

ANALISIS KEBIJAKAN PEMELIHARAAN MESIN DALAM RANGKA MEMINIMUMKAN BIAYA PEMELIHARAAN PADA PT PARAMOUNT BED INDONESIA

Tutus Rully^{*)} dan Carolina Feronika Putri^{**)}

Abstrak

Penelitian ini ditujukan untuk menjelaskan bagaimana pemeliharaan mesin yang dilakukan oleh PT Paramount Bed Indonesia dalam meminimumkan biaya pemeliharaan pada mesin press. Penelitian mengenai pemeliharaan mesin dalam meminimumkan biaya pemeliharaan pada PT. Paramount Bed Indonesia dengan menggunakan data kuantitatif dan sumber data yang digunakan adalah primer dan sekunder. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian adalah metode Studi Kasus. Perusahaan telah melakukan pemeliharaan mesin sesuai dengan teori yang ada. Namun pemeliharaan yang dilakukan perusahaan belum optimal karena pada proses produksi masih sering terjadi perberhemtiam mesin secara tiba-tiba. Oleh karena itu, perusahaan sebaiknya melakukan evaluasi pemeliharaan secara berkala agar produksi selanjutnya dapat berjalan dengan baik dan kerusakan produk yang terjadi semakin berkurang.

Kata kunci : Pemeliharaan mesin dan Biaya yang Minimum

ABSTRACT

This study aimed to describe how the engine maintenance performed by PT Indonesia Paramount Bed in minimizing the cost of maintenance pada press machine. The Research was about on engine maintenance in minimizing the cost of maintenance at PT. Paramount Bed Indonesia by using quantitative data and data sources that used are primary and secondary. The method of analysis that used in the study is the case study method. The company has been doing engine maintenance in accordance with the existing theory. But the maintenance of the company is not optimal because pada production process still occurs frequently stoped engine suddenly. Therefore, companies should evaluate the maintenance periodically to the next production run properly and damage to the product that occurs can be less.

Keywords: Maintenance of the machine and the Minimum Cost

^{*)} Dosen Tetap Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan

^{**)} Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan

I. Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang semakin canggih sekarang ini mengakibatkan kebutuhan akan tenaga manusia mulai bergeser untuk kemudian digantikan dengan mesin atau peralatan produksi lainnya. Produktivitas dan efisiensi suatu mesin dapat dilihat atau diukur oleh mesin itu sendiri dan alat pendukungnya. Mesin yang digunakan secara kontinyu akan mengalami tingkat penurunan mesin itu sendiri. Dalam menjaga tingkat kesiapan mesin yang baik dan biaya yang minimum tetap terjamin akibat penggunaan mesin yang dilakukan secara terus-menerus, maka dibutuhkan kegiatan pemeliharaan mesin.

Setiap perusahaan selalu berupaya melakukan yang terbaik dalam kegiatan proses produksi dengan menyediakan beberapa mesin untuk dapat menunjang kelangsungan proses produksi yang baik. Namun pada saat proses produksi berlangsung perusahaan terkadang dihadapkan dengan apa yang akan dipelihara, berapa jumlah mesin yang diperlukan, kapan pemeliharaan itu dilakukan, dan bagaimana cara pemeliharannya.

Perawatan dan pemeliharaan mesin tentu saja membutuhkan biaya. Biaya ini meliputi biaya preventif. Oleh sebab itu diperlukan suatu pengaturan yang baik sehingga pelaksanaan kegiatan pemeliharaan diharapkan dapat membantu memaksimalkan keuntungan yang dapat tetap diperoleh. Ini merupakan fungsi utama dari manajemen pemeliharaan.

Melaksanakan pemeliharaan secara rutin adalah suatu keharusan, terutama pada perusahaan yang melakukan pekerjaan secara terus-menerus. Hal ini hanya dapat dilakukan terencana dengan baik. Apabila kegiatan

pemeliharaan tidak dilakukan maka akibatnya mesin akan cepat rusak.

