 | 1 |
| <i>Weaving</i> | 1 | 8 |

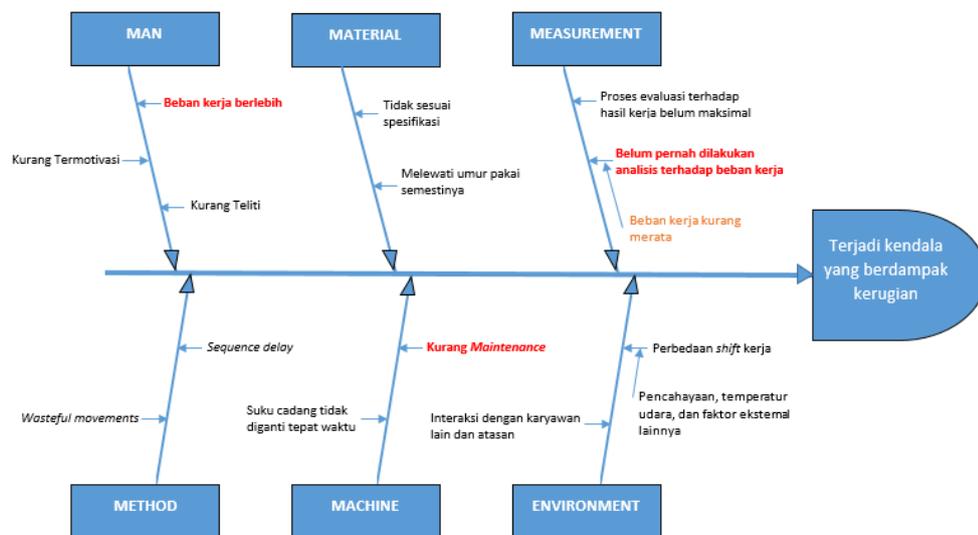
Kepala Produksi yang bersangkutan menyebutkan bahwa kendala dan keterlambatan aktivitas produksi umumnya terjadi karena ada suatu proses yang dengan terpaksa dihentikan karena ada beberapa mesin yang rusak. 11 operator *maintenance* yang dimiliki oleh bagian *weaving* perusahaan dikerahkan untuk mengatasi setiap permasalahan teknis yang ada dengan waktu pengerjaan yang bervariasi tergantung pada berapa banyak *part* yang mengalami kerusakan dan seberapa sulit perbaikan yang hendak dilakukan. Kepala Seksi Produksi juga menyebutkan bahwa aktivitas kerja yang dilakukan oleh pelaksana mesin bagian *weaving* tergolong pada jenis aktivitas kerja yang lebih banyak mengandalkan fokus dan ketelitian pelaksana mesin. Berikut merupakan aktivitas yang dilakukan oleh pelaksana mesin di bagian *weaving*:

Tabel I.6 Aktivitas Kerja yang Dilakukan di Bagian Weaving

| No | Nama Aktivitas |
|----|--|
| 1 | Menerima <i>order weaving</i> |
| 2 | Memutar <i>switch</i> kearah <i>on</i> pada <i>box panel</i> untuk menghidupkan mesin |
| 3 | Memastikan mesin menyala secara stabil |
| 4 | Melihat lampu indikator. Apabila tidak menyala, maka mesin harus dimatikan dan segera menghubungi <i>mechanic</i> |
| 5 | Menyiapkan benang pakan sesuai jenis kain dan masukkan melalui <i>accumulator</i> |
| 6 | Memasukkan benang pakan ke <i>ceramic main nozzle</i> |
| 7 | Melakukan pengecekan sisa benang pada mesin dengan cara menekan tombol kuning dan tombol <i>reverse</i> secara bersamaan |
| 8 | Jika ada sisa benang maka sisa benang tersebut dicabut |
| 9 | Memposisikan sisir di 310° dengan menekan tombol kuning dan <i>reverse</i> secara bersamaan |
| 10 | Menekan tombol kuning dan tombol <i>run</i> secara bersamaan untuk memulai <i>weaving</i> |
| 11 | Memastikan proses <i>weaving</i> berjalan dengan baik dan benar |
| 12 | Jika ada benang putus maka mesin akan berhenti secara otomatis, kemudian sambung benang yang putus tersebut, lalu nyalakan mesin kembali |
| 13 | Membuat laporan pada kartu <i>weaving</i> jika proses <i>weaving</i> telah selesai |
| 14 | Matikan mesin |

Hasil wawancara dengan Kepala Departemen Produksi menunjukkan bahwa bagian *weaving* memiliki 66 pelaksana mesin wanita yang terdiri dari tiga regu. Aktivitas yang dilakukan pada bagian *weaving* merupakan aktivitas tenun yang memerlukan tingkat ketelitian dan fokus yang tinggi, sehingga diperlukan adanya suatu pengukuran dan analisa beban kerja mental untuk mengetahui tingkat beban kerja mental yang dialami oleh pelaksana mesin di bagian *weaving*.

