

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengumpulan, pengolahan data, dan analisis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Hasil perhitungan *Risk Priority Number* (RPN) menunjukkan adanya 3 komponen pada mesin *pulp mixing chest* yang memiliki dampak tinggi terhadap tingkat *downtime*. Komponen *Baffle* memiliki tingkat kekritisan sebesar 252, diikuti oleh komponen *Gearbox* dengan tingkat kekritisan 240, dan komponen Motor dengan tingkat kekritisan 360.
- b. Berdasarkan perhitungan nilai keandalan pada komponen kritis, hasil analisis ulang menggunakan simulasi Monte Carlo menunjukkan interval waktu perawatan yang efektif. Pada komponen *Baffle*, nilai keandalan 70% dan 80% dapat dicapai dengan waktu pemeriksaan masing-masing sebesar 1350,35 jam dengan persentase 70% dan 850,67 jam dengan persentase 80%. Komponen *Gearbox* memiliki nilai keandalan 70% dan 80% dengan waktu pemeriksaan masing-masing sebesar 440,4 jam dan 268 jam. Sedangkan pada komponen Motor, nilai keandalan 70% dan 80% dapat dicapai dengan waktu pemeriksaan masing-masing sebesar 383,94 jam dan 183,94 jam. Tindakan perawatan yang disarankan melibatkan pengecekan, pembersihan, dan penggantian komponen, dengan jadwal pemeliharaan yang terlampir.

Dengan demikian, hasil kesimpulan tersebut memberikan gambaran tentang komponen-komponen yang kritis, tingkat kekritisan, dan rekomendasi interval waktu perawatan untuk meningkatkan keandalan dan mengurangi *downtime* mesin.

5.2 Saran

Setelah penelitian ini dilaksanakan, beberapa saran dapat diajukan oleh penulis, antara lain:

- a. Dengan merujuk pada hasil penelitian, disarankan untuk menerapkan metode perawatan dengan *Reliability centered maintenance* (RCM) pada komponen *Baffle* dan *Gearbox*. Penerapan metode ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang waktu pemeriksaan yang diperlukan untuk menjaga keandalan kedua komponen tersebut, sekaligus mengantisipasi potensi *breakdown* yang berisiko tinggi. Hasil perhitungan *Reliability centered maintenance* (RCM) pada komponen Motor menyarankan untuk mempertimbangkan proses penggantian jenis komponen dengan perhitungan yang disesuaikan dengan kondisi fungsional optimalnya, mengingat nilai keandalan yang rendah pada komponen tersebut.
- b. Untuk mahasiswa yang akan melanjutkan penelitian ini, disarankan untuk mempertimbangkan penelitian lanjutan yang mengintegrasikan aspek keuangan. Hal ini dapat membantu dalam penentuan tindakan perawatan yang lebih terperinci dan memungkinkan penentuan *Minimum Cost* untuk tindakan perawatan mesin. Dengan memasukkan aspek keuangan, penelitian dapat memberikan wawasan lebih mendalam tentang efisiensi biaya dalam strategi perawatan mesin.