Masalah yang sering dihadapi perusahaan dalam pemeliharaan adalah keterbatasan fasilitas pemeliharaan, baik alat pemeliharaan maupun tenaga maintenance. Padahal disisi lain, jumlah mesin yang harus diperbaiki lebih banyak dari fasilitas pemeliharaan. Dengan demikian, mesin yang rusak harus diperbaiki terpaksa antri. Maka diperlukan sebuah jadwal pemeliharaan mesin, dimana pengaturan waktu kegiatan perawatan mesin yang berkaitan dengan biaya yang minimum. Dalam perusahaan yang berskala produksi besar, dimana banyak mesin produksi yang perlu dipelihara maka tiap kegiatan perawatan untuk setiap mesin perlu dibuat suatu skedul perawatan yang rinci dan efektif.

Dalam meminimumkan biaya pada setiap perusahaan haruslah menggunakan Standar Nasional Indonesia (SNI) sebagai acuan bahwa produk yang kita hasilkan mempunyai mutu dan kualitas yang baik dan aman untuk digunakan para konsumen, terkadang terdapat beberapa perusahaan demi meminimumkan biaya pengeluaran mereka mengabaikan pemeliharaan yang seharusnya dilakukan secara rutin. Tetapi yang terjadi pada PT Paramount Bed Indonesia, perusahaan tidak berusaha membatasi biaya yang dikeluarkan demi kelancaran proses produksi yang ada pada perusahaan, terutama untuk produk yang dihasilkan PT. Paramount Bed Indonesia karena produk yang dihasilkannya memiliki kepentingan untuk orang banyak. Semua itu ditunjang oleh proses pemeliharaan mesin pada perusahaan itu sendiri.

Walaupun telah mengetahui arti pentingnya pemeliharaan mesin-mesin produksi, tetap saja banyak industri/pabrik berskala besar maupun kecil yang

mengabaikannya. Ini dikarenakan industri/pabrik tersebut hanya memandang dari segi biaya dan waktu jangka pendek yang akan dikeluarkan untuk melakukan kegiatan pemeliharaan, tanpa mempertimbangkan kerugian yang mungkin akan diderita apabila pemeliharaan mesin tidak dilakukan. Oleh karena itu, pemeliharaan mesin-mesin produksi ini perlu dilakukan untuk mengetahui besar perhatian pabrik dalam menerapkan sistem manajemen pemeliharaan mesinnya. Semua kegiatan proses produksi selalu berkaitan erat dengan bagaimana penggunaan mesin yang baik dan benar guna menghasilkan suatu produk jadi yang diinginkan oleh konsumen.

Pemberhentian mesin press yang mempengaruhi jalannya proses produksi, salah satunya diakibatkan oleh gangguan pada mesin seperti selang pecah/bocor, oli bocor atau baut patah dan lain-lain. Khususnya pada bulan Juni mesin press mengalami peningkatan pemberhentian mesin ini diakibatkan oleh spare part yang terbatas sehingga proses produksi jadi terhambat. Berdasarkan informasi yang didapat gangguan sering terjadi pada mesin press, mesin press adalah mesin yang digunakan untuk mencetak/membentuk jenis yang dibutuhkan dalam proses produksi, dari bahan dasar menjadi barang jadi untuk diolah. Maka dari itu pemeliharaan mesin yang baik dan teratur dilakukan pada mesin press.

II. Landasan Teori

2.1. Pemeliharaan Mesin

Pemeliharaan adalah kegiatan untuk memelihara atau menjaga fasilitas atau peralatan pabrik dan mengadakan perbaikan atau penyesuaian /penggantian yang diperlukan supaya terdapat suatu

keadaan operasi produksi yang memuaskan sesuai dengan apa yang direncanakan. (Sofjan Assauri, 2008,134)

Menurut Suyadi Prawirosentono (2007, 329) “pemeliharaan adalah kegiatan untuk menunjang operasi produksi suatu perusahaan, baik perusahaan manufaktur maupun perusahaan jasa.”

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pengertian pemeliharaan adalah kegiatan untuk memelihara dan menjaga fasilitas atau peralatan pabrik serta mencakup semua aktivitas yang berkaitan dengan menjaga semua peralatan system agar tetap dapat bekerja.

2.2. Meminimumkan Biaya Pemeliharaan

Salah satu masalah yang sering ditemukan dalam sebuah perusahaan manufaktur adalah kerusakan produk. Menurut Suyadi Prawirosentono (2006, 302) “Biaya pemeliharaan mesin adalah biaya yang dikeluarkan perusahaan dalam usaha menjaga dan memelihara mesin agar dapat berfungsi sesuai dengan rencana perusahaan”.

