

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dunia perindustrian yang semakin maju membuat perusahaan jasa maupun manufaktur semakin kompetitif dalam bersaing. Perusahaan - perusahaan yang menghasilkan produk maupun jasa yang sejenis akan berusaha memenangkan persaingan yang ada. Sumber daya yang memadai, seperti tenaga kerja, modal, bahan baku, mesin, peralatan, cara kerja dan informasi pasar sangat dibutuhkan didalam perusahaan. Yang menjadi faktor utama dari beberapa sumber daya adalah tenaga kerja, karena tenaga kerja yang bersangkutanlah yang akan menjalankan roda perusahaan. Para pekerja tersebut mempunyai keterampilan yang berbeda-beda, dari yang sangat terampil sampai yang biasa-biasa saja bahkan ada yang sangat lamban atau ketrampilannya di bawah rata-rata pekerja lainnya

Menurut Hasibuan (2005), manusia merupakan salah satu faktor penting yang selalu berperan aktif dalam setiap kegiatan organisasi, karena manusia merupakan perencana, pelaku dan penentu terwujudnya tujuan organisasi. Manajemen sumber daya manusia adalah ilmu yang mengatur hubungan dan peranan tenaga kerja agar efektif dan efisien untuk membantu terwujudnya tujuan perusahaan, karyawan dan masyarakat. Tujuan perusahaan tidak mungkin terwujud tanpa adanya peran aktif karyawan atau tenaga kerja, meskipun teknologi yang dimiliki perusahaan canggih (Hasibuan, 2004).

Dalam melakukan pekerjaan tenaga kerja atau karyawan dihadapkan dengan pekerjaan yang membutuhkan aktivitas fisik dan mental. Beban yang dialami seorang pekerja dapat berupa beban fisik, beban mental/psikologis, dan beban sosial/moral (Zadry, 2007). Aktivitas fisik lebih banyak mengeluarkan energi dibandingkan aktivitas mental sedangkan aktivitas mental memiliki beban tanggung jawab yang lebih berat karena berhubungan dengan psikologis dan dalam pekerjaannya membutuhkan konsentrasi yang tinggi.

Menurut Mangkuprawira (2003) dalam Windry (2010) beban kerja seseorang sudah ditentukan dalam bentuk standar kerja perusahaan menurut jenis

pekerjaannya. Beban kerja yang dibebankan kepada karyawan dapat terjadi dalam tiga kondisi. Pertama, beban kerja sesuai standar. Kedua, beban kerja yang terlalu tinggi (*over capacity*). Ketiga, beban kerja yang terlalu rendah (*under capacity*). Beban kerja yang terlalu berat atau ringan akan berdampak terjadinya inefisiensi kerja. Beban kerja yang terlalu berat berarti terjadi kekurangan tenaga kerja. Jika terjadi kekurangan tenaga kerja atau banyaknya pekerjaan dengan jumlah karyawan yang dipekerjakan sedikit, dapat menyebabkan kelelahan fisik maupun psikologis bagi karyawan. Akhirnya karyawan pun menjadi tidak produktif karena terlalu lelah.

PT. Pura Nusapersada Unit PM 7/8 merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak dibidang pembuatan kertas. Dalam proses produksi pembuatan kertas terdapat departemen *finishing*. Departemen *finishing* merupakan departemen yang hampir seluruh pekerjaan dikerjakan oleh manusia dan bukan dikerjakan oleh mesin. Salah satunya adalah di bagian sortir, sistem penyortiran yang ada di perusahaan ini masih menggunakan manual atau masih murni menggunakan kekuatan dan ketelitian manusia tanpa di bantu oleh mesin. Aktivitas yang dilakukan karyawan bagian sortir meliputi mengangkat tumpukan *sheet* kertas, memisahkan produk cacat, produk kualitas 1, kualitas 2, kualitas 3, mengitung *sheet* kertas dan merapikan kertas untuk menuju ke proses pemotongan di mesin polar. Dalam proses penyortiran sering terjadi penumpukan produk yang belum disortir sehingga menghambat jalannya proses *finishing* produk kertas tersebut.

Faktor yang mengakibatkan penumpukan tersebut yaitu karyawan sortir bekerja hanya 1 shift sedangkan untuk proses sebelumnya itu terdapat 3 shift, tetapi jika penumpukan-penumpukan produk terjadi secara terus-menerus perusahaan pun akan rugi. Sehingga terjadi ketidakseimbangan antara jumlah pekerja dengan beban kerja karyawan sortir. Adanya faktor kelelahan juga mempengaruhi produktifitas karyawan di bagian sortir, karena karyawan melakukan aktivitas tersebut secara terus-menerus dan tanpa menggunakan alat bantu apapun, serta beban kerja yang di angkat termasuk dalam kategori berat. Setelah melakukan pemisahan produk

berdasarkan kualitas karyawan tersebut mengangkat kertas yang rata-rata berukuran lebar dengan per packnya berjumlah 100 *sheet* kertas.

