

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penjadwalan *preventive maintenance* untuk masing-masing komponen adalah sebagai berikut: komponen *Drain water tank* adalah 1800 jam atau 75 hari dan komponen *Arm* adalah 960 jam atau 40 hari.
2. Pengujian jadwal *preventive maintenance* menggunakan simulasi *monte carlo* menghasilkan jadwal perawatan yang efektif untuk masing-masing komponen adalah sebagai berikut: komponen *drain water tank* adalah 1440 jam atau 60 hari. Sedangkan jadwal *preventive maintenance* komponen *arm* adalah 480 jam atau 20 hari.
3. Penjadwalan *preventive maintenance* yang efektif dapat menghemat biaya perawatan yang harus ditanggung oleh perusahaan. Penghematan dalam persentase adalah sebagai berikut: komponen *drain water tank* adalah 17,72% dan komponen *arm* adalah 2,48%

6.2. Saran

1. Penggunaan waktu MTBF sebagai acuan dalam pembuatan jadwal *preventive maintenance* kurang tepat, karena setelah dilakukan simulasi waktu MTBF menghasilkan biaya yang tinggi dan keandalan yang rendah.
2. Penentuan dan pemilihan komposisi biaya perawatan lebih diperhatikan guna menghasilkan perhitungan biaya yang lebih tepat dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ebeling, C. E., (1997), *Reliability and Maintainability Engineering*, International Edition, McGraw-Hill, New York.
2. Labeau, P. E., and Zio, E., (2002), "Procedures of Monte Carlo Transport Simulation for Applications in System Engineering," *Reliability Engineering and System Safety*, Vol. 77, hal. 217-228.
3. Nguyen, D. Q., Brammer, C., and Bagajewicz, M., (2008), "New Tool for the Evaluation of the Scheduling of Preventive Maintenance for Chemical Process Plants," *Ind. Eng. Chem. Res.*, Vol. 49, hal. 1910-1924.
4. Reliasoft Corporation, (2005), *How are the values in the AVGOF and AVPLOT columns calculated in Weibull++'s Wizard?*, <http://www.weibull.com/hotwire/issue51/tooltips51.htm>, diunduh 30 Oktober 2013.
5. Wittwer, J. W., (2004), *Monte Carlo Simulation Basics*, Entry from *Vertex42.com*, 1 June 2004, diunduh 16 Oktober 2012.
6. Giani, M., (2006), *A Cost-based Optimization of Fiberboard Pressing Plant Using Monte Carlo Simulation (A reliability program)*, Queensland University of Technology, Australia, diunduh 1 Oktober 2010.
7. Prakoso, Y. S., (2012), *Penentuan Interval Waktu Perawatan Pencegahan pada Proses Continuous Soap Making (CSM) Pembuatan Sabun Mandi Batang dengan Menggunakan*

- Simulasi Monte Carlo*, Tesis yang tidak dipublikasikan, Program Studi Magister Manajemen Teknologi ITS, Surabaya.
8. Rakhmad, M. B., (2011), *Optimasi Interval Waktu Perawatan Pencegahan Pada Sistem Pemasok Bahan Bakar Turbin Gas dengan Menggunakan Simulasi Monte Carlo*, Tesis yang tidak dipublikasikan, Program Studi Magister Manajemen Teknologi ITS, Surabaya.
 9. Jardine, A. K. S, (1970), *Operational Research in Maintenance*, Manchester University Press ND.
 10. Laggoune, R., Chateauneuf, A., and Aissani, D., (2009), "Opportunistic Policy for Optimal Preventive Maintenance of Multi-Component System in Continues Operating Units," *Computer and Chemical Engineering*, Vol. 33, hal. 1499-1510.