Menurut Koesmawan A. Subandi dan Sobarsa Kosasih (2014, 127) biaya pemeliharaan dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu biaya pencegahan dan biaya perbaikan. Biaya pencegahan merupakan biaya yang bersifat variable, misalnya untuk kegiatan pencatatan, inspeksi, pelatihan personel, pelumasan dan lain sebagainya yang sifatnya rutin. Biaya kerusakan merupakan biaya yang bersifat tetap.

2.3. Jenis-Jenis Pemeliharaan

1. Pemeliharaan Pencegahan
Pemeliharaan Pencegahan adalah kegiatan pemeliharaan dan

perawatan yang dilakukan untuk mencegah timbulnya kerusakan-kerusakan yang tidak terduga dan menemukan kondisi atau keadaan yang dapat menyebabkan fasilitas produksi mengalami kerusakan pada waktu digunakan dalam proses produksi.

2. **Pemeliharaan Perbaikan**
Pemeliharaan Perbaikan adalah kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan setelah terjadinya suatu kerusakan atau kelainan pada fasilitas atau peralatan sehingga tidak dapat berfungsi dengan baik.

Kegiatan Pemeliharaan

Kegiatan pemeliharaan dapat digolongkan kedalam lima kegiatan yaitu :

1. **Inspeksi**
Meliputi pengecekan dan pemeriksaan secara berkala pada bangunan dan peralatan mesin.
2. **Kegiatan teknik**
Kegiatan percobaan atas peralatan yang baru dibeli dan kegiatan-kegiatan pengembangan peralatan atau komponen peralatan yang perlu diganti.
3. **Kegiatan produksi**
Kegiatan memperbaiki atau mereparasi mesin-mesin dan peralatan secara fisik agar kegiatan pengolahan dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan rencana.
4. **Pekerjaan administrasi**
Kegiatan yang berhubungan dengan pencatatan-pencatatan mengenai biaya-biaya yang terjadi dalam melakukan pekerjaan-pekerjaan yang berhubungan dengan kegiatan pemeliharaan.
5. **Pemeliharaan bangunan**

Kegiatan untuk menjaga agar bangunan gedung tetap terpelihara dan terjamin kebersihannya.

III. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah penelitian studi kasus dan kuantitatif karena penelitian dilakukan pada suatu perusahaan dengan tujuan untuk menjelaskan pelaksanaan suatu teori/konsep/ peraturan mengenai pemeliharaan mesin dan meminimumkan biaya pemeliharaan yaitu mesin press pada suatu unit analisis yang berupa organisasi dan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa angka-angka. Unit analisis yang digunakan adalah Organization yaitu penelitian yang meneliti suatu organisasi, sehingga data adalah mengenai atau berasal dari respon suatu organisasi yang terdapat pada lokasi penelitian yaitu PT Paramount Bed Indonesia yang beralamat Jl. MM2100 Industrial Town Block M-1-1 Cikarang Barat. Bekasi 17520. Jawa Barat Indonesia.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Pemeliharaan Mesin pada PT Paramount Bed Indonesia

Permasalahan pada pemeliharaan mesin press dapat berpengaruh terhadap biaya yang minimum, PT. Paramount Bed Indonesia sangat menjaga dan melaksanakan setiap kegiatan pemeliharaan baik itu perawatan rutin maupun perbaikan dengan sebaik mungkin hal ini dilakukan agar tingkat kerusakan dapat ditekan sekecil mungkin, akan tetapi dari data dan informasi yang di dapat dari perusahaan bahwa masih banyak kerusakan yang terjadi.

4.2. Meminimumkan Biaya Pemeliharaan

Untuk meminimumkan biaya pemeliharaan pencegahan maka dihitung ekspektasi jumlah kerusakan mesin per bulan.

Biaya pemeliharaan mesin adalah biaya yang dikeluarkan perusahaan dalam usaha menjaga dan memelihara mesin agar dapat berfungsi sesuai dengan rencana perusahaan.

