

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan industri di Indonesia semakin mendorong suatu industri untuk bersaing secara bebas. Proses produksi pada rantai produksi berlangsung berdasarkan rencana produksi yang sudah dibuat oleh bagian Perencanaan dan Pengendalian Produksi. Ketidakmampuan menyelesaikan pesanan akibat kurangnya kapasitas produksi dapat menurunkan pamor perusahaan dimata pelanggan. Hendaknya suatu perusahaan mengetahui kapasitas produksi maksimal dari rantai produksinya sebelum memutuskan menerima suatu pesanan. Hal ini mengakibatkan analisis terhadap kapasitas produksi menjadi sangat penting bagi perusahaan.

Kapasitas produksi menentukan seberapa banyak perusahaan tersebut mampu menyelesaikan suatu permintaan pesanan. Semakin tinggi kapasitas produksinya, maka perusahaan tersebut akan semakin mampu menyelesaikan maupun menerima pesanan. Kapasitas produksi yang rendah akan semakin mengurangi kemungkinan perusahaan tersebut dapat menyelesaikan pesanan tepat waktu ataupun dengan jumlah dan kualitas seperti yang diinginkan pelanggan.

Hal tersebut di atas selalu dilakukan oleh PT. PINDAD (Persero) guna memenuhi kepuasan pelanggannya. PT. PINDAD (Persero) adalah perusahaan industri manufaktur Indonesia yang bergerak dalam bidang produk militer dan produk komersial. Kegiatan PT. PINDAD

antara lain mencakup desain dan pengembangan, rekayasa, perakitan dan pabrikan serta perawatan. Salah satu departemen yang ada di PT. PINDAD (Persero) adalah Departemen Tempa. Departemen Tempa terdiri atas beberapa subdepartemen, yaitu Subdepartemen Tempa 1 dan Tempa 2, Subdepartemen KAK/Perkakas dan Permesinan (*machining*), Subdepartemen Mutu, Subdepartemen *Engineering*, Subdepartemen Pemeliharaan Mesin, dan Subdepartemen Perencanaan dan Pengendalian Produksi.

Proses produksi utama yang terjadi pada Departemen Tempa adalah proses pengerjaan yang berhubungan dengan proses tempa. Produk yang dihasilkan oleh departemen ini antara lain *gear* dengan berbagai ukuran dan jenis, *link rod arm*, egrek (*arit*), *piston*, pisau belati, dan masih banyak variasi produk lainnya. Departemen tempa merupakan salah satu departemen yang memiliki tingkat kesibukan kerja yang lebih tinggi dibanding departemen lain. Hal ini disebabkan departemen ini merupakan departemen produksi hulu. Departemen Tempa membuat dan memasok komponen-komponen untuk dirakit maupun diproduksi lebih lanjut oleh departemen maupun konsumen lain.

Tingginya tingkat kesibukan kerja di lantai produksi PT. PINDAD (Persero) dapat dilihat pada kasus pesanan produk yang diminta oleh PT. Traktor Nusantara. PT. Traktor Nusantara merupakan salah satu pelanggan dari Departemen Tempa PT. PINDAD (Persero) yang memesan produk berupa egrek. PT. PINDAD (Persero) menemui kendala dalam upaya perencanaan produksi egrek terutama perhitungan kapasitas produksi dalam upaya pemenuhan kepuasan pelanggan.

