

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan era globalisasi telah memicu terbentuknya banyak perusahaan yang saling bersaing untuk dapat mengembangkan dan memajukan usahanya. Namun dari sekian banyak perusahaan, terdapat salah satu perusahaan yang bertahan hingga saat ini dan terus berkembang yaitu PT Samwon Copper Tube Indonesia yang berdiri sejak 19 April 2000 yang berlokasi Jl. H Tabri No. 28 Rt 02/02 Cirarab- Legok Tangerang- Banten 15820, perusahaan ini merupakan perusahaan yang bergerak di bidang elektronik yang memproduksi beberapa macam *part* kulkas seperti yaitu *Hotline*, *Condensor*, *Suction Pipe*, *Joint Pipe*, *Evaporator Glory*, dan *Evaporator Freezer*.

Berdasarkan hasil observasi melalui pengamatan secara langsung, dalam proses pembuatan *part* kulkas ini lebih dominan dilakukan menggunakan tenaga manusia di bandingkan mesin sehingga temukannya beban kerja yang dikeluarkan operator cukup besar yang dapat menyebabkan karyawan merasa stress dan kelelahan,. Lini produksi yang memproduksi dalam jumlah besar salah satunya adalah pembuatan *Evaporator Freezer*. Pada lini produksi *Evaporator Freezer* setiap karyawan bekerja selama 8 jam secara terus menerus selama 5 hari dalam seminggu, dan sering kali harus bekerja lembur pada pulang kerja hingga akhir pekan untuk mengejar target produksi dengan waktu yang terbatas sehingga di temukannya gejala kelelahan fisik dan mental pada karyawan di lini produksi *Evaporator Freezer* seperti perasaan letih, mengantuk, pusing, kurang teliti, hilangnya konsentrasi hingga stress dalam bekerja. Maka dari itu untuk mengatasi Beban kerja di PT Samwon Copper Tube Indonesia diperlukan kajian untuk mengevaluasi beban kerja psikologis dan produktivitas kerja operator yang bekerja di lantai produksi bagian *Evaporator Freezer*. Berikut ini adalah data Jam kerja karyawan pada PT Samwon Copper Tube Indonesia :

Tabel 1. 1 Data Jam kerja karyawan.

Hari	Jam Kerja	Jam Istirahat
Senin-Jumat	08.00 – 16.00	12.00 – 13.00

Sumber : Data Historis PT Samwon Copper Tube Indonesia

Dalam penelitian ini penilaian terhadap pekerjaan fisik akan dilakukan melalui pendekatan *work sampling*. Metode *Work Sampling* adalah teknik yang digunakan untuk mengamati aktivitas kerja mesin, proses atau operator. *Work Sampling* adalah teknik untuk memperkirakan total waktu yang dikontribusikan oleh berbagai aktivitas pada pekerjaan dengan mengambil sejumlah observasi yang ditetapkan pada interval acak. Metode *Work sampling* digunakan untuk mengukur produktivitas kerja dan menentukan waktu yang tepat untuk melaksanakan tugas tertentu. Selain itu, teknik ini dapat membantu mendesain ulang tugas yang kurang efisien dan meningkatkan kinerja pekerja. *Work sampling* juga dapat digunakan untuk memantau waktu istirahat dan waktu produktif agar pekerja tetap bekerja dalam batas waktu yang telah ditentukan.

Metode Brog Scale merupakan suatu metode yang digunakan untuk melakukan pengukuran beban kerja fisiologis secara subjektif dengan memberikan penilaian berdasarkan kondisi yang dirasakan oleh pekerja. Metode ini memberikan penilaian berdasarkan skala 1-10 dengan melihat aspek kemampuan yang dirasakan oleh para pekerja (Putri & dan Kurnia, 2018)

Sedangkan pengukuran beban kerja mental di lakukannya dengan Metode Analisa beban kerja NASA-TLX. Metode NASA-TLX (*National Aeronautics And Space Administration Task Load Index*) merupakan Metode yang digunakan untuk menilai seberapa besar beban mental yang harus ditopang oleh pekerja dalam melakukan berbagai aktivitas yang berkaitan dengan pekerjaannya (Pramesti and Suhendar 2021). Metode NASA TLX sangat berguna untuk mengukur beban kerja psikologis dalam situasi kerja kompleks yang membutuhkan pemrosesan informasi yang cepat. Metode ini dapat membantu dalam mengidentifikasi aspek-aspek tertentu dari suatu tugas yang menyebabkan beban kerja tinggi dan memperbaiki rancangan tugas yang tidak efektif.

