

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Era globalisasi menuntut segala aspek kehidupan seluruh masyarakat untuk berubah, lebih berkembang dan maju. Salah satu mekanisme yang menjadi ciri globalisasi dewasa ini adalah tekanan perdagangan yang kompetitif sehingga menuntut setiap perusahaan untuk meningkatkan keunggulan kompetitif mereka agar dapat memenangkan persaingan yang terjadi. Peningkatan keunggulan ini dilakukan dengan salah satu caranya adalah dengan mengurangi pemborosan (*waste*). Usaha yang dapat dilakukan demi tercapainya efisiensi dan efektivitas pada sistem produksi adalah dengan cara mengurangi *waste* atau pemborosan dalam berbagai hal termasuk penyediaan bahan baku, lalu lintas bahan baku, pergerakan operator yang tidak sesuai standar, menunggu proses, proses inspeksi yang berulang-ulang dan perbaikan (Khannan & Haryono, 2015)

PT. XYZ merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang manufaktur dengan produksi utamanya berupa *leaf spring*, *coil spring*, dan *stabilizer* untuk sparepart kendaraan roda empat pribadi maupun truk-truk besar dengan total produk yang diproduksi  $\pm 100$  tipe produk. PT.XYZ menerima pembuatan dari pabrik perakitan beserta spesifikasi yang harus dipenuhi didalam produk tersebut sehingga PT.XYZ hanya memproduksi produksi sesuai dengan pesanan tersebut

Berdasarkan observasi lapangan, pada proses produksi *coil spring* di *PLANT 4* PT.XYZ masih terdapat aktivitas yang tidak efisien atau tidak memberikan nilai tambah (*non value added activity*). Hal ini berpengaruh terhadap proses produksi *coil spring* yang menjadi terhambat sehingga pengiriman produk ke konsumen tidak tepat waktu

*PLANT 4* PT.XYZ bertugas untuk memproduksi *coil spring* dengan tipe tertentu untuk di kirim ke konsumen, dalam kegiatan tersebut melibatkan beberapa proses seperti *coiling*, *grinding*, *chamfering*, *hot setting*, *load selector*, *marking*, *selection*, dan *packing*. Pada Tabel 1.1 di bawah ini menunjukkan data sepuluh produk hasil produksi dan permintaan *coil spring* pada *PLANT 4* Departemen

Produksi PT. XYZ pada tahun 2018. Berdasarkan data tersebut, produk XXX-000-031 merupakan produk dengan produksi yang tidak memenuhi target selama 3 bulan terakhir dibandingkan dengan produk lain dan berdasarkan pengamatan secara langsung produk XXX-000-031 merupakan salah satu produk yang terdapat pemborosan dalam proses produksinya. Maka, dipilihlah produk XXX-000-031 sebagai objek pengamatan .

**Tabel 1.1** Data Permintaan dan Produksi PT.XYZ

Part No.	Spring Type	Feb-18		Mar-18		Apr-18	
		Order	Product	Order	Product	Order	Product
XXX-000-030	Spring compresion	5.600	5.600	7.812	7.812	8.200	8.200
XXX-000-031	Spring compresion	18.000	17.067	18.000	16.591	17.500	16.314
XXX-000-032	Spring compresion	1.325	1.325	775	775	200	200
XXX-000-033	Spring compresion	1.325	1.325	775	775	200	200
XXX-000-034	Spring compresion	3.975	3.975	2.325	2.325	600	600
XXX-000-035	Spring compresion	6.625	6.625	3.875	3.880	1.000	1.000
XXX-000-036	Spring compresion	5.000	5.000	7.000	7.000	6.350	6.375

(Sumber : Data perusahaan, 2018)

Pemborosan yang terjadi pada proses produksi XXX-000-031 diantaranya seperti *waste of motion* yaitu adanya gerakan membahayakan dan operator mengobrol dan tidak fokus pada pekerjaannya, *waste overprocessing* yaitu dilakukannya proses *checking* berulang kali, *waste waiting* salah satu contohnya adanya *bottleneck* pada proses *out chamfer*. Selain itu, adanya *waste of transportation* salah satunya yaitu layout stasiun kerja tidak efisien yang menyebabkan pemindahan barang dari satu tempat ke tempat lainnya terlalu jauh. Dengan adanya pemborosan – pemborosan tersebut maka dibutuhkan usulan perbaikan yang efektif untuk mengurangi atau mengeleminasi permasalahan tersebut agar terciptanya efisiensi dan peningkatan produktivitas proses produksi *Coil Spring* XXX-000-031

