

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pengawasan mutu merupakan usaha untuk mempertahankan mutu/kualitas dari barang yang dihasilkan, agar sesuai dengan spesifikasi produk yang telah ditetapkan berdasarkan kebijaksanaan pimpinan perusahaan. Menurut Gasperz (2005). Perkembangan industri manufaktur pada PT. Sentana Adidaya Pratama Gresik untuk meningkatkan kualitas pupuk NPK yang berkualitas. Pupuk NPK yang berkualitas yang diinginkan oleh manajemen adalah *nutrien* NPK dengan inspeksi 70% dan *size* produk 2 s.d 5 milimeter.

Kapasitas adalah kemampuan pembatas dari unit produksi untuk memproduksi dalam waktu tertentu, dan biasanya dinyatakan dalam bentuk keluaran (output) persatuan waktu. Kapasitas produksi di *plant* 3 pada PT. Sentana Adidaya Pratama Gresik yang ditetapkan oleh manajemen adalah sebesar 700 MT/ hari. Pada bulan januari 2015 rata – rata kapasitas yang tercapai 589 MT/ hari, maka pada bulan januari 2015 kapasitas produksi tidak tercapai.

Dalam industri manufaktur proses produksi dijaga efisien mungkin. PT. Sentana Adidaya Pratama Gresik yang salah satu industri manufaktur dibidang pembuatan pupuk NPK. Salah satu permasalahan yang dialami PT. Sentana Adidaya Pratama Gresik telah memberikan target pada produksi untuk bisa memenuhi permintaan yang sudah ada, dengan membuat perencanaan produksi yang sesuai dengan pada kenyataan output yang dihasilkan tidak sesuai dengan perencanaan produksi yang dibuat.

Dari data tabel 1.1 menunjukkan dalam bulan januari 2015 selama 31 hari produksi, terdapat 16 hari atau 51,6% kapasitas produksi tercapai dan 15 hari atau 48,4% kapasitas produksi tidak tercapai. Mengingat adanya kapasitas produksi tidak tercapai. Maka perlu mengidentifikasi penyebab terjadi kapasitas produksi tidak tercapai dengan survey lapangan dengan menggunakan metode *lean* dengan pendekatan *six sigma*. Hasil identifikasi dengan menggunakan metode pendekatan *lean six sigma* sebagai berikut:

Tabel 1.1. Kapasitas produksi pada bulan januari 2015.

No	Bulan	tanggal	Grade	Target produksi/ hari (MT)	Aktual produksi (MT)/ Hari	Target inspeksi nutrien NPK	Rata - rata inspeksi nutrien NPK
1	Januari	1-Jan-15	NK 17-30	700	502	70%	61%
		2-Jan-15	NK 17-30		550		58%
		3-Jan-15	NK 17-30		470		58%
		4-Jan-15	NK 17-30		0		0%
		5-Jan-15	14-7-28-2	700	145	70%	75%
		6-Jan-15	14-7-28-2		587		61%
		7-Jan-15	14-7-28-2		540		71%
		8-Jan-15	12-12-17-2 + TE	700	825	70%	76%
		9-Jan-15	12-12-17-2 + TE		840		74%
		10-Jan-15	12-12-17-2 + TE		410		80%
		11-Jan-15	13-6-27-4+0.65B	700	728	70%	80%
		12-Jan-15	13-6-27-4+0.65B		735		70%
		13-Jan-15	13-6-27-4+0.65B		750		65%
		14-Jan-15	NK 17 30	700	430	70%	50%
		15-Jan-15	NK 17 30		420		63%
		15-Jan-15	14-8-26-2	700	624	70%	67%
		16-Jan-15	14-8-26-2		670		61%
		17-Jan-15	14-8-26-2		745		66%
		18-Jan-15	14-8-26-2		410		62%
		18-Jan-15	13-8-27-4 + 0.5B	700	348	70%	59%
		19-Jan-15	13-8-27-4 + 0.5B		720		77%
		19-Jan-15	12-12-17-2 + TE	700	780	70%	69%
		20-Jan-15	12-12-17-2 + TE		420		75%
		21-Jan-15	15-15-6-4	700	756	70%	80%
		22-Jan-15	12-6-22-3 TE	700	710	70%	70%
		23-Jan-15	12-6-22-3 TE		692		49%
		24-Jan-15	12-6-22-3 TE		712		76%
		25-Jan-15	12-6-22-3 TE		724		70%
		26-Jan-15	12-12-17-2 + TE	700	730	70%	64%
		27-Jan-15	12-12-17-2 + TE		721		69%
		28-Jan-15	12-12-17-2 + TE		773		77%
29-Jan-15	12-12-17-2 + TE	740	67%				
30-Jan-15	12-12-17-2 + TE	648	73%				
31-Jan-15	12-12-17-2 + TE	180	71%				
rata - rata					589		68%

(sumber : PPIC produksi plant 3)

Tabel 1.2. Identifikasi awal *waste* pada proses produksi pupuk NPK.

No	Keterangan
1	Rata – rata kandungan <i>nutrien</i> pupuk NPK tidak sesuai kriteria total inspeksi= 68 %, kurang 2% untuk perbulan (target dari manajemen = 70 %). Data terdapat pada lampiran 1.
2	Rata – rata pemindahan pupuk urea selalu terjatuh pada saat langsir menggunakan pallet (dengan forklip) <i>loading</i> material produksi untuk pengisian silo = 100 meter sebanyak 12 kali dalam sehari, 12 x 24 hari rata – rata = 288 kali pemindahan. Data terdapat pada lampiran 2.
3	Penundaan pengantongan pupuk NPK karena mesin jahit mengalami macet. Dan rata - rata waktu untuk memperbaiki oleh elektrik selama 60 menit. Dalam 1 bulan 10 kali perbaikan. Penundaan waktu 60 menit x 10 kali = 600 menit atau 10 jam. Data terdapat pada lampiran 3.

