

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam perekonomian global yang semakin kompetitif, setiap industri ditantang untuk menghasilkan produk yang berkualitas baik. Selain itu hanya produk yang berkualitas baik yang akan selalu diminati, karena kualitas merupakan pemenuhan pelayanan kepada konsumen. Selain menghasilkan produk yang berkualitas perusahaan manufaktur juga harus berusaha untuk meningkatkan hasil produksinya dengan tujuan memuaskan konsumen. Usaha yang nyata dalam suatu produksi barang adalah mengurangi pemborosan yang tidak mempunyai nilai tambah (*waste*) yang pada akhirnya mengefisiensikan produktivitas dan meningkatkan daya saing.

PT Tjagrindo adalah perusahaan manufaktur yang salah satunya memproduksi pipa HDPE. Dalam hal ini pemborosan yang terjadi berupa pipa hasil sisa produksi dan pipa yang dikategorikan pipa cacat. Dalam proses produksinya PT. Tjagrindo Mas masih terdapat pemborosan (*waste*) di area lantai produksi. Misalnya pemborosan yang terjadi pada produksi Pipa HDPE adalah terdapat *defect* yaitu kecacatan pipih, retak, lubang dan warna, Kemudian terdapat pemborosan waktu menunggu (*Waiting*) yaitu adanya proses menunggu terhadap aktivitas produksi akibat dari *delay* atau penundaan proses produksi awal sebesar 24 jam 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 34 lonjor produk pipa HDPE yang memerlukan proses *rework* atau dengan persentase sebesar 30%. Persediaan berlebih juga menyembunyikan masalah seperti ketidak seimbangan produksi, keterlambatan pengiriman pemasok, produk cacat, mesin rusak, dan waktu set up yang panjang. selain itu ditambah kelebihan produksi yang menimbulkan penumpukan dan menjadi *waste*. pada Pipa HDPE memiliki jumlah cacat dengan presentase yang paling tinggi diantara produk lainnya yaitu sebesar 4% dan telah melebihi standart produk dari perusahaan yakni sebesar 3%. Dengan jumlah produk pipa HDPE yang diproduksi oleh PT Tjakrindo pada tahun 2021 yaitu sebesar 8.137 produk dan dengan jumlah cacat sebesar 402 produk. Untuk itu penelitian ini berfokus pada Pipa HDPE yang memiliki jumlah presentase kecacatan terbesar dan telah melebihi standart yang ditetapkan perusahaan.

Lean merupakan suatu upaya terus - menerus untuk menghilangkan pemborosan (*waste*) dan meningkatkan nilai tambah (*value added*) produk (barang atau jasa) agar memberikan nilai tambah kepada pelanggan (*customer value*). *Lean* dapat disimpulkan sebagai suatu pendekatan sistematis untuk mengeliminasi pemborosan seperti mengurangi waktu tunggu, produksi berlebih, produk cacat atau aktivitas-aktivitas yang tidak bernilai tambah (*non value added*) melalui serangkaian peningkatan aktivitas terus-menerus. Tujuan *lean* adalah menciptakan aliran yang lancar sepanjang proses produksi dan menghilangkan semua jenis pemborosan (*waste*). (Rif'an, 2018).

PT. Tjakrindo Mas adalah sebuah perusahaan manufaktur yang memproduksi produk *office equipment, concrete, PVC/HDPE pipe and fitting, water treatment, dan wood furniture*. Akan tetapi, dalam pembuatan produk

tersebut sering terjadi pemborosan (*Waste*) yang menyangkut 7 *waste* yaitu *overproduction* (Produksi Berlebihan), *Waiting* (menunggu), *Transportation* (Transportasi), *Unnecessary inventory* (Bahan Baku Berlebihan), *Unnecessary Motion* (Gerakan Berlebihan), *Inappropriate Processing* (Proses yang berlebihan).

Sering terjadinya *defect* produk pipa HDPE seperti cacat oval, yaitu bentuk pipa yang tidak bulat sesuai dengan standart yang telah ditentukan, cacat melipat, yaitu terjadi pada bentuk pipa yang melipat kedalam bagian pipa, cacat bergaris yaitu terdapat banyak goresan pada bagian badan pipa, dan yang terakhir adalah cacat warna, dimana pada sebagian pipa warnanya kurang mengkilap, pudar dan tidak merata, *overproduction*, *Waiting*, *Transportation*, *Unnecessary inventory*, *Unnecessary Motion*, *Inappropriate Processing*. *defect* yang terjadi sebagian besar disebabkan oleh kesalahan manusia dan mesin seperti kurangnya ketelitian operator saat menjalankan mesin, operator secara tidak sengaja melakukan kesalahan saat bekerja, kesalahan *setting* awal, mesin masih dingin dan mesin sering terjadi kerusakan. Banyaknya kecacatan produk tetap akan menyebabkan pemborosan(*waste*) memberikan dampak kerugian nominal yang cukup besar bila tidak dikendalikan.

