

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Era globalisasi merupakan era persaingan dimana banyak perusahaan-perusahaan mencoba untuk merebut hati konsumen secara global di seluruh dunia. Baik perusahaan manufaktur maupun jasa, keduanya berlomba lomba untuk menguasai pasar dengan menyediakan kebutuhan manusia dari berbagai macam usia. Ketatnya persaingan di era globalisasi menuntut perusahaan untuk memiliki keunggulan dan nilai jual lebih agar dapat bersaing di pasaran. Suatu perusahaan dapat menarik konsumen apabila perusahaan tersebut memiliki kualitas produk yang unggul, harga yang bersaing, ketepatan waktu produksi, ketepatan waktu pengiriman dan selalu mengutamakan kebutuhan konsumen.

Perkembangan industri manufaktur semakin maju seiring dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi. Penggunaan teknologi yang lebih canggih sangat diperlukan untuk menghasilkan produk unggulan yang dapat diproduksi dalam jumlah besar serta kualitas yang unggul dalam memenuhi kebutuhan konsumen. Penggunaan teknologi yang lebih canggih tidak dapat dielakkan, terutama pada era industrialisasi yang ditandai dengan adanya proses mekanisasi, elektrifikasi dan modernisasi. Dalam keadaan demikian penggunaan mesin-mesin, pesawat, instalasi dan peralatan produksi lainnya akan terus meningkat sesuai kebutuhan industrialisasi.

Negara Indonesia merupakan negara yang memiliki masyarakat dengan daya beli yang tinggi, sehingga membuat industri manufaktur memiliki peluang pasar yang baik untuk memasarkan produk yang dibuat. Daerah Sukoharjo merupakan daerah yang memiliki beberapa perusahaan manufaktur. Salah satu perusahaan manufaktur yang terdapat di Sukoharjo adalah PT. Dan Liris. Perusahaan ini merupakan perusahaan tekstil dan garmen yang mengolah bahan baku dari kapas hingga menjadi kain dan pakaian jadi.

Perusahaan yang didirikan pada tahun 1974 ini merupakan perusahaan garmen dan tekstil. Di garmen, dilakukan proses menjahit oleh para pekerja, sedangkan pada tekstil terdapat proses-proses:

1. *Spinning.*
2. *Weaving.*
3. *Dyeing, finishing, printing.*

Salah satu divisi yang ada pada PT. Dan Liris adalah divisi *weaving*. Divisi *weaving* ini didirikan pada tahun 1974 dan merupakan salah satu unit awal yang beroperasi di perusahaan. Setelah mengalami pertumbuhan yang pesat, divisi *weaving* telah melakukan ekspansi dengan memodernisasi proses produksi dan meningkatkan jumlah tenaga kerja. Hingga saat ini, perusahaan menggunakan 477 mesin *air jet loom* untuk memproduksi lebih dari 55 juta meter kain setengah jadi per tahun. Selain itu, diproduksi juga kain *greige* yang dipasarkan ke Eropa, Asia, dan pembeli lokal Indonesia. Melalui divisi *weaving*, diproduksi kain-kain yang berupa:

1. *Polyester Cotton Combed.*
2. *100% Cotton Combed.*
3. *100% Cotton Carded.*
4. *100% Polyester.*
5. *Polyester Rayon.*
6. *100% Rayon.*
7. *100% Tencel.*
8. *Tencel/Bemberg.*
9. *Modal/Cotton.*

Adapun PT Dan Liris juga membuat motif-motif yang bervariasi oleh divisi *weaving* sebagai berikut:

1. *Dobby Weave.*
2. *Plain, Twill, Satin, Oxford & Pique.*
3. *Herringbone.*
4. *Gingham/Yarn Dyed.*
5. *Cupro.*

## 6. Jackquad.

PT Dan Liris melayani portofolio klien yang berbeda-beda dari merk terkemuka di lebih dari 20 negara di dunia sebagai mitra manufaktur terpercaya yang dikenal dengan keterampilan, kendali mutu dan kesejahteraan tenaga kerjanya. Beberapa perusahaan-perusahaan dari luar negeri yang mengandalkan produk milik PT Dan Liris diantaranya: Michael Kors, Mattel, Disney, Bandai, Hard Yakka, Hello Kitty, Country Road, Austin Reed, Ted Baker.

