

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab I ini berisi mengenai latar belakang yang digunakan dalam penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan dan asumsi yang digunakan dalam penelitian. Serta metode penelitian yang digunakan dalam penyusunan laporan penelitian.

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini perkembangan transportasi di Indonesia berkembang pesat terutama pada industri otomotif dan komponen otomotif. Industri otomotif saat ini tampil sebagai salah satu sektor andalan dalam kebijakan industri nasional yang memiliki peran besar terhadap produk domestik bruto (PDB) Indonesia. Menurut data gaikindo.or.id (2017) industri otomotif mampu memproduksi sebanyak 2,5 juta unit pada tahun 2020.

PT. Jatim Taman Steel Mfg Plant Gresik merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *Hot Rolled Steel Flat* dan *Round Bar*. Kedua produk ini merupakan salah satu dari komponen otomotif kendaraan bermotor. Produk *Flat bar* sudah diproduksi sejak tahun 1996, semuanya digunakan sebagai bahan baku utama pembuatan per daun (*leaf spring*) untuk memenuhi kebutuhan industri otomotif baik untuk keperluan komersial maupun pribadi. Sedangkan produk *Round bar* baru diproduksi beberapa tahun belakang ini, semuanya digunakan sebagai bahan baku pembautan *coil spring* pada industri komponen otomotif. Dalam hasil wawancara oleh Asisten Manajer Produksi didapatkan proses produksi besi baja dapat dilihat pada lampiran 1.

Dalam proses produksinya, PT. Jatim Taman Steel Mfg Plant Gresik selalu berusaha untuk memberikan yang terbaik bagi pelanggannya dari segi kualitas. Namun pada kenyataannya, masih terdapat masalah-masalah yang ditemukan dalam mencapai tingkat kualitas tersebut. Hal ini terlihat dari adanya produk - produk dengan spesifikasi diluar standar kualitas yaitu produk dengan kategori *defect* yang dibagi menjadi 2 macam adalah produk *reject* dan *defect*. *Reject* adalah cacat produk yang mengharuskan produk besi baja dibuang dan tidak bisa didaur ulang sedangkan *defect* adalah cacat produk yang masih bisa di *rework*.

Untuk produk *reject* adalah *Not Good* yang terdiri dari 2 macam yaitu *Hot Out* dan *Miss Roll* sedangkan produk *defect* adalah *Bending* dan *Scratch*. Untuk *reject hot out* terjadi pada proses *reheating furnace* disebabkan akibat menunggu proses *rolling raw material* sedangkan *miss roll* terjadi pada proses *shifting* dan *reverse mill* menuju *intermediate mill* akibat salah *set up* mesin sehingga menyebabkan besi baja menggulung dan otomatis menjadi *product reject* sebelum dilakukan inspeksi.



Gambar 1.1 Produk *Reject Hot Out* (Sumber : Data Perusahaan)

Proses inspeksi pertama dilakukan dengan cara visual untuk melihat dimensi dari *flat bar* oleh operator *Quality Control* tiap kedatangan 1 pcs produksi dengan 1 jenis kategori *defect*. Jika produk yang dihasilkan ada yang masuk dalam kategori *Defect Product*, maka perusahaan memutuskan untuk *rework* agar produk bisa dijual dan jika termasuk produk *reject* maka produk tersebut menjadi tidak layak dijual dan didaur ulang. *Bending* adalah jenis *defect product* yang terlihat bengkok dilihat dari permukaan atas *flat bar*. Untuk *Scratch* adalah jenis *defect product* yang memiliki celah/garis pada permukaan *flat bar* (tidak rata).



Gambar 1.2 Produk *Defect Bending* dan *Scratch* (Sumber Data Perusahaan)

Untuk jumlah produk *reject* dan *defect* bisa dilihat pada Data Produksi *flat bar* pada tabel 1.1.