Oleh karena itu berdasarkan uraian dalam hal terkait penyusunan laporan Tugas Akhir tersebut diangkat sebuah judul “ **ANALISIS BEBAN KERJA FISIK DAN MENTAL KARYAWAN PADA PRODUKSI EVAPORATOR FREEZER DENGAN MENGGUNAKAN METODE WORK SAMPLING, NASA-TLX, DAN BORG SCALE PADA PT SAMWON COPPER TUBE INDONESIA**”

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di jelaskan, maka dapat di ambil rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat beban kerja mental pada Produksi *Evaporator Freezer* di PT Samwon Copper Tube Indonesia.
2. Bagaimana tingkat produktivitas kerja pada Produksi *Evaporator Freezer* di PT Samwon Copper Tube Indonesia.
3. Bagaimana untuk memberikan usulan perbaikan untuk menurangi beban kerja operator di PT Samwon Copper Tube Indonesia.

1.3 Tujuan Penelitian

Berikut ini adalah tujuan dari penelitian yang dilakukan pada PT Samwon Copper Tube Indonesia adalah sebagai berikut :

1. Mampu mengetahui dan menghitung tingkat beban kerja mental yang di lakukan pada operator di Produksi *Evaporator Freeze* pada PT Samwon Copper Tube Indonesia.
2. Mampu mengukur tingkat produktifitas kerja pada Produksi *Evaporator Freeze* di PT Samwon Copper Tube Indonesia.
3. Dapat memberikan usulan perbaikan untuk menurangi beban kerja operator di PT Samwon Copper Tube Indonesia.

1.4 Batasan Masalah

Adapun Batasan Masalah dari yang diperlukan guna penelitian lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Penelitian di lakukan di PT Samwon Copper Tube Indonesia.
2. Penelitian di lakukan sejak tanggal 14 Maret 2023 s.d 14 April 2023.
3. Kegiatan Pengumpulan data di lakukan pada operator Produksi *Evaporator Freezer* di PT Samwon Copper Tube Indonesia.
4. Pada penelitian beban kerja menggunakan metode yaitu metode *NASA-TLX*, *Work Sampling*, dan *Borg Scale*.

1.5 State Of The Art

Penyusunan tugas akhir ini mengambil beberapa referensi penelitian sebelumnya termasuk jurnal-jurnal yang berhubungan dengan penelitian ini, diantaranya :

Tabel 1. 2 State of The Art

No	Judul	Hasil
1	<p>Analisis Beban Kerja pada Operator Bagian Produksi dengan Menggunakan Metode NASA-TLX (Task Load Index) di PT. Ujong Neubok Dalam</p> <p>Peneliti : Reji Jaya Putra, Gaustama Putra Tahun : 2021</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis beban kerja dan indikator beban kerja operator produksi menggunakan metode NASA-TLX. Hasil penelitian penelitian ini didapatkan, hasil beban kerja yang tergolong tinggi sekakali dirasakan oleh 7 operator di PT. Ujong Neubok Dalam dengan hasil rata-rata WWL (Weighted Workload) yaitu sebesar dari 81-89. Sedangkan operator yang tergolong tinggi sebanyak 10 operator yang memiliki beban kerja mental dengan hasil skor akhir 78-67. Terdapat tiga indikator beban kerja mental yang dirasakan sangat dominan oleh operator di PT. Ujong Neubok Dalam yaitu Kebutuhan Fisik (KF), Usaha, (U) dan Performansi Kerja (PK) dengan rincian nilai rata – rata indikator 248-260.</p>
2.	<p>Analisis Beban Kerja Mental dengan Metode NASA-TLX pada Operator Recycling Warehouse Material di PT.XYZ</p> <p>Peneliti : Hafsah Qonita dan Pringgo Widyo Laksono Tahun : 2022</p>	<p>Metode NASA-TLX merupakan metode subyektif dimana terdapat 6 indikator pengukuran beban kerja meliputi kebutuhan mental, fisik, waktu, performansi, dan tingkat frustasi. Berdasarkan hasil pengukuran, terdapat 3 operator dengan tingkat beban mental sangat tinggi yaitu dengan nilai beban kerja 87,67;88,67; dan 82,99 dan 6 operator dengan tinggkat beban mental tinggi yaitu dengan nilai beban kerja 74,33; 78,00; 77,33; 78,67; 61,33; dan 77,33. Faktor yang</p>