Perhitungan kapasitas produksi memegang peranan yang sangat penting pada kasus ini. Hal ini disebabkan karena perusahaan ingin memenuhi permintaan produk ini. Guna mewujudkan hal tersebut, perusahaan harus mengetahui kapasitas produksi yang mampu dilakukan oleh perusahaan tersebut, termasuk didalamnya adalah diketahuinya kebutuhan jumlah mesin dan operator yang harus bekerja untuk memenuhi target produksi tersebut. Perlu dilakukan pengukuran kapasitas produksi pada pembuatan produk ini sebab produk dengan spesifikasi seperti yang diminta oleh PT. Traktor Nusantara ini belum pernah dibuat sebelumnya.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat dirumuskan permasalahan yang timbul adalah adanya kendala dalam perencanaan produksi produk egrek terutama perhitungan kapasitas produksinya. Kendala yang timbul terutama dalam berapa besar kapasitas produksi dari Subdepartemen Tempa 2 dan Subdepartemen KAK dalam pembuatan egrek tiap bulannya sehingga tidak terjadi keterlambatan dalam penyelesaian pesanan.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan besar kapasitas produksi dari Subdepartemen Tempa 2 dan Subdepartemen KAK dalam pembuatan egrek tiap bulannya dengan melakukan variasi jumlah mesin yang beroperasi dan pengaruh waktu lembur terhadap kapasitas produksi. Tujuan lain dari penelitian ini adalah membuat strategi perencanaan kapasitas guna menghadapi variasi

permintaan terutama dalam pengalokasian jumlah mesin dan operator.

1.4. Batasan Masalah

Pada penelitian ini terdapat beberapa batasan masalah yang akan digunakan, yaitu :

- a. Analisis kapasitas hanya akan dilakukan pada produk egrek pesanan PT. Traktor Nusantara yang akan dikerjakan oleh sub-departemen Tempa II dan KAK Departemen Tempa Divisi Tempa dan Cor (TC) di PT. PINDAD (Persero) untuk pesanan produksi yang akan dilakukan untuk bulan Juli- Desember 2009.
- b. Kebutuhan material diasumsikan selalu tersedia di gudang bahan baku sehingga tidak ada keterlambatan karena kekurangan bahan baku.
- c. Probabilitas mesin rusak tidak diperhitungkan karena kemungkinan terjadinya mesin rusak jarang terjadi dan mesin dianggap selalu dalam kondisi baik.
- d. Seluruh mesin yang ada di sub-departemen Tempa II dan KAK Departemen Tempa Divisi Tempa dan Cor (TC) di PT. PINDAD (Persero) hanya digunakan untuk pembuatan egrek dan tidak dipakai untuk produk lain.
- e. Tidak dilakukan analisis ekonomi pada penelitian kali ini.

1.5. Metode Penyelesaian Masalah

Tahapan untuk menyelesaikan masalah di atas dilakukan beberapa tahap yaitu:

- a. Melakukan pengamatan secara langsung terhadap kegiatan proses pengerjaan tiap komponen produk, khususnya pada bagian produksi dan juga mempertimbangkan keseluruhan proses produksi, dimulai dari perencanaan hingga pengiriman.
- b. Melakukan pengambilan data serta mempelajari hasil yang didapat dari pengamatan dan melakukan analisis terhadap data-data yang diperoleh.
- c. Melakukan pembahasan terhadap data-data dan analisisnya serta membuat pemodelan simulasi berdasarkan sistem nyata.
- d. Melakukan simulasi untuk tiap jumlah produksi yang berbeda mulai dari 50-1000 unit produk dengan kelipatan 50 unit. Simulasi ini dibantu dengan menggunakan *software* ARENA 7.01.
- e. Melakukan analisis kapasitas yang didapat dari simulasi. Patokan keberhasilan simulasi adalah waktu produksi yang dibutuhkan tiap bulan tidak melampaui waktu produksi yang tersedia.
- f. Menarik kesimpulan atas hasil simulasi yang dilakukan.

Metode yang digunakan dalam pengambilan data pada penelitian kali ini adalah sebagai berikut:

a. Metode observasi

Yaitu cara pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara langsung dan sistematis terhadap obyek yang diamati.

b. Metode wawancara

Yaitu pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab responden dari perusahaan untuk memperoleh data secara tepat dan akurat.

c. Studi pustaka

Yaitu mengumpulkan informasi-informasi yang berhubungan dengan tugas akhir dari buku-buku referensi.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan yang akan disusun adalah sebagai berikut:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Berisi uraian singkat mengenai hasil penelitian terdahulu serta perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian saat ini.

