

BAB VI

PENUTUP

Bab ini menyajikan kesimpulan akhir yang ditarik dari hasil perhitungan dan analisis untuk menjawab rumusan masalah, serta memuat saran-saran yang ditujukan bagi penelitian selanjutnya.

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini yaitu berdasarkan hasil simulasi Monte Carlo, interval waktu *preventive maintenance* (PM) yang paling optimal untuk sistem *Cement mill* secara keseluruhan adalah setiap 209 jam, yang merupakan titik tercapainya keseimbangan paling efisien antara biaya perawatan *preventive* dan biaya kerugian akibat kegagalan mesin. Penerapan jadwal PM baru ini terbukti sangat efektif dalam mengurangi *downtime*, dengan berhasil menurunkan *downtime* tidak terencana secara signifikan sebesar 48,6% dari 2502,35 jam/tahun menjadi 1.285,96 jam/tahun, sementara mengoptimalkan *downtime* terencana dengan kenaikan 55% dari 1826 jam/tahun menjadi 2832,14 jam/tahun. Secara keseluruhan, usulan jadwal PM selama dua tahun ke depan ini mampu mengurangi *total downtime* sebesar 210,25 jam/tahun dari 4328,35 jam menjadi 4118,10 jam/tahun, yang setara dengan penurunan sebesar 5%. Penurunan ini secara langsung membuktikan bahwa pendekatan baru tersebut secara signifikan meningkatkan ketersediaan (*availability*) dan efisiensi operasional sistem *Cement mill*.

6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dari penelitian untuk penelitian selanjutnya yaitu diharapkan untuk memasukkan komponen biaya lain seperti biaya harga komponen, dan biaya lainnya sebagai biaya kehilangan produksi secara akurasi.