Tabel 1.1 Data Produksi Periode September 2017 – Februari 2018

Bulan & Tahun	Good Product (ton)	Kecacatan Produk			Total (ton)	Total Produksi (ton)
		Reject	Defect			
		Not Good Amount (ton)	Bending Amount (ton)	Scratch Amount (ton)		
Sep-17	136.152	4.020	4.954	11.680	20.654	156.806
Okt-17	259.707	3.937	6.902	11.902	22.741	282.448
Nov-17	177.261	19.337	2.892	29.994	52.223	229.484
Des-17	159.386	3.098	8.499	30.644	42.241	201.627
Jan-18	160.025	4.126	9.548	29.392	43.066	203.091
Feb-18	109.246	2.249	2.937	26.698	31.884	141.130
Rata-Rata	166.963	6.128	5.955	23.385	35.468	202.431

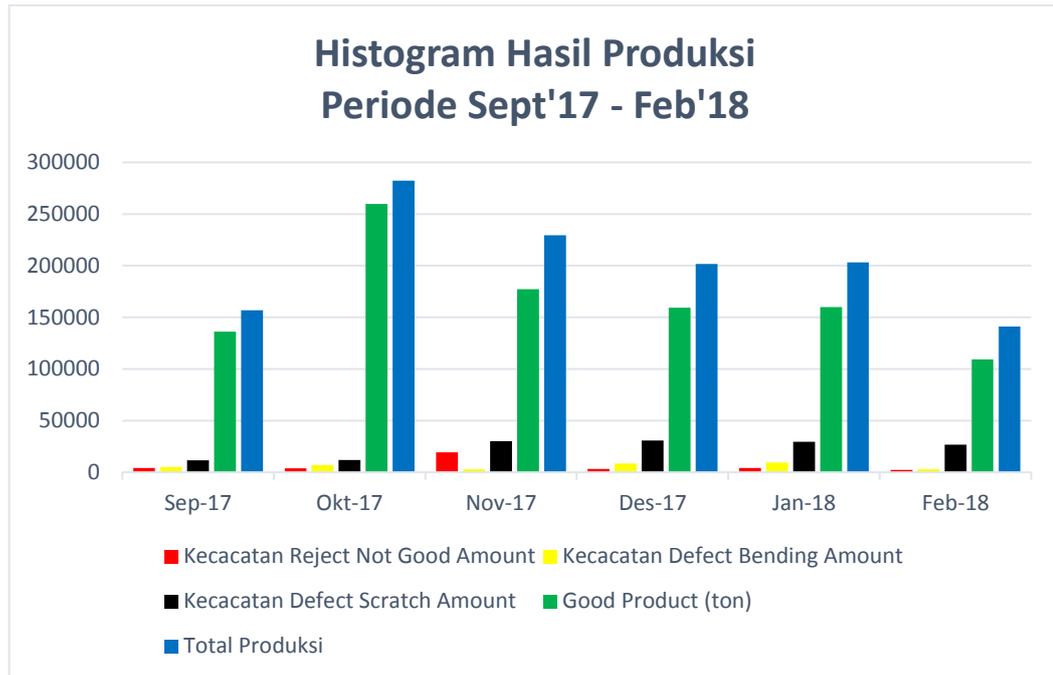
(Sumber : Data PT. Jatim Taman Steel Mfg pada *plant* Gresik)

Jika ditelusuri untuk prosentase tiap *Good Product*, *Reject* dan *Defect Product* maka hasilnya seperti dibawah ini

Tabel 1.2 Data *Procentage* Periode September 2017 – Februari 2018

Bulan & Tahun	Procentage				
	Good Product	Kecacatan Product			Toleransi Kecacatan
		Not Good Amount	Bending Amount	Scratch Amount	
Sep-17	87%	3%	3%	7%	5%
Okt-17	92%	1%	2%	4%	5%
Nov-17	78%	8%	1%	13%	5%
Des-17	80%	1%	4%	15%	5%
Jan-18	79%	3%	4%	14%	5%
Feb-18	78%	2%	2%	18%	5%
Rata-Rata	82%	3%	3%	12%	

