

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, maka didapatkan hasil sebagai berikut :

1. Hasil pemilihan komponen kritis mesin DWD Ba 102 dengan menggunakan FMEA dapat diketahui bahwa komponen *Capstan*, *Gearbox*, dan *Pulley Motor* dengan nilai RPN secara berturut-turut 32, 32 dan 21 merupakan komponen kritis yang menjadi penyebab utama dari masalah *breakdown* mesin DWD Ba 102.
2. Dari hasil analisis interval perawatan optimal dari masing-masing komponen pada komponen *capstan* dengan jenis kerusakan *surface capstan grovee* atau tidak rata memiliki interval perawatan optimal sebesar 1620 jam perlu adanya kegiatan perawatan dengan *scheduled discard task*, pada komponen *gearbox* dengan jenis kerusakan seal gearbox bocor memiliki interval perawatan optimal sebesar 1815 jam perlu adanya memiliki interval perawatan optimal sebesar 1030 jam perlu adanya kegiatan perawatan dengan *scheduled discard task*, dan komponen *pulley motor* dengan jenis kerusakan *surface pulley grovee* atau tidak rata kegiatan perawatan dengan *scheduled restoration task*.
3. Nilai kehandalan yang dicapai hasil dari perhitungan menggunakan metode RCM untuk komponen capstan, gearbox dan pulley motor secara berturut-turut adalah 0.36, 0.59 dan 0.58
4. Biaya perawatan dan yang didapat dari perhitungan diketahui biaya perawatan (C_p) pada komponen *Capstan* dengan waktu perbaikan 1.27 jam sebesar Rp.18,421,437.50, komponen *Gearbox* dengan waktu perbaikan 1.17 jam Rp.30,915,812.50 dan komponen *Pulley Motor* dengan waktu perbaikan 1.53 jam sebesar Rp. 11,236,062,50

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di PT Bekaert Indonesia, saran yang dapat diberikan yaitu sebagai berikut:

1. Mempertimbangkan usulan perbaikan untuk diimplementasikan di perusahaan tersebut.
2. Pihak perusahaan diharapkan mendata atau mengakses secara lengkap seluruh kerusakan yang terjadi pada mesin DWD BA sehingga dapat dibuatkan program tentang keandalan, jadwal perawatan, penggantian komponen, dan persediaan dengan tepat.



DAFTAR PUSTAKA

- Assauri, Sofyan. (1993). *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi UI
- Baker, K.R. & Trietsch, D. (2009) *Principle Of Sequencing And Scheduling*, New Jersey: John Wiley & Sons
- Crow, Kenneth. (2002). *Failure Modes and Effect Analysis (FMEA)*: online: URL: <http://www.npd-solution.com/fmea.html>; (diakses pada 04.01.2019)
- Dhamayanti, Destina Surya dan Alhilman, Judi dan Athari, Nurdinintya, (2016). *Usulan Preventive Maintenance Dengan Menggunakan Reliability Centered Maintenance II dan Risk Based Maintenance*. Jurnal Rekayasa Sistem dan Industri, Vol3, No.2, Hal 31-37, Telkom University
- Dhillon, S. Balbir and Reiche Hans. 1995. *Reliability, Maintainability, and Management*. New York: Van Nostrand Reinhold Company
- Ebeling, C.E. (1997). *An Introduction To Reliability And Maintainability Engineering*. Mc Graw-Hill Companies, Inc.
- Kevin, A. Lange, Steven, C. Legget dan Beth, Beker. (2001). *Potential Failure and Effect Analysis*. AIAG Press.
- Kurniawan, Fajar (2013). *Manajemen Perawatan Industri*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Levitt, Joel. (2008). *Lean Maintenance*. New York: Industrial Press
- Mahadevan, B. 2010. *Operation Management: Theory and Practice*. India: Pearson Education.
- M.L. Pinedo, *Scheduling: Theory, Algorithm and Systems*, 3rd Ed. New Jersey: Prentice Hall

Moubray, J. (1997), *Reliability Centered Maintenance 2nd Edition*, Industrial Press Inc, New York

O'Connor, Patrick. 2002. *Practical Reliability Engineering*. Fourth Edition. John Wiley & Sons, LTD.

Nafisah Syifaun. 2003. Grafika Komputer, Yogyakarta: Graha Ilmu

Santoso, Edi. Julianto Chairul, Edwin. 2007. Jurnal *Inesea*, Vol.8 134 No.2, Oktober 2007:134-143, *Minimasi Downtime Tool Punch Mesin Heading Pada Preventive Maintenance Dengan Metode Age Replacement*. Jurnal Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Bina Nusantara

Sugiyono, 2009, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung : Alfabeta.

