

BAB I

PENDAHULUAN

Bab satu membahas tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penelitian.

1.1 Latar Belakang

Beban kerja adalah kumpulan tugas yang harus diselesaikan oleh setiap orang atau organisasi dalam waktu tertentu (Wasiman, 2018). Beban kerja yang berlebihan baik berupa kuantitatif maupun kualitatif dapat menyebabkan bertambahnya kebutuhan jam kerja yang merupakan sumber dari stres (Yulistiyono dkk., 2021). Stres kerja dapat menimbulkan ketegangan yang mempengaruhi emosi, proses berpikir, kondisi kerja, dan keseimbangan fisik maupun mental. Tentu ini dapat terjadi dalam berbagai kondisi kerja apabila ada ketidakseimbangan antara karakteristik individu dan karakteristik pekerjaannya (Annisa dkk., 2023). Beban kerja yang berlebihan secara signifikan juga berdampak pada sumber daya kognitif dan perhatian, yang menyebabkan berkurangnya kinerja dan penurunan dalam pemrosesan informasi dan kemampuan pengambilan keputusan (Sandoval dkk., 2022). Faktor yang dapat mempengaruhi beban kerja seperti kuantitas pekerjaan yang harus dikerjakan, waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas, tingkat kesulitan tugas, dan sumber daya yang ada. Banyak risiko yang harus ditanggung akibat dari beban kerja yang terlalu tinggi, seperti stres, kelelahan, sampai pada kecelakaan kerja. Untuk mencegah risiko tersebut terjadi, perusahaan harus mengelola beban kerja dengan baik, seperti memastikan tugas yang diberikan sesuai dengan kemampuan dan pengalaman pekerja. Waktu istirahat yang cukup juga harus diperhatikan untuk menghindari terjadinya kelelahan pada pekerja. Selain itu perusahaan juga harus memperhatikan jumlah sumber daya yang dibutuhkan oleh pekerja cukup untuk menyelesaikan tugas yang diberikan, seperti waktu dan fasilitas-fasilitas yang diperlukan (Rahman dkk., 2023).

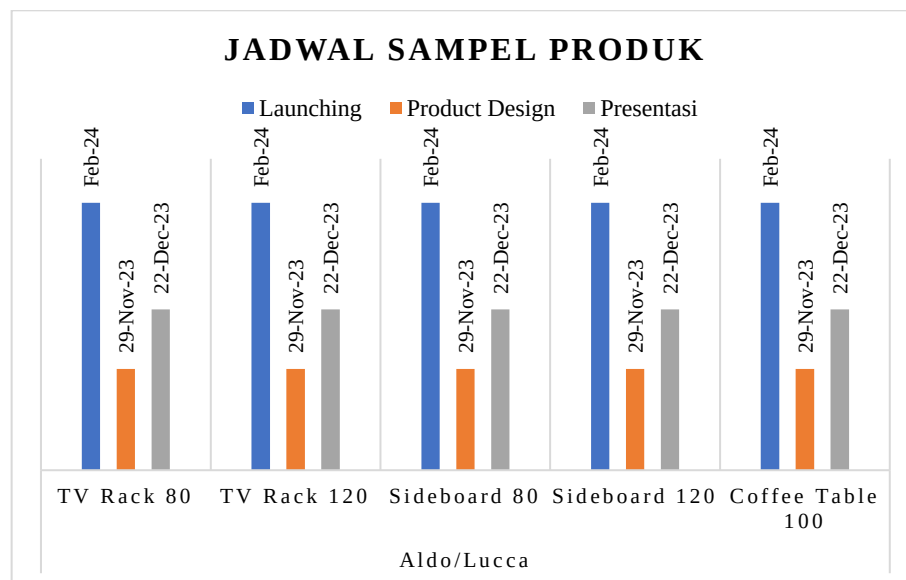
Menurut Karim dkk. (2022), faktor penyebab beban kerja mental seperti kurangnya pemahaman dan pelatihan pekerja, lingkungan yang tidak memadai, serta manajemen waktu yang buruk. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fitryani dkk. (2021), di PT Mulia Jaya Mandiri sebanyak 73 % pekerja mengalami

stres kerja tingkat sedang, 21% tingkat ringan, dan 6% tingkat berat yang diakibatkan oleh beban kerja kuantitatif. Sedangkan mayoritas pekerja mengalami stres kerja akibat beban kerja kualitatif sebesar 77% stres kerja sedang dan 2% stres kerja berat. Penyebabnya adalah tuntutan tugas yang melebihi kapasitas dan kemampuan pekerja. Stres kerja dapat berasal dari tuntutan pekerjaan, seperti banyaknya permintaan yang harus diselesaikan, keinginan untuk bekerja semaksimal mungkin, waktu kerja yang tidak relevan, keinginan untuk mendapat penghasilan, hubungan antar pekerja, lingkungan kerja psikososial, dan pengembangan karir.