(Sumber : Data PT. Jatim Taman Steel Mfg pada *plant* Gresik)



Gambar 1.3 Diagram Histogram Hasil Produksi Periode Sept 2017 – Feb 2018

Dalam hasil wawancara dengan Asisten Manajer Produksi mengatakan perusahaan masih berupaya mentoleransi jumlah *reject* dan *defect* maksimal 5% dan memiliki standart produksi yang ditetapkan sesuai dengan Sasaran Mutu Perusahaan tetapi hasil produk cacat masih diatas target dan produksi *flat bar* masih berlebihan. Akibat dari kecacatan produk yang diatas target dari perusahaan dan produksi berlebihan dari lebih pesanan sebesar 10% dapat menyebabkan terjadinya persediaan yang tidak penting, maka akan menimbulkan *waste* sehingga menjadi masalah jika ingin meningkatkan kualitas daripada produk yang dihasilkan serta akan menimbulkan penurunan tingkat performansi perusahaan.

Lean Manufacturing merupakan metode yang tepat untuk dapat mengoptimalkan performansi dari sistem dan proses produksi karena mampu mengidentifikasi, mengukur, menganalisa dan mencari solusi perbaikan atau peningkatan performansi secara komprehensif. Konsep *lean* berdasarkan pada pengurangan biaya diperoleh dengan mengeliminasi *waste* yang berhubungan dengan semua kegiatan yang dilakukan untuk menyelesaikan pesanan dari pelanggan (Rother & Shook dalam Isnain 2016). *Waste* mencakup semua kegiatan yang menggunakan sumber daya yang harus di eliminasi karena hanya menambah biaya dan mengurangi pendapatan (Carreira, 2005).

Perbaikan kualitas terhadap sistem dan proses produksi secara menyeluruh harus dilakukan jika perusahaan ingin mewujudkan terciptanya target produk berkualitas. Namun terdapat beberapa kecacatan produk dan pemborosan yang harus diatasi terlebih dahulu sehingga perusahaan harus lebih efisien dalam keseluruhan proses produksi untuk meningkatkan produktivitas agar *waste* (pemborosan) dapat diminimalisasi atau bahkan dihilangkan dalam proses produksi.

Peningkatan produktivitas akan tercapai bila adanya perampingan operasi yang dapat mengidentifikasi lebih dini pemborosan pada saat produksi. Menurut pendapat Shingo dalam Vanany (2016) Adanya *waste* (pemborosan) dilantai produksi yaitu Kelebihan produksi (*overproduction*), gerakan yang tidak berguna (*unnecessary motion*), transportasi yang berlebihan (*excessive transportation*), cacat (*defect*), proses yang tidak tepat (*inappropriate processing*), persediaan yang tidak penting (*unnecessary inventory*), dan waktu tunggu (*waiting*) adalah hal yang tidak diinginkan oleh perusahaan. Oleh sebab itu, upaya-upaya dalam menangani *waste* (pemborosan) harus dilakukan agar perusahaan dapat meningkatkan profit pendapatannya.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka permasalahan yang akan dibahas adalah **“Bagaimana mengidentifikasi pemborosan, dan memberikan usulan perbaikan untuk meminimalis pemborosan pada produk *Flat Bar* di PT. Jatim Taman Steel, Mfg pada plant Gresik”**.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini , antara lain :

1. Mengidentifikasi keadaan awal dengan pemetaan aliran nilai (*Current State Mapping*) di lantai produksi *Flat Bar*
2. Memilih alat Pemetaan Aliran Nilai (*Value Stream Mapping tools - VALSAT*) yang bisa memetakan secara detail aliran nilai (*value stream*) yang berfokus pada *value adding process*

3. Memberikan usulan perbaikan dengan *Failure Mode And Effect Analysis* (FMEA)
4. Membangun dan menganalisa pengembangan dengan pemetaan keadaan masa depan (*Future State Mapping*)

