

Pelatihan Dokumentasi *Maintenance* Mesin di Perusahaan Penggilingan Padi UD. Dewi Sri Barokah

Agung Widiyanto Fajar Sutrisno¹, Bekti Nugrahadi²

^{1,2} Universitas Sahid Surakarta

e-mail: ¹ agungwfs@usahidsolo.ac.id, ² bekti.nugrahadi@usahidsolo.ac.id

Abstrak

Pemeliharaan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam sebuah perusahaan. Pemeliharaan memiliki peran penting dalam menghasilkan produk yang berkualitas. Permasalahan akan timbul apabila sebuah perusahaan mengabaikan kegiatan pemeliharaan sehingga akan berdampak pada biaya, pelayanan, hingga pelanggan. Salah satu metode pemeliharaan yang baik adalah pemeliharaan terencana (*preventive maintenance*), dimana dokumentasi pemeliharaan merupakan salah satu hal penting dalam pelaksanaannya. Kegiatan pengabdian bertujuan untuk memberikan pelatihan dokumentasi pemeliharaan oleh pekerja lapangan dan pemilik perusahaan, dalam hal ini kegiatan dilakukan di perusahaan penggilingan padi UD. Dewi Sri Barokah di Desa Gilingsari, Kecamatan Temanggung, Kabupaten Temanggung. Berdasarkan kegiatan yang dilakukan diperoleh setidaknya dua permasalahan pada perusahaan yaitu tidak adanya perangkat komputer di lokasi untuk mencatat dan mengolah data pemeliharaan, serta keterbatasan kemampuan pekerja lapangan untuk mengoperasikan komputer. Permasalahan tersebut bisa diatasi dengan cara pekerja lapangan mencatat secara manual di lembar pencatatan pemeliharaan, kemudian pemilik perusahaan memindah catatan tersebut ke dalam komputer untuk diolah.

Kata Kunci: Pemeliharaan Terencana, Pencatatan Pemeliharaan, Kualitas Produk, Dokumentasi

Pendahuluan

Pemeliharaan merupakan suatu investasi penting, dimana dukungan pemeliharaan merupakan kunci untuk memastikan proses produksi dapat berjalan lancar dan menghasilkan produk berkualitas. Ketika masalah pemeliharaan diabaikan, mungkin akan muncul masalah yang tak terduga pada proses produksi yang menyebabkan keterlambatan proses maupun cacat kualitas. Dimana hal tersebut berdampak negatif pada layanan pelanggan, dan beresiko hilangnya pelanggan karena ketidakpuasan

pada waktu dan kualitas. Di samping itu, hal tersebut juga berpengaruh kepada pengusaha karena biaya perbaikan membengkak dan terjadi potensial *loss* pada pendapatan.

UD Dewi Sri Barokah adalah suatu perusahaan penggilingan padi yang berlokasi di desa Gilingsari, Kabupaten Temanggung. Setelah lama menggunakan model perawatan *breakdown maintenance*, pihak manajemen berkehendak untuk mulai mengimplementasikan *preventive maintenance*. Salah satu langkah yang penting dilakukan untuk melaksanakan *preventive maintenance* adalah pencatatan riwayat *maintenance*, dimana catatan ini nantinya akan diolah untuk menentukan kapan seharusnya mesin dan alat dirawat (*maintenance* terjadwal).

Tujuan pengabdian ini adalah untuk (1) untuk menjelaskan pentingnya catatan *maintenance* dan apa saja yang harus dicatat, (2) memberikan contoh format catatan *maintenance* dan bagaimana mengisinya.

Target/luaran dari pelaksanaan pengabdian ini adalah perbaikan kemampuan manajemen dan teknik perawatan di perusahaan. Adapun indikator keberhasilan program pengabdian ini adalah (1) pihak manajemen dan staff memahami dan memiliki kemampuan untuk mencatat dan mengolah data *maintenance*, (2) staff mengerti pentingnya pencatatan *maintenance* dan bersedia melaksanakan dengan tertib dan konsisten.

Perawatan pencegahan (*preventive maintenance*) adalah inspeksi secara periodik untuk mendeteksi kondisi yang dapat menyebabkan mesin rusak (*breakdown*) atau terhentinya proses sehingga dapat mengembalikan kondisi peralatan seperti pada saat awal peralatan tersebut ada [1]. *Preventive maintenance* merupakan proses deteksi dan perawatan dari ketidaknormalan peralatan sebelum timbul kerusakan yang menyebabkan kerugian [1]. Secara umum *preventive maintenance* dapat diklasifikasikan menjadi 4 aktifitas [2], yaitu :

1. Inspeksi secara periodik untuk memeriksa kondisi fasilitas.
2. Pemeliharaan berjalan (*running maintenance*) yang dilakukan tanpa menghentikan kerja/operasi suatu fasilitas.
3. Penggantian komponen minor.
4. Pemeliharaan berhenti (*shutdown maintenance*) yaitu pemeliharaan yang hanya dapat dilakukan ketika fasilitas tidak bekerja.

