

ANALISIS PENYEBAB RENDAHNYA NILAI *TURN OVER RATIO* MENGUNAKAN METODE *ROOT CAUSE ANALYSIS*

Ramandhika Alief Nuarahayu P

Teknik Industri, Universitas Diponegoro

Email : ramandhikaaliefnp@students.undip.ac.id

ABSTRAK

Keberhasilan suatu logistic dapat diukur dari beberapa cara seperti salah satunya yaitu melalui hasil perhitungan nilai Turn Over Ratio. Semakin tinggi nilai Turn Over Ratio semakin bagus yang berarti bahwa perputaran material yang ada di gudang semakin cepat. PT Pertamina Asset 4 Field Cepu merupakan perusahaan perusahaan yang bergerak di bidang perminyakan. Pada PT Pertamina Asset 4 Field Cepu ini terdapat fungsi Supply Chain Management atau SCM yang memiliki tugas untuk menyediakan peralatan-peralatan yang dibutuhkan oleh PT Pertamina Asset 4 Field Cepu baik untuk kantor maupun pengeboran. Peralatan yang dibutuhkan disimpan pada gudang. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui penyebab rendahnya nilai Turn Over Ratio dengan menggunakan metode Root Cause Analysis. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara serta data material yang ada pada gudang. Hasil penelitian menunjukkan beberapa penyebab rendahnya nilai Turn Over Ratio..

Kata kunci : *Workload Analysis*, beban kerja, pengukuran waktu kerja, *work sampling*

I. Pendahuluan

Inventory atau persediaan merupakan hal yang sangat tidak asing bagi perusahaan. Berbagai perusahaan manufaktur pasti akan memiliki persediaan mulai dari *raw material*, barang setengah jadi hingga barang jadi. Persediaan atau *inventory* ini sangat dibutuhkan oleh perusahaan karena memberikan manfaat bagi perusahaan baik dari segi produksi hingga biaya. *Inventory* atau persediaan sangat penting untuk perusahaan namun perusahaan terkadang menginginkan persediaan yang serendah mungkin karena dengan adanya persediaan akan menimbulkan biaya-biaya lain seperti biaya perawatan, biaya simpan dan lain sebagainya. Selain itu juga persediaan ini mungkin juga akan tidak terpakai atau tidak terjual sehingga persediaan tersebut akan mengendap digudang atau akan melewati batas

pemakaiannya sehingga perusahaan mengalami kerugian. Namun jika tidak memiliki persediaan yang cukup perusahaan akan kesulitan memenuhi permintaan jika terdapat permintaan yang mendadak diluar perencanaan yang dibuat. Setiap perusahaan menginginkan ketika barang masuk maka dengan cepat material atau barang tersebut akan keluar dari gudang. Karena dengan barang yang cepat keluar dari gudang maka nilai persediaan yang digudang akan semakin kecil. Semakin kecil nilai persediaan yang ada digudang maka akan semakin bagus untuk perusahaan. Hal ini dapat dilihat dari nilai *inventory turn over*. Makin tinggi nilai *inventory turn over* pada suatu perusahaan maka semakin baik kinerja dan juga perputaran material yang ada pada gudang tersebut. Suatu perusahaan memiliki standart dari nilai *inventory turn over* yang harus dicapai.

PT. Pertamina memberikan target untuk nilai *inventory turn over* yaitu sebesar 3,41. Nilai *inventory turn over* ini dihitung melalui KPI. Pada PT. Pertamina Asset 4 Field Cepu setelah melakukan perhitungan KPI untuk *inventory* ternyata didapatkan bahwa nilai *inventory turn over* berada pada angka kurang dari 2. Hal ini terjadi karena PT. Pertamina Asset 4 Field Cepu memiliki nilai persediaan yang besar yang disebabkan oleh beberapa factor dengan factor terbesarnya yaitu terdapat banyaknya material *deadstock* atau material yang sudah lebih dari 5 tahun tidak digunakan.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka diperlukan analisis penyebab besarnya nilai persediaan yang ada di PT. Pertamina Asset 4 Field Cepu sehingga berdampak kepada rendahnya nilai *inventory turn over* dan tidak sesuai dengan target yang telah diberikan oleh PT. Pertamina dan usulan perbaikan untuk mengatasi penyebabnya dengan menggunakan metode *Root Cause Analysis*.

