

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perawatan memainkan peran penting dalam mendukung latihan penciptaan dalam industri. Pemeliharaan dan perbaikan aparatur dalam industri, terutama dalam bisnis perakitan adalah hal yang sangat mendasar untuk mengikuti pameran mesin agar konsisten berada dalam kondisi ideal. Dampak dari pemeliharaan mesin yang tidak dapat diprediksi bukan untuk megebom pencapaian target penciptaan, kehilangan waktu pembuatan, pengeluaran perbaikan yang signifikan, dan membawa kegunaan rendah.

Dampak pemeliharaan pada aspek kinerja bisnis seperti produktivitas dan profitabilitas telah meningkat. Output satu hari hilang karena penghentian yang tidak direncanakan tidak akan pernah dapat dipulihkan tanpa biaya tambahan yang dikeluarkan. Karena perannya dalam menjaga dan meningkatkan ketersediaan, efisiensi kinerja, kualitas produk dan pengiriman tepat waktu, pentingnya fungsi pemeliharaan telah meningkat., persyaratan lingkungan dan keselamatan, dan complete efektivitas biaya pabrik di tingkat tinggi.

Pemeliharaan didefinisikan sebagai kegiatan yang memelihara fasilitas pabrik dan melakukan setiap perbaikan, penyesuaian atau penggantian yang diperlukan untuk menjaga produksi tetap berjalan sebagaimana dimaksud. Tujuan dari perawatan adalah untuk menjaga kehandalan mesin agar selalu dapat berfungsi dengan baik.

Penelitian ini dilakukan penulis di sebuah industri yaitu di PT Rohul Sawit Industri. PT. Rohul Sawit Industri (RSI) PKS-Sukadamai merupakan bagian dari perusahaan besar yang merupakan anak perusahaan dari BGA Group (Bumitama Gunajaya Agro) yang berkedudukan di Jakarta. PT Rohul Sawit Industri merupakan pabrik pengolahan kelapa sawit dengan kapasitas 90 ton/jam. Situs ini terletak di Desa Sukapeace, Kecamatan Ujungbatu, Rokan Hulu Riau.

Setelah dilakukan survey lapangan pada PT Rohul Sawit Industri Salah satu mesin di stasiun press Kerusakan yang paling umum adalah sekrup tekan.

Mesin pres ulir merupakan mesin yang sangat penting di pabrik kelapa sawit, karena jika pres ulir mengalami masalah maka akan mengganggu proses pengolahan minyak pres CPO sehingga mengakibatkan penurunan produksi minyak. Ada beberapa penyebab terjadinya kerusakan pada mesin yaitu: *gearbox* kemasukan benda kasar seperti serpihan besi dengan diameter melebihi besar *screw*, kepala baut yang sudah aus, pemasangan *shaft gearbox* dan poros *worm screw* tidak sesuai sehingga dapat menyebabkan patahnya *shaft*, dan kelalaian operator juga dapat menyebabkan kerusakan pada mesin sebagai contoh saat mesin sudah bergetar keras maka dapat dipastikan mesin sudah mengalami kerusakan dan operator tetap memaksa mesin tersebut bekerja. Kerusakan yang terjadi Akibat gangguan pada alat screw press, antara lain: kebocoran seal, kerusakan worm, keausan bearing, kerusakan press cage , dan patahnya short drive shaft dari screw press. dan lain-lain

Pada saat proses produksi mesin screw press yang beroperasi hanya 4-5 unit, sedangkan standar yang harus dipenuhi yaitu mesin screw press yang beroperasi 6 unit sehingga pada saat proses produksi sering mengalami *idle time*.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan latar belakang tersebut di atas, bahwasannya berada di PT Rohul Sawit Industri. Dengan kata lain, PT Rohul Sawit Industri merencanakan jadwal perawatan *preventive* untuk screw press. Salah satu mesin yang sering rusak di stasiun press adalah screw press. Mesin press ulir iyalah mesin yang sangat perlukan di pabrik kelapa sawit. Hal dikarenakan jika terdapat masalah pada screw press, maka proses pengepresan minyak CPO akan terhenti dan produksi minyak CPO akan berkurang.

Dalam perencanaan penjadwalan maintenance terdapat beberapa metode diantaranya yaitu Metode *Reability Centered Maintanance* (RCM). Metode *Reability Centered Maintanance* (RCM) merupakan sebuah teknik yang digunakan sebagai memilih aktifitas perawatan rutin, menentukan asset beroperasi dengan desain asli dan aktifitas fungsi sebagai keinginan pengguna dengan tujuan sebagai pengambilan tindakan dalam memilih tugas *preventive maintenance* yang sesuai dengan kegagalan yang diketahui. RCM juga juga merupakan suatu

pendekatan pemeliharaan yang mengkombinasikan praktek dan strategi *preventive maintenance (pm)* dan *corective maintenance (cm)* untuk memaksimalkan umur (*life time*) dan fungsi asset/sistem /*equipment* dengan biaya minimal.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan usulan penjadwalan *preventive maintenance* mesin *screw press*.
2. Menentukan jadwal pada pergantian *sparepart* mesin *screw press*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Penelitian dilakukan pada Stasiun *Press*, mesin yang diamati adalah Mesin *Screw Press*.
2. Data yang diambil adalah data kerusakan mesin *screw press*.
3. Data yang diambil adalah data waktu kerja mesin *screw press*.
4. Data yang diambil adalah data pergantian suku cadang *screw press*.
5. Penelitian tidak menghitung aspek biaya penggantian mesin atau *sparepart* mesin *screw press*.
6. Data akan diproses yaitu data kerusakan dilihat dari perusahaan dimulai bulan januari 2020 hingga desember 2020.

1.5 Asumsi

1. Pada saat beroperasi diharapkan mesin *screw press* selalu beroperasi optimal.
2. Pada proses produksi menghindari terjadinya *break down*.
3. Meminimalisir percepatan pergantian *sparepart* pada mesin *screw press*.

1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini disusun dalam bentuk laporan tugas akhir dengan menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Berisikan teori-teori untuk menunjang penelitian serta yang menjadi landasan pemecahan masalah yang dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Menjelaskan kerangka pemecahan masalah yang digunakan untuk memperoleh solusi dari permasalahan yang ada. Terdapat penjelasan masing-masing langkah yang dilakukan dalam penelitian dan *flowchart* pemecahan masalah.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Berisikan data-data yang diperlukan dalam penelitian serta proses pengolahan data berdasarkan prosedur dan metode yang diperlukan.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang analisis dan interpretasi dari hasil pengumpulan dan pengolahan data yang berorientasi pada tujuan penelitian.

BAB VI PENUTUP

Berisikan kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan serta saran masukan yang berguna agar diperoleh penelitian yang lebih baik.