

TUGAS AKHIR

MINIMASI *WASTE* DALAM DISTRIBUSI SEMEN CURAH JALUR LAUT PT. SEMEN PADANG DENGAN PENERAPAN *LEAN THINKING*

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Strata satu pada Jurusan Teknik Industri
Fakultas Teknik Universitas Andalas

Oleh

Leo Kaesar Awali Akbar

BP. 04173042

Pembimbing

Henmaid, Ph.D



JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2008

ABSTRAK

Permasalahan distribusi jalur laut pada PT. Semen Padang berupa *inefisiensi* dalam penggunaan kapal yang ditandainya dengan tingginya waktu tunggu kapal. Permasalahan ini timbul karena besarnya aktifitas yang berfisat NNVA (*Necessary but Non Value Added*) dan NVA (*Non Value Added*) sepanjang jalur distribusi yang pada akhirnya mempengaruhi *leadtime* kapal keseluruhan. Penelitian ini membahas upaya penerapan *lean thinking* pada sistem distribusi semen curah jalur laut sehingga dapat mengidentifikasi *waste* yang terjadi sepanjang proses guna meningkatkan efisiensi kerja dari perusahaan.

Penelitian ini diawali dengan identifikasi terhadap aliran data informasi dan material yang terdapat pada sistem distribusi dengan menggunakan *Big Picture mapping*, kemudian mengidentifikasi *waste* yang ada dengan *VALSAT*. Selanjutnya terpilih metode *Process Activity Mapping*, untuk mengidentifikasi sumber-sumber pemborosan yang terjadi di sepanjang jalur distribusi.

Dengan metode identifikasi yang dilakukan didapatkan akar permasalahan dari masalah yang dihadapi untuk selanjutnya diberikan rekomendasi perbaikan yang efektif, berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan potensi perbaikan yang bisa terjadi sebesar 73,59% dari *leadtime* saat ini.

Kata kunci : Waste, Lean Thinking, VALSAT

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada kebanyakan produk di pasaran, peran jaringan distribusi dan transportasi sangatlah vital. Jaringan distribusi dan transportasi ini memungkinkan produk pindah dari lokasi dimana mereka diproduksi ke lokasi konsumen/pemakai yang seringkali dibatasi oleh jarak yang sangat jauh. Kemampuan untuk mengirimkan produk ke pelanggan secara tepat waktu, dalam jumlah sesuai dan dalam kondisi yang baik sangat menentukan apakah produk tersebut akan kompetitif di pasar. Selain itu faktor biaya juga perlu mendapatkan pertimbangan sangat penting terutama jika area distribusi dari produk tersebut semakin luas yang secara tidak langsung akan mempengaruhi penambahan biaya yang besar pula untuk transportasi.

PT. Semen Padang merupakan salah satu perusahaan penghasil semen tertua di Indonesia dan pemasok kebutuhan semen untuk lokal dan luar negeri. Luasnya daerah pemasaran PT. Semen Padang saat ini dan kemungkinan akan semakin bertambah luasnya dimasa depan, maka perlu dilakukan suatu cara yang efisien namun tetap efektif dalam melaksanakan kegiatan distribusi agar biaya-biaya yang disebabkan oleh aktivitas yang tidak perlu dapat diminimasi atau bahkan dihilangkan.

Tabel 1.1 Rekapitulasi Kebutuhan Semen pada Packing Plant

PT. Semen Padang

Packing Plant	Kebutuhan Semen (tpy)
Banda Aceh	110.600,00
Medan	461.000,00
Batam	240.000,00
Tanjung Priok	615.400,00
Ciwardan	104.800,00

[Sumber: Biro Litbang PT. Semen Padang Tahun 2007]

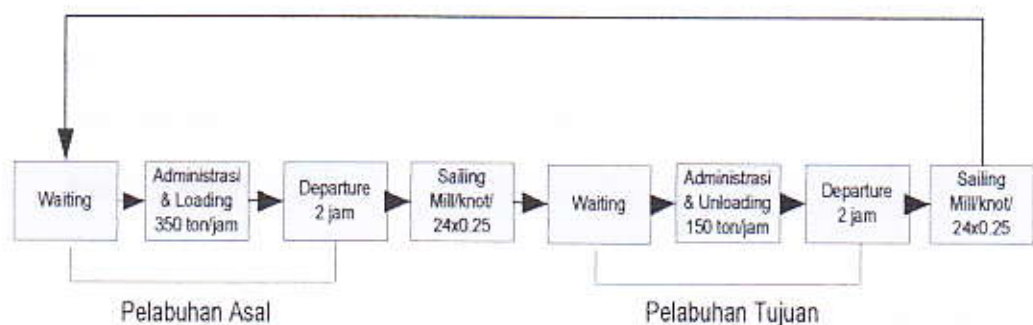
Biaya yang dikeluarkan oleh PT. Semen Padang terkait dengan aktivitas distribusi sebagian besar disebabkan oleh biaya sewa kapal, terdapat 3 jenis kapal carter yang dimiliki oleh pihak PT. Semen Padang berupa:

