

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Kebutuhan transportasi di dalam negeri terus meningkat, seiring bertumbuhnya jumlah penduduk setiap tahun. Kementerian perindustrian memproyeksi industri alat transportasi darat berpotensi naik 20% dibanding realisasi tahun lalu. Badan Pusat Statistik mencatat bahwa perkembangan jumlah kendaraan bermotor selama 5 tahun terakhir sebagai berikut:

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan (unit)				
	2012	2013	2014	2015	2016
Mobil Penumpang	10.432.259	11.484.514	12.599.038	13.480.973	14.580.666

Tabel 1.1 Perkembangan Jumlah Kendaraan

Salah satu pendorong industri alat transportasi darat adalah meningkatnya kebutuhan alat transportasi untuk penumpang. Pertumbuhan jumlah penduduk dan kondisi ekonomi yang positif memacu kenaikan permintaan transportasi darat.

Peningkatan kebutuhan kendaraan ini, menjadi tantangan tersendiri bagi perusahaan – perusahaan manufaktur bidang otomotif di Indonesia. Perusahaan dituntut untuk meningkatkan kapasitas produksi untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Peningkatan kapasitas produksi bergantung pada efisiensi suatu proses produksi. Salah satu faktor proses produksi dinilai efisien adalah waktu proses produksi yang minim. Oleh karena itu perusahaan perlu mengidentifikasi proses produksi yang dijalankan agar dapat membuat perbaikan berkelanjutan. Terutama pada proses *warehouse* pabrik atau tempat penyimpanan barang suatu perusahaan.

Dalam menghasilkan suatu produk tentunya ada beberapa proses yang dilakukan seperti perakitan, pengecekan kualitas dan pengiriman produk. Pada suatu proses, tentu biasanya memiliki *waste* atau pemborosan yang menyebabkan meningkatnya faktor-faktor dalam suatu proses. *Lean Manufacturing* adalah metode yang digunakan oleh perusahaan untuk mengidentifikasi tingkat *waste* atau

pemborosan sehingga mampu menekan atau bahkan bisa mengurangi kegiatan atau aktivitas yang tidak bernilai tambah (*non value added activity*). Pendekatan *lean manufacturing* menyingkapkan *non value added* (NVA) dan *value added* (VA) serta membuat *value added* mengalir secara lancar sepanjang proses *big picture mapping*. *Lean manufacturing* juga merupakan suatu pendekatan yang dapat digunakan untuk memaksimalkan penggunaan sumber daya, juga menjaga agar proses tetap ramping. Sumber daya yang digunakan yaitu, usaha manusia, jarak antar proses, jumlah waktu proses dan lain sebagainya.

Lean manufacturing dimulai dengan pemahaman bisnis secara umum, tidak hanya proses produksi dan material tetapi juga aliran informasi. Salah satu tool yang digunakan untuk menggambarkan hal tersebut adalah BPM (*Big Picture Mapping*), PAM (*Process Activity Mapping*), VALSAT dan *Fishbone Chart*. *Big Picture Mapping* menggambarkan informasi ditampilkan mulai dari aliran barang dari supplier, departemen sampai ke konsumen, selain itu ditampilkan waktu proses VA dan NNVA, NVA. Setiap proses dipetakan menggunakan *process activity mapping*, yang dilengkapi dengan waktu, jarak dan kategori proses tersebut. Pemetaan menggunakan BPM dan PAM ini, memudahkan mengidentifikasi pemborosan.

Pemborosan yang sudah dianalisa dan di reduksi, menghasilkan suatu proses baru. Proses baru ini digambarkan kembali dengan *big picture mapping* yang nantinya akan disimulasikan dan kemudian menampilkan hasil performansi setiap proses. Dalam melakukan pengujian simulasi ini, proses baru dibuat menjadi suatu model.

Suatu model merupakan penjelasan dari suatu proses, tidak menutup kemungkinan bahwa simulasi dari suatu model adalah alat utama untuk mempelajari suatu tingkah laku yang lebih luas/ sistem yang kompleks. Dua alat inilah yang mengimplementasikan *lean manufacturing*, yaitu *big picture mapping* dan simulasi. BPM adalah gambaran informasi secara umum dan simulasi adalah pergerakan dari gambaran informasi tersebut. BPM dan simulasi melengkapi kebutuhan perusahaan dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