II. Tinjauan Pustaka

Persediaan

Chase, Aquilano & Jacobs (1998) mendefinisikan *inventory* atau persediaan sebagai sediaan dari seluruh item atau sumberdaya yang digunakan dalam suatu organisasi (perusahaan). Selain itu Satoto (2007) mendefinisikan *system inventory* atau *system persediaan* sebagai kelompok kebijakan dan pengendalian yang memonitor dan menentukan berapa level sediaan yang harus dijaga, ketika suatu sediaan harus diisi lagi dan berapa jumlah yang harus diorderkan.

Taylor (2002), suatu *system inventory*

Inventory Turn Over Ratio

Tingkat perputaran persediaan (*inventory turn over*) adalah untuk mengetahui seberapa cepat produk atau barang mengalir relative terhadap jumlah yang rata-rata tersimpan sebagai persediaan. Nilainya bisa diukur untuk tiap individu produk atau secara agregat mewakili suatu kelompok atau keseluruhan produk (Pujawan & ER, 2010)

Ratio Persediaan Surplus

Surplus stock merupakan suatu kondisi persediaan yang diadakan dalam jumlah yang lebih besar dan jumlah yang dibutuhkan pada saat itu dan nyaris tidak terpakai. Hal ini disebabkan terdapat kesalahan perkiraan *inventory* yang dibutuhkan pada saat itu. Akan tetapi dengan manajemen *inventory* yang tepat maka persediaan surplus dapat digunakan kembali sebagai *anticipation stock* maupun *fluctuation stock*. Surplus persediaan yang dianggap berlebih dan dalam keadaan *slow moving* kearah *idle* dapat terjebak ke dalam daerah *deadstock*.

Ratio Persediaan Mati (*Deadstock*)

Ratio persediaan mati atau *deadstock* merupakan suatu kondisi perusahaan yang diadakan dalam jumlah yang lebih besar dari yang dibutuhkan pada saat itu dan sama sekali tidak terpakai. Material *deadstock* juga dapat dikatakan sebagai persediaan yang terbuang. Dengan kata lain persediaan mati merupakan persediaan yang tidak bergerak dalam jangka waktu lama. Lamanya waktu yang dianggap tidak bergerak ini ditentukan oleh masing-masing perusahaan.

Root Cause Analysis

Root cause analysis (RCA) adalah proses pemecahan masalah untuk melakukan investigasi ke dalam suatu masalah, kekhawatiran atau ketidaksesuaian masalah yang ditemukan.

RCA membutuhkan investigator untuk menemukan solusi atas masalah mendesak dan memahami penyebab fundamental atau mendasar suatu situasi dan memperlakukan masalah tersebut dengan tepat, sehingga mencegah terjadinya kembali permasalahan yang sama. Oleh karena itu mungkin melibatkan pengidentifikasian dan pengelolaan proses, prosedur, kegiatan, aktivitas, perilaku atau kondisi (British Retail Consortium, 2012).

Fault Tree Analysis

Fault tree analysis merupakan suatu teknik yang digunakan untuk mengidentifikasi resiko yang berperan terhadap terjadinya kegagalan. Metode ini dilakukan dengan pendekatan yang bersifat *top down*, yang diawali dengan susmsi kegagalan atau kerugian dari kejadian puncak (*Top Event*) kemudian merinci sebab-sebab atau *Top event* sampai suatu kegagalan dasar (*root cause*). *Fault Tree Analysis* merupakan metoda yang efektif dalam menemukan inti permasalahan karena memastikan bahwa suatu kejadian yang tidak diinginkan atau kerugian yang ditimbulkan tidak berasal pada satu titik kegagalan. *Fault Tree Analysis* mengidentifikasi hubungan antara faktor penyebab dan ditampilkan dalam bentuk pohon kesalahan yang melibatkan gerbang logika sederhana.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

