

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian dan pengolahan data pada mesin cnc plate cutting dari April 2023- April 2024 menunjukkan hal-hal berikut:

1. Hasil perhitungan (OEE) selama satu tahun didapat nilai rata-rata *availability* sebesar 83%, untuk nilai rata-rata *performance* didapat nilai 87%, sedangkan nilai rata-rata *rate of quality product* adalah 93%, serta nilai ratarata (OEE) adalah 67% Dengan demikian, rata-rata nilai OEE ini masih dibawah standar *World OEE Class* yang bernilai 85%.
2. Jenis *six big losses* yang dominan menyebabkan rendahnya nilai OEE pada mesin cnc *plate cutting* adalah *reduced speed losses* dan *equipment failure losses* memiliki nilai yang sama seperti *Idling & minor stoppages*. *Idling & minor stoppages* 17% merupakan *losses* terbesar dari keseluruhan *losses* yang terjadi dan *equipment failure losses* berada di posisi kedua dengan nilai 16 %.. Faktor penyebab terjadinya *downtime* adalah Tidak melakukan inspeksi rutin pada proses kerja dan mesin dapat menyebabkan masalah yang tidak terdeteksi. Kombinasi persiapan material yang tidak tepat dan kontaminasi ini dapat mengakibatkan peningkatan *downtime* dan menurunkan efisiensi operasional.
3. Perbaikan yang disarankan berdasarkan memprioritaskan tiga pilar utama TPM:

- *Planned Maintenance* : menjaga dan memelihara mesin, peralatan, atau sistem dengan melakukan perawatan rutin dan berkala. Metode ini melibatkan penerapan rencana harian untuk berbagai tugas pemeliharaan, seperti pemeriksaan, perbaikan, penggantian komponen, dan kalibrasi. Dilakukannya *preventive maintenance* dengan memeriksa seluruh mesin untuk menemukan tanda-tanda korosi, keausan, dan kerusakan. *Corrective maintenance* dengan memeriksa semua komponen untuk menghindari masalah serupa dimasa depan . *predictive maintenance* untuk memastikan operator terlatih untuk melakukan analisis data dan intervensi yang diperlukan .
- *Quality Maintenance* : Bertujuan untuk memastikan bahwa peralatan dan proses produksi selalu dalam kondisi terbaik untuk menghasilkan produk berkualitas tinggi.
- *Autonomous maintenance* : Memastikan operasi berjalan lancar dan menghindari masalah yang dapat menyebabkan pemuaian plat baja, mesin, dan peralatan pemotongan.

Mengoptimalkan ketiga jenis perawatan ini diharapkan dapat mengurangi tingkat *downtime* yang tinggi yang disebabkan oleh kerusakan tiba-tiba pada mesin *cnc plate cutting*.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan diskusi, rekomendasi berikut dibuat:

1. Untuk Perusahaan :

Perusahaan untuk terus meningkatkan dan perhatikan perawatan mesin agar efektivitas mesin tetap beroperasi secara optimal.

2. Untuk pembaca :

- Metode OEE dan analisis *Six Big Losses* pada mesin pemotong plat CNC dapat memberikan gambaran lengkap tentang kinerja mesin dan area yang perlu diperbaiki.
- dapat meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi biaya produksi dengan memahami dan mengatasi enam sumber pemborosan utama.

3. Untuk Penelitian selanjutnya:

Sebaiknya menggunakan tambahan metode *maintenance* yang lain agar mampu menganalisis lebih mendalam. Sehingga dapat memperoleh hasil analisis yang lebih baik.