Dengan adanya permasalahan di atas, maka penelitian terhadap penyebab terjadinya pemborosan (*waste*) perlu di lakukan. Dalam hal ini metode *Lean Manufacturing* dapat membantu mengatasi pemborosan (*waste*) sebagai masalah utama produksi pipa HDPE yang masih terdapat sampah sisa bahan baku yang begitu banyak dan di harapkan dapat membantu mengatasi masalah tersebut sehingga kerugian pada perusahaan dapat diminimalisir.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut:

“Bagaimana mengidentifikasi dan menganalisis penyebab terjadinya (waste) serta usulan perbaikan untuk meminimasi pemborosan (waste) pada proses produksi pipa HDPE di PT Tjakrindo Mas?”

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian tidak melebar dari pembahasan awal maka perlu adanya batasan-batasan sebagai berikut:

1. Penelitian tugas skripsi ini dilakukan di lingkup PT Tjakrindo Mas dan tidak melibatkan perusahaan luar.
2. Data waktu proses produksi disesuaikan dengan data yang diperoleh pihak perusahaan.
3. Dilakukan penelitian terhadap *seven waste* yaitu: *overproduction, inventory, defect, transportation, motion, waiting*, dan *overprocessing* pada produksi pipa HDPE.

1.4 Asumsi

Adapun asumsi-asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kebijakan dari perusahaan yang berkaitan dengan pengendalian *waste*, seperti pengidentifikasian jenis-jenis *waste*, dan penyebab terjadinya *waste* tidak mengalami perubahan sedikitpun.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Untuk mengidentifikasi dan menganalisis pemborosan (*waste*) yang terjadi pada proses produksi pipa HDPE di PT Tjkrindo Mas berdasarkan pemetaan *Value Stram Mapping* dan *Value Stream Analysis*.
2. Untuk memberikan rekomendasi perbaikan dalam meminimalisir pemborosan waktu yang terjadi pada proses produksi pipa HDPE di PT Tjkrindo Mas.

“Untuk mengukur penyebab terjadinya *waste* yang terjadi pada produksi pipa HDPE Serta Memberikan usulan perbaikan pada divisi produksi untuk mengurangi *waste* yang terjadi pada area produksi pipa HDPE.”

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Sebagai berikut:

1. Teoritis Secara teoritis, hasil dari penelitian ini dapat digunakan untuk menambah dan mengembangkan solusi dalam mencegah *waste* pada proses produksi pipa HDPE dan untuk menambah pengetahuan tentang metode *lean Manufacturing*
2. Praktis Secara praktik, hasil dari penelitian ini dapat digunakan untuk bahan masukan dan pertimbangan sebagai solusi pencegahan *waste* produksi pipa HDPE sehingga membantu pihak *Quality Control* pada produk pipa HDPE di PT. Tjkrindo Mas.

1.7 Sistematika Penelitian

Adapun sistematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang dilakukannya penelitian. Selain itu dijelaskan pula secara detail mengenai perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, asumsi-asumsi, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai teori-teori yang mendukung dan berperan penting dalam menunjang pelaksanaan penelitian. Diantaranya adalah pembahasan mengenai teori tentang Pengendalian Waste, Lean Manufacturing. Teori ini nantinya akan dipakai sebagai pegangan peneliti dalam melakukan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang tempat, waktu, objek, variabel, teknik analisis data dan pengolahan data serta kerangka pemecahan masalah (flowchart penelitian) yang digunakan sebagai penjabar langkah-langkah pemecahan masalah tentang meminimalisir terjadinya waste pada produk pipa.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan pengumpulan data, pengolahan dari data yang telah dikumpulkan dan melakukan analisis, evaluasi data yang telah diolah. Selanjutnya hasil penelitian tersebut dapat dijadikan pertimbangan serta perbaikan pada bagian produksi di perusahaan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan atas analisa tentang hasil pengolahan data dan penelitian secara keseluruhan serta berisi mengenai usulan saran yang diberikan sebagai bahan pertimbangan perbaikan minimasi waste produk pipa HDPE bagi PT Tjakrindo Mas.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN