

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Persaingan bisnis saat ini mengharuskan perusahaan untuk lebih meningkatkan produktivitas yang dihasilkan. Hal ini berguna untuk memenuhi apa yang konsumen inginkan terhadap produk yang dihasilkan oleh perusahaan. Dalam sebuah perusahaan peran manusia (operator) sangat penting dalam menjaga tingkat produksi yang dihasilkan. Kurangnya tenaga kerja yang terampil, peralatan yang tidak sesuai standar serta kurangnya bahan baku dan komponen menjadi masalah yang harus diperbaiki dalam industri. Jika suatu perusahaan memiliki produktivitas produksi yang baik, maka bisa dipastikan bahwa perusahaan tersebut mampu mengoptimalkan sumber daya yang digunakan.

Permasalahan yang muncul pada objek yang akan diteliti adalah ketidaknyamanan pekerja pada saat proses pemindahan roti dari *oven* (pembakaran) ke gerobak/*trolley* yang desainnya belum mempertimbangkan aspek ergonomi, sehingga jika operator bekerja dalam jangka waktu yang lama akan mengakibatkan keluhan *musculoskeletal* (keluhan pada bagian otot). Hal ini juga berpengaruh pada produktivitas kerja operator. Produktivitas merupakan perbandingan antara hasil yang dicapai dengan peran tenaga kerja persatuan waktu. Jika tidak ada perbaikan dalam hal pengembangan sistem kerja menggunakan alat bantu yang sesuai dengan keinginan pekerja maka produktivitas kerja tidak akan ada kemajuan.

Oleh karena itu diperlukan adanya usaha untuk menemukan solusi dari permasalahan yang ada pada bagian produksi. Permasalahan yang dimaksud yaitu alat bantu yang belum mempertimbangkan aspek ergonomi. Adanya alternatif-alternatif baru tentang penggunaan alat bantu yang baru dengan tujuan bagaimana menciptakan alat bantu yang aman, nyaman dan mudah digunakan.

Pada penelitian ini, diambil akan mengambil objek pada industri yang bergerak dalam bidang pembuatan roti yang merujuk pada penelitian sebelumnya mengenai perancangan alat bantu proses produksi roti untuk meminimasi keluhan *musculoskeletal* dilakukan oleh Kurnia (2017). Penelitian tersebut, menghasilkan

rancangan alat bantu operator dalam proses pembuatan roti yang baru, yang, sesuai dengan kebutuhan operator dilihat dari sikap atau postur pekerja dan besar beban kerja yang dikeluarkan pekerja. Rancangan alat bantu dikembangkan pada tahap selanjutnya dengan mengangkat alternatif-alternatif lain dengan memilih kriteria sesuai dengan karakteristik operator. Untuk mengidentifikasi serta mengembangkan fungsinya untuk mencapai keseimbangan antara biaya, keandalan dan penampilan dari produk yang dirancang tersebut digunakan pendekatan rencana kerja *Value Engineering*. Pendefinisian fungsi diuraikan dalam bentuk diagram *function analysis system's technique* (FAST), dimana FAST diagram merupakan visualisasi hubungan antara semua fungsi yang harus dibentuk untuk menyelesaikan suatu fungsi utama dari produk.

Setelah alat bantu tersebut diolah dengan pendekatan *value engineering* dan mendapatkan *value* dari alat bantu tersebut maka alat tersebut akan di uji coba dengan simulasi pada bagian produksi untuk menentukan tingkat produktivitas dari alat yang di rancang, apakah dengan menggunakan alat bantu yang baru tersebut produktivitas meningkat atau menurun dibandingkan dengan alat bantu yang lama.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, dilakukan analisa performansi rancangan alat bantu pembuatan roti berdasarkan *Value Engineering*. Kesalahan-kesalahan perancangan dan pengembangan produk dapat terjadi akibat beberapa faktor diantaranya adalah kendala waktu untuk mengembangkan produk. Rencana kerja *Value Engineering* dibagi dalam beberapa tahap informasi, kreatif, analisa, pengembangan dan tahap rekomendasi. Nilai produk disini didefinisikan sebagai perbandingan antara kepentingan (*importance*) atau manfaat (*worth*) produk dengan biaya (*cost*) produk tersebut. Serta melihat perbandingan antara alat bantu kerja sebelumnya dengan alat bantu kerja hasil rancangan dan dengan sistem/cara/postur kerja operator yang baru dilihat dari produktivitas yang dihasilkan.

Pemilihan metode pengukuran produktivitas perlu dilakukan seperti pengukuran produktivitas parsial, yang berguna untuk mengukur hubungan antara

jumlah *output* relatif terhadap jumlah faktor *input* tertentu yang digunakan. Jika rasio tersebut memperlihatkan kecenderungan yang meningkat dari periode ke periode berikutnya secara berkelanjutan maka dapat dikatakan pengelolaan faktor *input* tersebut dalam kegiatan produksi telah berjalan dengan baik

Untuk mengantisipasi kesalahan-kesalahan dalam perancangan dan pengembangan alat tersebut maka perlu diterapkan metode yang komprehensif yang membahas aspek-aspek terkait sehingga dihasilkan alat bantu pekerjaan operator yang benar-benar dapat memenuhi keinginan operator pada saat bekerja dengan hasil yang maksimal dan biaya seefisien mungkin.

Penelitian ini juga akan mengukur tingkat produktivitas dengan ukuran produktivitas parsial, penggunaan metode produktivitas parsial untuk mengukur hubungan antara jumlah *output* relatif terhadap jumlah faktor *input* tertentu yang digunakan.

Berdasarkan kondisi tersebut maka penulis mengangkat penelitian ini dengan judul “***Value Engineering* dan Pengukuran Produktivitas Terhadap Perancangan Alat Bantu Pembuatan Roti**”.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Analisa *Value Engineering* terhadap alat bantu yang dibuat untuk melihat efisiensi biaya (*Efficiency Cost*).
2. Mengukur produktivitas parsial tentang rancangan alat bantu.

1.4 Batasan Masalah dan Asumsi

Agar pembahasan lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan, maka perlu dibuat batasan-batasan dalam melakukan penelitian ini. Adapun yang menjadi batasan masalah ini adalah:

- a. Penelitian dilakukan berdasarkan kondisi awal peralatan alat bantu dan hasil rancangan penelitian yang dilakukan Oleh Kurnia (2017).
- b. Adanya pergantian peralatan produksi berupa alat bantu yang baru selama proses produksi berlangsung.
- c. Tidak ada perancangan ulang terhadap alat bantu.

- d. Data produktivitas hanya dalam waktu enam bulan

Asumsi dalam batasan masalah ini adalah:

- a. Proses produksi berjalan dengan baik.
- b. Suhu, pencahayaan, kebisingan dan kelembaban lingkungan pabrik diasumsikan tidak berpengaruh pada kondisi ketika bekerja, karena dianggap telah dapat menyesuaikan diri dengan situasi dan kondisi lingkungan pabrik.