- a. *Pure Term Carter* : Kapal sepenuhnya di *carter* oleh pihak semen padang dengan satuan hari, bahan bakar ditanggung oleh semen padang.
- b. *Gross Time Carter* : Kapal sepenuhnya di *carter* oleh pihak semen padang dengan satuan hari, bahan bakar ditanggung oleh pemilik kapal.
- c. *Freight Basis* : Kapal di *carter* berdasarkan berapa banyak muatan yang diangkut, terkait dengan waktu yang diperlukan dan diizinkan untuk *loading (Time Allow)* dan waktu aktual yang terpakai (*Time Usage*). Hal ini akan mempengaruhi biaya *Demurage* dan *Dispatch*, dengan aturan:

$$T. Allow > T. Usage = Dispatch$$

$$T. Allow < T. Usage = Demurage$$

Proses distribusi semen melibatkan beberapa rangkaian proses yang saling terkait satu dengan yang lain. Keterkaitan ini dapat menyebabkan efek yang saling mempengaruhi terhadap satu proses bisnis dengan proses yang lainnya. Untuk itu perlu diberikan perhatian terhadap setiap proses agar dapat berjalan dengan lancar sehingga tidak memberikan pengaruh buruk terhadap proses yang mengikutinya.



Gambar 1.1 Proses Distribusi Semen Jalur Laut di PT. Semen Padang

BAB 6

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisisnya, maka dapat ditarik kesimpulan, sebagai berikut:

1. Dalam proses distribusi terdapat beberapa aktifitas yang saling terkait antara satu degan yang lainnya yang dapat dikelompokkan kedalam aktifitas *Value Added*, *Necessary but Non Value Added* dan *Non Value Added* dengan proporsi masing-masing sebesar 44,83 %, 52,42 % dan 2,76 %.
2. Aktifitas *Necessary but Non Value Added* dan *Non Value Added* memberikan pengaruh dalam *waste* yang dimiliki oleh perusahaan berupa tingginya waktu tunggu kapal.
3. Besarnya nilai proporsi aktifitas *Necessary but Non Value Added* dan *Non Value Added* disebabkan karena gangguan dan penggunaan jam yang tidak efektif di dermaga.
4. Gangguan dan penggunaan jam yang tidak efektif di dermaga disebabkan karena faktor internal dan eksternal perusahaan, dimana penggunaan jam tidak efektif paling besar disebabkan karena menunggu kapal bongkar sebesar 38,57% dan menunggu kapal muat sebesar 35,02 %.
5. Akar permasalahan dari menunggu kapal bongkar dan menunggu kapal muat disebabkan karena kurangnya komunikasi antara pihak kapal dan dermaga.
6. Evaluasi secara berkala dapat menjadi suatu cara untuk meninjau performansi dari kapal dan dermaga sehingga dapat diketahui apabila terjadi penyimpangan dalam pelaksanaan di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Balasubramanian, N. 2004. *The Seven Value Stream Mapping*. Industrial and Manufacturing Engineering Departement, Wichita State University
- Hines, P. And N. Rich, 1997. *The Seven Value Stream Mapping Tools*. Lean Enterprise Research Center, Cardiff Bussiness School, Cardiff, UK, Internasional Journal of Operation & Production Management
- Hines, P. 2000. *value Stream Management*. Prentice Hall
- Lazalier, M. 2008. *Transforming Supply Chain Performance*. International Industrial Engineering Journal
- Lee, Brandon.2001.*Value Stream Mapping*. Wichita State University
- Lee, Quarterman And Snyder, 2006. *Value Stream Mapping & Process Mapping*. Strategos, Inc. Kansas City, Missouri, USA
- Marpaung, U. 2008. *Pengurangan Waste di Lantai Produksi dengan Penerapan Lean Manufacturing*. Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi
- Pujawan, I. N. 2005. *Suppy Chain Management*. Guna Widya. Surabaya
- Sutalaksana.1979. *Teknik Tata Cara Kerja*. Departemen Teknik Industri ITB.Bandung
- Permata Vina. 2008. *Pendekatan Lean Thinking dalam Meminimasi Waste pada Sistem Pemenuhan Order*. Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi