

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS, 2014), pertumbuhan produksi industri manufaktur besar dan sedang, mengalami peningkatan. Hal tersebut mengakibatkan dunia industri berlomba-lomba dalam melakukan perbaikan dan peningkatan kinerja agar dapat bertahan dalam persaingan dunia industri. Persaingan adalah hal yang sulit dipisahkan di era yang serba maju ini. Dunia industri pun tak luput dari persaingan dimana setiap perusahaan khususnya perusahaan manufaktur dituntut untuk dapat memperbaiki diri agar tidak tertinggal dari pesaing demi mempertahankan dan meningkatkan konsumennya mereka. Tentunya layanan terbaik dari perusahaan yang mampu membuat jumlah konsumen meningkat dan konsumen tidak mau beralih kepada perusahaan manufaktur lain. Layanan yang dimaksud disini tidak hanya perlakuan perusahaan terhadap konsumen, tetapi termasuk pula kualitas yang tinggi dari produk yang dihasilkan perusahaan. Karena kualitas produk yang baik akan membuat perusahaan dapat memenangkan kompetisi dalam hal menarik pelanggan dan mendapat kepercayaan dari pelanggan (Askari & Supriyanto, 2012). Untuk itu, menciptakan produk yang baik dan berkualitas, perusahaan harus memiliki keseimbangan lintasan yang baik (Istiranto, 2017).

manufacturing (Liker, 2006) yaitu *Overproduction* (Memproduksi barang-barang yang belum dipesan), *Waiting* (Pekerja yang menganggur karena kehabisan material, keterlambatan proses, mesin rusak dan *bottleneck*), *Transportation* (Memindahkan material, komponen atau

barang jadi dalam jarak yang terlalu jauh), *Over processing* (Melakukan langkah yang tidak diperlukan untuk memproses komponen), *Inventory* (Persediaan yang berlebih menyebabkan masalah seperti keterlambatan pengiriman dan produk cacat yang disebabkan karena peramalan tidak akurat), *Motion waste* (Gerakan pekerja yang sia-sia saat melakukan pekerjaannya), dan *Defect* (Memproduksi barang yang cacat atau membutuhkan perbaikan).

Untuk menghilangkan *waste* atau pemborosan yang terjadi diperusahaan, perusahaan dapat menggunakan konsep *lean*. *Lean* adalah suatu upaya terus menerus untuk menghilangkan pemborosan (*waste*) dan meningkatkan nilai tambah (*value added*) produk (barang atau jasa) agar memberikannya nilai kepada pelanggan (Gaspersz & Fontana, 2011). Tujuan *Lean* adalah meningkatkan terus-menerus *customer value* melalui peningkatan terus-menerus rasio antara nilai tambah terhadap *waste* (*the value to waste ratio*) (Gaspersz, 2007). Hilangnya pemborosan dapat membuat semakin efektifnya lini produksi yang dapat berdampak pada peningkatan *income* perusahaan. *Tools* yang dapat digunakan untuk mengurangi atau bahkan menghilangkan masalah tersebut dalam konsep *Lean Manufacturing* adalah dengan menggunakan pendekatan VSM (*Value Stream Mapping*). VSM dapat membantu perusahaan dalam mengidentifikasi kegiatan yang *non value added* (Prayogo & Octavia, 2013). Setelah masalah-masalah teridentifikasi, dilakukan perbaikan dengan menggunakan metode *Kaizen*. *Kaizen* adalah suatu istilah dalam bahasa Jepang yang dapat diartikan sebagai perbaikan secara terus-menerus (*continuous improvement*) (Gaspersz, 2003).

Sama halnya dengan lini produksi yang ada di UD. AM JAYA, salahsatunya pada lini produksi pavingdimana penelitian ini dilakukan. Dikarenakanterdapatpemborosanyangterjadibaikituakibatpro sesyangkurangefektif, layout yang kurang baik, waktu untuk memproses kabinet-kabinet paving yang terlalu lama dan ditambah seringnya terjadi penumpukan barang atau yang biasa disebut *bottleneck*. Hal-hal diatas didukung dengan beberapa data hasil pengamatan lapangan seperti data hasil *work sampling*, yang menunjukkan bahwamargin untukprosesdiluarkerjautamasebesar31%dandatainventoryya nginggidibeberapaprosesdalamliniproduksiPaving blokHalitumengindikasikanbahwa masih banyaknya proses tambahan yang memakan waktu sehingga kurang efisiennya operator dalam melakukan pekerjaan utamanya. Ditambah dengan masih tingginya *inventory* di beberapa titik proses di lini produksi *Sanding Balikan Flow Coater* yang dapat mengakibatkan *bottleneck* atau penumpukanbarang.

Tidakmenutupkemungkinanmasihterdapatpersamalahanalainyangterjadidan disebabkan oleh *waste*. Oleh sebab itu perlu adanya suatu identifikasi lebih detail pada proses produksi sehingga dapat dilakukan perbaikan yang dapat meminimalkan *waste*. MetodeValueStreamMappingadalahmetodeyangsangatseuai, yangdapatdigunakan untuk melakukan identifikasi *waste*, menganalisa *waste*, kemudian mencari solusi untuk melakukan usulan perbaikan nyata untuk mengurangi *waste* yang terjadi. Value Stream Mapping terdiri dari dua tipe yaitu *Current State Map* (CSM) dan *Future State Map* (FSM).

