

BAB I

PENDAHULUAN

Bab satu pendahuluan berisi mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, asumsi, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang Penelitian

Sumber daya manusia mempunyai peran yang sangat penting pada setiap kegiatan di perusahaan. Perusahaan dikatakan baik apabila memiliki sumber daya manusia yang baik. Sumber daya manusia juga dapat menjadi aset penting bagi perusahaan karena sangat berfungsi untuk memajukan perusahaan untuk mencapai tujuannya, maka dari itu perusahaan perlu menjaga sumber daya manusianya dan perlu melakukan evaluasi kinerja pada setiap aspek yang terkait dengan pekerjaannya, agar operator terus mengalami peningkatan dalam menjalankan tugasnya.

Setiap aktivitas-aktivitas dalam melakukan suatu pekerjaan yang dilakukan oleh operator dapat dikelompokkan menjadi dua aspek diantaranya kerja fisik yang dilakukan dengan menggunakan otot dan kerja mental yang dilakukan dengan menggunakan otak. Apabila operator bekerja dengan menerima beban kerja yang terlalu berat maka operator memerlukan waktu yang terlalu pendek dikarenakan operator mengalami kelelahan., dan operator akan mengalami stress kerja pada fisik dan psikisnya Nofri (2017). Apabila operator diberikan beban pekerjaan yang terlalu ringan maka operator akan mengalami kebosanan dalam bekerja. Beban kerja dapat diartikan sebagai suatu perbedaan kapasitas atau kemampuan operator dengan tuntutan suatu pekerjaan yang dihadapi supaya dapat mencapai tujuan.

Kemampuan kerja operator pada saat melakukan suatu pekerjaan berbeda dengan operator yang lainnya, hal tersebut dapat digolongkan tergantung dengan suatu kondisi dan tingkat keterampilan, keadaan gizi, kesegaran jasmani, jenis kelamin, usia, dan ukuran tubuh operator masing masing Tarwaka & Bakri (2016). Faktor internal yang dapat mempengaruhi beban kerja biasanya berupa kondisi psikis dari operator itu sendiri dan kondisi kesehatan dari operator. Faktor eksternal

yang dapat mempengaruhi beban kerja operator biasanya disebabkan karena dari kondisi lingkungan kerja itu sendiri, lama waktu pekerjaan, dan bentuk dari pekerjaan itu sendiri (Hariyati, 2017).

CV. Gunung Mas Sejahtera merupakan perusahaan yang bergerak di bidang AMDK (Air Mineral Dalam Kemasan). CV. Gunung Mas Sejahtera memproduksi air dengan merk SAE yang merupakan air minum yang bersih, beroksigen, dan bebas logam. CV. Gunung Mas Sejahtera merupakan perusahaan yang memproduksi produk secara terus-menerus atau bisa disebut dengan *flow shop*. Karena CV. Gunung Mas Sejahtera memproduksi produk secara *massal* sehingga operator yang bekerja dengan aktivitas yang sama dan secara terus menerus sesuai dengan jadwal produksi yang telah ditentukan oleh perusahaan.

Jumlah operator yang bekerja pada CV. Gunung Mas Sejahtera pada bagian produksi air mineral gelas sebanyak 23 operator dimana semua operator adalah laki-laki. Jam kerja operator bagian produksi dimulai dari pukul 07.00 WIB sampai dengan pukul 15.00 untuk *shift* pagi. Jam kerja operator dimulai dari pukul 15.00 WIB sampai dengan pukul 22.00 untuk *shift* siang. Jam kerja operator dimulai dari pukul 22.00 WIB sampai dengan pukul 06.00 untuk *shift* malam. Keterampilan, ketepatan dan ketelitian sangat dibutuhkan dalam proses produksi untuk mendapatkan kualitas yang terbaik dengan waktu yang efisien, sehingga dapat meminimalisir terjadinya kesalahan pada proses produksi. Jumlah operator yang akan dilakukan penelitian nantinya dapat dijelaskan dari Tabel 1.1 sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Jumlah operator

SHIFF	JAM KERJA	JUMLAH PEKERJA
Pagi	07.00-15.00 WIB	8
Siang	15.00-22.00 WIB	8

Operator yang terdapat pada CV. Gunung Mas Sejahtera dibagi menjadi empat bagian diantaranya bagian mesin pengisian, *packaging*, mesin lakban dan pallet. operator bagian mesin pengisian yang dikerjakan oleh dua orang operator. Bagian *packaging* air mineral gelas dikerjakan oleh empat orang operator. Bagian mesin lakban dikerjakan oleh satu operator. Bagian Pallet dikerjakan oleh satu operator. Data *job description* pada operator air mineral gelas dapat digambarkan pada tabel 1.2 sebagai berikut.