PT Dan Liris bergerak dalam bidang industri pembuatan kain yang memproduksi barang secara *make to order* dan *make to stock*. *Make to order* berarti calon pembeli dapat menentukan terlebih dahulu spesifikasi produk yang akan dibuat kemudian perusahaan membuat produk untuk memenuhi pesanan pelanggan tersebut, sedangkan *make to stock* berarti perusahaan membuat produk secara langsung dan calon pembeli dapat secara langsung memilih produk serta mengetahui kualitas produk yang akan dibeli.

Perusahaan yang mengolah dari awal bahan baku hingga jadi produk akhir ini, membutuhkan proses dengan penggunaan material yang cukup banyak dan tentunya hal ini akan mengakibatkan perusahaan tersebut menghasilkan *waste* yang tidak sedikit dalam proses produksinya.

Dalam menjalankan proses operasi di departemen *weaving*, terjadi beberapa permasalahan diantaranya: adanya pemborosan (*waste*) yang berupa produk cacat sehingga banyak bahan baku yang terbuang percuma, proses menunggu dari sumber barang, efektivitas dan efisiensi produk jadi, adanya barang jadi dengan *grade* (kualitas) barang yang rendah, serta masalah lain yang diperlukan perbaikan untuk mengatasinya. Hal tersebut akhirnya akan berdampak pada pemborosan proses produksi akibat adanya aktivitas yang tidak memiliki nilai tambah (*non-value added*) pada berbagai aspek untuk membuat produk dari awal sampai akhir proses produksi.

Aktivitas-aktivitas tersebut adalah bentuk dari pemborosan yang harus dihilangkan agar aliran nilai (*value stream*) proses pembuatan berjalan lancar. Oleh sebab itu digunakan pendekatan *Lean Manufacturing* untuk menyelesaikan permasalahan aliran nilai yang ada di departemen *weaving* ini.

*Lean manufacturing* dapat dilakukan dengan meneliti aliran proses pembuatan barang dengan metode *Value Stream Mapping* (VSM). VSM adalah sebuah metode *visual* untuk memetakan jalur produksi dari sebuah produk yang di dalamnya termasuk material dan informasi dari masing-masing stasiun kerja. Setelah mengetahui aliran barang mulai dari bahan mentah hingga barang jadi, langkah selanjutnya adalah identifikasi *waste* yang terjadi, kemudian pilih *tool* yang sesuai untuk mengurangi *waste* yang terjadi pada departemen tersebut.

Beberapa penelitian sebelumnya terkait dengan penerapan konsep *lean manufacturing* antara lain:

1. Penelitian (Fanani & Singgih, 2011) menerapkan *lean manufacturing* untuk meningkatkan produktivitas di PT Ekamas Fortuna Malang dengan hasil perbaikan *lead time* produksi kertas dari 162 menit menjadi 90 menit dan pada *inventory* menggunakan ROP akan mengurangi *stock out* bahan baku sebesar 750kg.
2. Penelitian (Hidayat, Pambudi Tama, & Efranto, 2013) menggabungkan penerapan *lean manufacturing* dengan metode VSM dan FMEA untuk mengurangi *waste* pada produk *plywood* PT Kutai Timber dengan hasil usulan untuk memberi perbaikan terkait dengan nilai RPN tertinggi pada *waste* yang teridentifikasi adalah memberikan desain alat *material handling* yang lebih tepat dan ergonomis, melakukan kegiatan *maintenance*, serta menambah mesin *dryer*.
3. Penelitian (Matt & Rauch, 2013) menerapkan *lean* di sebuah perusahaan kecil di Italia, dimana ternyata di Italia perusahaan kecil memegang peran yang cukup penting di Italia sebesar 25% total penjualan berasal dari industri kecil. Penelitian ini dilakukan di perusahaan kecil dengan jumlah 25 pekerja, dimana sebelumnya per orang mengerjakan beberapa departemen kemudian metode ini diterapkan dan pekerja dibagi menjadi 4 departemen yaitu gudang, *thermoforming* di produk yang belum selesai, manufaktur, dan penggilingan. Penelitian ini juga berhasil meningkatkan produktivitas per jam dari naman air (+33%), tempat pencucian (+18%), meja dapur (+12%), dan produk spesial (+9%).

Hasil akhir dari penelitian ini berguna untuk mengetahui pemborosan-pemborosan yang ada, mengantisipasi proses transportasi yang cukup lama, gerakan-gerakan yang tidak perlu dilakukan oleh operator, sehingga hasil akhir dari penelitian ini dapat mengurangi *waste* yang terjadi pada proses pembuatan kain 100% *cotton carded* (TA 118 62 63 Rf Rf / AA) departemen *weaving 2* PT Dan Liris Sukoharjo.

