

BAB I

PENDAHULUAN

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

1.1 Latar Belakang

Pipa merupakan sebuah saluran yang tertutup yang berfungsi untuk mengalirkan fluida, fluida yang di alirkan berupa zat cair atau gas. Pengaliran air bersih menggunakan menggunakan pipa HDPE (*High Density Polyethylene*). Pipa HDPE merupakan pipa yang diperlukan di Indonesia, banyak keunggulannya yang tepat dimanfaatkan mengingat kondisi alam Indonesia dengan kualitas terbaik dan harga lebih terjangkau, tahan terhadap karat, dengan berat yang relatif ringan sehingga memudahkan untuk pemasangan dan fleksibel dalam medan pemasangan serta tahan terhadap retak (Oemiati et al., 2021).

PT. Caraka Purnama Abadi merupakan perusahaan baru. PT. Caraka Purnama Abadi didirikan pada tahun 2020. PT. Caraka Purnama Abadi perusahaan yang tidak terdampak pandemi covid-19 karena perusahaan tersebut melakukan rekrutmen tenaga kerja khususnya pada operator produksi pipa HDPE. Jumlah operator yang ada di bagian produksi sebanyak 23 Orang. Karyawan pada PT. Caraka Purnama Abadi merupakan pegawai tetap, dengan jam kerja 8.4 jam. Salah satu unsur penting yang menentukan kelancaran kegiatan produksi perusahaan adalah pembagian aktivitas kerja secara rata.

PT. Caraka Purnama Abadi memberikan kualitas yang terbaik untuk kepuasan para customer, oleh karena itu pada saat bekerja operator memperhatikan hasil pipa yang diperoleh pada proses produksi, dimana pada produksi pipa HDPE ini terdapat beberapa aktivitas kerja yang dilakukan mulai dari *mixing task*, *drying*, *hopper*, *extruder*, *vacuum task*, *cooing bath*, *marking*, dan *haul off*. Aktivitas kerja yang dilakukan oleh operator yaitu, proses pencampuran bahan baku *asrene* dan *asterbat* dilakukan untuk menjaga kebersihan bahan baku karena berpengaruh

terhadap kualitas pipa yang dihasilkan merupakan aktivitas kerja *mixing task*. Proses pengontrolan dan penyesuaian suhu, karena di setiap bahan baku terdapat berbedaan suhu merupakan aktivitas kerja *Drying*.

Proses penambahan komponen yang memiliki fungsi untuk tempat masuknya bahan baku utama sebelum dilakukan proses penggilingan merupakan aktivitas kerja *hopper*. Proses peleburan dengan mendorong serta mengaduk bahan baku dan campurannya dengan tekanan panas yang tinggi menggunakan bahan dan suhu yang berbeda merupakan aktivitas kerja *extruder*. Proses penekanan pipa untuk mengatur tebal tipis pipa dengan tekanan, untuk mengembangkan pipa dan mengubah pipa apabila produk yang dihasilkan teridentifikasi setengah gagal, maka akan dilakukan perulangan, merupakan aktivitas kerja *vacum task*.

Proses pendinginan pada pipa serta pengecekan kualitas pipa dengan menjaga naik turun suhu. Aktivitas kerja *marking* terjadi proses pelabelan pada pipa untuk memberikan informasi mengenai produk pipa HDPE PT. Caraka Purnama Abadi merupakan aktivitas kerja *cooling bath*. Proses tarikan di setiap pipa untuk mengatur kelebaran pada pipa agar terstruktur di setiap tahapannya merupakan aktivitas kerja *haul off*.

PT. Caraka Purnama Abadi yang bergerak di industri pipa terdapat faktor yang mengakibatkan kurang efisien pada proses produksi yaitu terdapat tenaga kerja yang masih melakukan dua aktivitas kerja. Tiga operator mengerjakan dua aktivitas kerja dengan beban kerja kategori *overload*, oleh karena itu perlu dilakukan pembagian beban kerja. Hal ini dapat berpengaruh terhadap beban kerja berdasarkan pengukuran secara langsung yang dilakukan kepada operator selama melakukan proses produksi. Kondisi tenaga kerja operator dengan beban kerja *overoad* mengakibatkan terjadinya penumpukan tugas dan tidak fokus terhadap pekerjaan dan membuat produktivitas para tenaga kerja menurun. Penyebab kelelahan akibat aktivitas kerja fisik beresiko motivasi kerja turun, banyak melakukan kesalahan, oleh karena itu perlu dilakukan pengukuran beban kerja.

Permasalahan tersebut diawali dengan pembagian beban kerja kepada operator yang kurang baik mengakibatkan adanya operator yang mengerjakan dua aktivitas kerja dengan index beban kerja *overload*. Hal ini membuat para tenaga kerja memiliki tuntutan pekerjaan dan penumpukan tugas pada saat bekerja.