1.4 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian yang dilakukan , diharapkan dapat memberikan kontribusi yang sinergis bagi perusahaan , sehingga hasil yang diharapkan yaitu:

1. Mengetahui aliran produksi dan aliran informasi secara detail sehingga akan teridentifikasi pemborosan yang terjadi di rantai produksi *Flat Bar*
2. Mengetahui alat Pemetaan Aliran Nilai *Value Stream Mapping tools* (VALSAT) yang bisa memetakan secara detail aliran nilai (*value stream*) yang berfokus pada *value adding process*
3. Mengetahui usulan perbaikan yang akan dilakukan pada rantai produksi *Flat Bar*
4. Perusahaan mendapatkan *future state mapping*

1.5 Batasan Masalah

Dalam mencapai tujuan penelitian, maka dilakukan pembatasan masalah terlebih dahulu yaitu sebagai berikut:

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini selama 6 bulan yaitu di mulai bulan September 2017 sampai dengan bulan Februari 2018
2. Produk yang diteliti hanya *flat bar*
3. Penelitian ini membahas tentang *seven waste*
4. Penelitian ini hanya membahas masalah pemborosan pada lini produksi dan proses produksi *flat bar*
5. Kuisioner akan diberikan kepada orang yang ditunjuk oleh kepala departemen produksi yaitu *assisten manajer rolling, technical management, staff PPIC, asisten manager bar inspection, quality control, staff quality assurance, admin bar inspection, admin rework* dan *supervisor*
6. Memakai 3 *tools* dari VALSAT yang memiliki nilai paling tinggi

1.6 Asumsi – Asumsi

Asumsi – asumsi yang dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pada saat pengambilan data, proses produksi dalam keadaan normal
2. Pada saat penelitian kebijakan manajemen tentang produksi tidak mengalami perubahan yang signifikan
3. Tidak dilakukan penambahan atau pengurangan terhadap tahapan siklus produksi mulai dari bahan baku mentah sampai menjadi barang jadi
4. Responden sudah *expert* dalam setiap bidangnya dan memahami isi dari setiap butir kuesioner

1.7 Sistematika Penulisan

Pada pembahasan penulisan tugas akhir ini akan dibagi menjadi beberapa bab dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Menjelaskan mengenai latar belakang dilakukannya penelitian, Perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, asumsi - asumsi, dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Dalam bab ini berisi landasan teori yang membahas teori proses produksi, *Lean Manufacturing*, Konsep *Waste* (Pemborosan), *Value Stream Mapping (VSM)*, *Big Picture Mapping*, *Value Stream Mapping tools (VALSAT)*, *Failure Mode And Effect Analysis (FMEA)*.

BAB III Metodologi Penelitian

Metode penelitian menjelaskan urutan mengenai kerangka pemikiran penelitian dari awal hingga akhir berdasarkan teori – teori yang ada serta kenyataan yang ada dilapangan, selanjutnya akan dilakukan analisa terhadap data untuk mendapatkan tujuan penelitian yang diinginkan.

BAB IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Bab ini berisi tentang data-data yang dibutuhkan untuk penelitian ini, Data tersebut meliputi data hasil kuesioner dan wawancara yang dilakukan pada

orang yang ditunjuk oleh kepala departemen produksi. Selanjutnya data akan diolah menggunakan Mc. Excel 2016.

BAB V Analisis dan Interpretasi Hasil

Bab ini memaparkan hasil analisis dan interpretasi untuk membantu perusahaan dalam mencari penyebab pemborosan produksi. Selain itu, akan disusun strategi untuk penanganan pemborosan tersebut.

BAB VI Kesimpulan dan Saran

Dalam bab ini berisi kesimpulan dari semua analisa dan saran – saran pembaca dan pengajar yang berminat melakukan pengamatan penelitian dengan topik yang sama.