

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Persaingan yang ketat antar industri manufaktur di bidang otomotif dan permintaan konsumen yang terus meningkat tiap tahunnya menuntut perusahaan untuk terus bertahan dan berkembang. Oleh karena itu, pelaku industri otomotif harus mengeluarkan ide-ide *inovatif* dalam rangka meningkatkan pemanfaatan sumber daya yang tersedia seoptimal mungkin dari segi kuantitas maupun kualitas produk.

PT X merupakan perusahaan manufaktur perakitan kendaraan roda empat berjenis *truck* dengan merek X. Produk ini banyak digunakan sebagai kendaraan niaga untuk keperluan komersial karena lebih ekonomis dalam penggunaan bahan bakar. Peningkatan permintaan konsumen terhadap kendaraan X melatarbelakangi perusahaan untuk meningkatkan kapasitas produksi setiap tahunnya.

PT X memproduksi dua model *truck*, yaitu model *N-Series* dan *F-Series*. Model *N-Series* merupakan model kendaraan seperti *elf*, dan model *F-Series* merupakan kendaraan berukuran besar seperti *truck giga*, dimana ukuran *cabin* untuk *N-Series* lebih kecil dibandingkan dengan ukuran *cabin F-Series*. Proses perakitan *truck* ini dilakukan oleh operator secara manual dengan jalur yang terpisah untuk masing-masing model *N-Series* dan *F-Series*.

Berdasarkan pengamatan dan wawancara yang telah dilakukan, kapasitas produksi pada departemen *paint shop* masih perlu ditingkatkan, karena *output* yang dihasilkan hanya mencapai 40 unit *N-Series* per *shift* dan 9 unit *F-Series* per *shift*. Padahal target *output* yang diinginkan perusahaan adalah 43 unit *N-Series* per *shift* dan 11 unit *F-Series* per *shift*. Penyebab dari permasalahan tersebut adalah pengerjaan *painting truck* untuk model *N-Series* dan *F-Series* pada proses *paint shop* disatukan dalam satu jalur yang sama, dengan waktu proses pengerjaan yang berbeda untuk masing-masing model *cabin*. Sehingga hal tersebut menyebabkan terjadinya *blocking* pada saat proses produksi berlangsung. Selain

itu, kualitas *cabin* yang dihasilkan pada setiap proses produksi tidak sesuai dengan target perusahaan, yang menyebabkan proses penanggulangan *defect* diakhir proses *painting* lama. Dengan tingginya waktu proses di beberapa stasiun kerja, maka kapasitas produksi dapat menurun karena proses produksi melebihi waktu siklus yang telah ditetapkan perusahaan.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis akan melakukan penelitian yang berjudul "Usulan Peningkatan Kapasitas dengan Meningkatkan Kinerja Lini Produksi Melalui Model Simulasi (Studi Kasus Di PT X, Bekasi)".

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi beberapa penyebab munculnya permasalahan, sebagai berikut:

1. Kapasitas produksi belum mencapai target.
2. Terjadi *blocking* pada saat proses produksi, yaitu suatu kondisi stasiun kerja menghambat aliran produksi ke stasiun kerja lainnya.
3. Terdapat *defect* pada *cabin*.
4. Waktu proses pada beberapa stasiun kerja melebihi waktu siklus yang ditetapkan perusahaan.

1.3. Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Objek penelitian hanya membahas proses produksi *paint shop*.
2. Penelitian menggunakan data waktu proses produksi *paint shop* untuk model *cabin N-Series* dan *F-Series*.
3. Periode pengukuran waktu operasi dilakukan dari tanggal 1 September 2014 sampai dengan 30 September 2014 dengan jam kerja normal, yaitu 8 jam kerja efektif.
4. Ukuran kinerja simulasi diukur dari jumlah *output* yang dihasilkan oleh model simulasi tersebut.

Asumsi-asumsi yang digunakan dalam penelitian adalah:

1. Tidak ada pergantian operator pada saat dilakukan penelitian.
2. Jumlah alat *material handling cabin*, yaitu *dolly* selalu mencukupi.

1.4. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan diatas, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana jadwal urutan pengerjaan *cabin truck N-series* dan *F-Series* pada stasiun kerja pertama departemen *paint shop*?
2. Apa usulan untuk mencapai *output* yang diinginkan pada proses produksi *paint shop*?

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan usulan jadwal urutan pengerjaan *cabin truck N-Series* dan *F-Series* pada stasiun kerja pertama departemen *paint shop*.
2. Memberikan usulan untuk mencapai *output* yang diinginkan pada proses produksi *paint shop*.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan penulis sebagai langkah-langkah untuk menyusun penulisan laporan ini berisi beberapa bab, mulai dari pendahuluan hingga terakhir kesimpulan dan saran. Adapun isi dari setiap bab yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi mengenai latar belakang penelitian, identifikasi masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian serta pembatasan masalah untuk mempersempit ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memberikan kajian mengenai teori-teori yang melandasi penelitian dan beberapa tinjauan pustaka tentang penelitian terdahulu.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang model atau cara pemecahan masalah serta langkah-langkah pemecahan masalah yang digambarkan dalam diagram alir (*flowchart*) pemecahan masalah.

BAB IV PENGUMPULAN DATA

Bab ini menguraikan data-data yang berhubungan dengan objek penelitian dan data-data tersebut akan digunakan dalam pengolahan data.

BAB V PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

Pada bab ini diuraikan mengenai pengolahan data dan analisis pemecahan masalah berdasarkan hasil pengolahan data.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memberikan kesimpulan dari hasil penelitian untuk menjawab tujuan penelitian dan mencoba memberikan saran-saran yang diperoleh dari hasil pemecahan masalah baik untuk perusahaan dan penelitian selanjutnya.