PT. XYZ adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang otomotif. Dimana perusahaan ini fokus pada perakitan mobil. Dalam meningkatkan produksi, tentu harus diperkuat dengan proses produksi yang cepat, kebutuhan pekerja yang cukup, kinerja tim yang baik serta pendapatan yang memadai untuk setiap pekerja. Namun dalam proses produksi terjadi beberapa jenis pemborosan, hal ini membuat suatu perusahaan harus meningkatkan faktor-faktor proses produksi namun tidak meningkatkan hasil produksi. Contohnya, pemborosan waktu kerja yang mengakibatkan waktu lembur pada pekerja sehingga perusahaan harus membayar lebih namun hasil produk yang dihasilkan tidak meningkat. Seperti yang terjadi pada kegiatan *cabin preparation* saat ini, kemampuan proses hanya 6 *cabin* diakibatkan oleh pekerja terlalu lama dalam menyelesaikan pekerjaan, jarak pengambilan bahan rakitan yang terlampau jauh dan banyaknya kegiatan yang tidak perlu dilakukan sehingga mengakibatkan banyaknya waktu yang terbuang. Perlu adanya proses identifikasi, apakah aktivitas yang dikerjakan oleh operator termasuk kedalam *Value added*, *Non Value Added*, *Necessary Non Value Added*, yang nantinya akan dianalisa dan *waste* direduksi sehingga dijadikan usulan perbaikan untuk perusahaan.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas masalah yang dihadapi PT. XYZ sekarang ini adalah mengidentifikasi dan meminimasi kegiatan *waste* pada proses *cabin preparation*.

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada pokok permasalahan diatas, tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

1. mengidentifikasi *waste* pada proses *cabin preparation*
2. membuat usulan perbaikan terhadap *waste* yang ada
3. memodelkan simulasi aktual dan perbaikan

I.4 Pembatasan Masalah

Agar penelitian dapat memberikan hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian, maka dibuatkan pembatasan masalah sebagai berikut :

- a. Penelitian ini dilakukan pada proses *cabin preparation logistic departement* PT. XYZ.
- b. Penelitian dilakukan dengan metode *Lean Manufacturing* dan Simulasi Sistem
- c. Simulasi dibuat berdasarkan hasil analisa pemborosan yang mengacu pada BPM *proposed*
- d. Simulasi sistem untuk alterfnatif *cabin preparation* menggunakan software promodel.
- e. Demi kelancaran simulasi, beberapa proses diasumsikan menggunakan *resources* berupa *forklift* dan *forktruck* sesuai kondisi nyata di lapangan.

I.5 Manfaat Penulisan

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Perusahaan

Dengan adanya penerapan metode *Lean Manufacture*, diharapkan perusahaan dapat mengurangi jumlah *waste* (pemborosan) yang dialami selama ini untuk meminimasi biaya produksi, memiliki acuan pada setiap proses serta bukti konsistensi perusahaan dalam penerapan standar mutu produk untuk memuaskan keinginan konsumen

2. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan terhadap penerapan metode *Lean Manufacturing* dalam permasalahan pemborosan yang ada pada suatu proses produksi dan pengalaman kerja pada perusahaan.

3. Bagi Universitas

Memberikan referensi tambahan dan perbendaharaan perpustakaan agar berguna di dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan juga berguna sebagai pembanding bagi mahasiswa dimasa yang akan datang.

I.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pemahaman serta penyajian laporan ini, maka diberikan sistematika dalam penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang penjelasan mengenai latar belakang masalah dari penelitian ini, tujuan penelitian, perumusan masalah, ruang lingkup masalah, dan sistematika penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Merupakan pembahasan secara terperinci mengenai metode maupun teori-teori yang digunakan sebagai landasan untuk pemecahan masalah. Beberapa di antaranya adalah penjelasan mengenai *Lean Manufacturing* dan simulasi sistem.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisi kerangka pendekatan teori dari kegiatan penelitian dan menjelaskan tahapan perhitungan dari proses penyelesaian penelitian dengan dilengkapi flow chart untuk memperjelas proses penyelesaian penelitian ini.

BAB IV HASIL dan PEMBAHASAN

Menyajikan data-data yang diperlukan untuk penelitian, menjelaskan deskripsi obyek penelitian, deskripsi data penelitian yang telah dilakukan serta melakukan analisis terhadap data penelitian dan melakukan uji hipotesa dari hasil pengolahan data penelitian.

BAB V KESIMPULAN dan SARAN

Kesimpulan berisi pokok-pokok hasil pengolahan data serta uraian singkat hasil analisa yang dilakukan dan saran yang sekiranya dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi perusahaan.