

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Dengan semakin meningkatnya tantangan globalisasi, memberikan tantangan yang cukup besar juga bagi dunia industri. Tantangan tersebut dapat positif dan negatif. Tantangan positifnya adalah memberikan peluang bagi dunia industri untuk memperkenalkan diri ke dunia luar dan memperluas cakupan pemasarannya. Sedangkan tantangan negatifnya adalah semakin ketatnya persaingan, yang tidak hanya berasal dari kompetitor dalam negeri saja, tetapi juga berasal dari kompetitor luar negeri. Untuk dapat menghadapi tantangan negatif diperlukan adanya tindakan penanggulangan nyata dari pemerintah maupun dari pelaku industri sendiri. Sebagai contoh, tindakan nyata dari pemerintah salah satunya dengan menerbitkan regulasi yang berpihak kepada industri dalam negeri. Sedangkan tindakan nyata dari pelaku industri adalah dengan meningkatkan produktivitas sistem produksi industri untuk meningkatkan daya saing. Dengan demikian kualitas dan harga jual produk dapat lebih bersaing di era globalisasi ini.

Menurut Shigeo Shingo dalam *Toyota Production System* (TPS), menurunnya produktivitas sistem produksi dapat disebabkan karena adanya pemborosan (*waste*) dalam sistem produksi. Pemborosan (*waste*) tersebut adalah *Overproduction* (Kelebihan Produksi), *Reject* (Produk Cacat/Rework), *Waiting* (Waktu Menunggu), *Processing, Unnecessary Inventory* (Inventori Tidak Perlu), *Transportation* (Transportasi) dan *Unnecessary Motion* (Gerakan Berlebih).

PT. Agronesia Divisi Industri Teknik Karet (INKABA) adalah salah satu perusahaan manufaktur yang memproduksi berbagai jenis produk teknik yang berbahan baku utama karet. Produk yang dihasilkan dikelompokkan menjadi beberapa sektor penggunaan, masing-masing sektor terdiri dari berbagai jenis produk. Sebagai contoh, di sektor otomotif memproduksi produk karet *damper* (karet teromol), sektor pertambangan memproduksi produk *floating pipe* (pipa

terapung), sektor industri manufaktur memproduksi produk *belt conveyor* (sabuk ban berjalan), sektor transportasi laut memproduksi produk *fender* (bantalan dermaga), sektor olahraga memproduksi produk *badminton rubber sheet*, dan sektor order khusus memproduksi produk *rubber boat*.

Penelitian dilakukan pada sektor otomotif yang difokuskan pada produk karet *damper*. Dalam sistem produksi PT. Agronesia Divisi Industri Teknik Karet (INKABA) khususnya untuk sektor otomotif dengan produk karet *damper* masih banyak ditemui adanya aktivitas yang tidak bernilai tambah (*Non Value Added Activity*). Dari pengamatan yang dilakukan di lantai produksi terdapat:

- a. Kelebihan produksi kompon-cut, hasil pemotongan kompon-eks yang tidak memiliki ukuran standar. Mengakibatkan adanya aktivitas penyimpanan di Stasiun *Cutting*.
- b. Masih digunakannya sistem lot pada Stasiun *Extruder* (PK) dan Stasiun *Extruder* (Eks), sehingga tidak adanya kesinambungan aliran fisik antara stasiun tersebut. Mengakibatkan adanya aktivitas penyimpanan antara stasiun tersebut.
- c. Adanya pengerjaan kembali untuk kompon-cut yang terjadi di Stasiun *Extruder* (Eks).
- d. Transportasi yang terlalu berlebihan terjadi antara Stasiun *Extruder* (PK) dengan Stasiun *Extruder* (Eks).
- e. Penggunaan alat potong kompon-eks di Stasiun *Extruder* (Eks), yang tidak sesuai standar perusahaan mengakibatkan tidak standarnya ukuran panjang kompon-eks.
- f. Operator 1 yang menunggu selesainya aktivitas *attaching* kompon-roll ke mesin potong kompon oleh operator 2 di Stasiun *Extruder* (PK).
- g. Area kerja yang tidak tersusun rapi di Stasiun *Receiving*, menyebabkan adanya aktivitas mencari timbangan besar yang membutuhkan waktu cukup lama.

Aktivitas yang tidak bernilai tambah tersebut merupakan penyebab adanya pemborosan yang dapat menurunkan produktivitas sistem produksi. Faktor

penyebab pemborosan beragam, mulai dari manusia, lingkungan, metode, mesin dan material. Untuk menanggulangi faktor penyebab tersebut, maka membutuhkan suatu konsep yang dapat meminimasi masalah pemborosan tersebut.

