

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Melalui metode *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA), dapat diidentifikasi bahwa penyebab utama kegagalan pada sub komponen mesin *injection molding* I dipengaruhi oleh faktor manusia, mesin, metode, dan lingkungan. Hasil perhitungan FMEA menunjukkan adanya sub komponen kritis dengan nilai *Risk Priority Number* (RPN) dalam rentang 200 hingga 299 yang memerlukan tindakan perawatan secara preventif, yaitu *nozzle*, pemanas *screw*, *relay*, dan *screw*.
2. Interval waktu perawatan pada modul 1 diketahui sebesar 5.918 menit dan pada modul 2 sebesar 28.705 menit. Hasil ini menunjukkan bahwa untuk mencapai perawatan yang optimal, tindakan *preventive maintenance* pada modul 1 dilakukan setiap 5.918 menit atau sekitar 5 hari. Modul 2 memiliki interval waktu perawatan sebesar 28.705 menit yang artinya perawatan secara *preventive* pada modul 1 dilakukan setiap 28.705 menit atau sekitar 20 hari.
3. Hasil perbandingan total biaya perawatan menunjukkan bahwa biaya perawatan usulan sebesar Rp355.442.526 lebih rendah dibandingkan biaya perawatan aktual perusahaan sebesar Rp439.310.104. Perbandingan ini menunjukkan bahwa penerapan *preventive maintenance* yang dirancang mampu menurunkan biaya perawatan sebesar Rp83.867.578 dengan tingkat

efisiensi mencapai 19,09%. Dengan demikian, metode usulan dapat diterima untuk diterapkan sebagai upaya perbaikan dalam sistem perawatan mesin.

5.2 Saran

Adapun saran dari penelitian ini adalah:

1. Perusahaan disarankan untuk menerapkan penjadwalan *preventive maintenance* berdasarkan interval waktu perawatan yang telah diperoleh, yaitu setiap ± 5 hari untuk modul 1 dan ± 20 hari untuk modul 2, sehingga kegiatan perawatan dapat dilakukan secara lebih teratur dan tidak menunggu hingga terjadi kerusakan.
2. Perusahaan diharapkan dapat mengimplementasikan *preventive maintenance* secara terjadwal guna meminimalkan biaya perawatan.
3. Perusahaan diharapkan memberikan perhatian khusus pada komponen kritis seperti *nozzle*, *screw*, pemanas *screw*, dan *relay* dengan cara meningkatkan frekuensi inspeksi dan perawatan, agar potensi kegagalan yang memiliki nilai RPN tinggi dapat diminimalkan.