PT Cipta Oggi Furindo adalah perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang furnitur yang mempunyai dua tempat kerja yaitu di Jl. Raya Menganti Jeruk No.18, Jeruk, Kec. Lakarsantri, Surabaya, Jawa Timur sebagai kantor perusahaan dan Jl. Raya Pening No.49, Pening, Kec. Jetis, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur sebagai pabrikan atau tempat produksi. Perusahaan ini memproduksi berbagai jenis furnitur *knock-down* mulai dari perabot rumah tangga hingga kantor. Sistem produksi PT Cipta Oggi Furindo adalah *Make To Stock* dan *Make To Order* atau yang biasa disebut dengan *Make To Assembly*. Perusahaan ini beroperasi selama delapan jam kerja yaitu mulai dari jam 08.00 – 17.00 WIB hari Senin sampai Jumat dengan sistem waktu kerja parsial satu *shift* per-hari.

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa tugas departemen *Research and Development* adalah untuk pengembangan produk inovasi. Proses pembuatan produk baru terdapat beberapa tahap, seperti membuat desain produk, gambar kerja, sampai pembuatan sampel produk yang mana untuk masing-masing tugas itu dibagi menjadi beberapa divisi, salah satunya adalah divisi *sample maker*. Tugas dari divisi *sample maker* adalah merealisasikan desain produk menjadi sampel produk jadi yang kemudian akan di produksi masal. Divisi *sample maker* terdiri dari satu orang operator. Divisi *sample maker* juga mempunyai kendala dalam proses pembuatan sampel produk yang bekerja sendirian, sehingga operator merasa kelelahan selama bekerja. Keluhan lain yang dirasakan oleh operator *sample maker* adalah seperti kewalahan dalam mengerjakan tugasnya dikarenakan dalam proses pembuatan sampel produk hanya dikerjakan oleh satu orang. Akibatnya performa kinerja operator *sample maker* menurun dan membuat pekerjaannya tidak

selesai tepat waktu. Seperti kasus yang terjadi pada pembuatan sampel produk seri Aldo dan Lucca pada gambar 1.1



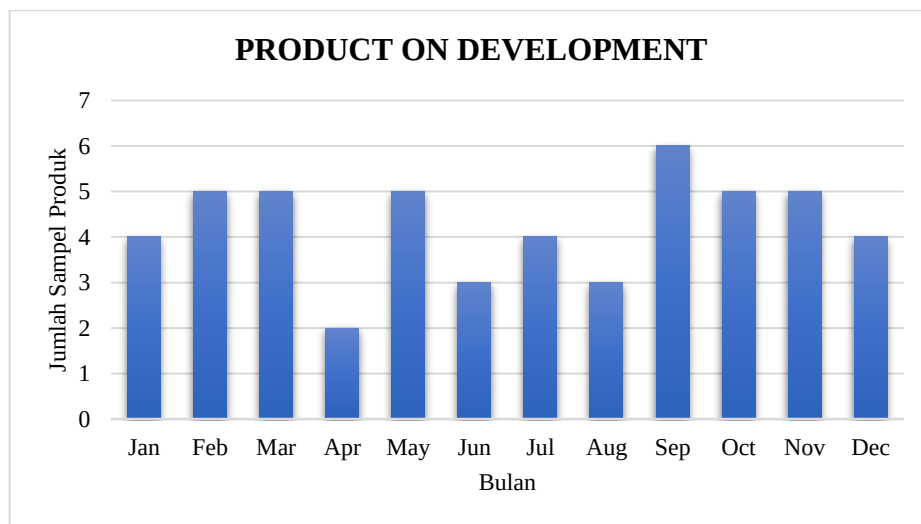
Gambar 1.1 Jadwal Sampel Produk Seri Aldo dan Lucca (Data Perusahaan, 2023)

Menurut gambar 1.1 proses pembuatan sampel produk dimulai pada tanggal 29 November 2023 dan selesai pada tanggal 22 Desember 2023 akan tetapi sampel baru bisa diproduksi pada tanggal 24 Februari 2024. Agar pekerjaan bisa selesai tepat waktu operator *sample maker* kerap kali bekerja lembur, yang mana ini tidak dapat menyelesaikan masalah dan akan menimbulkan masalah baru seperti tidak masuknya operator karena sakit dan pada akhirnya pekerjaan terhenti karena tidak ada yang mengerjakan.