Lingkungan kerja yang lebih bising dari pada bagian yang lain juga mempengaruhi tingginya beban kerja yang diterima oleh pelaksana mesin khususnya pada bagian *weaving* dimana kendala banyak bermunculan dan tingkat kerugian yang dapat dihasilkan lebih tinggi, terutama ketika mesin sudah lama tidak beroperasi atau umur mesin yang memang sudah tidak lagi dalam kondisi selalu siap pakai. Hal-hal tersebut berdampak pada aktivitas produksi mengalami keterlambatan dalam memenuhi target produksi harian.



Gambar I. 1 Fishbone Diagram Permasalahan yang Terjadi di Departemen Produksi

Sumber: Hasil Observasi dan Wawancara dengan Kepala Produksi PT Tarumatex

Strategi analisis beban kerja dan perhitungan jumlah pelaksana mesin ideal dibutuhkan untuk mengetahui hal-hal yang menjadi sumber kendala per-individu yang berdampak pada terhambatnya aktivitas produksi yang berlangsung di PT Tarumatex. Penelitian ini akan dilakukan dengan metode pendekatan NASA-TLX untuk mengetahui seberapa besar beban kerja mental mempengaruhi jalannya proses produksi juga produktivitas dari pelaksana mesin pada bagian *weaving*. NASA-TLX adalah metode *rating multi-dimensional* yang mampu mengukur secara keseluruhan beban kerja mental berdasarkan bobot rata-rata dari 6 subskala yaitu *Mental Demands*, *Physical Demands*, *Temporal Demands*, *Own Performance*, *Effort* dan *Frustration* (NASA Performance Research Group, 1988).

Metode ini memiliki tingkat sensitivitas yang baik karena pengukurannya ditinjau dari 6 subskala dan menyeluruh (Rubio, Diaz, Martin, & Puente, 2004). Dengan konsep pendekatan pengukuran beban mental yang digunakan pada penelitian ini, diharapkan peneliti mampu mengatasi ketidakseimbangan jumlah operator dan mesin untuk mencegah terjadinya beban kerja yang tinggi sehingga dapat mencegah dampak buruk bagi karyawan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan Masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana beban kerja mental yang dialami oleh operator mesin pada bagian *weaving* Departemen Produksi PT Tarumatex yang diolah dengan metode NASA-TLX?
2. Bagaimana solusi yang direkomendasikan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi kaitannya dengan jumlah pelaksana mesin yang sesuai?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dari perumusan masalah yang sudah ditetapkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengukur beban kerja mental yang dialami oleh operator mesin pada bagian *weaving* Departemen Produksi PT Tarumatex yang dihitung dengan metode NASA-TLX.
2. Menentukan jumlah pelaksana mesin yang sesuai dengan kebutuhan bagian produksi PT Tarumatex.

1.4 Batasan Penelitian

Batasan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan terhadap operator mesin bagian *weaving* Departemen Produksi PT Tarumatex.
2. Metode pendekatan yang diterapkan adalah NASA-TLX.
3. Pengukuran beban kerja yang dilakukan berfokus pada beban kerja mental
4. Penelitian ini belum sampai pada tahap implementasi namun hanya sampai pada tahap perancangan

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan dapat mengetahui tindakan-tindakan yang diperlukan untuk meningkatkan produktivitas kerja.
2. Beban kerja yang diterima oleh pegawai lebih merata dan sesuai.

1.6 Sistematika Penulisan

Bab I Pendahuluan

Bab I berisi uraian mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan dari penelitian, batasan penilitan, manfaat penilitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Bab II berisi sumber literatur yang relevan dengan permasalahan yang diteliti. Tujuan dari bab ini adalah membentuk kerangka berpikir dan landasan teori yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian dan perancangan hasil akhir serta berisi literatur yang relevan dengan permasalahan yang dibahas.

Bab III Metode Penelitian

Bab III menjelaskan langkah-langkah dalam penelitian yang dilakukan secara rinci meliputi: tahap merumuskan masalah penilitian, mengembangkan model penelitian, merancang pengumpulan dan pengolahan data, merancang analisis pengolahan data, dan mengambil keputusan yang dilakukan dengan menggunakan metode-metode tertentu.

Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Bab IV berisi data yang berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi. Data tersebut akan menjadi acuan untuk menganalisis kendala-kendala yang dialami oleh pekerja seiring berjalannya proses produksi.

Bab V Analisis

Bab V berisi analisis terhadap hasil pengolahan data yang telah dilakukan pada bab sebelumnya sehingga teridentifikasi porsi-porsi *breakdown* yang dapat

diminimalkan guna meningkatkan performansi pekerja untuk masa yang akan datang.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Bab VI merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan hasil penelitian, baik bagi perusahaan maupun bagi pengembangan hasil penelitian lebih lanjut.