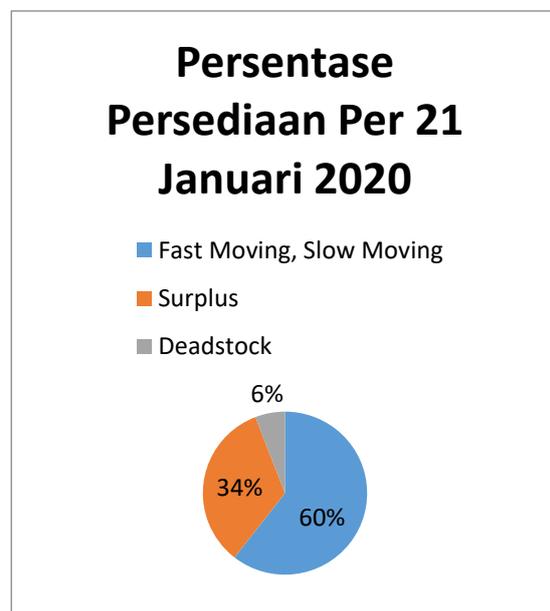
Penelitian ini dilaksanakan di PT Pertamina Asset 4 Field Cepu pada fungsi *Supply Chain Management (SCM)*. Penelitian ini dilaksanakan kurang lebih selama 1 bulan, terhitung dari tanggal 6 Januari 2020 hingga 6 Februari 2020. Waktu pelaksanaan selama 5 hari kerja, mulai pukul 07.00 WIB hingga 16.00 WIB.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dengan karyawan fungsi SCM. Data yang didapat berupa data sekunder dan data primer. Data primer berupa hasil wawancara. Sementara data sekunder berupa data perusahaan yang meliputi stock persediaan yang ada di gudang.

IV. PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

Data Persediaan PT Pertamina Asset 4 Field Cepu



Pada PT Pertamina Asset 4 Field Cepu material yang terdapat di gudang dibagi menjadi 3 tipe yaitu material-material yang *fast moving & slow moving*, material-material *surplus* dan material *deadstock*. Material *fast moving* merupakan material yang mengalami pergerakan minimal 2x dalam setahun, sementara material *slow moving* merupakan material yang mengalami pergerakan minimal 1x dalam setahun. Sampai dengan 21 Januari 2020 material-material *fast moving* dan *slow moving* merupakan material yang paling banyak terdapat pada gudang dengan presentase 60% dengan nilai persediaan yaitu Rp. 23.352.733.918. Material surplus

merupakan material yang tidak mengalami pergerakan antara 2 sampai dengan 5 tahun. Pada PT Pertamina Asset 4 Field Cepu ini nilai material surplus sebesar 34% yang setara dengan nilai persediaannya yaitu Rp. 12.962.546.484. Sedangkan untuk material *deadstock* merupakan material yang sudah tidak mengalami pergerakan atau sudah tidak digunakan lebih dari 5 tahun. Dalam perusahaan ini nilai *deadstock* yaitu Rp. 2.262.183.161 atau setara dengan 6% dari seluruh total nilai persediaan yang ada di

gudang. Sementara itu untuk nilai total persediaan yang ada di gudang PT Pertamina Asset 4 Field Cepu sebesar Rp. 38.577.463.563.

Root Cause Analysis



Berdasarkan hasil mencari akar penyebab masalah rendahnya nilai *Turn Over Ratio* dengan metode *Root Cause Analysis* bahwa rendahnya nilai *Turn Over Ratio* yang rendah disebabkan oleh

tingginya nilai persediaan yang ada pada PT Pertamina Asset 4 Field Cepu jika dibandingkan dengan nilai material atau barang yang keluar dari gudang. Tingginya nilai persediaan yang ada pada gudang disebabkan oleh 4 faktor utama yaitu material banyak yang

masuk pada tahun 2019, material yang keluar sedikit, administrasi yang tidak realtime serta banyak material *deadstock*.