BAB 3 : LANDASAN TEORI

Berisi uraian sistematis teori-teori yang ada pada studi literatur dan tinjauan pustaka yang mendasari serta mendukung pemecahan masalah

BAB 4 : Profil PERUSAHAAN DAN DATA

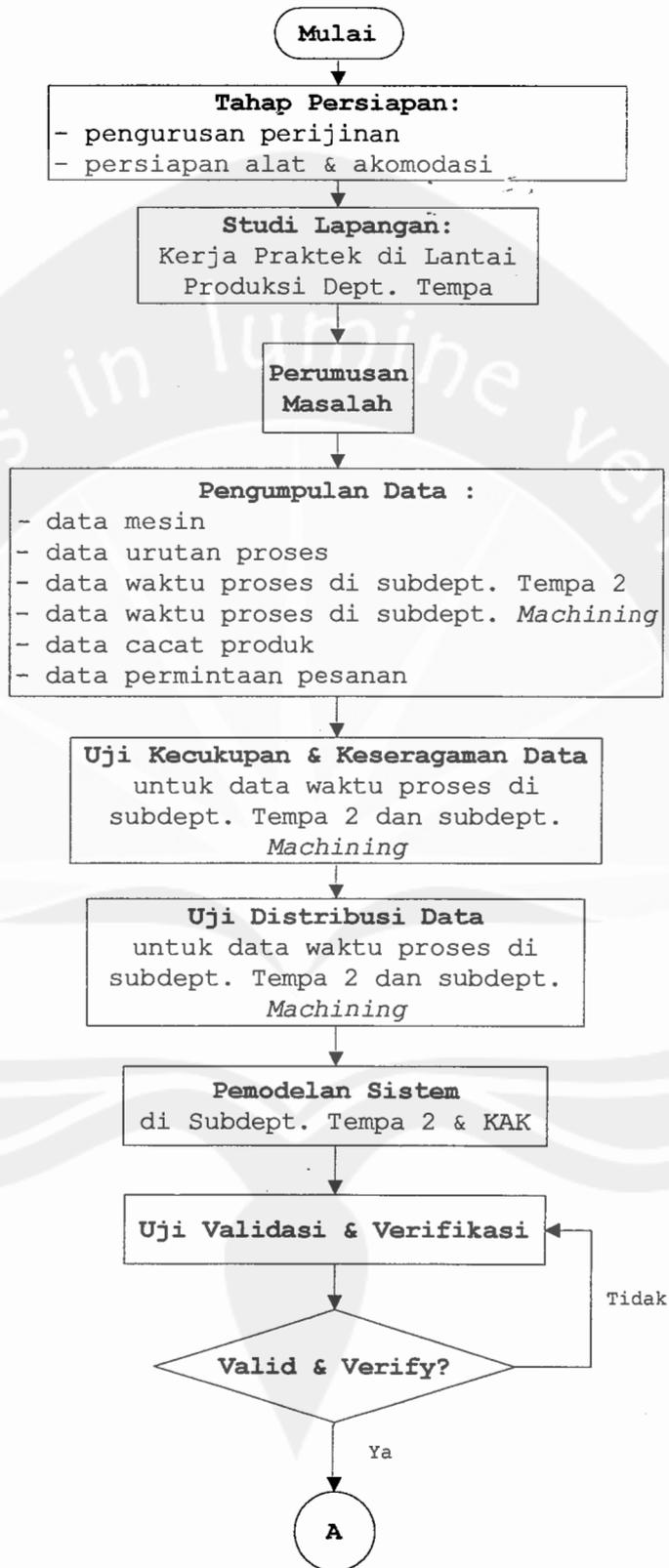
Berisi profil perusahaan dan data-data yang berhubungan dengan penelitian kali ini.