Konsep *Lean manufacturing* dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah pemborosan melalui minimasi pemborosan dengan melibatkan seluruh karyawan yang bekerja disetiap tahapan aliran nilai di dalam perusahaan. Diharapkan ditemukan solusi yang tepat untuk mengetahui jenis dan penyebab pemborosan (*waste*) di rantai produksi agar dapat mengurangi penggunaan sumber daya, meningkatkan hasil produksi dan pengurangan *lead time*.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang terjadi adalah adanya aktivitas yang tidak bernilai tambah (*Non Value Added Activity*) yang menyebabkan terjadinya beberapa pemborosan (*waste*), yaitu:

- a. *Overproduction Waste* (Kelebihan Produksi)
- b. *Unnecessary Inventory Waste* (Inventori Tidak Perlu)
- c. *Reject Waste* (Produk Cacat/Rework)
- d. *Transportation Waste* (Transportasi)
- e. *Processing Waste*
- f. *Waiting Waste* (Waktu Menunggu)
- g. *Unnecessary Motion Waste* (Gerakan Berlebih)

Beragamnya karakteristik masing-masing pemborosan, mengharuskan pemecahan masalah yang dilakukan sesuai dengan semua karakteristik tersebut. Konsep *Lean Manufacturing* dengan berbagai metoda yang terdapat di dalamnya dapat digunakan untuk menganalisa dan memperoleh solusi yang sesuai dengan semua karakteristik tersebut.

### 1.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi

- Pembatasan masalah pada penelitian ini yaitu:
  - a. Pengukuran data waktu operasi dilakukan dari bulan Desember 2011 sampai bulan Januari 2012.
  - b. *Demand* konsumen masing-masing *supply chain* berdasarkan target produksi karet *damper* perhari sebanyak 4800 buah.
  - c. Tahapan penelitian dilakukan sampai pada rancangan tindakan perbaikan.
  - d. Penentuan prioritas penanganan pemborosan (*waste*) berdasarkan besar biaya yang dikeluarkan masing-masing pemborosan (*waste*).
  - e. Area lantai produksi penelitian adalah area produksi karet *damper*, dimulai dari area *Receiving* bahan baku sampai area *Shipping* barang jadi.
  - f. Produk yang diteliti adalah karet *damper* yang produksinya secara berkelanjutan.
  - g. Pemborosan (*waste*) yang diteliti adalah *Seven Waste* yang dijabarkan Shigeo Shingo dalam *Toyota Production System (TPS)*. *Seven Waste* tersebut; *Overproduction*, *Unnecessary Motion*, *Transportation*, *Reject*, *Processing*, *Waiting* dan *Unnecessary Motion*.
  
- Asumsi yang digunakan pada penelitian ini yaitu:
  - a. Proses produksi karet *damper* tidak mengalami perubahan selama penelitian.
  - b. Proses produksi karet *damper* berlangsung normal.
  - c. Tingkat Kepercayaan yang digunakan sebesar 95% dengan Tingkat Ketelitian sebesar 5%.

#### 1.4 Perumusan Masalah

Permasalahan yang ingin diselesaikan dalam penelitian ini, dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Pemborosan (*Waste*) apa saja yang terdapat dalam sistem produksi karet *damper*?
- b. Prioritas penanganan terhadap Pemborosan (*Waste*) yang terjadi?
- c. Usulan tindakan perbaikan apa saja yang harus dilakukan untuk meminimasi Pemborosan (*Waste*) yang terjadi?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi Pemborosan (*Waste*) yang terjadi dalam sistem produksi karet *damper*.
- b. Menentukan prioritas penanganan Pemborosan (*Waste*) yang terjadi.
- c. Memberikan usulan tindakan perbaikan untuk meminimasi Pemborosan (*Waste*) yang terjadi.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Pada penelitian ini ditulis dalam 6 bab yang mengikuti sistematika penelitian sebagai berikut:

##### BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang yang mendasari penelitian ini, identifikasi masalah yang terjadi, pembatasan masalah dan asumsi agar penelitian lebih fokus, perumusan masalah diambil dari identifikasi masalah & tujuan penelitian.

##### BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori yang relevan mengenai topik yang akan dibahas, dan merupakan dasar teoritis untuk membantu pembahasan dan penguraian lebih lanjut mengenai masalah yang dihadapi pada penelitian.

### BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang tahap-tahap yang dijalani mulai dari awal sampai akhir penelitian. Tahapan disusun dalam bentuk *flowchart* dan dilengkapi dengan keterangan dari setiap tahapan dalam *flowchart* tersebut.

### BAB 4 PENGUMPULAN DATA

Bab ini berisi data-data dari perusahaan yang dibutuhkan dalam penelitian, baik data aktual yang diukur secara langsung atau data historis yang diberikan oleh perusahaan.

### BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

Bab ini berisi tentang langkah-langkah pengolahan data beserta analisis dari hasil pengolahan data tersebut, juga dilakukan penyusunan tindakan perbaikan berdasarkan hasil analisis.

### BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari seluruh penelitian yang dilakukan dan saran untuk pihak perusahaan beserta saran untuk penelitian selanjutnya.