Permasalahan tersebut dijadikan topik untuk melakukan penelitian terkait pengukuran beban kerja serta menentukan pembagian jumlah tenaga kerja yang optimal pada setiap aktivitas kerja di bagian produksi yang berguna untuk memperbaiki produktivitas tenaga kerja.

Evaluasi dilakukan untuk pembagian beban kerja secara merata kepada 23 operator, dengan melakukan perhitungan kategori pada index beban kepada operator. Pembagian beban kerja tersebut dilakukan dengan menambahkan jumlah operator di aktivitas kerja yang index beban kerjanya *overload* dan mengurangi jumlah operator pada aktivitas kerja yang index bebannya *underload*. Hasil perhitungan yang sudah dilakukan tidak ada penambahan jumlah operator dan pembagian beban kerja kepada 23 operator produksi index beban kerjanya normal.

Tahapan dalam membuat pipa HDPE antara lain melakukan pengontrolan bahan baku, mengawasi temperature, memasang dan memeriksa gelas duga level, mengatur tekanan pipa, memasang dan melepas cetakan pipa dan lain-lain. Jumlah operator pipa HDPE sebagai berikut:

Tabel 1.1 Beban kerja operator

Aktivitas Kerja	Jumlah Tenaga Kerja
Operator <i>Mixing task</i>	3
Operator <i>Drying</i>	3
Operator <i>Hopper</i>	3
Operator <i>Extruder</i>	2
Operator <i>Vacum Tank</i>	3
Operator <i>Cooling Bath</i>	3
Operator <i>Marking</i>	4
Operator <i>Haul Off</i>	2

Tabel 1.1 merupakan aktivitas kerja operator dan jumlah tenaga kerja disetiap aktivitas kerja. Aktivitas kerja *mixing task* terdapat tiga tenaga kerja. Aktivitas kerja *drying* terdapat tiga operator kerja.

Full time equivalent (FTE) merupakan metode analisis dengan cara menghitung jumlah pada rasio beban kerja. Metode perhitungan FTE pada beban kerja dimana total waktu yang digunakan untuk menyelesaikan sebuah pekerjaan dibandingkan terhadap waktu kerja efektif yang sudah tersedia. *Full Time Equivalent* pengukuran beban kerja berdasarkan waktu kerja yang didasarkan pada waktu saat bekerja dengan cara pengukuran lama waktu kerja atau tugas yang diberikan. Metode ini digunakan untuk mengetahui waktu secara efektif untuk

melakukan sebuah pekerjaan. *Full Time Equivalent* memiliki tujuan untuk menyederhanakan pengukuran kerja dengan mengubah jam beban kerja ke jumlah orang yang dibutuhkan untuk melakukan penyelesaian pada pekerjaan tertentu. Pengukuran beban kerja terhadap tenaga kerja dengan menggunakan metode *Full Time Equivalent* (FTE) untuk mengonversi jam kerja ke jumlah tenaga kerja yang optimal pada setiap stasiun kerja di bagian produksi (Bairizki & Wijayanto, 2020).

Undang - Undang RI nomor 13 Tahun (2003) Pasal 77 tentang ketenagakerjaan, seorang pengusaha wajib untuk melaksanakan ketentuan pada waktu kerja. Waktu kerja karyawan 7 jam kerja untuk 1 hari dan 40 jam kerja untuk 1 minggu untuk 6 hari kerja dalam 1 minggu atau 8 jam 1 hari dan 40 jam 1 minggu untuk 5 hari kerja dalam 1 minggu

Sumber daya manusia merupakan faktor penting pada sebuah perusahaan. Sumber daya manusia harus dikelola dengan sebaik mungkin agar dapat meningkatkan efektivitas serta efisiensi terhadap suatu organisasi didalam perusahaan. Aktivitas yang dilakukan oleh sumber daya manusia tersebut meliputi perencanaan, organisasi, pengawasan, pengarahan, seleksi, dan lain-lain. (Hariandja, 2002)

