

# **ANALISIS PERENCANAAN PEMELIHARAAN MESIN SHUTTLE DEPARTEMEN WEAVING GUNA MENINGKATKAN KEHANDALAN MESIN MENGGUNAKAN METODE RCM PADA PT PRIMISSIMA**

**Rebecca Angelina<sup>\*1</sup>, Ferida Yuamita<sup>2</sup>**

Program Studi Teknik Industri, Universitas Teknologi Yogyakarta, Jl. Glagahsari No63,  
Warungboto, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55164  
e-mail: <sup>\*1</sup>[rebeccangs.24@gmail.com](mailto:rebeccangs.24@gmail.com), <sup>2</sup>[feridayuamita@uty.ac.id](mailto:feridayuamita@uty.ac.id)

## **Abstrak**

Fungsi pemeliharaan menjadi lebih diperlukan karena produktivitas meningkat dan mesin berteknologi tinggi dan fasilitas produksi digunakan. PT. Primissima yang merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi tekstil berupa kain mori dan kain abu-abu mempunyai permasalahan yang timbul terutama terkait dengan kerusakan pada komponen mesin shuttle, hal ini mengakibatkan downtime dan tertundanya proses produksi sehingga kinerja mesin menjadi kurang efektif. Dengan menggunakan metode RCM, penelitian ini bertujuan untuk memberikan saran preventive maintenance dan interval waktu perawatan yang optimal pada mesin yang berguna untuk meminimalisir downtime sehingga produksi dapat tetap berjalan sesuai fungsinya. Dari pengolahan data menggunakan metode RCM diperoleh hasil pada komponen Filling fork teath dengan interval perawatan selama 49,64 jam, pada komponen shuttle dengan interval perawatan selama 25,4 jam, pada komponen Nylon Picker dengan interval perawatan selama 64 jam. pada komponen lugstrap dengan interval perawatan selama 14,4 jam, pada komponen Picking Stick dengan interval perawatan selama 69,3 jam.

**Kata kunci:** RCM , Downtime, pemeliharaan, interval waktu perawatan

# **ANALYSIS OF WEAVING DEPARTMENT SHUTTLE MACHINE MAINTENANCE PLANNING TO IMPROVE MACHINE RELIABILITY USING THE RCM METHOD AT PT PRIMISSIMA**

## **ABSTRACT**

The importance of maintenance increases as productivity rises and advanced machinery and production facilities are utilized. PT. Primissima, a textile manufacturing company specializing in mori cloth and gray cloth, faces challenges related to shuttle machine component damages, leading to downtime and production delays, ultimately reducing machine efficiency. Through the application of the RCM method, this study seeks to offer recommendations for preventive maintenance and optimal maintenance schedules for machines to minimize downtime and ensure uninterrupted production. Analysis using the RCM method reveals maintenance intervals for various components: Filling fork teeth at 49.64 hours, shuttle at 25.4 hours, Nylon Picker at 64 hours, lugstrap at 14.4 hours, and Picking Stick at 69.3 hours.