Kegiatan *preventive maintenance* akan berjalan secara optimal jika perusahaan memiliki perencanaan perawatan yang baik. Perawatan rutin dan periodik harus dijadwalkan dengan baik. Perawatan tersebut harus berdasarkan penilaian yang akurat dari kondisi peralatan dengan pertimbangan prioritas dan ketersediaan sumber daya pada saat dibutuhkan. Perencanaan perawatan yang efektif dan efisien memerlukan kerja sama dari semua departemen yang terlihat. Tipe

perencanaan perawatan adalah rencana perawatan mingguan, bulanan, tahunan, dan rencana perawatan besar. Perencanaan perawatan tersebut meliputi bagian fasilitas yang digunakan, alat perkakas yang digunakan, estimasi waktu yang dibutuhkan untuk pemeliharaan, dan cara pelaksanaan pemeliharaan. Kemudian faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam melaksanakan pemeliharaan adalah lokasi pekerjaan, prioritas pekerjaan, ketersediaan tenaga ahli, ketersediaan tenaga kerja, dan biaya yang diperlukan untuk melaksanakan pemeliharaan.

Perencanaan perawatan yang efektif tidak dapat dicapai tanpa adanya pemahaman yang pasti tentang kondisi peralatan tersebut. Hal ini sedikit agak rumit untuk dilakukan, tetapi sangat bermanfaat bagi standar perencanaan perawatan peralatan. Untuk dapat melakukan *preventive maintenance* yang baik diperlukan berbagai masukan informasi yang meliputi:

1. Data mengenai seluruh fasilitas yang ada
2. *Inventory* suku cadang
3. Data tentang personil pemeliharaan
4. Data historis fasilitas
5. Data perbaikan fasilitas yang telah dilakukan
6. Analisa biaya pemeliharaan
7. Jadwal (manusia, fasilitas, dan investasi)
8. Kebijakan dan peraturan

Kegiatan pencatatan perawatan sangat bervariasi misalnya mencatat setiap aktivitas yang terjadi. Kegiatan mencatat ini dianggap sangat sulit, tetapi sangat penting untuk dilakukan. Pencatatan tidak selalu harus dengan catatan yang menyeluruh. Format yang digunakan dalam menyusun catatan perawatan tidak baku, setiap perusahaan mempunyai bentuk catatan tersendiri. Kualitas perawatan dan performansi dapat ditingkatkan secara bertahap dengan siklus PDCA (*Plan-Do-Check-Action*).

Bagaimana implementasi aktivitas perawatan di perusahaan tergantung pada kebijakan perusahaan itu sendiri dan level manajerial yang akan melaksanakannya. Akan lebih baik apabila catatan perawatan menggunakan sistem komputerisasi, karena akan memudahkan untuk menganalisa catatan kerusakan yang jumlahnya banyak dan dapat menyajikan informasi yang diperlukan. Langkah awal dalam penerapan adalah menyederhanakan standar prosedur administratif. Setelah itu baru dapat menggunakan komputer untuk mengurangi jam kerja administratif dan membuat data lebih mudah untuk diakses perusahaan.

Berikut adalah klasifikasi catatan perawatan yang harus dimiliki oleh perusahaan dalam menunjang aktivitas perawatan, antara lain :

1. Catatan perawatan rutin

Catatan ini bertujuan untuk menjaga agar kerusakan peralatan tidak terjadi. Catatan ini juga memberikan informasi tentang kondisi peralatan dan posisi peralatan tersebut berada. Contohnya catatan inspeksi rutin dan catatan pengisian dan penggantian pelumas.

2. Catatan inspeksi periodik

Hasil pengukuran kerusakan peralatan biasanya dicatat oleh personil departemen yang bersangkutan. Dalam inspeksi periodik dibutuhkan beberapa parameter untuk mengukur toleransi sebelum dilakukan perbaikan. Data tersebut diperoleh dari catatan inspeksi periodik.

3. Laporan perawatan

Catatan perbaikan dan pelayanan ditujukan untuk mengembalikan peralatan pada kondisi awal. Biasanya disimpan oleh karyawan departemen perawatan. Tidak hanya perawatan yang terjadwal, kerusakan tiba-tiba juga harus segera dicatat. Meskipun tugas dari departemen perawatan meliputi perawatan terjadwal, pengembangan pemeliharaan, perbaikan kerusakan, namun departemen perawatan harus mampu membuat sebuah laporan sehingga harus dapat digunakan untuk beberapa tipe pekerjaan.

4. Catatan pengembangan perawatan

Pengembangan perawatan merupakan upaya untuk memodifikasi peralatan sehingga dapat meningkatkan reliabilitas dan maintainabilitas. Hal ini dilakukan dengan cara mengumpulkan dan menganalisa data kerusakan yang ada dalam laporan perawatan. Hasilnya harus dibandingkan dengan data yang didapat sebelum pengembangan, hal ini dilakukan untuk melihat apakah kondisi yang ingin dicapai.