Pada tahun 2019, PT Pertamina Asset 4 Field Cepu telah melakukan *planning* akan diadakan 3 pemboran sumur baru yang berada di area Cepu. Fungsi SCM dari PT Pertamina telah melakukan perhitungan dan juga pembelian material-material yang nantinya akan digunakan untuk melakukan pengeboran 3 sumur terbaru tersebut. Oleh sebab itu banyak material yang masuk pada tahun 2019 menyebabkan tingginya atau bertambahnya nilai persediaan pada gudang PT Pertamina Asset 4 Field Cepu. Namun rencana pengeboran 3 sumur baru belum dapat dilakukan pada tahun 2019 dan akan diaihkan di tahun 2020. Penundaan pengeboran ini sendiri terjadi karena PT Pertamina Asset 4 Field Cepu belum mendapatkan ijin resmi dari Pemerintah Kabupaten untuk melaksanakan pengeboran di 3 titik. Selain itu juga akses menuju lokasi pengeboran sulit karena sedang dilakukan perbaikan pada jalan akses menuju lokasi dan tidak terdapat jalan alternative lainnya, sehingga pengeboran harus ditunda untuk sementara waktu hingga kondisi memungkinkan.

Selain itu tingginya nilai persediaan yang ada pada PT Pertamina Asset 4 Field Cepu yaitu karena data administrasi material yang ada di gudang tidak sesuai dengan administrasi yang ada di kantor. Tak jarang *user* langsung melakukan pengambilan pesanan material tanpa membawa surat permintaan atau permohonan material dan akan menyusulkan surat permohonan atau pemesanan material. Ini menjadi sesuatu yang sulit untuk bagian administrasi untuk mencocokkan

data di gudang dengan data yang ada pada system MySAP. Pada system MySAP material akan otomatis berkurang apabila terdapat surat pengajuan sudah dari *user* sudah tersedia dan dilakukan pelayanan oleh fungsi SCM PT Pertamina.

Penyebab lain yang mempengaruhi tingginya nilai persediaan yaitu terdapat banyak material surplus yang ada pada gudang PT Pertamina Asset 4 Field Cepu. Material-material surplus ini merupakan material yang tidak bergerak atau digunakan lebih dari 5 tahun. Material surplus yang terdapat PT Pertamina Asset 4 Field Cepu tidak hanya berasal dari material pemboran yang rusak akibat digunakan namun juga terdapat material atau barang yang baru atau belum digunakan tetapi sudah tidak diperlukan dalam proses pengeboran. Hal ini tentu sangat merugikan karena persediaan yang ada di gudang merupakan uang mati dan tidak bisa bergerak, sehingga material atau barang ini akan semakin bagus apabila hanya tinggal sebentar di gudang.

Pada data persediaan PT Pertamina Asset 4 Field Cepu diketahui bahwa terdapat material *fast moving* dan *slow moving* dengan presentase 61% dari nilai persediaan yang ada pada gudang. Perhitungan pembelian material juga harus diperhitungkan karena apabila terdapat *overstock* material *fast moving* dan *slow moving* akan menyebabkan material tersebut menjadi material surplus bahkan hingga menjadi material *deadstock*. Apabila hal tersebut terjadi maka nilai material *deadstock* yang ada pada perusahaan akan semakin besar dan juga akan berbanding lurus dengan nilai persediaan gudang yang mempengaruhi rendahnya nilai *Turn Over Ratio* pada perusahaan.