Pernyataan tersebut dikuatkan dengan menanyakan kondisi awal dari operator *sample maker* terkait keluhan yang dirasakan saat bekerja. Pertanyaan yang diajukan bersifat umum dan disesuaikan dengan kondisi di perusahaan. Pernyataan yang diajukan meliputi seberapa besar tekanan yang dirasakan, seberapa besar kelelahan yang dirasakan, merasa stres saat bekerja, dan pendapatnya mengenai jam lembur. Berdasarkan pertanyaan yang telah diajukan dan jawaban dari operator *sample maker*, menunjukkan bahwa operator divisi *sample maker* sangat tertekan dan kewalahan, sangat kelelahan, dan mengalami stres saat bekerja. Di samping itu operator juga sangat tidak setuju dengan adanya jam lembur karena perusahaan sendiri tidak menyediakan uang untuk lembur. Sebelumnya terdapat dua orang pada divisi *sample maker*, akan tetapi terjadi pengurangan karyawan yang disebabkan menurunnya kondisi ekonomi perusahaan pasca pandemi COVID-19. Kesimpulan

yang didapat adalah operator *sample maker* merasa beban kerja yang dipikul terlalu berat. Permasalahan tersebut menjadi dasar alasan kenapa penelitian perlu dilakukan.

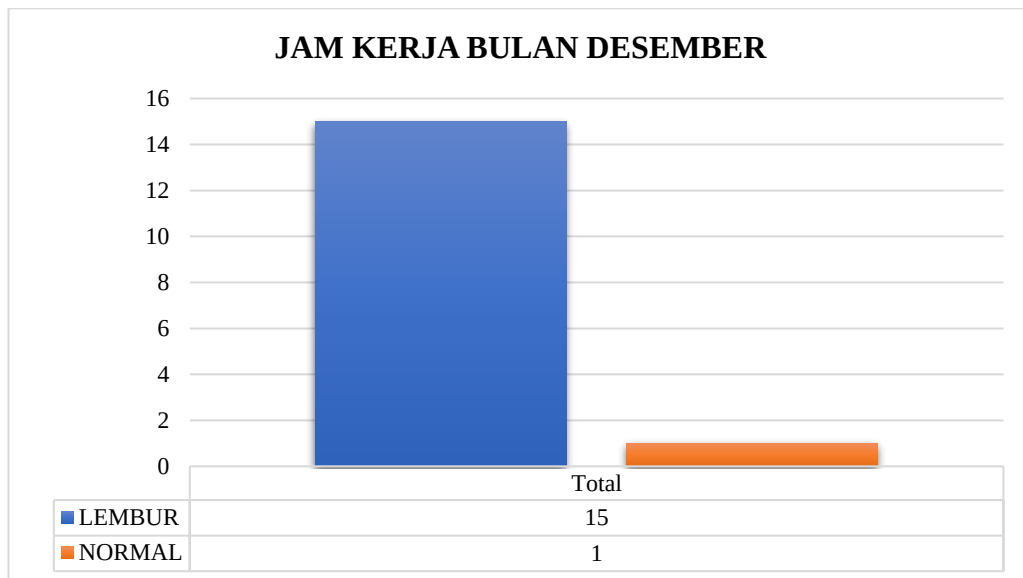
Permasalahan yang dihadapi perusahaan adalah kurangnya jumlah pekerja pada divisi *sample maker*, sehingga pekerjaan tidak selesai tepat waktu. Akibatnya operator merasa kelelahan dalam bekerja yang disebabkan ekspektasi perusahaan sangat tinggi. Tugas yang dibebankan kepada *sample maker* dirasa terlalu berat. Seperti pada tahun 2023 *sample maker* dituntut untuk membuat 51 sampel produk yang terbagi menjadi tiga jenis *family product* yaitu Agio, Oggi, dan Unigo. Jumlah sampel yang dibuat pada di setiap bulannya juga berbeda-beda, seperti yang ditunjukkan pada gambar 1.2.



Gambar 1.2 Jumlah Sampel Produk Tahun 2023 (Data Perusahaan, 2023)

Menurut Gambar 1.2 setiap bulan terjadi permintaan paling sedikit adalah dua sampel produk dan paling banyak adalah enam buah sampel produk. Artinya setiap bulan terjadi permintaan sampel produk dengan jumlah yang berbeda. Jika sampel tidak bisa selesai dalam satu bulan maka akan terjadi penumpukan tugas pada bulan berikutnya, sedangkan jumlah permintaan tidak menentu. Akibatnya *sample maker* harus bekerja ekstra demi tercapainya target perusahaan. Solusinya *sample maker* harus menambah jam kerja di luar jam kerja efektif yang telah ditentukan oleh perusahaan (lembur) sedangkan, dari perusahaan sendiri tidak menyediakan uang lembur. Berdasarkan data *check log* yang diperoleh saat di lapangan menunjukkan bahwa sering terjadi ketidaksesuaian antara jam kerja yang ditentukan oleh perusahaan dengan waktu kerja aktual yang dihasilkan oleh divisi *sample maker*.

