

BAB V PENUTUP

Pada bab ini akan dijelaskan kesimpulan maupun saran sesuai dengan tujuan penelitian dan pembahasan dari bab sebelumnya. Kesimpulan merupakan jawaban dari tujuan penelitian yang telah dirumuskan. Sedangkan saran dituliskan untuk memberi masukan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, agar dapat dikembangkan di dalam penelitian selanjutnya.

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka berikut ini akan dipaparkan kesimpulan dari hasil penelitian.

1. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan diagram pareto dapat diketahui bahwa komponen yang memiliki *downtime* tertinggi pada *sub assembly pyrate hopper* yang terdapat pada *pyrate hopper* adalah *ejector inlet valve*, *tramp iron valve*, dan *body hopper filter*.
2. Interval waktu perawatan optimal (TM) untuk masing-masing komponen dengan *downtime* tertinggi antara lain:
 - a. Interval waktu perawatan optimal (TM) untuk *ejector inlet valve* adalah setiap 1491,1727 jam. Dengan melakukan interval perawatan sesuai dengan usulan akan meningkatkan kinerja dari komponen. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan *reliability* (R). Sebelum diterapkan interval waktu perawatan optimal *reliability* (R) *ejector inlet valve* adalah sebesar 0,371315, tetapi setelah diterapkan interval waktu perawatan optimal nilai *reliability* meningkat menjadi 0,503162. Ini berarti *reliability* meningkat sebesar 0,1318 atau jika dipersentasikan meningkat sebesar 26,20%. Selain itu juga terjadi peningkatan *availability rate* sebesar 15,69%.
 - b. Interval waktu perawatan optimal (TM) untuk *ramp iron valve* adalah setiap 1234,2363 jam. Dengan melakukan interval perawatan sesuai dengan usulan akan meningkatkan kinerja dari komponen. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan *reliability* (R). Sebelum diterapkan interval waktu perawatan optimal *reliability* (R) *tramp iron valve* adalah sebesar 0,3937992, tetapi setelah diterapkan interval waktu perawatan optimal nilai *reliability* meningkat menjadi 0,4464. Ini berarti *reliability* meningkat sebesar 0,0826

atau jika dipersentasikan meningkat sebesar 17,34%. Selain itu juga terjadi peningkatan *availability rate* sebesar 20,21%.

- c. Interval waktu perawatan optimal (TM) untuk *body hopper filter* adalah setiap 2379,1884 jam. Dengan melakukan interval perawatan sesuai dengan usulan akan meningkatkan kinerja dari komponen. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan *reliability* (R). Sebelum diterapkan interval waktu perawatan optimal *reliability* (R) *ejector inlet valve* adalah sebesar 0,4218554, tetapi setelah diterapkan interval waktu perawatan optimal nilai *reliability* meningkat menjadi 0,6173. Ini berarti *reliability* meningkat sebesar 0,1954 atau jika dipersentasikan meningkat sebesar 31,66%. Selain itu juga terjadi peningkatan *availability rate* sebesar 24,25%.
3. Berikut ini merupakan biaya perawatan optimal yang direncanakan pada masing-masing komponen dengan *downtime* tertinggi pada *pyrite hopper*:
 - a. *Ejector inlet valve*: dari hasil perhitungan interval perawatan optimal, biaya perawatan yang dibutuhkan adalah sebesar Rp 3.890.160,00. Terjadi penurunan biaya setelah diterapkan interval perawatan optimal, yaitu sebesar Rp 8.716.410,00. Selain itu jika dilihat dari sisi *reliability* dan *availability* juga mengalami peningkatan.
 - b. *Tramp iron valve*: berdasarkan hasil perhitungan interval perawatan optimal, biaya perawatan yang dibutuhkan adalah sebesar Rp 9.729.288,00. Terjadi penurunan biaya setelah diterapkan interval perawatan optimal, yaitu sebesar Rp 24.568.585,00. Selain itu jika dilihat dari sisi *reliability* dan *availability* juga mengalami peningkatan.
 - c. *Body hopper filter*: berdasarkan hasil perhitungan interval perawatan optimal, biaya perawatan yang dibutuhkan adalah sebesar Rp 785.970,00. Terjadi penurunan biaya setelah diterapkan interval perawatan optimal, yaitu sebesar Rp 3.476.358,00. Selain terjadi penurunan biaya, jika dilihat dari sisi *reliability* dan *availability* juga mengalami peningkatan.

5.2 SARAN

Saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian serupa sebaiknya dilakukan secara menyeluruh, yang melibatkan semua mesin dan komponen-komponen dengan downtime tertinggi pada proses produksi agar hasil yang diperoleh lebih baik dan lebih kompleks.
2. Mengembangkan penelitian serupa dengan menambahkan *tools* atau parameter lain untuk membantu pendekatan RCM yang lebih baik.

