

BAB VI

PENUTUP

Bab ini akan menjelaskan mengenai kesimpulan dan saran dari penelitian.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penjelasan dan analisa yang telah dilakukan pada bagian sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan dijelaskan berikut ini:

1. Efektivitas proses produksi mesin *slitting line* selama periode tahun 2024 menggunakan OEE sebesar 54%. Nilai ini berada dibawah standar kelas dunia yaitu 85% yang mengindikasikan bahwa masih terdapat potensi kerugian efektivitas yang signifikan. Berdasarkan perhitungan, *availability rate* dan *performance rate* berdampak untuk menurunkan efektivitas proses produksi dari mesin *slitting line* yang dimana *availability rate* bernilai 71% dan *performance rate* bernilai 77%. Hal ini bisa terjadi disebabkan oleh tingginya waktu henti tak terencana (*downtime*) akibat kegagalan mesin.
2. Faktor yang menyebabkan rendahnya efektivitas proses produksi adalah *availability* yang bernilai 71% yang disebabkan oleh tingginya waktu henti tak terencana (*downtime*). Mesin *slitting line* dibagi menjadi 4 kategori komponen, yaitu Sistem Hidrolik, Komponen Mekanis, Komponen Kelistrikan & Kontrol, dan Komponen Sambungan & Pendukung. Komponen yang paling berdampak pada kegagalan mesin *slitting line* secara spesifik adalah sistem hidrolik dan komponen mekanis dengan *downtime* sebesar 95 jam 49 menit pada sistem hidrolik dan 122 jam 40 menit pada Komponen Mekanis dalam tahun 2024, sedangkan untuk Komponen Kelistrikan & Kontrol *downtime* pada tahun 2024 adalah 18 jam 21 menit dan komponen sambungan & pendukung 12 jam 10 menit. Solusi yang cocok setelah menggunakan *Logic Tree Analysis* (LTA) untuk digunakan oleh Sistem Hidrolik dan Komponen Mekanis

menggunakan penjadwalan *preventive maintenance*, sedangkan untuk Komponen Kelistrikan & Kontrol dan Komponen Sambungan & Pendukung tetap lebih cocok menggunakan *corrective maintenance* karena, *preventive maintenance* tidak sepenuhnya bisa mencegah *downtime*.

3. Perhitungan untuk menentukan interval *Preventive Maintenance* (PM) optimal untuk kategori komponen sistem hidrolik dan komponen mekanis. Contohnya, interval PM untuk Sistem Hidrolik adalah setiap 80 jam dan untuk komponen mekanis adalah setiap 560 jam. Interval inspeksi setelah dilakukan perhitungan didapatkan interval inspeksi Sistem Hidrolik 115,9 jam namun, karena interval inspeksi lebih tinggi dari pada interval penggantian 80 jam sehingga interval inspeksi menggunakan 80 jam. Jadi setiap 80 jam dilakukan inspeksi dan melakukan penggantian, sedangkan untuk interval inspeksi komponen mekanis didapatkan 180,2 jam. Frekuensi penggantian untuk Sistem Hidrolik yang didapatkan setelah dilakukan penjadwalan sebanyak 27 kali dan Komponen Mekanis sebanyak 3 kali untuk periode satu tahun ke depan, sedangkan untuk frekuensi inspeksi didapatkan untuk sistem hidrolik sebanyak 27 kali dan komponen mekanis 12 kali untuk periode satu tahun kedepan.

6.2 Saran

Adapun saran-saran yang dapat diberikan kepada pihak perusahaan dan penelitian selanjutnya yaitu sebagai berikut.

1. Perusahaan diharapkan agar dapat memastikan ketersediaan suku cadang yang cukup sehingga terhindar dari keterlambatan dalam penggantian komponen.
2. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan perencanaan pemeliharaan berbasis kondisi (*condition based maintenance*), sehingga pemeliharaan yang dilakukan dapat sesuai dengan kondisi aktual peralatan.

3. Perusahaan diharapkan untuk melakukan penyesuaian rutin terhadap jadwal pemeliharaan sesuai dengan data kegagalan terbaru atau perubahan dalam operasional produksi. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa pergantian tetap relevan dan efektif.

