

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan temuan penelitian terhadap mesin *Cane Cutter* dan Unigrator, dapat dirumuskan beberapa kesimpulan berikut:

1. Metode Pemeliharaan yang Digunakan

Sistem pemeliharaan mesin *Cane Cutter* dan Unigrator di PT PG Rajawali II Unit Tersana Baru masih dominan berbasis *corrective maintenance*, yaitu dilakukan setelah terjadi kerusakan. Hal ini terbukti dari biaya terbesar yang timbul pada kerusakan mendadak motor penggerak Unigrator. Meski demikian, perusahaan juga sudah menerapkan perawatan rutin seperti pengecekan, pelumasan, dan penggantian pisau *Cane Cutter*, namun frekuensi dan konsistensinya masih perlu ditingkatkan.

2. Faktor Penyebab Terjadinya Gangguan

Faktor-faktor utama yang menyebabkan terjadinya gangguan pada mesin *Cane Cutter* dan Unigrator meliputi keausan komponen, beban kerja berlebih (*overload*), kurang optimalnya pelumasan, serta umur pakai mesin yang relatif lama. Hasil analisis *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) menunjukkan bahwa beberapa komponen memiliki tingkat risiko kegagalan yang tinggi dan berkontribusi besar terhadap terjadinya *downtime*, sehingga memerlukan perhatian khusus dalam perencanaan pemeliharaan.

3. Tingkat Keefektivitasan Mesin

Hasil analisis biaya dan *downtime* menunjukkan bahwa efektivitas mesin lebih baik saat dilakukan *preventive maintenance* dibandingkan *corrective maintenance*. Total biaya perawatan rutin dan ringan Rp264.000.000 dengan *downtime* 136 jam lebih rendah dibandingkan biaya akibat kerusakan mendadak Rp592.000.000 dengan *downtime* 296 jam. Hal ini membuktikan bahwa *preventive maintenance* mampu meningkatkan efektivitas mesin *Cane Cutter* dan Unigrator serta menjaga kelancaran proses produksi gula pasir.

5.2 Saran

Hasil penelitian ini menghasilkan beberapa usulan perbaikan yang ditujukan untuk mengoptimalkan perawatan mesin *cane cutter* dan unigrator.

1. Penguatan *Preventive Maintenance*

Perusahaan perlu memperkuat jadwal pemeliharaan rutin pada *Cane Cutter* dan Unigrator, misalnya pengecekan *gearbox*, pelumasan, serta penggantian komponen aus secara berkala untuk mencegah kerusakan besar.

2. Implementasi *Reliability Centered Maintenance* (RCM)

Dengan metode RCM, perusahaan dapat memetakan komponen kritis seperti motor penggerak Unigrator agar mendapat prioritas pemeliharaan. Hal ini akan membantu menekan biaya tinggi akibat kerusakan mendadak.

3. Peningkatkan Kompetensi SDM

Operator dan teknisi perlu diberikan pelatihan terkait prosedur pemeliharaan harian agar dapat mengurangi human error serta mampu melakukan perawatan sederhana sebelum kerusakan terjadi.

4. Manajemen Suku Cadang

Perusahaan perlu menyiapkan persediaan komponen penting (*critical spare parts*) agar perbaikan tidak terhambat akibat keterlambatan pengiriman suku cadang.

5. Evaluasi Efektif Mesin

Evaluasi rutin terhadap *downtime* dan biaya perawatan perlu dilakukan setiap musim giling, sehingga manajemen dapat membandingkan efektivitas antara *preventive maintenance* dan *corrective maintenance* secara objektif.