

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan dunia industri sangat pesat maka perusahaan harus tetap memperhatikan produknya. Ketika sebuah perusahaan ingin tetap kompetitif dalam persaingan pasar, perusahaan tersebut harus memenuhi produk berkualitas tinggi dengan harga terjangkau dan dikirimkan tepat waktu sesuai dengan permintaan. *Value* atau nilai tambah merupakan hal yang sangat penting bagi perusahaan atau industri agar produk yang dihasilkan dapat bersaing dengan kompetitor. Kegiatan produksi pada perusahaan manufaktur tanpa memiliki nilai tambah (*non value added*) akan mengakibatkan penggunaan sumber daya yang tidak efisien dan menimbulkan pemborosan (*waste*) yang dapat menimbulkan kerugian material, tenaga kerja dan waktu. Akibat aktivitas pemborosan, perusahaan manufaktur dapat menerapkan *lean manufacturing* untuk mengoptimalkan kinerja sistem dalam proses produksinya (Ristyowati dkk., 2017).

*Waste* (pemborosan) dapat diartikan sebagai kegiatan-kegiatan yang tidak memiliki nilai tambah sepanjang aliran proses pada proses *input* menjadi *output*, dapat diartikan sebagai kehilangan atau kerugian berbagai sumber daya berupa material, waktu (yang berkaitan dengan tenaga kerja dan peralatan) dan modal. Pemborosan itu sendiri terbagi menjadi dua tipe, tipe pertama merupakan pemborosan yang tidak memberikan nilai tambah sepanjang aliran produksi namun aktivitas ini tidak dapat dihindari karena berbagai alasan, sedangkan tipe kedua merupakan pemborosan yang

tidak memberikan nilai tambah sama sekali dan harus dihilangkan (Kurniawan dan Hariastuti, 2020).

Penerapan *lean manufacturing* akan berdampak pada aktivitas produksi yaitu dapat meningkatkan lini produksi dan kualitas produk sehingga perusahaan atau produk dapat menghilangkan pemborosan serta menghasilkan nilai tambah pada kualitas produk dan perusahaan (Maulana, 2016). Diharapkan melalui metode *lean manufacturing* dapat membantu perusahaan bersaing di bidang industri manufaktur dalam hal kualitas produk, ketepatan pengiriman dan faktor lainnya.

PT. IMR Arc Steel adalah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang produksi Stainless Steel Coil yang berlokasi di Randuharjo, Mojokerto. PT. IMR Arc perlu terus-menerus meningkatkan kinerja perusahaan untuk meningkatkan kualitas produk. Dalam proses produksinya PT. IMR Arc Steel masih terdapat pemborosan (*waste*) di area lantai produksi. Misalnya pemborosan yang terjadi pada produksi Stainless Steel Coil adalah terdapat *defect* yaitu kecacatan Stainless Steel Coil, *defect* ini melebihi dari yang ditetapkan perusahaan yaitu sebesar 25% *defect*. Adapun *defect* tersebut berupa *stratches* (permukaan Coil yang kasar) dan *fold* (lipatan pada Coil) yang tidak sesuai dengan standar mutu perusahaan. Kemudian terdapat pemborosan waktu menunggu (*Waiting*) yaitu adanya proses menunggu terhadap aktivitas produksi akibat dari *delay* atau penundaan sebesar 45 menit sehingga menyebabkan kerugian dalam hal *lead time* yang panjang. Kemudian terdapat pemborosan proses berlebihan yang tidak perlu (*Excess Processing*) yaitu dengan tingginya tingkat *rework* yang terjadi di perusahaan menyebabkan proses yang tidak perlu yaitu dengan rata-rata 56

pcs produk Stainless Steel Coil yang memerlukan proses *rework* atau dengan persentase sebesar 30,24%.

Berdasarkan uraian masalah sebelumnya, hasil yang diperoleh *Lean Manufacturing* oleh Isnain dkk. (2018) adalah bahwa *lean tools* yaitu *Value Stream Mapping* (VSM) dapat digunakan untuk mengidentifikasi pemborosan dan mengusulkan perbaikan kegiatan proses produksi serta memberikan usulan perbaikan terhadap kegiatan proses produksi yaitu dengan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). Selain itu pada *Lean Manufacturing* oleh Jannah dan Siswanti (2017) dengan melakukan perincian aktivitas dan pengelompokkan menggunakan *Value Stream Mapping* (VSM) dan *fishbone diagram*, dapat diidentifikasi kegiatan yang menyebabkan pemborosan (*waste*) pada perusahaan.

