

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian didapatkan 48 mode kegagalan yang terjadi pada mesin BFP-T dari hasil *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) yang diperoleh, dimana nilai *Risk Priority Number* (RPN) tertinggi pada *bearing* dengan nilai 304 terdapat pada sub mesin *turbine* BFP-T. Penggolongan mode kegagalan berdasarkan hasil analisis menggunakan diagram alir *Logic Tree Analysis* (LTA) pada masing-masing sub mesin BFP-T didapatkan hasil 14 mode kegagalan tergolong kedalam kategori B (*outage problem*) dan 34 mode kegagalan tergolong kedalam kategori C (*economic problem*). Berdasarkan kebijakan perawatan saat ini pada masing-masing sub mesin yaitu 23 komponen diatasi secara *Condition Directed* (CD) yaitu kebijakan perawatan dengan melakukan pengamatan, pemeriksaan, dan monitoring sejumlah data yang ada secara berkala. Dan terdapat 7 komponen diatasi secara *Failure Finding* (FF) yaitu kebijakan perawatan dengan tujuan untuk menemukan kerusakan komponen yang tersembunyi dengan pemeriksaan berkala.
2. Komponen Kritis diperoleh dari hasil FMEA dengan nilai RPN tertinggi yaitu *turbine BFP-T* sebesar 1172. Nilai ini menggambarkan bahwa komponen *turbine BFP-T* mengalami kegagalan yang harus ditangani akibat *downtime* yang paling besar diantara komponen lain. Sub komponen yang akan dipilih yaitu berdasarkan nilai RPN tertinggi dari sub komponen *Turbine-BFPT* yaitu *bearing* dengan nilai sebesar 304.

3. Tindakan perawatan yang dilakukan adalah *prevetive maintenance* yang berupa pemeriksaan dan penggantian yang dilakukan secara terjadwal. Tindakan penggantian pencegahan untuk komponen bearing pada sub mesin *turbine-BFPT* dapat dilakukan setelah mesin beroperasi selama 318815 menit atau 7 bulan, sedangkan interval pemeriksaan untuk komponen kritis *bearing* dilakukan dalam 37 hari dengan frekuensi pemeriksaan 1 kali pemeriksaan dalam satu bulan.
4. *Reliability* sesudah dilakukannya perawatan *preventive* meningkat sebesar 38% dan *avability* pada komponen sebesar 99,57%.

6.2 Saran

Adapun saran-saran yang dapat diberikan sebagai masukan bagi perusahaan dan penelitian selanjutnya adalah:

1. Perlu adanya formula untuk perhitungan Age Replacement, karena penelitian ini masih menggunakan menggunakan trial dan error sehingga untuk data kerusakan dengan waktu yang panjang akan membutuhkan perhitungan dan waktu yang lebih lama.
2. Perlu kajian ulang terhadap semua komponen pada mesin yang terdapat pada perusahaan dalam melakukan perawatan *preventive maintenance*.