

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan analisis data pada mesin *Press Hydraulic Wire Rope* di PT Tobacon Batam dari Januari hingga Desember 2023, maka disimpulkan:

1. Nilai rata-rata OEE mesin adalah 73%, masih di bawah standar nilai *world class* 85%, sehingga dianggap rendah. Faktor utama yang memengaruhi nilai OEE mesin *Press Hydraulic Wire Rope* adalah *availability* rata-rata sebesar 84% dan *performance rate* rata-rata sebesar 88%, disebabkan oleh kurangnya pengecekan mesin secara berkala yang mengakibatkan gangguan mesin.
2. Faktor-faktor penyebab rendahnya nilai OEE pada mesin *Press Hydraulic Wire Rope* terdiri dari empat kategori, yaitu:
 - a. Manusia, operator tidak melakukan inspeksi mesin secara berkala.
 - b. Mesin, mesin mengalami gesekan dan keausan karena kurangnya perawatan pada mesin.
 - c. Metode, perawatan tidak dilakukan secara rutin, dan penjadwalan penggantian komponen belum optimal.
 - d. Material, spesifikasi material yang tidak sesuai dapat mengurangi efektivitas dan merusak mesin.
3. Rekomendasi perbaikan yang disarankan untuk meningkatkan nilai OEE agar mesin dapat beroperasi secara efektif adalah:

- a. *Planned maintenance* merupakan strategi perbaikan untuk mengurangi *downtime* pada mesin *Press Hydraulic Wire Rope*. Langkah-langkahnya meliputi; membuat penjadwalan perawatan sesuai kondisi mesin, pembuatan SOP *maintenance* untuk komponen dan mesin, serta pelatihan rutin kepada operator. Selain itu, dilakukan *preventive maintenance* dengan merawat komponen utama secara berkala dan memberikan pelumasan teratur pada komponen yang bergerak untuk mencegah keausan komponen. *Corrective maintenance* dengan mengganti komponen yang tidak dapat diperbaiki atau lebih efektif diganti sesuai kebutuhan untuk menjaga kinerja mesin. *Predictive maintenance* dengan memeriksa, memantau, dan memperbaiki komponen yang menunjukkan tanda-tanda awal kerusakan sebelum terjadi kegagalan total.
- b. *Autonomous maintenance* adalah pemeliharaan yang dilakukan secara rutin oleh operator seperti satu minggu sekali melakukan pengecekan terhadap mesin terutama pelumasan pada mesin agar dapat memperpanjang umur mesin dan meminimalkan waktu *downtime*.

Pelaksanaan perawatan ini diharapkan dapat meningkatkan ketahanan mesin *Press Hydraulic Wire Rope* sehingga *downtime* dapat diminimalkan.

5.2 Saran

1. Bagi perusahaan

Perusahaan dapat meningkatkan sistem *Total Productive Maintenance* untuk menjaga mesin tetap dalam kondisi optimal, terjaga dan dapat meningkatkan efektivitas mesin. Selain itu, pelatihan operator perlu dilakukan agar mampu merawat mesin dan mengidentifikasi tanda-tanda kerusakan ringan maupun berat.

2. Penelitian selanjutnya

Dapat melakukan penelitian lebih lanjut dengan menerapkan metode lain seperti RCM (*Reliability Centered Maintenance*) yang kemungkinan dapat diimplementasikan secara langsung.

3. Pembaca

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan mengenai efektivitas mesin dan faktor-faktor yang memengaruhinya, serta mempelajari lebih lanjut mengenai metode *Overall Equipment Effectiveness* dan *Total Productive Maintenance*.