Dari beberapa hasil penelitian tersebut, metode *Value Stream Mapping* (VSM) yang digunakan karena dapat menggambarkan aktivitas lini produksi sehingga dapat mengidentifikasi tingkat pemborosan (*waste*) yang kemudian dapat memberikan usulan perbaikan dengan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) Dengan dilakukannya penelitian yang berjudul “Analisis Penerapan Konsep *Lean Manufacturing* pada Proses Produksi Stainless Steel Coil untuk Mereduksi Pemborosan di PT. IMR Arc Steel”. Dengan harapan agar dapat memberikan solusi yang tepat untuk mereduksi pemborosan (*waste*) dan memberikan usulan perbaikan terhadap kegiatan proses produksi di PT. IMR Arc Steel.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian maka didapatkan rumusan permasalahan sebagai berikut:

“Bagaimana tingkat pemborosan (*waste*) dan usulan perbaikan untuk mereduksi pemborosan (*waste*) terhadap proses produksi di PT. IMR Arc Steel?”

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam upaya menghasilkan suatu hasil yang efektif, batasan masalah yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada proses produksi Stainless Steel Coil
2. Dilakukan penelitian terhadap *waste* dengan jumlah 7 *waste* yaitu : *defect, excess overproduction, waiting, unnecessary transportation, excess inventory, unnecessary motion, unnecessary processing.*
3. Hasil kuisioner digunakan untuk analisis perhitungan *Value Stream Mapping* (VSM)
4. Penentuan *Value Stream Analysis Tools* (VALSAT) yang digunakan hanya pada rangking tertinggi
5. Tidak memperhitungkan biaya-biaya terkait
6. Hanya sampai pada usulan perbaikan, bukan implementasi terhadap rencana perbaikan.

#### 1.4 Asumsi-asumsi

Adapun asumsi-asumsi yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Aliran proses produksi atau *layout* perusahaan berlangsung stabil dan tidak mengalami perubahan selama penelitian berlangsung.
2. Kebijakan perusahaan tidak mengalami perubahan secara signifikan selama penelitian berlangsung.
3. Sumber Daya Manusia (SDM) yang berada di lingkungan produksi perusahaan memahami konsep *Lean* pada kuisisioner.
4. Identifikasi *Value Added*, *Non Value Added*, dan *Necessary but Non Value Added* didapatkan dari hasil diskusi dari pihak perusahaan.
5. Penentuan *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) merupakan pembobotan dan hasil diskusi dengan perusahaan.

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang terdapat diatas, berikut tujuan penelitian yang akan dicapai adalah:

Dapat mengidentifikasi tingkat pemborosan (*waste*) dan memberikan usulan perbaikan untuk mereduksi pemborosan (*waste*) terhadap aktivitas proses produksi di PT. IMR Arc Steel.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian yang diperoleh adalah sebagai berikut:

### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

- a. Menambah pengetahuan mengenai analisis *Lean Manufacturing*.
- b. Menambah pengetahuan mengenai *tools lean* yaitu *Value Stream Mapping* (VSM) dan mengenai *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA)
- c. Dapat dijadikan referensi penelitian selanjutnya mengenai *Lean Manufacturing*.
- d. Menambah koleksi perpustakaan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

### **1.6.2 Manfaat Praktis**

- a. Dapat menjadi sumber informasi perusahaan dan masukan bagi sebagai usulan perbaikan serta untuk meningkatkan efektivitas proses produksi perusahaan.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab I menjelaskan mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, asumsi-asumsi, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB II        TINJAUAN PUSTAKA**

Bab II menjelaskan mengenai teori atau studi kepustakaan yang berhubungan dengan masalah yang diteliti sebagai penunjang untuk mengolah dan menganalisa data. Teori kajian pustaka tersebut berisi mengenai analisis pemborosan (*waste*), konsep *lean*, *Toyota Production System* (TPS), Penjelasan *Lean Manufacturing*, konsep *Big Picture Mapping*, penjelasan mengenai kuisioner, konsep tentang *Value Stream Mapping* (VSM), penjelasan mengenai VALSAT, konsep *fishbone diagram*, penjelasan mengenai FMEA, dan hasil penelitian terdahulu.

## **BAB III        METODE PENELITIAN**

Bab III menjelaskan mengenai tempat dan waktu penelitian, identifikasi variabel, definisi variabel, metode pengumpulan data, metode pengolahan data, langkah-langkah pengerjaan penelitian dan pemecahan masalah (*flowchart*) untuk mencapai tujuan dari penelitian.

## **BAB IV        HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab IV berisi mengenai tentang pengolahan dari data yang telah dikumpulkan dan melakukan analisa serta pembahasan penelitian.

## **BAB V        KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab V berisi mengenai kesimpulan dan saran dari analisa yang telah dilakukan sehingga dapat memberikan suatu rekomendasi sebagai usulan perbaikan bagi pihak perusahaan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**