Beban kerja merupakan aktivitas manusia dapat digolongkan menjadi kerja fisik (otot) dan kerja mental (otak). Seorang pekerja pada saat diberikan tugas diharapkan bisa menyelesaikannya dalam waktu tertentu. Keterbatasan yang dimiliki oleh individu dapat menghambat atau menghalangi tercapainya hasil sebuah pekerjaan pada tingkat yang sedang diharapkan maka terjadi kesenjangan pada tingkat kemampuan yang sedang diharapkan dengan kapasitas yang dimiliki oleh pekerja. Kesenjangan tersebut menyebabkan timbulnya kegagalan. Hal tersebut yang mendasari pentingnya pemahaman serta pengukuran yang lebih dalam mengenai beban kerja. Istilah beban kerja merujuk pada “besar pada kapasitas pekerja dengan jumlah terbatas yang membutuhkan untuk menyelesaikan sebuah pekerjaan yang dibebankan oleh pekerja” pekerjaan yang dibertikan pada sumber daya manusia yang di tetapkan untuk menyelesaikan pekerjaan dalam kurun waktu tertentu. Beban kerja harus diperhatikan pada setiap perusahaan, karena salah satu faktor meningkatnya produktivitas kerja karyawan di sebuah perusahaan tersebut. Beban kerja rendah di rasakan oleh sumber daya manusia apabila pada

saat melakukan pekerjaan tidak melebihi batas kemampuan dari operator. Beban kerja berat dirasakan oleh sumber daya manusia apabila pada saat melakukan sebuah pekerjaan melebihi batas kemampuan operator yang dapat menyebabkan kelelahan dan terjadi kecelakaan kerja (Goper & Doncin, 1986 dalam Suradi & Rizal Syarifuddin, 2023).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang didapatkan berdasarkan latar belakang permasalahan diatas adalah sebagai berikut:

1. Berapa beban kerja dari aktivitas yang dilakukan oleh operator pada divisi produksi ?
2. Bagaimana pembagian beban kerja pada tenaga kerja bagian produksi di PT. Caraka Purnama Abadi

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dilakukan berdasarkan rumusan masalah yang ada yaitu sebagai berikut:

1. Mengalokasikan beban kerja yang sesuai dengan tenaga kerja produksi di PT. Caraka Purnama Abadi.
2. Mendesain operator yang mempunyai dua aktivitas kerja

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut.

- a) Manfaat yang didapat oleh peneliti yaitu dapat bermanfaat untuk mengimplementasikan pengetahuan peneliti untuk melakukan analisis serta mengaplikasikan teori selama perkuliahan.
- b) Manfaat penelitian bagi PT. Caraka Purnama Abadi yaitu dapat menjadi bahan informasi, pertimbangan, serta usulan pada perancangan alokasi beban kerja operator produksi.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian menggambarkan batas yang digunakan selama penelitian adalah sebagai berikut.

1. Pengambilan data dilakukan pada saat jam kerja shift 1.

1.6 Asumsi Penelitian

Asumsi yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Shift 1 sama dengan shift 2, sehingga dengan mengambil di salah satu shift saja dapat digunakan untuk melakukan generalisasi untuk sistem produksi secara keseluruhan, karena terdapat kesamaan pada cuaca, suhu, dan pencahayaan.
2. Tingkat beban mental operator pada masing – masing aktivitas kerja yang berbeda diasumsikan memiliki beban mental yang sama.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan berisi rincian laporan tugas akhir yang secara singkat menjelaskan bagian-bagian pada penelitian yang dilakukan, sebagai berikut.

BAB I: PENDAHULUAN

Bab satu pendahuluan ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan masalah, manfaat penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penulisan yang dilakukan pada objek penelitian PT.Caraka Purnama Abadi.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab dua tinjauan Pustaka berisi mengenai referensi literatur yang bereputasi dengan topik penelitian pembagian beban kerja dengan metode full time equivalent pada bagian operator produksi yang dilakukan terkait beban kerja yang dijadikan sebagai dasar pendukung dalam permasalahan yang dihadapi.

BABIII:METODOLOGI PENELITIAN

Bab tiga metodologi penelitian yang terdiri dari tahapan-tahapan proses penelitian atau urutan-langkah yang harus dilakukan oleh peneliti dalam menjalankan penelitian agar dapat berjalan sistematis, terstruktur dan terarah pada penelitian yang dilakukan di PT.Caraka Purnama Abadi.

BABIV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab empat berisi mengenai data yang didapatkan selama penelitian dan hasil dari pengolahan data serta analisis dari hasil penelitian terkait pengaruh kualitas produk, kepercayaan, kemudahan dan harga terhadap keputusan pembelian pada PT. Caraka Purnama Abadi.

BABV: PENUTUP

Bab lima penutup berisi tentang kesimpulan hasil penelitian dan saran yang diperoleh dari pengolahan data dan menjawab dari tujuan penelitian serta saran yang menjadi masukan agar penelitian menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi tentang daftar sumber-sumber yang telah digunakan dalam penelitian misalnya buku, jurnal, dan lain-lain.

LAMPIRAN

Lampiran berisi hal-hal yang perlu dilampirkan yang digunakan untuk memperjelas penelitian yang dilakukan.