Salah satu permasalahan yang terjadi pada bulan Desember 2023 pada proses kerja *sample maker* adalah pada jam kerja yang selalu *overtime*.



Gambar 1.3 Jumlah Lembur Divisi *Sample Maker* Bulan Desember 2023 (Data Perusahaan, 2023)

Menurut Gambar 1.3 terdapat 16 hari kerja pada bulan Desember 2023. Selama satu bulan penuh *sample maker* bekerja lembur setiap hari atau 15 hari dengan izin tidak masuk kerja selama satu hari, maka waktu kerja terhitung normal. Pada bulan ini selama satu hari sampel produk yang sedang dibuat mengalami *delay* karena tidak ada yang mengerjakan. Apabila masalah ini dibiarkan maka akan semakin lama pula sampel produk selesai.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka perancangan jumlah pekerja terhadap operator *sample maker* perlu dilakukan dengan mengukur dan menyesuaikan beban kerja yang diterima untuk mengoptimalkan kinerja pada divisi *sample maker*. Beban kerja sangat berpengaruh terhadap efisiensi, efektivitas, dan produktivitas pekerja (Sukawan & Suhenda, 2022). Sehingga pengukuran beban kerja perlu dilakukan untuk menyesuaikan beban kerja yang ada dengan kapasitas pekerja (Lawi dkk., 2023). Pengukuran ini dapat meningkatkan kualitas kehidupan kerja karyawan, mengurangi dampak mental dan fisik dari beban kerja, meningkatkan keselamatan di lapangan kerja, dan meningkatkan kinerja perusahaan (Loizaga dkk., 2023).

Pengukuran beban kerja pada divisi *sample maker* di PT. Cipta Oggi Furindo dilakukan dengan metode Cardiovascular Load, *Defense Research Agency*

Workload Scale (DRAWS) dan *Full Time Equivalent* (FTE). Penggunaan ketiga metode tersebut dapat memberikan analisis yang lengkap dan akurat dalam menghitung jumlah operator yang optimal pada divisi *sample maker* dengan mempertimbangkan aspek fisik, mental, dan waktu secara kuantitatif. Selain itu ketiga metode tersebut juga telah banyak digunakan pada penelitian sebelumnya dan terbukti efektif dalam menganalisis beban kerja di berbagai sektor industri. Dengan menggunakan kombinasi ketiga metode tersebut, diharapkan dapat menentukan jumlah operator yang optimal untuk menyelesaikan tugas divisi *sample maker* secara tepat waktu.

Metode *Cardiovascular Load* digunakan untuk mengukur beban kerja fisik yang diterima oleh *sample maker*. Beban kerja fisik dirasakan dari perbandingan denyut nadi kerja dengan denyut nadi maksimum (Hasibuan dkk., 2021). Dengan demikian, denyut nadi lebih mudah dihitung dan dapat digunakan untuk menghitung indeks beban kerja, karena peningkatan denyut nadi sangat penting untuk peningkatan *output* jantung, mulai dari istirahat hingga kerja maksimum (Nugroho & Suryadi, 2023). Metode ini digunakan karena dapat mencerminkan stres fisik selama melakukan pekerjaan dan cocok untuk jenis pekerjaan yang membutuhkan aktivitas fisik seperti operator *sample maker*. Metode ini juga dapat mengukur beban kerja secara objektif berdasarkan data fisiologis, mempertimbangkan kemampuan individu dalam menangani beban kerja, dan mudah untuk diterapkan di lapangan.

Metode *Defense Research Agency Workload Scale* (DRAWS) digunakan untuk mengukur beban kerja mental yang diterima oleh *sample maker*. Metode ini dipilih karena mempunyai empat dimensi pengukuran yang sesuai dengan beban kerja yang dialami oleh divisi *sample maker*. Indikatornya meliputi *input demand*, *central demand*, *output demand*, dan *time pressure* (Annisa dkk., 2019). Dari keempat variabel tersebut dimasukkan ke dalam kuesioner yang akan diberikan kepada operator divisi *sample maker*. Metode ini cocok untuk mengevaluasi pekerjaan yang membutuhkan koordinasi dan pengambilan keputusan seperti operator *sample maker*. Metode ini dapat mempertimbangkan area pekerjaan yang membutuhkan perhatian lebih dan relatif mudah untuk diterapkan dan dipahami oleh operator karena berupa pertanyaan dalam bentuk kuesioner.