**Keywords:** RCM, Downtime, maintenance, maintenance interval

## DAFTAR PUSTAKA

- Afiva, W. H., Atmaji, F. T. D., & Alhilman, J 2019, 'Usulan Interval Preventive Maintenance dan Estimasi Biaya Pemeliharaan Menggunakan Metode *Reliability Centered Maintenance* dan FMECA'. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, V.18, no. 2, hh. 213–223.
- Alghofari, A. K., Djunaidi, M., & Fauzan, A 2020, 'Perencanaan Pemeliharaan Mesin Ballmill Dengan Basis Rcm (*Reliability Centered Maintenance*)'. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, vol. 5(2) , hh. 45–52.
- Firman, F., Thabrani, G., & Violeta, V 2019, 'Analisis peningkatan kinerja pemeliharaan mesin dengan Total Productive Maintenance (TPM) pada mesin boiler pabrik kelapa sawit PT. Perkebunan Nusantara VI unit usaha Rimbo Dua Tebo-Jambi', *Jurnal Kajian Manajemen Bisnis*, vol. 8(2), hh. 55–65.
- Hidayat, H., Jufriyanto, M., & Rizqi, A 202, 'Perancangan RCM (*Reliability Centered Maintenance*) Untuk Mengurangi *Downtime* Mesin Pembuat Botol (Studi Kasus PT IGLAS (Persero), Gresik)', *Matrik*, vol. 21 , hh.157-164 .
- Hudori, M 2019, 'Pengukuran Kinerja Pemeliharaan Mesin Produksi Pabrik Kelapa Sawit Menggunakan Overall Equipment *Effectiveness* (OEE)', *Jurnal Citra Widya Edukasi*, vol. 11, hh. 239–252.
- Ida Bagus, S 2009, 'Penerapan *Reliability Centered Maintenance* (rcm) dalam merencanakan kegiatan pemeliharaan mesin produksi pada pabrik', *Jurnal Flywheel*, vol. 2, hh. 21 – 32.
- Irfanto, R 2022, 'the *Analysis* Cause of Casting *Repair* Work With Pareto Chart in Project X', *Jurnal Teknik Sipil*, vol. 18, hh.106–117.
- Ngadiyono, Y 2010. *Pemeliharaan Mekanik Industri*, Yogyakarta, Deepublish.
- Patricia, C 2021, 'Analisis Kecelakaan Kerja pada Bengkel Bubut dan Las Wijaya Dengan Metode Job Safety Anlysis (JSA) dengan Pendekatan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA)', *Jurnal Ilmiah Indonesia*, vol. 6, hh. 6-10
- Prasetya, D., & Ardhyani, I 2018, 'Menggunakan Metode *Reliability Centered Maintenance* (RCM)', *Jurnal Teknik Sipil* , vol. 18, hh. 106-117.
- Puspitasari, N. B., & Martanto, A 2020, 'Analisis Kecelakaan Kerja dengan Metode *Failure*

- Mode and Effect Analysis (FMEA)*’, *Jurusan Teknik Industri*, vol. 2, hh. 93–98.
- Putra, N. D., Saleh, H. H. M., & Asngadi, A 2020. A’nalisis Pemeliharaan Mesin Produksi Pada Pt. Haycarb Palu Mitra’, *Jurnal Ilmu Manajemen Universitas Tadulako (JIMUT)*, vol. 51, hh. 61–68.
- Raharja Ilham, P 2021, ‘Analisis Sistem Perawatan Mesin Bubut Menggunakan’, vol. 19 , hh. 39–48.
- Samharil, F., Ismiyah, E., & Dhartikasari Priyana, E 2022, ‘Perancangan Pemeliharaan Mesin Filter Press dengan metode FMECA dan *Reliability Centered Maintenance (RCM)* (Studi Kasus PT. XYZ)’, *Jurnal Teknik Industri*, vol. 8, hh. 335-344.
- Sayuti, M., & dan Muhammad Siddiq Rifa, M 2019, ‘Evaluasi Manajemen Perawatan Mesin Dengan Menggunakan Metode *Reliability Centered Maintenance* Pada PT. Z’, *Malikussaleh Industrial Engineering Journal*, vol. 2, hh. 9–13.
- Suryana, W 2021, ‘Analisis pemeliharaan mesin produksi dengan metode rcm (*Reliability Centered Maintenance*) Pada PT. Eluan Mahkota Kabupaten Rokan Hulu’, , *Jurusan Teknik Industri*, vol. 20, hh. 20-31.
- Syahabuddin, A 2019, ‘Analisis Perawatan Mesin Bubut CY-L1640G Dengan Metode *Reliability Centered Maintenance (RCM)* di PT. POLYMINDO PERMATA’, *Jurnal Ilmiah Teknik dan Manajemen Industri* ,Vol. 2, hh. 29 – 36.
- Tinggi, P., Teknologi, D., Pertanian, I., Pertanian, F. T., & Barat, J 2022, ‘Analisis Interval Pemeliharaan Komponen Kritis Unit Fuel Conveyor Dengan Pendekatan *Reliability Centered Maintenance Rcm*’, *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, vol. 321, hh. 12–20.
- Titin, T., & Chamidatul, I 2015, ‘Analisa Peningkatan Mutu Pemeliharaan Mesin Terhadap Kelancaran Proses Produksi Pada Perusahaan Dolomite’, *Jurnal Ekbis*, vol. 13, hh. 6
- Zein, I., Mulyati, D., & Saputra, I 2019, ‘Perencanaan Perawatan Mesin Kompresor Pada PT. Es Muda Perkasa Dengan Metode *Reliability Centered Maintenance (RCM)*’, *Jurnal Serambi Engineering*, vol. 4, hh. 383 – 384