

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LatarBelakang

Perkembangan pembangunan Indonesia di sektor industri pada masa sekarang ini dirasakan semakin meningkat. Hal ini sejalan dengan meningkatnya persaingan antar perusahaan, mengakibatkan meningkatnya kebutuhan akan sistem produksi yang efektif di dalam perusahaan. Pemenuhan kebutuhan konsumen secara tepat baik dari segi waktu dan segi jumlah menjadi salah satu strategi perusahaan dalam menjaga loyalitas pelanggan.

Oleh karena itu agar dapat memenuhi sistem produksi yang efektif, maka perusahaan memerlukan penjadwalan dalam proses produksinya. Penjadwalan merupakan pengalokasian sumber daya dalam rentang waktu tertentu untuk menyelesaikan sekumpulan tugas. Penjadwalan sangat penting untuk merancang dan manajemen suatu sistem yang terdiri dari sejumlah kegiatan dengan keterbatasan sumber daya. Dengan adanya penjadwalan yang baik akan meningkatkan efektivitas serta efisiensi sistem produksi industri tersebut yang pada akhirnya akan mengurangi biaya produksi.

Bengkel Bubut Chevi Sintong merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam *body repair* terutama untuk kendaraan roda empat dan sangat memperhatikan kepercayaan konsumen. Oleh karena itu, maka Bengkel Bubut Chevi Sintong harus mengembangkan sistem produksi yang efektif dan efisien dimana salah satu perencanaan yang harus diperhatikan adalah penjadwalan.

Dalam memproduksi produknya, Bengkel Bubut Chevi Sintong hanya melayani pesanan saja (*Job Shop*) dan melibatkan banyak mesin dalam pengerjaannya. Dalam memenuhi pesanan pelanggan tersebut, masih adanya mesin yang menganggur ketika sedang mengerjakan *job* lain. Waktu menganggur mesin yang seharusnya dapat dimanfaatkan untuk mengerjakan *job-job* secara bersamaan menjadi sia-sia sehingga sering terjadi keterlambatan penyelesaian waktu pengerjaan *job* atau melebihi batas maksimal (*due date*). Hal inilah yang membuat sekitar 75% (menurut *planner*) produk jasa perbaikan mengalami

keterlambatan. Keterlambatan pemenuhan permintaan ini mengakibatkan biaya jasa perbaikan yang lebih besar karena memakan waktu yang lebih lama dalam memperbaiki produk tersebut, jadwal perbaikan yang seharusnya dapat berjalan sesuai dengan rencana akhirnya berubah total dan kerugiannya adalah kepercayaan konsumen terhadap perusahaan akan menurun karena tidak dapat memenuhi pesanan sesuai dengan *due date* yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penjadwalan pada setiap mesin untuk meminimumkan jumlah dan waktu keterlambatan tersebut.

Adapun metode yang memiliki fungsi untuk meminimasi jumlah dan waktu keterlambatan adalah menggunakan metode *non delay*. Penjadwalan *non delay* merupakan jadwal nyata yang tidak membiarkan satu pun mesin dalam keadaan menganggur sehingga dapat menghasilkan jumlah dan waktu keterlambatan yang minimum. Dengan demikian, maka dapat meminimasi biaya jasa perbaikan dan dapat mengembalikan kepercayaan konsumen terhadap perusahaan dengan jadwal yang telah ditetapkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana penjadwalan produksi untuk meminimasi jumlah dan waktu keterlambatan pada Bengkel Bubut Chevi Sintong dengan menggunakan Metode *Non Delay*?”

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Memperoleh suatu usulan urutan penjadwalan di Bengkel Bubut Chevi Sintong yang optimal dengan penerapan metode *non delay*.
2. Meminimasi jumlah dan waktu keterlambatan.
3. Meminimasi total biaya jasa perbaikan.

1.4 Batasan Masalah dan Asumsi

Batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Penjadwalan yang dilakukan mengambil data pemenuhan *order* untuk pengamatan bulan Juli 2013 sampai Desember 2013.
2. Produk yang dijadwalkan adalah produk yang mempunyai kerusakan sedang dan paling banyak dipesan oleh konsumen.

Asumsi yang digunakan dari penelitian ini adalah:

1. Kondisi mesin diasumsikan normal, mengabaikan terjadinya kerusakan.
2. Tidak terjadi interupsi terhadap mesin (tidak memberhentikan sementara proses yang sedang berjalan untuk memberi ruang kepada proses yang prioritasnya lebih tinggi) atau tidak boleh ada *preemption* (penundaan satu *job* oleh *job* yang lain).
3. Bahan baku telah tersedia sebelum penjadwalan dilakukan.
4. Tidak terjadi perubahan permintaan dari konsumen.
5. Operator diasumsikan bekerja normal.
6. Waktu *setup time*, *work in process* dan waktu transportasi *job* antar mesin diabaikan.
7. Hari kerja diasumsikan 25 hari/ bulan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai masukan bagi perusahaan guna pengembangan dan efisiensi penyusunan jadwal pemenuhan *order* dan memenuhi kondisi yang diinginkan.

1.6 Peneliti Terdahulu

Penelitian mengenai Penjadwalan Produksi telah banyak dilakukan oleh mahasiswa dengan banyak metode. Untuk Bengkel Bubut Chevi Sintong saja telah ada mahasiswa yang melakukan penjadwalannya. Beberapa peneliti yang telah melakukan penjadwalan *non delay* adalah:

1. Budiman dari STT MUSI Palembang tahun 2012 yang membahas mengenai “Usulan Penjadwalan Produk Rotan Dengan Metode *Non*

Delay”. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mendapatkan suatu metode penjadwalan produksi yang dapat meminimasi *makespan* serta dapat meminimasi biaya tenaga kerja dari hasil penjadwalan produksi dengan menggunakan metode *non delay*.

2. Gustomy Kawira dari STT MUSI Palembang tahun 2012 yang membahas mengenai “Usulan Penjadwalan *Non Delay* pada Bengkel Bubut Chevi Sintong”. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah meminimasi jumlah dan waktu keterlambatan dalam pengerjaan produk yang akan diperbaiki.

Penelitian tersebut memiliki beberapa kesamaan dengan penelitian yang dilakukan sekarang ini. Namun, terdapat perbedaan pada kriteria penjadwalan. Jika Budiman meminimumkan *makespan*, maka penelitian sekarang ini adalah untuk meminimumkan jumlah dan waktu keterlambatan. Sedangkan jika Gustomy Kawira membahas mengenai meminimumkan jumlah dan waktu keterlambatan, objek yang diukur adalah untuk produk dengan kerusakan berat, maka penelitian sekarang ini adalah produk dengan kerusakan sedang. Oleh karena itu, dengan tujuan ingin mengetahui lebih mendalam mengenai penjadwalan dengan metode *non delay*, maka penelitian sekarang dilakukan dengan tujuan akan memberi manfaat bagi peneliti-peneliti selanjutnya.