Bulan	Jumlah Kerusakan Mesin	Probabilitas Mesin Rusak
1	3	$\frac{3}{83} \times 100\% = 3,61\%$
2	9	$\frac{9}{83} \times 100\% = 10,84\%$
3	7	$\frac{7}{83} \times 100\% = 8,43\%$
4	8	$\frac{8}{83} \times 100\% = 9,64\%$
5	5	$\frac{5}{83} \times 100\% = 6,02\%$
6	11	$\frac{11}{83} \times 100\% = 13,25\%$
7	1	$\frac{1}{83} \times 100\% = 1,20\%$
8	7	$\frac{7}{83} \times 100\% = 8,43\%$
9	9	$\frac{9}{83} \times 100\% = 10,84\%$
10	9	$\frac{9}{83} \times 100\% = 10,84\%$
11	5	$\frac{5}{83} \times 100\% = 6,02\%$
12	9	$\frac{9}{83} \times 100\% = 10,84\%$
Jumlah	83/12=6,92	100%

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa biaya sub kebijaksanaan pemeliharaan bulanan yang diperlukan yang memiliki biaya terkecil ialah pada bulan yang pertama yaitu sebesar Rp. 14.703.000 dibandingkan dengan bulan lainnya. Dalam hal ini perusahaan melakukan pemeliharaan setiap bulan

dengan biaya Rp. 14.703.000 dengan anggaran biaya pemeliharaan yang disediakan perusahaan sebesar Rp. 500.000.000 untuk biaya kegiatan pemeliharaan semua mesin yang terdapat pada PT Paramount Bed Indonesia.

Jika anggaran biaya yang di sediakan perusahaan untuk semua mesin

Rp. 500.000.000 dengan banyaknya mesin pada mesin press sebanyak 5 mesin maka dapat dilakukan perhitungan anggaran biaya rata – rata per mesin sebagai berikut :

$$\text{PerBulan} = 500.000.000/5 \\ = \text{Rp.}100.000.000$$

$$\text{Rata – rata mesin} = \text{Rp } 100.000.000 \\ \times 1 = \text{Rp } 100.000.000$$

Dari perhitungan diatas dapat diketahui anggaran biaya khusus untuk mesin press sebesar Rp. 100.000.000 sedangkan pemeliharaan dengan metode probabilitas yang dilakukan setiap 1 bulan menghasilkan biaya pemeliharaan sebesar Rp. 14.703.000. Maka perusahaan dapat menggunakan biaya pemeliharaan secara efektif dan efisien.

Oleh karena itu sesuai dengan metode probabilitas diatas, penulis dapat menyimpulkan bahwa pemeliharaan yang efektif dan efisien yaitu pemeliharaan yang dilakukan satu bulan sekali secara rutin karena pemeliharaan yang dilakukan satu bulan sekali ini memerlukan biaya yang terendah dibandingkan dengan pemeliharaan pada bulan yang lainnya yaitu sebesar Rp. 14.703.000 dengan menurunnya tingkat probabilitas kerusakan yang semakin sedikit yaitu dari 6,92 kerusakan menjadi 3 kerusakan.

V. Penutup

5.1. Simpulan

Dari hasil pembahasan yang telah dilakukan, maka penulis memberikan simpulan yang terbagi menjadi dua yaitu simpulan umum dan simpulan khusus berdasarkan data sebelumnya mengenai “Analisis Kebijakan Pemeliharaan Mesin Dalam Meminimumkan Biaya Pemeliharaan pada PT. Paramount Bed Indonesia”. Pada dasarnya pemeliharaan yang dilakukan pada PT Paramount Bed

Indonesia meliputi pemeliharaan preventive dan pemeliharaan corrective.

Kerusakan yang sering terjadi pada perusahaan ini yaitu pada mesin press yaitu mesin yang digunakan untuk mencetak produk mentah menjadi produk yang telah berbentuk. Kerusakan ini diakibatkan karena terjadinya kebocoran pada oli, baut patah, kebocoran pada selang. Sehingga mesin ini mengalami kerusakan pada spare part yang mengakibatkan mesin tidak dapat beroperasi. Setelah di analisa ada beberapa faktor yang mempengaruhi biaya pemeliharaan. Hal ini disebabkan karena biaya pemeliharaan tidak dimanfaatkan secara efektif dan efisien.