Tabel 1. 2 *Job description*

Jumlah Operator	Job Description
2	Operator Mesin Pengisian
4	Packaging air mineral gelas
1	Mesin lakban
1	Pallet

Pekerjaan yang dilakukan dengan beban kerja yang tidak merata akan menghambat jalannya proses produksi yang maksimal dan kemungkinan akan menyebabkan *stress* pada operator. Untuk mendapatkan operator yang diinginkan oleh perusahaan harus memperhatikan sumber daya manusianya itu sendiri, maka dari itu perlu dilakukan pengukuran terkait beban kerja fisik dan beban kerja mental pada setiap karyawan supaya nantinya akan bekerja secara maksimal. Pengukuran beban kerja fisik dan mental nantinya akan membantu perusahaan untuk meningkatkan produktifitas perusahaannya (Prameswari et al., 2019).

Observasi dan wawancara kepada operator bagian produksi dilakukan untuk menemukan adanya suatu keluhan dari setiap operator seperti rasa bosan, rasa lelah, dan rasa kantuk, Pekerjaan yang dilakukan secara monoton dengan jangka waktu yang relatif cukup lama dan dalam kondisi berdiri akan menyebabkan kelelahan pada operator seperti kelelahan fisik dan kelelahan mental sehingga menjadi suatu pertimbangannya yang harus diperhatikan dalam perancangan jumlah operator. Penelitian ini terfokus terhadap *shift* pagi dan siang saja, dikarenakan untuk penelitian pada *shift* malam terkendala dengan waktu. Wawancara yang dilakukan kepada operator tersebut merupakan pertanyaan pertanyaan secara umum yang menanyakan mengenai kondisi beban kerja yang

sering dirasakan operator sehingga nantinya akan dilakukan penganalisaan secara lanjut menggunakan kuesioner NASA-TLX. Pengamatan waktu kerja juga dilakukan pada setiap kegiatan operator untuk mengetahui beban kerja pada operator yang optimal.

Pengukuran beban kerja fisik dan mental terhadap operator pada saat melakukan pekerjaan sangat penting untuk diketahui, dengan mengetahui seberapa besar beban kerja yang diterima operator dalam melaksanakan pekerjaannya maka perusahaan dapat mengira ngira beban kerja yang akan diberikan kepada operator tersebut supaya dapat terhindar dari adanya kecelakaan kerja dan kelelahan kerja pada operator. Penelitian yang akan dilakukan memfokuskan pada penelitian beban kerja mental dan pengukuran beban kerja fisik dikarenakan operator memiliki pekerjaan yang dilakukan secara terus menerus dengan jumlah yang banyak sehingga hal tersebut dapat mempengaruhi mental dan fisik dari operator dalam melakukan pekerjaannya. Maka dari itu penelitian ini dilakukan untuk memaksimalkan operator dalam melakukan suatu pekerjaannya.

NASA-TLX (*National Aeronautics and Spase Administration Task Load Index*) menurut Irisdiastadi (2014) merupakan metode subjektif yang sering digunakan. NASA-TLX juga merupakan instrument pengukuran beban kerja multidimensi yang terdiri dari dua *fase* diantaranya *fase* penilaian dan *fase* pembobotan. NASA-TLX merupakan alat hitung beban kerja mental yang mudah serta cepat dalam melakukan estimasi beban kerja karena fleksibel. Perhitungan NASA-TLX dapat dilakukan dengan pembobotan nilai rata-rata yang terdiri dari enam dimensi yang telah diperoleh dari kuesioner yang telah disebar sebelumnya.

Penelitian beban mental menggunakan metode NASA-TLX menurut Satria Bilawal (2018) memperoleh hasil mengenai tingkat beban kerja mental pada pegawai yang memiliki tugas bervariasi sehingga dapat menentukan jumlah optimal pegawai serta dapat memberikan saran kepada perusahaan mengenai indentifikasi beban kerja mental yang dialami oleh setiap operator. Menurut penelitian menurut Nofri (2017) dalam penelitian yang dilakukan mengenai beban kerja mental digunakan untuk menganalisis beban kerja dengan menentukan faktor apa saja yang paling memiliki pengaruh beban kerja mental yang akan dialami

oleh karyawan dengan menggunakan metode NASA-TLX. Metode NASA-TLX banyak digunakan karena mudah dipahami oleh responden.

