

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PT Petro Jordan Abadi merupakan produsen Asam Phosphat 180.000 ton per tahun. Asam Phosphat tersebut digunakan untuk memenuhi permintaan dari PT Petrokimia Gresik. Untuk menunjang keberlanjutan produksi tersebut, diperlukan adanya gudang *spare part* untuk menyimpan *spare part* dari alat atau mesin perusahaan.

Gudang *spare part* berfungsi untuk menyediakan *spare part* yang diminta atau dibutuhkan oleh departemen produksi maupun departemen pemeliharaan yang ada di PT Petro Jordan Abadi. Sasarannya adalah membantu kelancaran proses produksi dalam memenuhi kebutuhan barang secara tepat guna dan tepat waktu. Jenis *Spare part* saat ini yang ada didalam gudang meliputi *Rotatic, Static, Electrical, Instrument, Piping, Mechanical, Civil*.

Adapun aktivitas utama gudang *spare part* meliputi pemeriksaan, penerimaan, penyimpanan, persediaan, permintaan dan pengiriman. Untuk menunjang aktivitas tersebut, pada hari kerja normal gudang mempunyai 4 petugas gudang dan juga memiliki alat bantu berupa 1 *forklift*, 1 *handpallet* dan 1 *handlift*. Adapun aktivitas gudang dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1.1. Aktivitas gudang *spare part*

JENIS AKTIVITAS	RINCIAN PROSES
Pemeriksaan	Memeriksa spesifikasi, jumlah dan kondisi barang
<i>Input data</i>	Memasukkan data barang ke dalam komputer
Pelabelan	Memberikan identitas pada barang
Penyisihan	Meletakkan barang pada area penyimpanan
Penyimpanan	Menyimpan barang dalam gudang
Pengambilan	Mengambil barang yang diminta <i>user</i>

Pengisian <i>form</i>	Mengisi <i>form</i> pengeluaran barang
-----------------------	--

Sumber : Gudang spare part PT Petro Jordan Abadi

Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan, diketahui tata kelola gudang masih kurang baik sehingga menyebabkan timbulnya beberapa pemborosan (*waste*) dalam gudang. Jenis-jenis *waste* pada proses manufaktur juga dapat dialihkan atau didapati pada lingkungan gudang (Ackerman, 2007). Adapun pemborosan (*waste*) tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Innapropriate processing* (proses yang tidak sesuai)

Terjadi proses tambahan saat pengambilan barang seperti mencari atau memilah barang. Hal ini disebabkan karena penataan barang di gudang yang kurang baik sehingga menimbulkan *searching time* ± 3 menit pada proses penyisihan dan proses pengambilan barang. Adapun penataan barang di gudang saat ini dapat dilihat pada gambar 1.1.



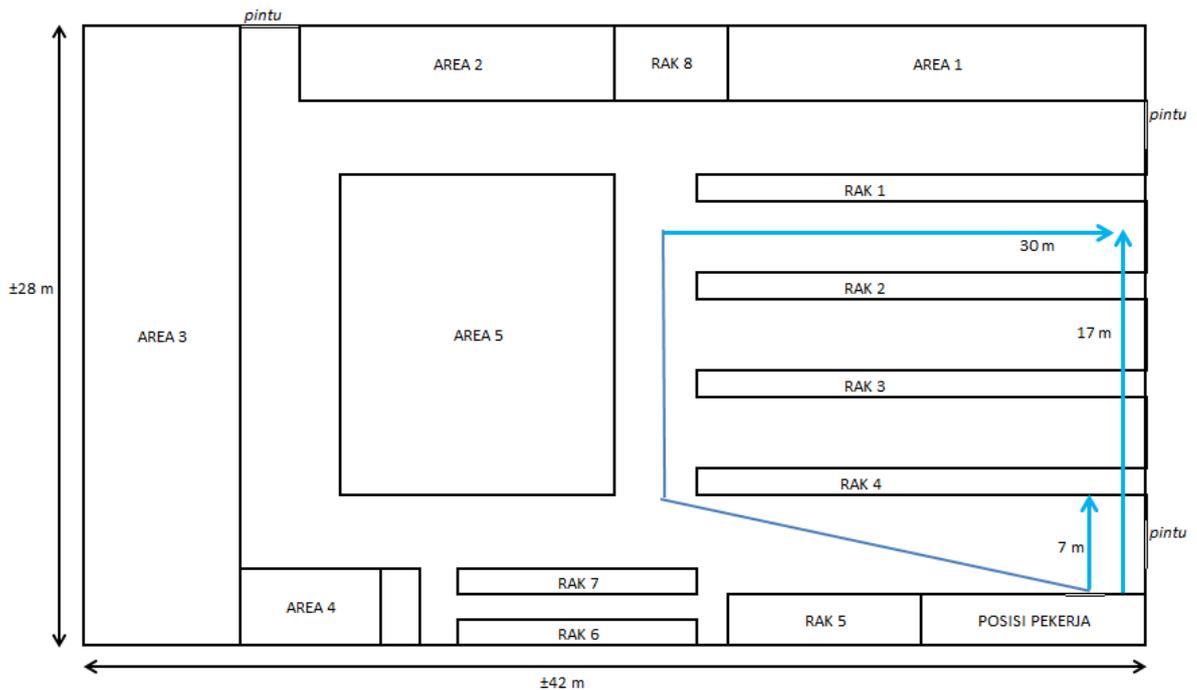
Sumber : Gudang spare part PT Petro Jordan Abadi

Gambar 1.1. Penataan barang pada gudang *spare part*

2. *Unnecessary Movement* (gerakan yang tidak perlu)