Waktu sangat dipengaruhi oleh kerusakan pada mesin produksi yang dalam pemeliharaan dan perbaikan belum cukup baik, karena pemeliharaan dan perbaikan tersebut dilakukan setelah terjadinya kerusakan. Dapat dilihat juga dari hasil analisis dengan metode probabilitas terlihat biaya pemeliharaan terkecil dibulan pertama yaitu sebesar Rp. 14.703.000. dengan tingkat probabilitas kerusakan yang semakin kecil dibulan ketiga yaitu dari 6,92 menjadi 3 kerusakan. Dan metode ini dapat mengurangi kerusakan pada mesin sehingga meningkatkan proses produksi dapat berjalan dengan baik dan mencapai target produksi perusahaan serta meminimumkan biaya perusahaan.

5.2. Saran

1. Dari hasil pembahasan sebelumnya, maka penulis akan mencoba memberikan saran yang mungkin dapat membantu perusahaan agar produksi yang dihasilkan sesuai dengan target dan biaya pemeliharaan dapat digunakan secara efisien. Pemeliharaan yang

- dilakukan perusahaan masih belum berjalan dengan baik oleh karena itu perusahaan sebaiknya menyediakan sparepart yang sangat dibutuhkan pada mesin – mesin produksi.
2. Dalam meminimumkan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan sangat dipengaruhi oleh lamanya waktu pemeliharaan. Oleh karena itu sebaiknya perusahaan lebih memilih menggunakan pemeliharaan secara preventive karena jika pemeliharaan yang dilakukan secara preventif maka biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan pun akan lebih rendah dibandingkan dengan menggunakan pemeliharaan secara breakdown.

VI. Daftar Pustaka

- Asyari. 2007. Manajemen Pemeliharaan Mesin. Jurusan Teknik Mesin. Fakultas Teknik. Universitas Darma Persada. Jakarta
- Chase Richard, Jacobs and Aquilano. 2006. Operation Management for Competitive Advantage
- Danang Suyanto & Danang Wahyudi. 2011. Manajemen Operasi. CAPS. Yogyakarta
- Daryanto. 2012. Sari Kuliah Manajemen Produksi. Satu Nusa. Bandung.
- Eddy Herjanto. 2007. Manajemen Operasi. Edisi ketiga. Grasindo. Jakarta.
- Hery Prasetya dan Fitri Lukiastuti. 2011. Manajemen Operasi
- James B. Dilworth. 1996. Operations Management. Second Edition. McGraw-Hill Companies, Inc
- Jay Heizer & Barry Hender. 2008. Operations Management. 9th ed, pearson Education. Uppersaddle River. New Jersey
- Koesmawan A. Soebandi & Sobarsa Kosasih. 2014. Manajemen Operasi. Bagian Kedua. Mitra Wacana Media. Jakarta
- Krajewski and Ritzman. 2005. Operation Management, Strategy and Analysis
- Kumar S. Anil dan N. Suresh. 2006. Productions and Operations Management. New Age International (P) Publiser.
- Lalu Sumayang. 2003. Dasar – Dasar Manajemen Operasi dan Produksi. Salemba 4. Jakarta
- Manahan P. Tampubolon. 2014. Manajemen Operasi & Rantai pemasok. Edisi pertama. Mitra Wacana Media. Jakarta
- M. S. Sehwarat dan J. S. Narang. 2001. Production Management. Mc.Graw Hill. North America
- M. Syamsul ma'arif & Hendri Tanjung. 2006. Manajemen Operasi. Edisi Kedua. Jakarta. Grasindo
- Porter Albert. 2011. Operations Management. www.bookboon.com (Diakses 8 Desember 2014)
- Schroeder, Roger G, Susan Meyer Goldstein and M. Johny Rungthusanatham, 2013. Operation Management : fifth Edition. Graw-Hill Companies, Inc. Int. Edition.
- Sobarsa Kosasih. 2009. Manajemen Operasi. Edisi pertama. Mitra Wacana Media. Jakarta.
- SofjanAssauri. 2008. Manajemen Produksi dan Operasi Edisi Revisi. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Suyadi Prawirosentono. 2007. Manajemen Operasi Edisi keempat. Bumi Aksara. Jakarta.
- T. Hani Handoko. 2012. Dasar Dasar Manajemen Produksi dan Operasi. Edisi 1. BPF. Yogyakarta.

Tita Deltiana. 2011. Manajemen Operasional Strategi dan Analisa. Edisi 1. Mitra Wacana Media. Jakarta.