Dengan kondisi yang ada sekarang sortir di PT. Pura Nusapersada Unit PM 7/8 mengalami beban kerja yang tinggi baik secara fisik dan mental. Beban kerja yang tinggi akan mempercepat timbulnya kelelahan yang dapat berdampak pada timbulnya kecelakaan kerja (Silalahi & Silalahi, 1995). Oleh karena itu perlu dilakukan analisis lebih lanjut terkait dengan pengukuran beban kerja baik fisik maupun mental sehingga perusahaan dapat mengatasi permasalahan tersebut dengan baik. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk melakukan pengukuran beban mental adalah metode NASA-TLX (*National Aeronautics and Space Administration Task Load Index*). NASA-TLX merupakan metode yang digunakan untuk menganalisis beban kerja mental yang dihadapi oleh pekerja yang harus melakukan berbagai aktivitas dalam pekerjaannya

NASA-TLX adalah metode rating multi-dimensional yang mampu mengukur secara keseluruhan beban kerja mental berdasarkan bobot rata-rata dari 6 indikator 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 indikator secara menyeluruh (Rubio, Diaz, Martin, & Puente, 2004). Beberapa studi melaporkan bahwa NASA-TLX merupakan instrumen yang *valid* dan reliabel untuk mengukur beban kerja (Hart dan Staveland, 1988).

Pengukuran beban fisik diukur dari pendekatan *work sampling*. Metode *work sampling* merupakan salah satu metode pendekatan yang bisa digunakan untuk mengukur produktivitas dengan mudah. *Work sampling* dapat digunakan untuk mengetahui aktivitas produktif dan tidak produktif operator (Wignjosoebroto, 2008). Perhitungan beban kerja mental menggunakan NASA-TLX dan perhitungan beban kerja fisik menggunakan *work sampling* digunakan untuk seluruh karyawan sortir yang berjumlah 27 orang karena aktivitas yang dilakukan karyawan sortir berhubungan dengan aktivitas mental dan juga fisik.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengidentifikasi faktor beban kerja yang berhubungan secara langsung dengan beban kerja mental dan beban kerja fisik?
2. Seberapa besar beban kerja mental dan beban kerja fisik karyawan sortir?
3. Berapa jumlah karyawan yang optimal berdasarkan beban kerja mental dan beban kerja fisik pada karyawan bagian sortir?

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada departemen *finishing* khususnya bagian sortir.
2. Penelitian yang dilakukan untuk mengukur beban kerja mental menggunakan kuisioner NASA-TLX dan pengukuran beban kerja fisik menggunakan pengamatan dengan metode *work sampling*.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu sebagai berikut ;

1. Mengetahui faktor beban kerja yang berhubungan secara langsung dengan beban kerja mental dan beban kerja fisik
2. Mengetahui beban kerja mental melalui kuisioner NASA-TLX.
3. Mengetahui beban kerja fisik menggunakan *work sampling*.
4. Menghitung jumlah karyawan yang optimal.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mahasiswa dapat menerapkan kemampuan dalam menerapkan teori-teori dan metode ilmiah yang diperoleh selama dibangku perkuliahan dengan mengaplikasikannya di lapangan.
2. Gambaran bagi perusahaan mengenai beban kerja mental maupun fisik yang dialami oleh karyawan bagian sortir.

3. Pihak perusahaan mendapat masukan untuk mengurangi tingkat beban kerja karyawan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penelitian yang digunakan dalam penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Menguraikan latar belakang permasalahan, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Menguraikan ergonomi, manusia dan pekerjaannya, beban kerja, beban kerja fisik, beban kerja mental, metode NASA-TLX (*National Aeronautics and Space Administration Task Load Index*), pengukuran kerja dengan metode *work sampling*, pelaksanaan *sampling* kerja, *allowance*, perhitungan persentase produktif dan uji keseragaman data, uji kecukupan data, tingkat ketelitian data, penentuan beban kerja fisik dan jumlah karyawan yang optimal.

BAB III Metodologi Penelitian

Memaparkan tentang pelaksanaan penelitian yang meliputi tempat dan waktu pelaksanaan penelitian, rancangan penelitian, objek penelitian yang digunakan, variabel penelitian, instrumen penelitian, tahapan penelitian meliputi studi pendahuluan, pengumpulan data dengan penyebaran kuesioner NASA-TLX dan pengamatan *work sampling*, cara pengolahan data dengan metode NASA-TLX dan *work sampling* serta analisis data.

BAB IV Hasil dan pembahasan

Berisi tentang pengumpulan data yang diperoleh pada saat penelitian serta pengolahan data yang membantu dalam pemecahan masalah. Data yang diperoleh dari penelitian yaitu data hasil penyebaran kuesioner NASA-TLX, dan pengamatan *work sampling* serta data-

data dari hasil wawancara dan dokumentasi perusahaan. Pengolahan data NASA-TLX terdiri dari tahap penjelasan indikator beban kerja, pemberian *rating*, pemberian bobot, menghitung *weighted workload* (WWL), menghitung rata-rata *weighted workload* (WWL) dan menghitung skor beban kerja mental. Sedangkan untuk *work sampling* dilakukan persentasi waktu produktif, uji keseragaman data, uji kecukupan data dan perhitungan tingkat ketelitian, *allowance*, *performance rating* dan beban kerja fisik. Analisa dan pembahasan menguraikan hasil dari pengolahan data metode NASA-TLX dan *work sampling* dan memberikan usulan jumlah karyawan yang optimal untuk departemen finishing khususnya bagian penyortiran.

BAB V

Penutup

Menguraikan kesimpulan dari hasil penelitian atau identifikasi permasalahan dan saran untuk perbaikan yang bermanfaat bagi perusahaan.