Selanjutnya metode *Full Time Equivalent* (FTE) digunakan untuk mengoptimalkan jumlah operator sesuai dengan beban kerja yang diterima *sample maker*. Metode ini dipilih karena dapat mengubah jam kerja ke jumlah operator yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas tertentu. Tujuan *Full Time Equivalent* (FTE) adalah untuk menilai beban kerja yang berbasis waktu. Ini dilakukan dengan menghitung jumlah waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan dan kemudian mengubah jumlah waktu tersebut ke dalam indeks nilai FTE (Hardiansyah dkk., 2022). Metode ini dapat menghitung kebutuhan tenaga kerja secara kuantitatif dan mempertimbangkan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan pada latar belakang, diketahui bahwa beban kerja berpengaruh pada kinerja *sample maker* dalam melakukan pekerjaannya. Maka rumusan permasalahan penelitian ini adalah:

1. Seberapa besar beban kerja fisik operator pada divisi *sample maker* berdasarkan *Cardiovascular Load*?
2. Seberapa besar beban kerja mental operator pada divisi *sample maker* berdasarkan *Defense Research Agency Workload Scale* (DRAWS)?
3. Berapa jumlah operator optimal pada divisi *sample maker* berdasarkan metode *Full Time Equivalent* (FTE)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan pada latar belakang, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui beban kerja fisik operator pada divisi *sample maker* berdasarkan metode *Cardiovascular Load* (CVL).
2. Mengetahui beban kerja mental operator pada divisi *sample maker* berdasarkan metode *Defense Research Agency Workload Scale* (DRAWS).
3. Mengetahui dan menentukan jumlah operator optimal pada divisi *sample maker* berdasarkan metode *Full Time Equivalent* (FTE).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi kepada PT. Cipta Oggi Furindo terkait beban kerja fisik operator pada divisi *sample maker* berdasarkan metode *Cardiovascular Load*.
2. Memberikan informasi kepada PT. Cipta Oggi Furindo terkait beban kerja mental operator pada divisi *sample maker* berdasarkan metode *Defense Research Agency Workload Scale (DRAWS)*.
3. Memberikan rekomendasi kepada PT. Cipta Oggi Furindo jumlah operator optimal pada divisi *sample maker* berdasarkan metode *Full Time Equivalent (FTE)*.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini terdiri dari lima bab yang diperinci sebagai berikut:

1. Penelitian tidak membahas tentang pengeluaran biaya operasional perusahaan seperti gaji atau sejenisnya.
2. Jenis *family product* yang akan diteliti adalah sampel produk Oggi seri Denver.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini terdiri dari lima bab yang diperinci sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab satu pendahuluan terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab dua tinjauan pustaka berisi tentang studi literatur yang mendasari penelitian yang sedang dilakukan dan beberapa penelitian terdahulu mengenai analisa beban kerja menggunakan metode *Cardiovascular Load*, *Defense Research Agency Workload Scale (DRAWS)*, dan *Full Time Equivalent (FTE)*.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab tiga metode penelitian berisi tentang solusi untuk masalah yang dibahas, model pemecahan masalah dan langkah-langkah yang diperlukan untuk

menerapkannya. Model pemecahan masalah mencakup pendekatan yang digunakan untuk mencapai hasil akhir penelitian. Pengolahan data dilakukan dengan metode *Cardiovascular Load*, *Defense Research Agency Workload Scale* (DRAWS), dan *Full Time Equivalent* (FTE). Selain itu langkah-langkah pemecahan masalah menjelaskan urutan tindakan yang dilakukan dalam proses pengolahan data berdasarkan metode yang dipilih.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang proses pengumpulan dan pengolahan data yang menjadi hasil dari penelitian yang dilakukan. Pengumpulan meliputi informasi dari perusahaan dan data penelitian yang selanjutnya akan diolah. Pengolahan data menggunakan metode *Cardiovascular Load*, *Defense Research Agency Workload Scale* (DRAWS), dan *Full Time Equivalent* (FTE). Hasil pengolahan data ini menunjukkan seberapa besar beban kerja yang ditanggung oleh operator *sample maker* dan usulan hasil perbaikan untuk mengoptimalkan beban kerja pada divisi *sample maker* di PT. Cipta Oggi Furindo.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang sudah didapatkan berdasarkan tujuan penelitian dan saran untuk dilakukan perbaikan pada subjek penelitian yang selanjutnya.