### 1.2 Perumusan Masalah

1. Apa saja yang termasuk aktivitas-aktivitas *value-added*, *non-value added* dan *necessary but not value added* produksi kain 100% *cotton carded* (TA 118 62 63 Rf Rf / AA) di departemen *weaving 2*?
2. Apa saja *waste* yang dominan pada produksi kain 100% *cotton carded* (TA 118 62 63 Rf Rf / AA) di departemen *weaving 2*?
3. Bagaimana hasil perbaikan dengan menggunakan metode *Value Stream Mapping* (VSM) yang dapat diberikan ke perusahaan pada produksi kain 100% *cotton carded* (TA 118 62 63 Rf Rf / AA) di departemen *weaving 2*?

### 1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui aktivitas-aktivitas yang memiliki nilai *value-added*, *non-value added* dan *necessary but not value added* produksi kain 100% *cotton carded* (TA 118 62 63 Rf Rf / AA) di departemen *weaving 2*.
2. Mengetahui *waste* yang dominan pada produksi kain 100% *cotton carded* (TA 118 62 63 Rf Rf / AA) di departemen *weaving 2*.
3. Memberikan perbaikan dengan menggunakan metode *Value Stream Mapping* (VSM) pada produksi kain 100% *cotton carded* (TA 118 62 63 Rf Rf / AA) di departemen *weaving 2*.

### 1.4 Batasan Masalah

Agar permasalahan tidak meluas, maka dibuat batasan masalah pada penelitian ini, diantaranya yaitu:

- a. Objek yang diteliti difokuskan pada kain 100% *cotton carded* (TA 118 62 63 Rf Rf / AA) di departemen *weaving 2*.
- b. Masalah yang diteliti adalah pemborosan yang terjadi pada pembuatan kain 100% *cotton carded* (TA 118 62 63 Rf Rf / AA) di departemen *weaving 2*.

- c. Pendefinisian metode *Value Stream Mapping* (VSM) serta *tools* lainnya untuk mengidentifikasi *waste* yang terjadi.
- d. Usulan perbaikan penelitian ini difokuskan untuk mengurangi *waste* yang paling dominan.
- e. Pengambilan sampel dan wawancara menggunakan kuesioner yang disebar ke 32 pekerja departemen *weaving 2*.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat-manfaat sebagai berikut:

- a. Perusahaan dapat mengetahui letak pemborosan-pemborosan yang ada di proses produksi kain 100% *cotton carded* (TA 118 62 63 Rf Rf / AA) di departemen *weaving 2*.
- b. Adanya penurunan *waste* yang terjadi dengan adanya efisiensi penggunaan sumber daya dengan diterapkannya metode *Value Stream Mapping* (VSM).
- c. Sebagai bahan pengembangan kinerja dan evaluasi produk kain 100% *cotton carded* (TA 118 62 63 Rf Rf / AA) di departemen *weaving 2*.

### 1.6 Sistematika Penelitian

Penjelasan mengenai penyusunan tugas akhir dalam setiap bab, tersusun dalam sistematika penulisan sebagai berikut:

#### BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian pendahuluan berisi gambaran tentang masalah yang akan dibahas, yang memuat latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan

#### BAB II LANDASAN TEORI

Landasan teori berisi tentang landasan berpikir, teknik yang digunakan dalam penelitian, serta memuat dasar teori yang digunakan di penelitian ini yaitu pengenalan proses *weaving*, kain 100% *cotton carded* (TA 118 62 63 Rf Rf / AA), konsep dasar *lean*, *lean manufacturing*, visualisasi *Value Stream Mapping* (VSM), *seven waste*, *root cause analysis*, *TIMWOOD assessment*, *Big Picture Mapping* (BPM), dan *value stream analysis tools* (VALSAT).

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Memuat metodologi penelitian yang digunakan untuk melakukan analisa menggunakan data yang dikaji, cara penilaian agar mendapatkan hasil, meliputi metode pengumpulan data dan alat analisis data yang digunakan di tempat penelitian.

### BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Berisi penjelasan tentang pengumpulan data yang diperoleh, serta pengolahan data beserta hasil pembahasannya, dengan kata lain bab ini menjelaskan mengenai analisis data yang dikumpulkan.

### BAB V PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian dan saran yang didasarkan dari hasil penelitian.

Kesimpulan: Menjelaskan pemecahan masalah inti dari hasil penelitian yang sudah dilaksanakan.

Saran: Memberikan masukan dan usulan perbaikan yang digunakan sebagai bahan pertimbangan perusahaan.