Terjadi ketika penyisihan atau pengambilan suatu barang dilakukan, ditemukan gerakan yang tidak perlu yaitu berupa perpindahan yang tidak perlu yang dilakukan pekerja dalam mengambil alat bantu gudang. Hal ini terjadi karena penempatan alat yang belum pasti sehingga tidak siap saat akan digunakan untuk proses penyisihan maupun pengambilan barang. Selain itu gerakan yang tidak perlu juga berupa perpindahan berlebih yang dilakukan pekerja gudang dalam proses pengambilan barang. Dalam pengambilan barang yang berukuran kecil ($\leq 0,5 \text{ m}^3$)

yang disimpan dalam rak 01,02,03,04, pekerja gudang harus berjalan lebih jauh untuk sampai ke rak yang dituju. Rak yang sebenarnya berjarak antara 7-17 meter ditempuh dengan jarak 7-30 meter. Adapun *layout* gudang *spare part* PT Petro Jordan Abadi saat ini dapat dilihat pada gambar 1.2.



Sumber : Gudang *spare part* PT Petro Jordan Abadi

Gambar 1.2. *Layout* gudang *spare part*

3. *Waiting* (menunggu)

Waktu menunggu terjadi saat proses pengeluaran barang dimana barang yang telah sampai di gudang tidak dengan cepat akan di gunakan *customer*. Akan tetapi membutuhkan waktu beberapa hari sampai barang dipakai.

Untuk saat ini gudang *spare part* PT Petro Jordan Abadi masih belum memiliki metode untuk menganalisis pemborosan (*waste*) yang ada. Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu mengidentifikasi serta menganalisis *waste* dengan penerapan *Lean Warehouse* (Febriana,2017) dan akan dilakukan upaya berupa usulan untuk mengurangi pemborosan (*waste*) yang ada.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah adalah :
“*Bagaimana mengidentifikasi dan menganalisis pemborosan (waste) pada gudang spare part serta upaya mengurangi pemborosan (waste) yang ada menggunakan metode Lean Warehouse?*”.

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi aliran proses aktivitas gudang *spare part* PT Petro Jordan Abadi.
2. Mengidentifikasi dan membobotkan pemborosan (*waste*) pada aktivitas gudang *spare part* PT Petro Jordan Abadi.
3. Mengidentifikasi dan menganalisis penyebab terjadinya pemborosan (*waste*) pada aktivitas gudang *spare part* PT Petro Jordan Abadi.
4. Memberikan usulan perbaikan guna meminimasi pemborosan (*waste*) pada aktivitas gudang *spare part* PT Petro Jordan Abadi.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Mampu mengetahui aliran proses aktivitas gudang *spare part* PT Petro Jordan Abadi.
2. Mampu mengetahui pemborosan (*waste*) pada aktivitas gudang *spare part* PT Petro Jordan Abadi.
3. Mampu mengetahui penyebab terjadinya pemborosan (*waste*) pada aktivitas gudang *spare part* PT Petro Jordan Abadi.
4. Mampu memberikan usulan perbaikan guna meminimasi pemborosan (*waste*) pada aktivitas gudang *spare part* PT Petro Jordan Abadi.

1.5. Batasan Masalah

1. Permasalahan yang diteliti adalah aktivitas gudang *spare part* yang dimulai dari proses pemasukan *spare part*, penyimpanan *spare part* hingga pengeluaran *spare part*.
2. Data yang digunakan adalah data dari gudang selama 1 tahun (Mei 2017 sampai Mei 2018).

3. Penelitian dilakukan pada hari dan jam kerja normal.
4. Tidak ada batasan waktu penyimpanan *spare part* di gudang.

1.6. Asumsi

1. Selama penelitian, proses pelayanan gudang berjalan normal.
2. Proses pelayanan gudang *spare part* tidak berubah selama penelitian berlangsung.
3. Hasil perhitungan waktu untuk pembuatan *Current State Mapping* didapat dengan menggunakan metode *Stop Watch Time Study*, dianggap sudah menggambarkan aktivitas yang ada di gudang *spare part*.
4. Layout gudang *spare part* tidak berubah selama proses penelitian
5. Jumlah tenaga kerja dan alat bantu kerja tidak ada perubahan selama proses penelitian.
6. Pengguna (*user*) atau peminta *spare part* adalah pihak perusahaan dari departemen produksi maupun pemeliharaan (*maintenance*) PT Petro Jordan Abadi.

1.7. Sistematika Penulisan

Penulisan laporan pada tugas akhir ini mengikuti uraian-uraian yang diberikan untuk mempermudah pembahasannya.

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan latar belakang masalah, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, serta Sistematika Penulisan Laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini menguraikan secara ringkas teori-teori yang berkaitan dengan pembahasan masalah serta yang menjadi pemecahan masalah, yaitu teori-teori dan konsep tentang konsep *Lean*, *Lean Warehouse*, *Value Stream Mapping*, *Process Activity Mapping*, *Stopwatch Time*

Study, Diagram Fishbone, Failure Mode and Effect Analysis dan Metode 5S.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini membahas tentang metode variable penelitian, alur penyelesaian masalah dan tahapan penelitian yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam penelitian.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Dalam bab ini berisi tentang data-data yang dikumpulkan dari hasil pengamatan langsung dan kuesioner, yang diperlukan untuk pemecahan masalah serta melakukan perhitungan.

BAB V ANALISIS DAN INTERPRETASI

Dalam bab ini berisi tentang analisis hasil pengolahan data dan perancangan metode kerja yang didapat dari rekomendasi perbaikan.

BAB VI PENUTUP

Dalam bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian dan pembahasan saran dalam penelitian ini adalah saran untuk perusahaan dan saran untuk penelitian selanjutnya.