

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era globalisasi sekarang ini, kita merasa bahwa batas antar benua sudah semakin tidak jelas. Hal ini memudahkan bagi suatu negara untuk menanamkan modalnya serta mengembangkan usahanya ke negara lain. Oleh karena itu persaingan dalam dunia usaha menjadi semakin ketat. Suatu organisasi yang tidak dapat menjawab tantangan tersebut dapat dipastikan semakin lama akan semakin terancam kelangsungan hidupnya. Agar tetap dapat bertahan di era pasar bebas yang penuh persaingan tersebut, dikembangkanlah suatu teknologi dan inovasi industri yang membuat perusahaan lebih kompetitif dalam menghadapi suatu persaingan. Maka perusahaan dituntut menjalankan perannya dengan baik dalam mencapai tujuan dan meningkatkan kinerja perusahaan.

Selain itu, masalah kualitas sumber daya manusia merupakan suatu hal yang penting untuk diperhatikan. Sumber daya manusia merupakan salah satu asset yang menentukan maju mundurnya suatu organisasi. Adapun menurut Hasibuan (2019:10) “Manajemen sumber daya manusia merupakan ilmu dan seni mengatur hubungan dan peranan tenaga kerja agar efektif dan efisien membantu terwujudnya tujuan perusahaan, karyawan, dan masyarakat”. Manusia merupakan salah satu komponen yang paling penting dalam organisasi maupun kegiatan industri baik yang menghasilkan produk maupun jasa, memiliki keterbatasan dan kelebihan satu dengan lainnya. Agar manusia ini dapat bekerja dan menghasilkan suatu output yang optimal maka penting untuk diperhatikan berbagai aspek terkait dengan manusia tersebut. Kegiatan manusia dapat digolongkan dalam dua komponen utama yaitu kerja fisik (menggunakan otot sebagai kegiatan sentral) dan kerja mental (menggunakan otak sebagai pencetus utama). Kedua kegiatan ini tidak dapat dipisahkan secara sempurna mengingat terdapat hubungan yang erat antara satu dengan yang lainnya. Namun, jika dilihat dari energi yang dikeluarkan, maka kerja mental murni relatif lebih sedikit mengeluarkan energi dibandingkan dengan kerja fisik, Namun secara moral aktivitas mental jelas lebih berat dibandingkan dengan aktivitas fisik.

Aktivitas fisik dan mental ini menimbulkan konsekuensi, yaitu munculnya beban kerja. Menurut Hart & Staveland yang dikutip dalam Tarwaka (2011:106) “Beban kerja (*work load*) adalah suatu yang muncul dari interaksi antara tuntutan tugas-tugas lingkungan kerja dimana digunakan sebagai tempat kerja, keterampilan dan persepsi dari pekerja”. Beban kerja kadang-kadang di definisikan secara operasional pada faktor-faktor seperti tuntutan tugas atau upaya-upaya yang dilakukan untuk melakukan pekerjaan. Beban kerja dapat terjadi dalam 3 kondisi menurut Mangkuprawira (2003) dalam Novera (2010:2) pertama, beban kerja sesuai standar. Kedua, beban kerja yang terlalu tinggi (*over capacity*). Ketiga, beban kerja yang terlalu rendah (*under capacity*). Apabila kemampuan dari pekerja lebih tinggi daripada tuntutan pekerjaan maka akan menimbulkan rasa bosan terhadap pekerja dan apabila kemampuan pekerja lebih rendah daripada tuntutan pekerjaan maka akan menimbulkan dampak kelelahan yang berlebih yang menyebabkan stress kerja pada karyawan dan menyebabkan sering terjadinya kecelakaan kerja dan kecacatan produk.

Menurut Tarwaka (2016) Beban kerja mental disebabkan karena pekerjaan yang membutuhkan ketelitian yang tinggi dan pekerjaan yang bersifat monoton. Adapun pengukuran beban kerja dilakukan secara subyektif menggunakan pendekatan metode kualitatif. Pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mencari faktor-faktor beban kerja mental sehingga dapat ukur dengan pengukuran secara subyektif. Secara umum metode pengukuran beban kerja mental dapat digunakan dengan menggunakan metode NASA-TLX atau *National Aeronautics and Space Administration Task Load Index* dan metode SWAT atau *Subjective Workload Assesment Technique*.

Setiap pekerja memiliki tugas/ *job description* yang berbeda-beda dan setiap pekerjaan akan menghasilkan beban kerja yang berbeda-beda pula antar masing-masing pekerja. Setiap beban kerja yang diterima seseorang harus sesuai dan seimbang terhadap kemampuan fisik dan mental pekerja yang menerima beban kerja tersebut agar tidak terjadi kelelahan. Beban kerja yang sangat tinggi akan menyebabkan pekerja merasa dirinya tertekan dan merasa tidak nyaman dalam menjalankan pekerjaannya sehingga dapat mengakibatkan menurunnya kinerja suatu pekerja dan akan berdampak negatif terhadap perusahaan.

