

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil pengolahan data dengan metode FMEA maka didapatkan mode kegagalan/ kerusakan yang terjadi dan efek kegagalan dari fasilitas *long heating* 01-P3B sebanyak 22 kegagalan/ kerusakan. Kemudian diketahui ada 4 mode kegagalan yang memiliki nilai RPN atau resiko kegagalan yang paling tinggi serta memiliki penyebab dasar dari setiap kegagalan masing – masing yaitu:
 - a. Mode kegagalan Pir Guri Putus: Kegagalan fungsinya yaitu *chamber* tidak berfungsi dan penyebabnya adalah usia pemakaian.
 - b. Mode kegagalan *Rotary* Rusak: Kegagalan fungsinya yaitu *chamber* tidak berfungsi dan penyebabnya adalah *pressure furnace* tinggi dan karet *seal ring* melebar serta usia pemakaian dari komponen tersebut.
 - c. Mode kegagalan *Bracket Shifter* Putus: Kegagalan fungsinya yaitu *engine off* dan penyebabnya adalah banyaknya tekanan dari material yang datang.
 - d. Mode kegagalan Temperatur Suhu *Packing Head* Turun: Kegagalan fungsinya yaitu udara terperangkap pada sistem dan penyebabnya adalah *packing head* rusak atau bermasalah dan sensor koneksi suhu sangat buruk.
2. Hasil perhitungan MTTR dan MTTF untuk menentukan waktu interval perawatan mode kegagalan pada komponen kritis yaitu:
 - a. Pir Guri Putus, hasil perhitungan MTTF adalah sebesar 897,33 jam atau 37,38 hari dan untuk hasil perhitungan MTTR adalah sebesar 10,34 jam atau 0,43 hari.
 - b. *Rotary* Rusak, hasil perhitungan MTTF adalah sebesar 536,17 jam atau 22,34 hari dan untuk hasil perhitungan MTTR adalah sebesar 4,55 jam atau 0,18 hari.

- c. *Bracket Shifter* Putus, hasil perhitungan MTTF adalah sebesar 550,69 jam atau 22,94 hari dan untuk hasil perhitungan MTTR adalah sebesar 4,52 jam atau 0,18 hari.
 - d. Temperatur Suhu *Packing Head* Turun, hasil perhitungan MTTF adalah sebesar 833,95 jam atau 34,74 hari dan untuk hasil perhitungan MTTR adalah sebesar 3,49 jam atau 0,14 hari.
3. Rekomendasi tindakan yang tepat melalui *Logic Tree Analysis* (LTA) dan *Task Selection* adalah:
- a. Mode kegagalan Pir Guri Putus masuk dalam kategori A (*Safety Problem*) dengan pemilihan tindakan yaitu *Time Directed* (TD).
 - b. Mode kegagalan *Rotary* Rusak masuk dalam kategori B (*Outage Problem*) dengan pemilihan tindakan yaitu *Time Directed* (TD).
 - c. Mode kegagalan *Bracket Shifter* Putus masuk dalam kategori kategori A (*Safety Problem*) dengan pemilihan tindakan yaitu *Time Directed* (TD).
 - d. Mode kegagalan Temperatur Suhu *Packing Head* Turun masuk dalam kategori B (*Outage Problem*) dengan pemilihan tindakan yaitu *Time Directed* (TD).
4. Setelah melewati semua tahapan dengan metode RCM didapatkan perencanaan penjadwalan fasilitas *long heating* 01-P3B yang optimal dari hasil perhitungan *Total Minimum Downtime* (TMD) terhadap 4 mode kegagalan pada komponen kritis yaitu:
- a. Mode kegagalan Pir Guri Putus 35 hari
 - b. Mode kegagalan *Rotary* Rusak 9 hari.
 - c. Mode kegagalan *Bracket Shifter* putus 12 hari.
 - d. Mode kegagalan Temperatur Suhu Turun 9 hari.

6.2 Saran

1. Berdasarkan hasil dari penelitian yang diperoleh, peneliti menyarankan agar *Reliability Centered Maintenance* (RCM) ini dapat diterapkan sebagai pendekatan yang digunakan dalam sistem perawatan di PT. Indospring Tbk. Karena dengan adanya penerapan konsep RCM perusahaan dapat mengetahui jenis tindakan perawatan yang optimal sehingga dapat meningkatkan produktivitas perusahaan.
2. Pada penelitian ini tidak memasukkan aspek biaya, untuk itu dapat dijadikan masukan agar dalam penelitian berikutnya ditambahi dengan aspek biaya.