Pengukuran kinerja yang menggunakan metode *Workload analysis* (WLA) menurut Prameswari (2019) merupakan pengukuran yang didapatkan melalui pengamatan perilaku beserta aktivitas operator dengan pengukuran waktu kerjanya. Pengukuran penggunaan waktu digunakan untuk mengetahui seberapa lama waktu yang dibutuhkan oleh operator dalam menyelesaikan pekerjaannya, sehingga nantinya dapat dilakukan perhitungan jumlah operator yang optimal di setiap stasiun kerjanya. Penelitian ini dilakukan dengan cara pengamatan waktu kerja dengan menggunakan metode *Workload analysis* (WLA) pada setiap aktivitas yang dilakukan saat proses produksi air mineral gelas dan menggunakan media kuisioner NASA-TLX yang akan disebar kepada operator air mineral gelas yang bekerja dibagian produksi CV. Gunung Mas Sejahtera. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi terbaik mengenai beban kerja fisik dan mental operator terhadap CV. Gunung Mas Sejahtera dan juga hasil *outputan* dari penelitian ini berupa merancang jumlah operator yang sesuai dengan perhitungan beban kerja fisik dan mental yang akan diterima oleh pekerjaannya dan juga dapat memberikan solusi terbaik mengenai perancangan *job description* pada setiap stasiun kerja bagi CV. Gunung Mas Sejahtera nantinya. Dari analisis dan uraian diatas maka penulis mencoba melakukan penelitian ini dengan judul **“PERANCANGAN JUMLAH OPERATOR BAGIAN PRODUKSI AIR MINERAL GELAS BERDASARKAN BEBAN KERJA MENTAL MENGGUNAKAN METODE NASA-TLX DAN WORKLOAD ANALYSIS (STUDI KASUS: CV. GUNUNG MAS SEJAHTERA) “**.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian yang dilakukan dapat dijelaskan antara lain:

1. Berapa beban kerja fisik dari setiap operator di bagian departemen produksi air mineral gelas pada CV. Gunung Mas Sejahtera dengan menggunakan metode *Workload analysis* ?
2. Berapa beban kerja mental dari setiap operator di bagian departemen produksi air mineral gelas pada CV. Gunung Mas Sejahtera dengan menggunakan metode NASA-TLX?
3. Bagaimana rancangan jumlah operator dan *job description* berdasarkan perhitungan beban kerja fisik dan mental pada bagian departemen produksi air mineral gelas pada CV. Gunung Mas Sejahtera?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan dapat dijelaskan antara lain:

1. Mengetahui beban kerja fisik dari setiap operator di bagian departemen produksi air mineral gelas pada CV. Gunung Mas Sejahtera dengan perhitungan menggunakan metode *Workload analysis*.
2. Mengetahui beban kerja mental dari setiap operator di bagian departemen produksi air mineral gelas pada CV. Gunung Mas Sejahtera dengan perhitungan menggunakan metode NASA-TLX.
3. Merancang jumlah operator dan *job description* berdasarkan beban kerja fisik dan mental di bagian departemen produksi air mineral gelas pada CV. Gunung Mas Sejahtera.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang dilakukan antara lain:

1. Mengetahui seberapa beban kerja mental dan fisik terhadap operator bagian produksi air mineral di CV. Gunung Mas Sejahtera.
2. Memberikan rekomendasi pada CV. Gunung Mas Sejahtera terkait dengan usulan kebutuhan jumlah operator yang dibutuhkan dalam departemen produksi.

3. Sebagai pengembangan ilmu di bidang ergonomi dengan kaitan beban kerja mental menggunakan metode NASA-TLX dan *Workload analysis*.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan dari penelitian yang dilakukan antara lain:

1. Penelitian yang dilakukan difokuskan pada bagian produksi air mineral gelas di CV. Gunung Mas Sejahtera.
2. Operator yang dilakukan pengukuran beban kerja pada CV. Gunung Mas Sejahtera dalam kondisi tidak mengalami gangguan mental maupun fisik.
3. Penelitian yang dilakukan difokuskan pada *shift* kerja pagi dan *shift* kerja siang saja.

1.6 Asumsi

Asumsi dari penelitian yang dilakukan antara lain:

1. Kondisi operator pada bagian produksi pada CV. Gunung Mas Sejahtera dalam keadaan sehat.
2. Tidak terjadi *hawthorn effect* pada saat pengambilan data karena tidak berpengaruh dengan pengukuran performansi di perusahaan.
3. Durasi total waktu kerja dianggap memiliki waktu kerja yang sama.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibagi ke dalam lima bab berbeda diantaranya:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, pembatasan masalah, lokasi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori yang melandasi dan menjadi kerangka berpikir dalam laporan tugas akhir. Teori keselamatan dan kesehatan kerja ini digunakan sebagai acuan pembahasan yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab tiga mengenai metode penelitian berisi tentang jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian, objek penelitian, tipe data, instrumen penelitian, langkah penelitian dan *flowchart*.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab empat mengenai hasil penelitian dan pembahasan berisi tentang hasil dari penelitian dan pembahasan pada penelitian dalam bentuk pengolahan data dan menganalisis hasil pengolahan data.

BAB V PENUTUP

Bab lima mengenai penutup berisi tentang kesimpulan yang didapatkan dari hasil pengolahan data dan menjawab dari rumusan masalah beserta tujuan penelitian. Selain itu adanya saran untuk penelitian lebih lanjut.