

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Persaingan industri yang semakin ketat menyebabkan perusahaan harus mengelola bisnisnya seefisien dan seefektif mungkin. Untuk perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur, perusahaan harus dapat menekan biaya-biaya yang tidak perlu, menjaga kualitas produknya, serta meningkatkan kecepatan dan ketepatan dalam memproduksi produk-produknya. Perusahaan juga harus dapat memenuhi kebutuhan dan memuaskan konsumennya. Dengan demikian suatu perusahaan akan dapat berkembang dan bersaing dengan perusahaan sejenis lainnya.

PT Kerta Laksana tempat dimana penulis melakukan pengamatan, merupakan perusahaan yang bergerak dalam industri manufaktur mesin. Produk yang dihasilkan oleh perusahaan antara lain mesin giling, *screw conveyor*, dan mesin-mesin lain. Banyaknya permintaan akan *screw conveyor* mendorong perusahaan untuk membentuk divisi baru yaitu divisi khusus *screw conveyor*. Sekarang ini perusahaan memiliki 3 divisi manufaktur yaitu: divisi umum, divisi mesin giling, divisi *screw conveyor*.

Berdasarkan pengamatan yang penulis lakukan, divisi yang bermasalah adalah divisi yang baru saja dibentuk yaitu divisi *screw conveyor*. Masalah yang dihadapi perusahaan adalah kapasitas produksi per bulan yang dapat dihasilkan tidak dapat memenuhi permintaan konsumen walaupun perusahaan sudah menggunakan jam lembur yang tersedia. Akibat yang akan timbul dalam jangka pendek adalah perusahaan kehilangan kesempatan untuk mendapatkan keuntungan lebih karena tidak dapat memenuhi permintaan konsumen. Sedangkan akibat jangka panjang yang terjadi adalah kepercayaan konsumen kepada perusahaan akan berkurang atau hilang karena sering kali perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan konsumen. Selain itu perusahaan juga harus mengeluarkan biaya tambahan untuk penggunaan jam lembur sehingga menyebabkan biaya

produksinya tinggi dan harga produknya pun menjadi tinggi. sehingga perusahaan akan kehilangan pangsa pasar karena konsumen berpindah ke perusahaan lain.

Proses produksi pada divisi *Screw Conveyor* terdiri dari lima bagian yaitu bagian pengukuran dan pemotongan, bagian pembuatan komponen, bagian perakitan, bagian uji coba, bagian pengecatan. Pada bagian pengukuran dan pemotongan dilakukan kegiatan pengukuran dan pemotongan bahan-bahan baku yang akan diproses menjadi komponen-komponen pendukung *screw conveyor*. Bagian pembuatan komponen memproduksi dan merakit komponen-komponen pendukung seperti corong masuk, corong keluar, flens masuk, flens keluar, tutup samping, screw dan komponen-komponen lain sehingga menjadi komponen utama. Sedangkan pada proses perakitan merakit rumah *screw*, *screw*, tutup, dan kunci klem sehingga menjadi *screw conveyor*. Pada bagian uji coba dilakukan pengujian apakah produk *screw conveyor* yang dihasilkan dapat berfungsi sesuai dengan standar yang ditetapkan. Setelah dilakukan pengujian maka dilanjutkan dengan melakukan pengecatan.

1.2. Identifikasi Masalah

Permasalahan yang dihadapi perusahaan saat ini adalah kapasitas produksi yang dihasilkan belum dapat memenuhi permintaan konsumen. Hal ini dapat disebabkan karena pembagian beban kerja yang tidak seimbang untuk setiap stasiun kerja pada divisi *screw conveyor*, susunan tata letak mesin yang tidak teratur, penjadwalan dan pelaksanaan rencana produksi yang tidak tepat waktu.

Pembagian beban kerja yang tidak seimbang mengakibatkan banyak waktu tenaga, biaya yang terbuang karena terjadi stagnasi pada operasi-operasi tertentu, misalnya pada stasiun kerja yang melakukan operasi pembubutan *screw* terdapat penumpukan barang setengah jadi karena waktu prosesnya lama, sedangkan pada stasiun kerja yang melakukan operasi pembentukan *screw* (stasiun kerja sesudah pembubutan *screw*) banyak sekali waktu yang terbuang untuk kegiatan tidak produktif (menganggur) yang disebabkan karena waktu prosesnya jauh lebih kecil dibandingkan waktu operasi sebelumnya, yaitu operasi pembubutan *screw*.

Tidak teraturnya susunan tata letak mesin (susunan tata letak sekarang mengarah ke *by proses*) menyebabkan aliran perpindahan material menjadi tidak teratur dan frekuensi perpindahan material menjadi tinggi. Perpindahan material sendiri merupakan suatu kegiatan yang membutuhkan waktu, tenaga, dan biaya akan tetapi tidak memberikan nilai tambah apapun terhadap suatu material yang dipindahkan. Sehingga semakin sering terjadi perpindahan, dan semakin kacau aliran perpindahan yang terjadi akan mengakibatkan banyak waktu, biaya, dan tenaga yang terbuang untuk kegiatan yang sebenarnya tidak memberikan nilai tambah. Untuk mendapatkan tata letak mesin yang baik diperlukan suatu aliran perpindahan material yang jelas dan teratur serta diperlukan jumlah mesin yang optimum.

