

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil pengamatan dan penelitian awal yang telah dilakukan, permasalahan utama yang terdapat di PT. SAPTA SUMBER LANCAR adalah adanya *breakdown* secara tidak terduga yang diakibatkan tidak adanya suatu penjadwalan perawatan yang teratur dan seadanya saja. Maka dari pengolahan data dan analisis hasil, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Komponen kritis pada mesin potong yaitu *seal cylinder*, *rolling bearing*, dan *mesh filter*
2. Data waktu antar kerusakan untuk tiap komponen kritis tidak menunjukkan kemiripan data, maka data waktu antar kerusakan untuk tiap komponen tidak dapat dilakukan penggabungan. Hasil *fitting* distribusi menunjukkan untuk komponen *seal cylinder* 1 berdistribusi 3-parameter weibull, *mesh filter* 1 dan *seal cylinder* 2 berdistribusi weibull, komponen *rolling bearing* pada mesin 1 dan 2 berdistribusi normal, komponen *mesh filter* pada mesin 2 berdistribusi log-normal.
3. Interval perawatan untuk komponen kritis dengan biaya ekonomis setelah dilakukan perhitungan adalah sebagai berikut:
 - a. Mesin 1: *seal cylinder* 64, *mesh filter* 105, *rolling bearing* 104.
 - b. Mesin 2: *seal cylinder* 96, *mesh filter* 90, *rolling bearing* 108.
4. Dengan melakukan *preventive maintenance* terjadi efisiensi antara total biaya perawatan kerusakan dan perawatan pencegahan yaitu pada mesin 1 sebesar 24.23% untuk komponen *seal cylinder*, 9.09% untuk komponen *rolling bearing*, 19.57% untuk *mesh filter*, dan pada mesin 2 sebesar 37.66% untuk *seal cylinder*, 8.83% untuk *rolling bearing*, 13.95% untuk *mesh filter*.

6.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Perawatan terhadap komponen mesin potong hendaknya dilakukan secara teratur sesuai dengan interval perawatan yang tepat, sehingga kelancaran pemotongan pelat besi dapat berjalan dengan lancar dan tidak mengganggu usaha pemenuhan inventori.
2. Interval waktu penggantian komponen yang paling ekonomis untuk tiap komponen kritis dapat dilihat pada tabel 6.4. Untuk mesin 1 pada komponen *mesh filter* dan komponen *rolling bearing* sebaiknya dilakukan secara bersamaan pada jam ke-104 atau pada pemotongan plat ke 3120 (kapasitas produksi = 30plat/jam). Penggantian secara bersamaan ini dikarenakan interval waktu perbaikan ataupun penggantian memiliki selisih waktu yang kecil (1 jam). Untuk mesin ke 2 komponen *seal cylinder* dan *mesh filter* dilakukan bersamaan pada jam ke-90 atau pada pemotongan ke-2700.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Author. (2007). *The Statistics Bookshelf* [On-Line] Available on http://www.stetson.edu/~jrasp/StatBook/anderson_darling.htm
- Dibyendu, D. (2006). *Design Out for Reliability & Long Term Profitability* Available on <http://www.maintenanceworld.com/reliability-articles.htm>
- Gerstbakh, I. (2000). *Reliability Theory With Applications To Preventive Maintenance*, Springer.
- Grosh, D.L. (1989). *A Primer of Reliability Theory*, John Wiley & Sons.
- Jardine, A.K.S. (1973), *Maintenance, Replacement and Reliability*, Pitman Publishing.
- Leitch, R.D. (1985). *Reliability Analysis for Engineers*, New York, USA, Oxford University Press.
- Ramakumar, R (1993). *Engineering Reliability: Fundamental and Applications*, Prentice Hall International.
- Sherwin, D.J. & Bossche, A. (1993). *Reliability, Availability, and Productiveness of Systems*, Chapman & Hall.