Penutup

3.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi nilai persediaan yang ada pada PT Pertamina Asset 4 field Cepu yaitu banyaknya material yang masuk pada tahun 2019 untuk pemboran 3 sumur baru di wilayah Blora-Bojonegoro. Namun banyaknya ini tidak diimbangi dengan pengeluaran material karena penundaan rencana pengeboran 3 sumur baru. Administrasi barang atau material yang terdapat pada gudang terkadang tidak sesuai dengan yang terdapat pada system MySAP milik PT Pertamina. Material *deadstock* yang ada dalam gudang juga mempengaruhi besarnya nilai persediaan pada gudang.
2. Usulan strategi pengolahan untuk menurunkan nilai persediaan pada PT Pertamina Asset 4 Field Cepu yaitu
 - a. Melakukan Pengajuan Penghapusan Persediaan (FUPP) kepada pemerintah terutama untuk material-material atau barang yang termasuk ke dalam material *deadstock*
 - b. Aktif melakukan penawaran material-material pemboran mulai dari material *fast moving & slow moving*, material surplus hingga material *deadstock* kepada PT Pertamina Asset lain ataupun Field lain. Selain itu juga dapat menawarkan material kepada KKKS lain.
 - c. Memperketat atau mempertegas proses administrasi terkait *reservasi* atau pemesanan dan pengambilan barang dari user
 - d. Usulan perbaikan untuk alternative dalam mereduksi terjadinya kasus *overstock material* dapat dilakukan melalui pendektan *Dynamic*

Inventory dengan mempertimbangkan ketidak pastian permintaan dapat dipertimbangkan untuk diaplikasikan PT Pertamina Asset 4 Field Cepu dalam meminimasi *days on hand material*. Kebijakan ini dikarakteristikan oleh dua parameter, yaitu titik pemesanan kembali (r_k) dan jumlah pesanan (Q). titik pemesanan kembali (r_k) adalah sama dengan penjumlahan maksimal selama *leadtime* +1 periode untuk suatu target *servise level*. Sedangkan *safety stock* (S^*_{sk}) sama dengan jumlah ketidak pastian peramlaan maksimal selama interval perlindungan. Titik pemesanan kembali dan jumlah pesanan dapat ditentukan dengan persamaan (1) dan (2) berikut ini:

$$r_k = \sum_{j=k+1}^{k+1+L} F_{k,j} + S^*_{sk}$$
$$r_k = \sum_{j=k+1}^{k+1+L} F_{k,j} + \Phi^{-1}(CSL)\sigma_{CFU_{L+1}}$$

3.
$$\sqrt{\frac{2A \sum_{j=1}^H F_{k,j}}{h}}$$

3.2 Saran

Saran yang diberikan penulis untuk penelitian selanjutnya yaitu:

1. Penelitian ini belum terdapat contoh penerapan usulan terkait system administrasi dan juga pendekatan system dinamis terkait mereduksi kasus *overstock material*.
2. Saran yang dapat diberikan pada perusahaan yaitu perusahaan dapat melakukan pembelian material ketika rencana pemboran sudah pasti terlaksana dan dapat memperhitungkan pembelian cara mengurangi jumlah pekerja dengan tingkat skor underload ke elemen yang memiliki skor overload agar lebih merata.

DAFTAR PUSTAKA

British Retail Consortium. 2012. *Understanding Root Cause Analysis*. BritishRetail Consortium.

Chase, Richard B., Jacobs, Robert F., Aquilano, Nicholas J., *Operations Management for Competitive Advantage*, 11th edition, McGraw-Hill Companies, inc., New York, 2007

Chopra, S. and Meindl, P. (2007). *Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation, 2nd or 3rd Edition*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Christopher, Martin. (2011). *Logistics and Supply Chain Management*. Fourth Edition. Prentice Hall. London

Harnanto. 1984. "Analisis Laporan Keuangan". BPFE, Yogyakarta

Hartini, S. (2009). Pengendalian Persediaan Menggunakan Pendekatan Dynamic Inventory dengan

Mempertimbangkan Ketidakpastian Permintaan, Yield, dan Leadtime. J@TI Undip, 183-184.

Heizer dan Render. 2014. *Manajemen Operasi*. Jakarta: Salemba Empat

Mulcahy, D. E., 1994. *Warehouse Distribution And Operation Handbook 2nd Edition*. New York: McGraw-Hill

Pujawan, I Nyoman Dan ER, Mahendrawati.(2010). *Supply Chain Management*. Surabaya: Guna Widya.

Rangkuti, F. (2007). *Strategi Promosi yang Kreatif dan Analisis Kasus Integrated Marketing Communication*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Tompkins, J. A., et al. (2003). *Facilities Planning*". 3rd ed. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Warman, J., 2004, *Manajemen pergudangan*, Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.