Pelaksanaan rencana produksi sesuai dengan jadwal yang ditentukan sulit dilakukan karena banyaknya komponen yang diproduksi, jumlah mesin dan jumlah tenaga kerja yang ada kurang optimal sehingga dapat terjadi keterlambatan dalam melakukan proses-proses operasi selanjutnya. Ketidakefektifan jumlah mesin dan jumlah tenaga kerja dapat disebabkan karena pembebanan kerja yang diterapkan perusahaan tidak seimbang.

Oleh karena itu PT Kerta Laksana sepakat, penulis melakukan penelitian dan pembahasan untuk masalah yang mereka hadapi dan menemukan solusi, agar PT Kerta Laksana dapat mengoptimalkan pendayagunaan sumber daya yang dimiliki sehingga dapat meningkatkan kapasitas produksi dan memenuhi permintaan konsumen tepat waktu. Untuk itu penulis akan melakukan penelitian dan membantu perusahaan dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi dengan cara mengusulkan penyeimbangan beban stasiun kerja. Hasil dari penyeimbangan beban kerja dapat digunakan sebagai dasar penyusunan tata letak mesin dan dasar untuk melakukan penjadwalan.

1.3. Pembatasan Masalah dan Asumsi

1.3.1 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah yang digunakan adalah:

1. Pengamatan hanya dilakukan pada bagian produksi divisi *Screw Conveyor*.

2. Permasalahan yang diteliti adalah ketidakseimbangan pembebanan stasiun kerja yang terjadi.
3. Proses produksi yang diamati hanya pada tahap pengukuran dan pemotongan, tahap pembuatan komponen, dan tahap perakitan.
4. Produk yang dijadikan objek penelitian adalah *Screw Conveyor* ukuran 5 meter, *Screw Conveyor* 7.5 meter, *Screw Conveyor* 10 meter, *Screw* 5 meter, dan *Screw Extruder* karena memiliki kuantitas permintaan yang paling banyak (persentase jumlah permintaan dapat dilihat pada Lampiran A).
5. Data permintaan yang diambil merupakan data permintaan bulan Agustus 2002 – Juli 2004

1.3.2 Asumsi

Asumsi-asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Metode kerja yang digunakan sudah baik
2. Mesin dan peralatan dalam kondisi baik dan siap pakai
3. Tingkat keterampilan pekerja cukup memadai
4. Bahan baku dan bahan pendukung lain dianggap selalu mencukupi

1.4. Perumusan Masalah

Berdasarkan hasil dari identifikasi masalah diatas maka dapat dirumuskan masalah-masalah yang terjadi sebagai berikut:

1. Bagaimana keseimbangan lintasan produksi yang diterapkan perusahaan saat ini?
2. Apa kelemahan pembebanan stasiun kerja yang diterapkan perusahaan saat ini?
3. Bagaimana keseimbangan lintasan produksi usulan?
4. Apa kelebihan lintasan produksi usulan dibandingkan lintasan produksi sekarang?
5. Berapa kapasitas produksi saat ini dan kapasitas produksi usulan pada divisi *Screw Conveyor*?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui keseimbangan lintasan produksi yang diterapkan perusahaan saat ini
2. Mengetahui kekurangan pembebanan kerja yang diterapkan perusahaan saat ini
3. Mengusulkan pembebanan stasiun kerja dan keseimbangan lintasan produksi yang sebaiknya diterapkan pada divisi *screw conveyor* yang dapat meminimasi biaya produksi dan meningkatkan kapasitas produksi.
4. Mengetahui kelebihan lintasan produksi usulan dibandingkan lintasan produksi yang diterapkan perusahaan saat ini.
5. Mengetahui berapa besar kapasitas produksi berdasarkan lintasan produksi yang diterapkan perusahaan dan kapasitas produksi usulan berdasarkan perbaikan pembebanan kerja dan lintasan produksi.

1.6. Manfaat Penelitian

Perusahaan dapat menerapkan pembebanan beban kerja yang seimbang dan meningkatkan kelancaran lintasan produksi pada divisi *screw conveyor* agar dapat menekan biaya produksi, meningkatkan kapasitas produksi serta dapat memenuhi permintaan konsumen tepat waktu.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah dan asumsi, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan yang dilakukan.

Bab 2 Studi Literatur

Bab ini berisi teori-teori, prinsip-prinsip, aturan-aturan, rumus-rumus yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi, sehingga dapat membantu penulis dalam memecahkan masalah yang dihadapi.

Bab 3 Metodologi Penelitian

Bab ini berisi langkah-langkah penelitian yang dilakukan secara sistematis, dilengkapi dengan flowchart dan keterangan sehubungan dengan *flowchart* tersebut.

Bab 4 Pengumpulan Data

Bab ini berisi informasi umum mengenai perusahaan yang mencakup sejarah singkat perusahaan, jam kerja, struktur organisasi serta data-data yang diperlukan dalam melakukan penelitian.

Bab 5 Pengolahan Data dan Analisis

Bab ini berisi pengolahan data-data yang sudah diperoleh untuk memecahkan permasalahan yang terjadi dan analisa hasil pengolahan data dihubungkan dengan teori yang ada dan kondisi sebenarnya.

Bab 6 Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil pengolahan dan analisa yang telah dilakukan dan saran-saran yang diberikan penulis kepada perusahaan sehubungan dengan permasalahan yang dihadapi.