Sumber data: Hasil survey tempat proses produksi NPK di *plant 3* pada PT. Sentana Adidaya Pratama.

Dari tabel 1.2 diatas mengidentifikasi awal *waste* pada proses produksi pupuk NPK di *plant 3* pada survey lapangan menunjukkan rata – rata kandungan *nutrien* pada bulan januari 2015 dengan total inspeksi 68%. Dengan target dari manajemen yang diharapkan total rata – rata inspeksi 70%. Maka produksi *plant 3* pada bulan januari 2015 tidak tercapai

Pemindahan pupuk urea menggunakan pallet dari *logistic 2* sampai ke produksi *plant 3* dengan forklip sejauh 100 meter selalu terjatuh dengan rata – rata pada bulan januari 2015 sebanyak 288 kali. Mengakibatkan penambahan gerakan untuk menatah kembali urea yang terjatuh ke pallet dan dibawah oleh forklip ke produksi untuk pengisian silo urea.

Pada bulan januari 2015 terdapat masalah dalam pengantongan pupuk NPK yaitu mesin jahit mengalami macet. Dan rata – rata waktu untuk perbaikan mesin jahit oleh elektrik selama 60 menit. Dalam 1 bulan 10 kali perbaikan.

Lean manufacturing merupakan metode yang sesuai untuk mengoptimalkan performansi dari sistem dan proses produksi karena mampu mengidentifikasi, mengatur, menganalisa dan mencari solusi perbaikan atau peningkatan performansi secara komprehensif. Pendekatan *lean* berfokus pada efisiensi tanpa mengurangi efektivitas proses diantaranya peningkatan operasi yang *value added*, merekduksi pemborosan (*waste*), dan memenuhi kebutuhan customer (Hines & Taylor 2000). Konsep lean diterapkan untuk mengeliminasi *waste* pada *value stream system*.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang ingin dijawab atau dicapai dalam penelitian ini adalah bagaimana meningkatkan kualitas dan kapasitas produksi di *plant 3* proses pembuatan pupuk NPK dengan konsep *lean manufacturing* ?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi *waste* yang berpengaruh terhadap kualitas produk pupuk NPK beserta penyebabnya.
2. Mengetahui pemborosan (*waste*) paling dominan
3. Mengetahui tingkat kualitas dan kapasitas produksi pupuk NPK dengan *step* implementasi *lean manufacturing*.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang akan diperoleh dengan adanya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan dapat menegetahui *waste* mana yang sebenarnya terjadi pada proses produksi.
2. Perusahaan dapat mengetahui *waste* paling berpengaruh terhadap kualitas proses produksi sehingga dapat mengidentifikasi penyebab dan menentukan langka untuk mengeliminasi atau meminimalisir *waste* tersebut.

3. Perusahaan dapat mengetahui keuntungan yang diperoleh dari reduksi *waste* pada proses produksi.

1.5. Batasan Masalah

Agar tidak menyimpang tujuan dan mempersempit masalah maka dibuatlah batasan terhadap masalah. Batasan-batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan terhadap proses produksi pupuk NPK yang dilakukan di *plant* 3 pada PT. Sentana Adidaya Pratama Gresik.
2. Jenis pemborosan yang dipakai pada penelitian adalah pemborosan menurut Shingo Shigeo (*seven waste*).
3. Data penelitian dimulai bulan januari 2015 sampai dengan mei 2015.
4. Penelitian ini dilakukan dengan 1 kali siklus *Define, Measure, Alalyze, Improve, Control (DMAIC)*.
5. Pada penelitian ini tiga *tool* dengan total nilai terbesar menurut hasil *Value Stream Mapping Tools (VALSAT)* akan dijadikan *mapping* terpilih.

1.6. Asumsi

Dengan asumsi-asumsi sebagai berikut :

1. Kondisi proses pembuatan pupuk NPK yang berjalan normal .
2. Dari pihak manajemen meminta hasil *nutrien* rata - rata yang masuk dalam batas kontrol yaitu total *nutrien* 95%, untuk individu *nutrien* rata – rata adalah 92%, dan untuk *size* 2 sampai dengan 5 mm² adalah 90%.
3. Dari pihak manajemen meminta hasil inspeksi total produk *sampling* 70%.

1.7. Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini ditulis dalam beberapa bab dan tiap bab dibagi dalam beberapa bagian bab, hal ini dimaksudkan supaya laporan tugas akhir ini dapat diuraikan secara teratur. Adapun tata cara penulisan skripsi ini mengikuti aturan yang telah diberikan yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, asumsi-asumsi yang digunakan dalam penyusunan laporan serta sistematika penulisannya.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka yang berisi tentang konsep-konsep dan teori-teori dari buku maupun artikel-artikel yang didapat dari internet yang dipakai dalam memecahkan topik yang dibahas.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab metode penelitian menjelaskan tentang langkah-langkah penelitian mulai dari identifikasi masalah sampai dengan kesimpulan.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisikan tentang penyajian hasil dari pengumpulan data yang dilanjutkan dengan pengolahan data-data yang telah didapat dari penelitian.

BAB V ANALISIS DAN INTERPRETASI

Pada bab ini dilakukan analisa terhadap data yang telah diolah pada bab IV serta dilakukan iterpretasi yang digunakan sebagai landasan untuk menjawab rumusan masalah yang ingin dijawab pada penelitian ini.

BAB VI PENUTUP

Pada bab penutup berisi tentang kesimpulan dari tugas akhir dan saran bagi pengambilan keputusan tentang produksi yang akan dilakukan berikutnya.