

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan dan Saran

5.1.1 Kesimpulan

- 1) Terdapat 12 kasus atau 12 mode kegagalan yang terjadi pada tahun 2022, Moda kegagalan dengan nilai *risk priority number (RPN)* yang terbesar adalah oli separator tidak bersirkulasi dengan nilai RPN sebesar 448 pada kasus pertama dan 392 pada kasus yang kedua volume radiator kurang. Nilai *risk priority number (RPN)* tersebut didapatkan berdasarkan hasil analisa *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)*.

Faktor penyebab terjadinya kegagalan volume radiator kurang antara lain

- a. Manusia, faktor manusia (*man*) yaitu terjadi karena operator kerja dengan terburu-buru, karena rendahnya kepedulian operator dalam penggunaan mesin, dan juga faktor operator baru yang masih belum terlalu paham dengan penggunaan mesin
- b. Mesin, faktor mesin (*machine*) yaitu karena debit angin *valve filling* tidak tercapai sehingga tidak kuat untuk membuka *valve filling* dengan maksimal, ada kebocoran angin pada sistem
- c. Metode, faktor metode (*method*) yaitu karena proses meletakkan *gun vaccum & filling* terlalu jauh dari batas yang ditentukan. Sehingga ada kegagalan yang terjadi pada proses filling
- d. Material, faktor material (*material*) yaitu karena komponen mesin yang sudah melewati *lead time*. Dan kualitas oli yang tidak sesuai untuk motor vacum
- e. Lingkungan, faktor lingkungan (*eviroment*) yaitu karena adanya debu kotoran pada area sekitar *gun vaccum & filling*

Faktor terjadinya oli separator tidak berfungsi antara lain

- a. Manusia, faktor manusia (*man*) yaitu karena jarang melakukan pengecekan dengan terjadwal
 - b. Mesin, faktor mesin (*machine*) yaitu karena suhu separator yang melebihi batas normal, dan ada kerusakan pada fitting sehingga ada angin masuk dari celah kecil tersebut
 - c. Metode, Faktor metode (*method*) yaitu karena penggantian oli yang tidak terseruktur
 - d. Material, faktor material (*material*) yaitu karena saringan oli yang terbuat dari kain, dan oli yang kualitasnya masih belum sesuai dengan
- 2) Untuk menyelesaikan masalah yang ada peneliti telah melakukan *brainstorming* dan mendapatkan usulan perbaikan yaitu

Usulan perbaikan volume radiator minus

- a. Dilakukan penggantian seal gun dengan kualitas yang lebih baik dari sebelumnya
- b. Di berikan flow meter pada saat proses filling (menuang cairan), agar dapat mengetahui banyaknya volume coolant yang di tuang
- c. Membeikan warning system melalui PLC, agar jika volume coolant minus bisa terdeteksi

Usulan perbaikan oli separator tidak bersirkulasi

- a. Dilakukan penggantian filter yang sebelumnya terbuat dari kain menjadi plastik
- b. Melakukan tapping (pembuangan oli yang tercampur oli) pada saat awal dan akhir proses

5.1.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada PT. IAMI dan kesoimpulan yang dibuat, berikut beberapa saran yang ingin penulis berikan adalah sebagai berikut :

- 1) Mengatur ulang rule pekerjaan operator produksi pos 12 TCF
- 2) Memberikan marking di line produksi pos 12 TCF N Series agar posisi *gun filling* sesuai standar
- 3) Membuat *schedule* khusus terkait pengecekan harian secara rutin mesin *long life coolant* bagi pihak *Maintenance*
- 4) Membuat training khusus tentang mesin *long life coolant* bagi pihak *maintenance*
- 5) Melakukan *improvement* dengan ide-ide terbaru atau kaizen bagi mesin *long life coolant*