BAB 5 : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

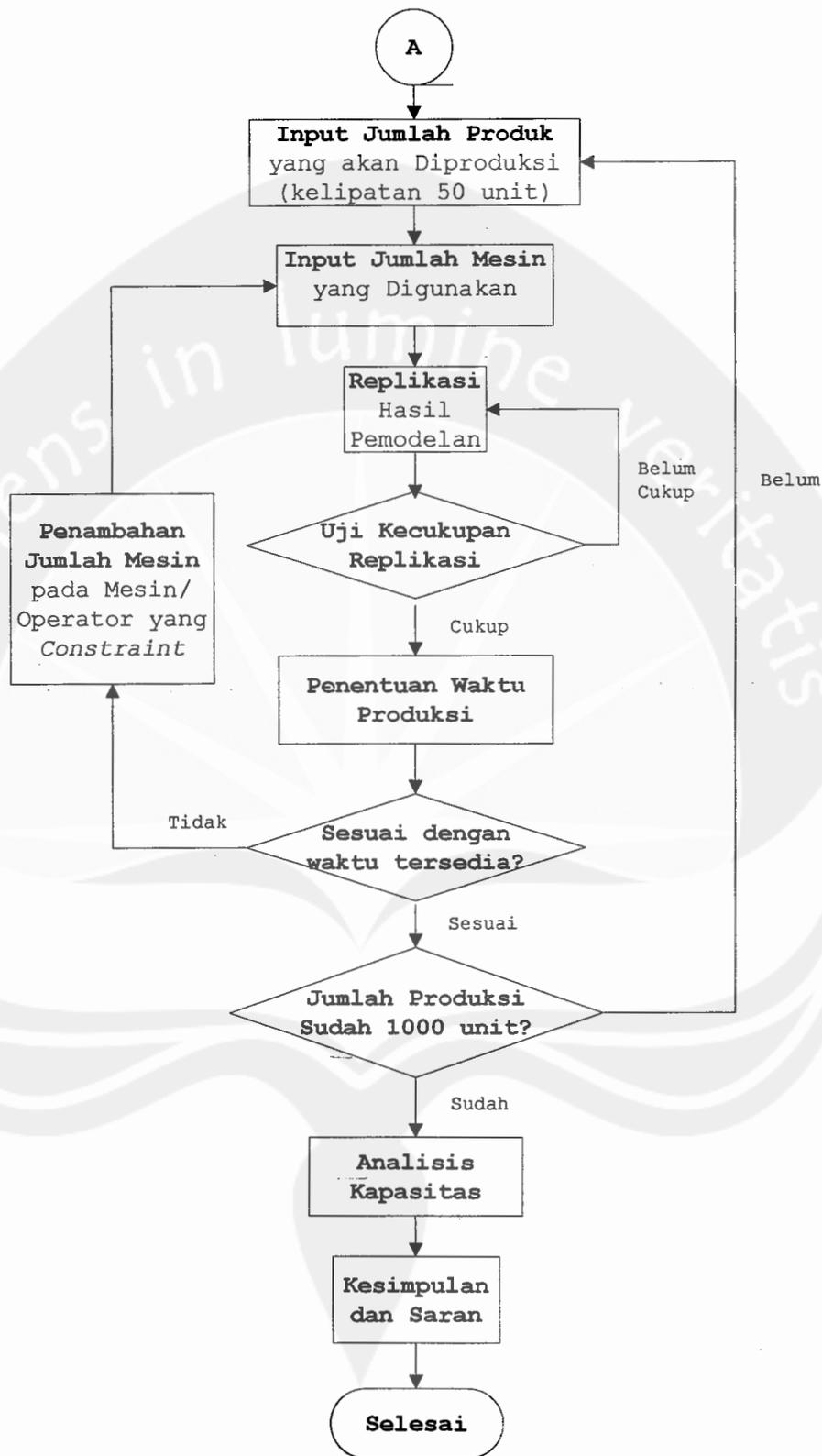
Berisi tentang pengolahan data, model simulasi, alternatif skenario perbaikan, dan pembahasan mengenai hasil penelitian.

BAB 6 : KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi ringkasan hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran pengembangan untuk penelitian selanjutnya.



Gambar 1.1. Diagram Aliran Penelitian



Gambar 1.1. Diagram Aliran Penelitian