		mempengaruhi tingkat beban mental operator di analisis dengan diagram fishbone. Terdapat lima faktor yang mempengaruhi meliputi faktor manusia, faktor mesin, faktor metode, faktor material, dan faktor lingkungan.
3	Analisis Beban Kerja Mental Menggunakan Metode Nasa-Tlx Untuk Mengevaluasi Beban Kerja Operator Pada Lantai Produksi PT. Pp. Londonsumatra Indonesia Tbk, Turangie <i>Palm Oil Mill</i> , Kabupaten Langkat Peneliti : Salman Fauzi Tahun : 2017	Hasil pengukuran dengan metode Nasa-TLX menunjukkan bahwa beban kerja tertinggi terjadi pada reception station (whinch rope whinch operator) 82,33% dan indikator physical demand merupakan indikator yang dominan mempengaruhi beban kerja mental operator. Hasil pengukuran work sampling menunjukkan bahwa waktu produktivitas berada pada angka 87,1% – 91,3%. Tingginya beban kerja pada operator, sehingga perlu diberikan suatu usulan perbaikan yaitu pemberian waktu istirahat tambahan di sela-sela waktu kerja, rotasi operator, pengaturan shift kerja dan perbaikan kebiasaan individual operator ketika bekerja.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan pada penelitian ini yang di uraikan secara singkat yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan, *state of art* serta sistematika dalam pembuatan laporan penelitian. Dimana bab ini menjelaskan secara menyeluruh mengenai penelitian yang akan di bahas pada PT Samwon Copper Tube Indonesia.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menguraikan teori-teori hasil karya ilmiah yang telah dilakukan oleh penulis lainnya sesuai dengan topik penelitian yang sama. Teori yang digunakan berasal dari studi pustaka dari berbagai sumber sehingga dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menggambarkan langkah-langkah secara sistematis yang dilakukan penulis dari awal sampai akhir. Selain itu juga menjelaskan mengenai metode pengumpulan data serta cara analisis datanya sehingga pelaksanaan penelitian menjadi jelas dan terfokus sesuai dengan tujuan dari penelitian dan membuat pembaca mudah memahaminya.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini berisi tentang data yang didapatkan, cara pengolahan data serta tools yang digunakan selama penelitian dilakukan. Data yang didapatkan akan ditampilkan dengan baik dalam bentuk tabel maupun grafik. Dalam pengolahan data sendiri terdapat analisis data yang diperoleh sebagai acuan pada pembahasan bab selanjutnya.

BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai analisis data yang telah diolah sehingga dapat memecahkan masalah yang ada pada PT Samwon Copper Tube Indonesia. Selain itu, bab ini melakukan pembahasan yang berasal dari pengumpulan dan pengolahan data dengan tujuan dapat menghasilkan tingkat produktivitas kerja dan tingkat beban kerja fisik dan mental.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab ini berisi tentang kesimpulan yang didapatkan dari hasil pengolahan data dan pembahasan yang telah dilakukan serta saran yang bermanfaat bagi topik yang sama dalam penelitian dimasa yang akan datang.