Tercapainya tujuan disebuah perusahaan merupakan tuntutan yang harus dipenuhi oleh setiap perusahaan. PT. Solusi Bangun Indonesia tbk merupakan perusahaan yang

mengoperasikan industri penyedia bahan bangunan dengan memiliki komitmen besar untuk menjadi perusahaan yang terdepan serta mendapatkan kinerja yang terbaik dalam industri bahan bangunan di Indonesia. PT. Solusi Bangun Indonesia ditandai dengan beroperasinya empat pabrik yaitu di daerah Lhoknga Aceh, Narogong Jawa Barat, Cilacap Jawa Tengah dan Tuban Jawa Timur dengan memproduksi beberapa jenis produk semen diantaranya Semen Dynamix Extra Power, Dynamix Serba Guna, Semen Andalas Multi Fungsi, Semen Andalas Konstruksi dan lain-lain.

Adapun proses pembuatan semen yaitu melalui proses-proses sebagai berikut:

1. Penghancuran (*Crushing*) Bahan Baku
2. Penyimpanan dan Pengumpanan Bahan Baku
3. Penggilingan dan Pengeringan Bahan Baku
4. Pencampuran (*Blending*) dan Homogenisasi
5. Pemanasan Awal (*Pre-heating*)
6. Pembakaran (*Firing*)
7. Pendinginan (*Colling*)
8. Penggilingan Akhir

Berdasarkan hasil pengamatan observasi yang di lakukan pada PT. Solusi Bangun Indonesia bahwa perusahaan tersebut mampu memproduksi suatu barang dengan jumlah kapasitas produksi mencapai 14,86 juta ton pertahun, sehingga diperlukan peningkatan dari segi teknologi yang dipakai maupun sumber daya manusia karena sangat berperan penting didalam perusahaan. Adapun kegiatan produksi yang dilakukan oleh perusahaan ditunjang dengan adanya fasilitas sarana dan prasarana yang kebanyakan menggunakan mesin dalam produksinya, sedangkan bagian produksi yang didalamnya banyak membutuhkan tenaga kerja manusia adalah bagian patroller. Tugas/ *job description* bagian patroller adalah untuk menjaga kelancaran operasi produksi dari lapangan dalam memproduksi clinker dan semen sesuai target volume dan kualitas yang ditetapkan. Dengan jumlah kapasitas produksi yang mencapai juta ton maka pekerja mengalami tuntutan kerja yang tinggi untuk mencapai target disetiap produk yang dihasilkan sehingga muncul beban kerja dari masing-masing pekerja. Dilihat dari hasil observasi yang dilakukan, maka perlu adanya suatu pengukuran beban kerja mental untuk mengetahui pekerjaan yang dilakukan oleh setiap pekerja bagian produksi di PT. Solusi Bangun Indonesia.

Menyadari pentingnya sumber daya manusia sebagai pendukung keberhasilan tercapainya tujuan perusahaan sehingga dalam penelitian ini dalam menyelesaikan permasalahan yang ada di perusahaan mengenai beban kerja perlu adanya metode analisis untuk mengetahui beban kerja mental yang dialami pekerja tersebut. Adapun analisis beban kerja mental ini dilakukan dengan menggunakan metode Nasa-TLX (*National Aeronautics and Space Administration Task Load Index*) dan metode SWAT (*Subjective Workload Assesment Technique*).

Metode NASA-TLX (*National Aeronautics and Space Administration Task Load Index*) adalah suatu metode yang dapat digunakan dalam mengukur atau menganalisa beban kerja mental pada pekerja dengan melihat aktivitas pekerjaannya (Hakiim Azafilmi dkk 2018). Metode Nasa-TLX terdiri dari enam indikator yaitu: *Mental Demand*, *Physical Demand*, *Temporial Demand*, *Effort* dan *Frustration*. Adapun penilaian skor pada metode NASA-TLX terdapat 2 penilaian adalah penilaian pembobotan yang dapat digunakan dengan membandingkan setiap indikator atau biasa disebut perbandingan berpasangan. Penilaian selanjutnya yaitu pemberian nilai rating dengan skala skor beban kerja dari 0-100 yang diperoleh pada setiap indikator (Okitasari & Pujotomo, 2016).

Adapun Metode SWAT (*Subjective Workload Assesment Technique*) adalah suatu metode untuk mengukur beban kerja mental yang dihadapi oleh seseorang yang harus melakukan aktivitas baik beban kerja fisik maupun mental yang bermacam-cama dan muncul akibat kebutuhan akan pengukuran subjektif yang dapat digunakan dalam lingkungan yang sebenarnya (Gary, B. Reid, 1989). Perusahaan dapat mengetahui dengan melalui metode SWAT dimana para pekerja merasa terbebani atau tidak dengan tugas pekerjaannya. Metode SWAT terdiri dari 3 faktor diantaranya beban waktu (*time load*), beban mental (*effort load*) dan beban psikologis (*psychological stress load*) (Ari, 2018). Alat bantu SWAT merupakan 27 buah kartu yang didalamnya memuat tentang penggambaran beban kerja kepada karyawan, serta memuat penskalaan tentang beban waktu (T), beban mental (S) dan beban Psikologis (E) dengan tingkatan rendah, sedang dan tinggi.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan mengambil judul **“Analisis Beban Kerja Mental Pekerja Dengan Menggunakan Metode NASA-TLX (*National Aeronautics***

and Space Administration Task Load Index) dan Metode SWAT (Subjective Workload Assesment Technique) Pada Lantai Produksi PT. Solusi Bangun Indonesia”.