5. Catatan analisa MTBF (*Mean Time Between Failure*)

MTBF (*Mean Time Between Failure*) adalah rata-rata interval waktu antara kerusakan terjadi. Pencatatan untuk aktivitas ini biasa disebut *MTBF analysis chart*. *MTBF analysis chart* membantu menjelaskan dan mengelompokkan tingkat kemunculan kerusakan, dan menunjukkan frekuensi kerusakan mesin dan komponen.

6. Catatan peralatan

Catatan peralatan merupakan kegiatan pencatatan seluruh peralatan yang dimiliki oleh perusahaan. Catatan ini dilengkapi dengan tanggal, lokasi, nama, model, ukuran, nomor, dan pembuat *spare part*. Tujuan dari aktivitas catatan peralatan adalah membantu menerapkan standar untuk penggantian peralatan, biaya akibat perbaikan kerusakan, perawatan periodik dan pengembangan perawatan.

7. Catatan biaya perawatan

Biaya perawatan meliputi biaya tenaga kerja, material, biaya subkontrak dan lain-lain. Guna mengendalikan biaya perawatan, setiap biaya perawatan dicatat menurut item dan penggunaannya. Semua biaya dijumlah dan dimasukkan ke dalam sistem akuntansi perusahaan.

8. Catatan kerusakan

Catatan kerusakan, bukan hanya mencatat jumlah kerusakan peralatan saja, akan tetapi harus menjelaskan beberapa hal, antara lain :

- Jelaskan kondisi pada saat terjadi kerusakan, jelaskan kondisi peralatan yang bersangkutan pada saat terjadi kerusakan, karena penyebab kerusakan dapat berbeda dan sulit diidentifikasi maka harus dilihat dan diteliti secara detail.
- Identifikasi kondisi abnormal penyebab kerusakan, beberapa kerusakan dapat muncul tiba-tiba tanpa peringatan, tapi biasanya ada pertanda kerusakan tersebut akan terjadi, seperti bunyi, adanya getaran, atau panas berlebih. Jika kita dapat mengidentifikasi kondisi abnormal tersebut maka kita dapat dengan mudah merencanakan perbaikan dan mencegah kerusakan yang sama.
- Gambarkan dengan diagram atau sketsa, indikasi dan penjelasan tentang kerusakan melalui sketsa dan diagram akan memudahkan seseorang untuk melihat kerusakan jika dibandingkan dengan melihat tulisan.

Implementasi pencatatan perawatan akan lebih sempurna jika dilengkapi dengan melakukan analisis 5W 1H. Terkadang catatan perawatan tidak dapat digunakan secara efektif karena tidak dicatat dengan baik dan sukar dipahami, guna memperoleh pencatatan yang terstruktur, laporan tersebut harus dapat menjawab 5W 1H.

Metode

Metode kegiatan yang digunakan adalah memberikan pelatihan pencatatan *maintenance* di perusahaan penggilingan padi UD Dewi Sri Barokah pada hari Senin, tanggal 7 Agustus 2023, pukul 09:30-12:00 WIB.

Hasil dan Pembahasan

Dari kegiatan pelatihan yang dilaksanakan, penulis dapat mengumpulkan beberapa permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan. Permasalahan tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Tidak adanya komputer untuk mencatat dan mengolah data *maintenance* di lokasi penggilingan
2. Keterbatasan kemampuan pekerja lapangan untuk mengoperasikan komputer apabila ada

Solusi yang muncul dalam diskusi untuk mengatasi permasalahan diatas adalah sebagai berikut :

1. Pekerja lapangan mencatat *maintenance* dan penggunaan alat secara manual dengan kertas *form* yang disediakan
2. Secara berkala pemilik menyalin catatan manual ke dalam *form* microsoft excel untuk mencatat dan mengolah data *maintenance* dan penggunaan alat untuk menjadwalkan kapan *maintenance* berikutnya dilaksanakan.

Simpulan dan Saran

Simpulan yang dapat diambil dari kegiatan ini antara lain adalah (1) pencatatan *maintenance* dibutuhkan untuk memulai *preventive maintenance* di UD Dewi Sri Barokah, (2) dari permasalahan yang muncul dalam diskusi disimpulkan bahwa dibutuhkan upaya perbaikan berkelanjutan dalam upaya pemeliharaan terencana untuk mengatasi masalah teknis yang ada.

Berdasarkan hasil pelatihan pencatatan pemeliharaan yang dilakukan terdapat beberapa saran yang dapat dilakukan antara lain (1) perlu memulai pembiasaan pencatatan *maintenance* dan penggunaan alat secara manual oleh *staff*, (2) perlu menjadwalkan penyalinan dan pengolahan data terhadap catatan *maintenance* dan penggunaan alat ke dalam microsoft excel oleh pemilik.

Daftar Pustaka

- [1] Kurniawan F, Manajemen Perawatan Industri, Teknik dan Aplikasi. Yogyakarta : Graha Ilmu, 2018.
- [2] Lembaga Teknologi Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Paket Spesial Manajemen, Pelatihan TPM (Total Productive Maintenance) Untuk Manajer dan Staf, Jakarta, 2001.
- [3] Pranowo ID, Sistem dan Manajemen Pemeliharaan. Sleman: Deepublish, 2019.