Dari CSM kita dapat mengetahui kondisi perusahaan, termasuk aliran fisik dan aliran informasi. Untuk membantu mengetahui kondisi perusahaan secara lebih detail digunakan metode *Process Activity Mapping* (PAM). PAM digunakan untuk mengetahui proporsi dari kegiatan yang termasuk *value added*, *necessary non value added* dan *non value added* yang terjadi dalam perusahaan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi *waste* yang terjadi dan kemudian melakukan pembobotan *waste* dari yang tertinggi hingga terendah, kemudian menganalisis faktor-faktor penyebab terjadinya *waste* pada proses tersebut, dan selanjutnya melakukan perbaikan pada proses dengan bobot *waste* tertinggi. Untuk mempermudah dan menyederhanakan proses identifikasi *waste* dan pembobotannya, digunakan metode *Waste Assesment Model* (WAM) yang terdiri dari *Waste Aseessment Relationship Matrix* (WRM) dan *Waste Aseessment Qusioner* (W AQ). Dari metode WAM akan dihasilkan peringkat bobot *waste* tertinggi hingga terendah. Proses dengan bobot *waste* tertinggi tersebut kemudian dicari akar penyebab masalahnya dengan menggunakan diagram *Ishikawa* untuk kemudian dirancang perbaikannya.

Produk yang diteliti pada penelitian kali ini adalah produk paving block dikarenakan produk paving block ini merupakan produk jenis paving yang rata-rata setiap bulannya memiliki persentase produksi tertinggi dibandingkan jenis paving lain. Hal itu terbukti pada *plan production* bulan juli, dimana paving block diproduksi sebanyak 250 unit/hari.

Sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Prayogo & Octavia, 2013) yang berjudul *Identifikasi Waste*

dengan Menggunakan *Value Stream Mapping* di Gudang PT XYZ. Penelitian ini mengenai *waste* yang terjadi di salah satu gudang perusahaan rokok terkemuka. Dimana *waste* yang dominan terjadi adalah *transportation* dan *waiting* dan perbaikan yang diusulkan dengan perbaikan tata letak sertapenam bahan alat bantu angkat atau *forklift*. Selain itu terdapat pula *waste over processing* dan *inventory* dan perbaikan yang diusulkan adalah penjadwalan kembali waktu pengiriman material untuk masing-masing tempat agar tidak terjadi penumpukan di masing-masing tempat. Selain itu ada pula penelitian yang dilakukan oleh (Al Faritsy & Suseno, 2015) dengan judul Peningkatan Produktivitas Perusahaan Dengan Menggunakan Metode *Six Sigma, Lean Dan Kaizen*. Dimana metode *six sigma* yang terdiri dari *Define, Measure, Analyze, dan Improve (DMAI)*. Perbaikan yang diusulkan difokuskan menggunakan perbaikan dengan 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke*). *Waste* yang teridentifikasi adalah *transportation* dan *waiting*, persediaan berlebihan (*excess inventory*), dan gerakan berlebihan (*excess motion*). Usulan perbaikan dengan usulan tata letak pabrik, pada tata letak pabrik usulan, aliran material berurutan secara *continueses* sesuai dengan urutan proses produksi dengan jarak antar stasiun yang berdekatan sehingga dapat mengurangi pemborosan transportasi dan menunggu. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh (Tyagi, et al., 2015) yang berjudul *Value Stream Mapping To Reduce The Lead-Time Of A Product Development Process* menjelaskan tentang identifikasi *waste* yang dilakukan pada proses produksi *Gas Turbine*. Penelitian ini berfokus kepada aliran informasi yang masuk di lini produksi *Gas Turbine*. Sehingga perbaikan yang diusulkan penelitian ini adalah dengan memperbaiki komunikasi dan koordinasi agar setiap bagian mendapatkan informasi yang tepat.

Untuk itu penelitian ini juga menggunakan pendekatan *Value Stream Mapping* dimana berdasarkan penelitian sebelumnya, pendekatan VSM ini mampu untuk mengidentifikasi masalah dan memberikan saran-saran perbaikan. Sehingga diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat membantu UD. AM JAYA menjadi semakin baik lagi dengan berkurangnya *waste* khususnya di lini produksi *Paving blok*

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian masalah diatas maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mereduksi proses pencampuran material paving blok dengan metode VSM
2. Perubahan apa yang terjadi pada usulan perbaikan *future state Value Stream Mapping*?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini diharapkan tidak menyimpang dari tujuan yang diinginkan untuk itu diberikan batasan-batasan masalah yang ada di dalam perusahaan yaitu:

1. Penelitian hanya dilakukan di UD. AM JAYA pada divisi Paving blok
2. Produk yang diteliti hanya paving blok.
3. Penelitian hanya dilakukan pada jam kerja shift 1.
4. Analisis hanya menggunakan konsep pendekatan *VSM (Value Stream Mapping)* untuk identifikasi *waste*

5. Penelitian ini tidak memperhitungkan biaya-biaya yangterkait.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi waste yang terdapat pada proses produksi.
2. Mengetahui perubahan yang terjadi pada usulan perbaikan proses produksi.

1.5 Manfaat Penulisan

Manfaat yang ingin dicapai dengan penelitian ini baik secara langsung maupun tidak langsung adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan penulis tentang penerapan *lean manufacturing* untuk mengurangi *waste* pada lini produksi dengan menggunakan tools VSM (*Value Stream Mapping*) dan *kaizen*.

2. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan masukan atau saran bagi perusahaan agar dapat mengurangi *waste* yang ada di perusahaan.

3. Bagi Pembaca

Penelitian ini dapat dijadikan *literature* dan referensi untuk menambah ilmu pengetahuan maupun wawasan serta dapat dijadikan sebagai pembanding untuk penelitian yang akan datang