

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Aktivitas utama suatu industri adalah menghasilkan produk melalui sistem kerja yang ada di dalamnya. Salah satu elemen dari sistem kerja adalah manusia yang memiliki kemampuan dan keterbatasan. Ergonomi merupakan ilmu yang mempelajari mengenai kemampuan dan manusia dalam beraktivitas dan bekerja. Dengan demikian ergonomi berperan penting dalam peningkatan produktivitas, keselamatan dan kesehatan kerja. Berdasarkan kenyataan itu maka menjadi sangat penting mempetimbangkan ergonomi dalam perancangan sistem kerja, maupun perancangan dan proses pembuatan suatu produk. (Goleman dkk, 2018)

Dalam proses pembuatan suatu produk terdapat banyak proses yang harus dilewati. Mulai dari proses pemindahan bahan atau *material handling* sampai dengan perakitan dan penyelesaian akhir atau *finishing*. *Material handling* dapat dibedakan menjadi dua, yaitu *material handling* secara manual dan *material handling* yang menggunakan alat/mesin. Aktivitas pekerjaan *material handling* manual dapat menimbulkan potensi penyakit akibat kerja yang lebih besar, sedangkan pekerjaan *material handling* yang menggunakan alat/mesin memerlukan keterampilan operator yang lebih tinggi, tetapi lebih nyaman bagi operator. Proses pengukuran merupakan proses menentukan dimensi suatu material yang akan diproses selanjutnya seperti dipotong, dibengkok atau dilubangi. Proses ini dilakukan dengan menggunakan alat ukur seperti mistar atau alat ukur panjang lainnya. Proses pemotongan merupakan proses memotong suatu material agar ukuran sesuai dengan keinginan. Proses ini dapat dilakukan dengan alat seperti gerinda potong atau gergaji. Proses pengeboran merupakan proses melubangi suatu material dengan menggunakan bor. Proses perakitan merupakan aktivitas menyatukan material atau komponen yang sudah diproses sebelumnya dengan menggunakan alat bantu seperti obeng dan palu. Proses *finishing* merupakan aktivitas penyelesaian akhir dari pembuatan suatu produk, seperti penghalusan dengan menggunakan gerinda penghalus. Kenyamanan dalam melakukan proses produksi bisa dipengaruhi oleh postur kerja dari operator. Proses produksi yang menggunakan tenaga manusia secara manual memiliki kelebihan, yaitu lebih fleksibel dalam bergerak. Namun terdapat kekurangan dalam kegiatan yang dilakukan secara manual oleh tenaga manusia yaitu risiko sakit atau

cidera. Seringkali, operator tidak menyadari bahwa cedera yang serius dapat ditimbulkan dari postur kerja yang tidak sesuai. Kerugian yang dialami oleh operator berupa kerugian fisik yaitu penyakit tulang maupun penyakit saraf. Risiko penyakit tulang belakang yang terjadi seperti nyeri pada punggung bagian bawah, otot punggung, dan sendi. Proses produksi secara manual juga dilakukan di Toko Kaca Berkat.

Toko Kaca Berkat didirikan oleh Bapak Herry Arisnawan selaku pemilik sejak 1998. Hingga saat ini dan Toko Kaca Berkat tidak memiliki cabang. Toko Kaca Berkat bergerak pada usaha retail kaca dan aluminium. Penjualan kaca dan aluminium secara ecer. Produk toko ini adalah berbagai macam lemari aluminium, etalase, kaca nako, jendela aluminium, dan pintu aluminium. Toko ini tidak menyediakan produk jadi, melainkan semua jenis, ukuran dan warna produk ditentukan oleh pembeli. Toko ini memiliki dua operator untuk proses pembuatan produk dan semua proses produksi dilakukan secara manual. Dengan adanya kemungkinan risiko yang terjadi, maka postur kerja operator perlu diperhatikan. Toko Kaca Berkat mengalami permasalahan utama yaitu target produksi yang tidak terpenuhi. Dari target produksi yang tidak terpenuhi disebabkan dari beberapa faktor, yaitu operator yang cidera, bahan material yang berat, stasiun kerja yang sempit, layout kerja tidak ada, kurangnya pelatihan, dan kurang disiplin. Wawancara dari pemilik toko mengatakan bahwa operator sering mengeluh karena sakit mengakibatkan waktu kerja berkurang. Kurangnya waktu kerja menurunkan produktivitas dari operator sehingga hanya dapat mengerjakan produk sedikit. Penurunan produktivitas ini berdampak pada antrian pesanan di Toko Kaca Berkat. Dan wawancara dari operator menyebutkan bahwa salah satu faktor terbesar kurangnya produktivitas dikarenakan postur kerja yang kurang nyaman. Didapati juga faktor-faktor lain namun berdasarkan wawancara faktor postur kerja merupakan faktor yang paling sering dialami operator selama beroperasi.

### **1.2. Perumusan Masalah**

Permasalahan di Toko Kaca Berkat adalah masih terdapatnya keterlambatan order.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian pada tugas akhir ini adalah mendapatkan usulan solusi keterlambatan penyelesaian di Toko Kaca Berkat yang dapat mempercepat proses pengerjaan.

#### **1.4. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada Maret 2021 sampai dengan Juni 2021 dengan jumlah pekerja yaitu dua orang yang diteliti.
2. Kondisi lingkungan fisik dalam penelitian ini, khususnya pencahayaan dipandang sudah memadai.
3. Tidak menyebabkan penambahan investasi sampai dengan lima ratus ribu rupiah.