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah, maka dapat diambil rumusan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana analisis beban kerja mental pekerja menggunakan metode NASA-TLX pada lantai produksi bagian *patroller* di PT. Solusi Bangun Indonesia?
2. Bagaimana analisis beban kerja mental pekerja dengan menggunakan metode SWAT (*Subjective Workload Assesment Technique*) pada lantai produksi bagian *patroller* di PT. Solusi Bangun Indonesia?
3. Bagaimana cara mengurangi beban kerja mental yang terjadi pada lantai produksi bagian *patroller* di PT. Solusi Bangun Indonesia?
4. Manakah dari dua metode yang digunakan lebih baik untuk mengukur beban kerja mental?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang dicapai dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis beban kerja mental pekerja pada lantai produksi dengan menggunakan metode NASA-TLX (*National Aeronautics and Space Administration Task Load Index*) pada lantai produksi bagian *patroller* di PT. Solusi Bangun Indonesia.
2. Menganalisis beban kerja mental pekerja pada lantai produksi dengan menggunakan metode SWAT (*Subjective Workload Assesment Technique*) pada lantai produksi bagian *patroller* di PT. Solusi Bangun Indonesia
3. Untuk mengetahui cara mengurangi beban kerja mental yang terjadi pada lantai produksi bagian *patroller* di PT. Solusi Bangun Indonesia.
4. Untuk menentukan salah satu metode yang lebih baik dalam mengukur beban kerja mental.

1.4. Manfaat Penelitian

Dari segi penelitian yang telah dilaksanakan, diharapkan dapat memberikan pemahaman serta menghasilkan sumbangan pemikiran, diantaranya sebagai berikut :

1. Bagi penulis, sebagai bahan referensi untuk menambah pengetahuan dan wawasan dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam masalah yang sedang diteliti dan membandingkan teori yang telah dipelajari dengan kenyataan di perusahaan.
2. Bagi perusahaan, dengan adanya penelitian ini dapat diketahui kelemahan dan kelebihan kebijakan perusahaan selama ini dan diharapkan dapat menjadi sumbangan serta bahan masukan yang bermanfaat bagi perusahaan yaitu berupa informasi penting yang dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam menentukan kebijakan dimasa yang akan datang.
3. Bagi pihak-pihak lain, khususnya bagi para peneliti lain diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat sebagai bahan masukan dan referensi tambahan dalam membahas topik yang sama serta sebagai tambahan daftar pustaka di perpustakaan.

1.5 Batasan Penelitian

Agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan berdasarkan latar belakang masalah dan perumusan masalah, maka dapat dibuat batasan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di PT. Solusi Bangun Indonesia.
2. Subjek yang diamati dalam penelitian ini adalah lantai produksi bagian *patroller*.
3. Waktu pengambilan data pada bulan Mei 2022.
4. Metode yang digunakan adalah NASA-TLX (*National Aeronautics and Space Administration Task Load Index*) dan SWAT (*Subjective Workload Assessment Technique*) dengan menggunakan aplikasi *Software Dosbox 0.74 for windows*.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan Tugas Akhir ini terdiri dari 6 (enam) bab, yang dimana setiap bab akan saling berhubungan. Agar laporan ini menjadi lebih terarah, penulis akan

menguraikan bab demi bab dalam suatu sistematika penulisan, yang berisikan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Memberikan gambaran terkait latar belakang masalah yang terjadi, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Membahas terkait referensi teori-teori yang relevan dan membantu penulisan tugas akhir dan pengamatan di perusahaan. Meliputi teori metode Nasa-TLX dan teori metode SWAT.

BAB III METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH

Membahas langkah-langkah yang dilakukan dalam pemecahan masalah yakni identifikasi masalah, pengumpulan data dan analisa.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Berisikan data umum perusahaan dan data yang dibutuhkan untuk dapat diolah dengan metode Nasa-TLX dan SWAT, sehingga diperoleh hasil yang merupakan tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini.

BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang analisa terkait pengolahan data yang didapatkan dari pengumpulan data sebelumnya sehingga kemudian didapatkan hasil analisa serta pembahasan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Mengambil kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan data dan analisa data yang akan dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian di PT. Solusi Bangun Indonesia yang mungkin bisa mendatangkan manfaat serta masukan bagi perusahaan di masa yang akan datang

