

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Komponen kritis pada mesin Circular Loom dari 11 komponen yang dianalisis, diperoleh 6 komponen kritis yang menyumbang 78% dari total *downtime* mesin. Berdasarkan hasil analisis *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) diperoleh nilai RPN, yaitu Shuttle sebesar 448, Arm dan Lever sebesar 392, Motor Winder sebesar 336, serta V-Belt (Heal Belt) dan Roll Winder sebesar 294. Seluruh komponen tersebut termasuk dalam kategori *Very High*, sehingga menjadi prioritas utama dalam pelaksanaan perawatan.
2. Berdasarkan penerapan metode *Reliability Centered Maintenance* (RCM) II, usulan perawatan memberikan penghematan pada biaya CM dan CF pada seluruh komponen kritis mesin Circular Loom. Pada *V-Belt (Heal Belt)*, diperoleh selisih CM sebesar Rp299.300 dan selisih CF sebesar Rp346.640. Pada *Arm*, selisih CM sebesar Rp302.900 dan selisih CF sebesar Rp350.920. Selanjutnya, Motor Winder memiliki selisih CM terbesar, yaitu sebesar Rp510.400, dengan selisih CF sebesar Rp361.920. Pada *Shuttle*, diperoleh selisih CM sebesar Rp301.650 dan CF sebesar Rp202.420, sedangkan pada *Lever* diperoleh selisih CM sebesar Rp21.350 dan CF sebesar Rp201.980.

Sementara itu, Roll Winder memiliki selisih CM sebesar Rp101.500 dan CF sebesar Rp202.200. Hasil perhitungan interval perawatan, diperoleh bahwa *Heal Belt* memiliki interval pemeriksaan selama 6.053,89 menit atau sekitar 4 hari, Arm selama 7.412,02 menit atau sekitar 5 hari, Motor Winder selama 7.801,35 menit atau sekitar 5 hari, *Lever* selama 72.000 menit atau 1, *Roll Winder* selama 84.292,68 menit atau 1 bulan, dan *Shuttle* selama 90.947,37 menit atau sekitar 63 hari (2,11 bulan), menggunakan strategi perawatan *Scheduled On-Condition Task*, *Scheduled Restoration Task*, dan *Scheduled Discard Task*. *Scheduled On-Condition Task* diterapkan melalui pemeriksaan kondisi komponen untuk mendeteksi gejala kerusakan sebelum terjadi kegagalan fungsi. Usulan tindakan perawatan tersebut diharapkan mampu meminimalkan *downtime*, mengurangi risiko kerusakan mendadak di PT Kerta Rajasa.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan disarankan untuk menerapkan jadwal perawatan usulan yang telah diperoleh dari metode RCM II secara konsisten agar potensi kerusakan pada komponen kritis dapat dideteksi lebih awal dan *downtime* mesin dapat diminimalkan.
2. Operator dan teknisi perlu meningkatkan kegiatan inspeksi rutin terutama pada komponen *V-Belt (Heal Belt)*, *Arm*, dan Motor Winder karena

komponen tersebut memiliki frekuensi kegagalan dan tingkat risiko yang relatif tinggi.

3. Penelitian selanjutnya juga dapat memperluas objek penelitian pada seluruh mesin yang terdapat pada proses produksi sehingga dapat memberikan rekomendasi perawatan yang lebih menyeluruh bagi perusahaan.