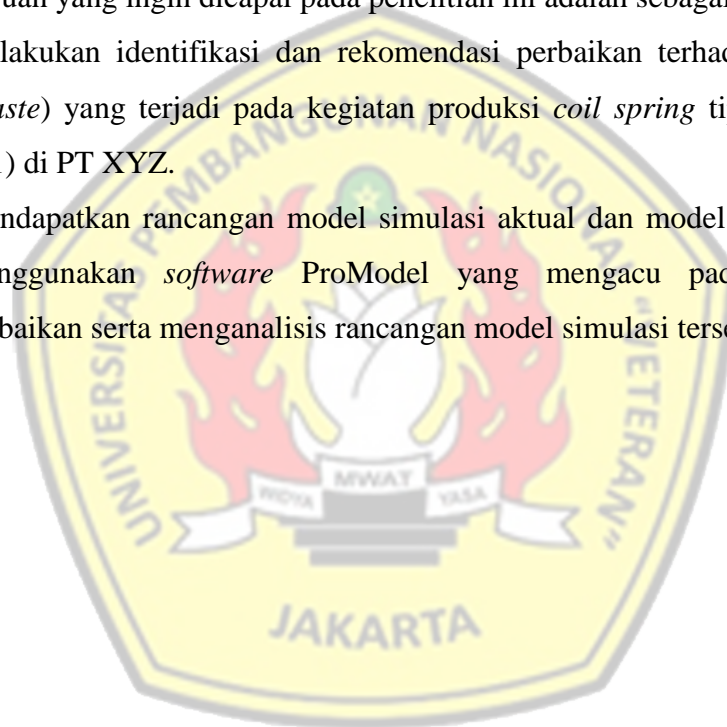
## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dibahas sebelumnya, maka pokok permasalahan yang akan diteliti adalah adanya aktivitas-aktivitas yang menyebabkan pemborosan (*waste*) pada kegiatan produksi *coil spring* tipe (XXX-000-031). Hal ini berdampak pada sistem produksi yang tidak efektif dan tidak efisien yang pada akhirnya dapat mengurangi produktivitas perusahaan

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Melakukan identifikasi dan rekomendasi perbaikan terhadap pemborosan (*waste*) yang terjadi pada kegiatan produksi *coil spring* tipe (XXX-000-031) di PT XYZ.
2. Mendapatkan rancangan model simulasi aktual dan model simulasi usulan menggunakan *software* ProModel yang mengacu pada rekomendasi perbaikan serta menganalisis rancangan model simulasi tersebut.



#### **I.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Peneliti

Dapat menerapkan *lean manufacturing* dan simulasi sistem yang telah diperoleh dari perkuliahan pada kondisi lapangan, menambah wawasan dan pengalaman peneliti, serta dapat mengetahui cara mengatasi masalah pada perusahaan.

2. Bagi Perguruan tinggi

Dapat berfungsi sebagai literatur acuan yang berguna bagi pendidikan dan penelitian selanjutnya khususnya permasalahan mengenai *lean manufacturing* dan simulasi sistem.

3. Bagi Perusahaan

Dapat mengetahui pemborosan (*waste*) yang selama ini tidak teridentifikasi dan membantu perusahaan untuk mengetahui penyebab terjadinya pemborosan (*waste*) dilantai *warehouse* sehingga mempermudah perusahaan dalam melakukan kontrol dan perbaikan.

#### **I.5 Pembatasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini hanya berfokus pada kegiatan produksi *coil spring* tipe (XXX-000-031)
2. *Software* yang digunakan adalah ProModel 7.0.
3. Data yang di pakai adalah data tahun 2018.
4. Penelitian ini tidak membahas masalah biaya.

#### **I.6 Asumsi Penelitian**

Asumsi yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengamatan dilakukan selama 10 kali dengan setiap kali pengamatan dilakukan selama 480 menit (8 jam) setiap shift nya.
2. Entitas 1 *box* berisi 100 pcs *coil spring*.
3. Perhitungan hasil proses produksi setiap 12 *box*

## **I.7 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah pembahasan masalah maka dibuat suatu sistematika penulisan yang dapat menjelaskan secara singkat mengenai gambaran penelitian, sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menyajikan landasan teori yang mendukung penelitian ini. Landasan teori yang dijelaskan meliputi definisi pemborosan (*waste*), *lean manufacturing*, *value stream mapping*, *value stream analysis tools*, simulasi, dan *software ProModel*.

### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Pada bab ini dijelaskan urutan langkah-langkah pemecahan masalah secara sistematis, mulai dari perumusan masalah dan tujuan yang ingin dicapai, studi pustaka, pengumpulan data, pengolahan data, dan hasil serta pembahasan hasil tersebut.

### **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menyajikan data - data yang telah didapatkan serta membahas mengenai pengolahan data yang membantu dalam proses pemecahan masalah serta pembahasan mengenai hasil yang didapatkan..

### **BAB V : KESIMPULAN**

Pada bab ini berisi tentang uraian mengenai kesimpulan atas analisa terhadap hasil pengolahan data penelitian yang dilakukan dan saran untuk penelitian lanjutan yang bisa dilakukan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**