

RINGKASAN

Henry Prasakti Irawan, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Desember 2011, *Perencanaan Penerapan RCM Sebagai Metode Perawatan di PG.Djombang Baru (Studi Kasus Pada bagian produksi gula)*, Dosen Pembimbing: **Ir. Tjuk Oerbandono, MSc. CSE.**

PG Djombang Baru merupakan salah satu pabrik gula dibawah PTPN X. Dalam proses produksinya perusahaan ini banyak menggunakan mesin. Mesin tersebut bekerja secara terus menerus selama musim giling. Meskipun telah dilakukan tindakan perawatan (*Preventive Maintenance Program dan Overhaul*), tetapi masih terjadi kerusakan pada saat beroperasi. Untuk itu diperlukan kebijakan perawatan yang sesuai agar proses produksi tetap berjalan lancar selama musim giling.

Dalam penelitian ini mesin yang diteliti adalah yang berada di stasiun gilingan PG.Djombang Baru. Dengan klasifikasi berdasarkan sering terjadinya kerusakan dan lama *downtime* akibat kerusakan, maka didapatkan 2 mesin kritis yang menjadi fokus penelitian, yaitu mesin *Cane Cutter 1 (CC 1)* dan *Intermediate Cane Carrier 2 (IMC 2)*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *RCM (Reliability Centered Maintenance)*. Data-data yang dibutuhkan meliputi : data kuantitatif (waktu antar kerusakan, waktu lama perbaikan, biaya kerusakan) dan data kualitatif (fungsi mesin, jenis kerusakan, penyebab kerusakan dan efek kerusakan). Seluruh data dijabarkan dengan *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) Diagram* dan *RCM Decision Diagram*, yang tergabung dalam *RCM Worksheet*. Perhitungan interval perawatan ditentukan menggunakan pendekatan teori keandalan.

Dari hasil pengolahan data dan analisis berdasarkan metode *RCM* didapatkan penurunan total biaya perawatan untuk semua komponen. Penurunan biaya yang terbesar terletak pada komponen *Disk Rotor*, yaitu sebesar Rp464.232.964,44. Dan penurunan biaya terkecil terletak pada komponen *Rake*, yaitu sebesar Rp355.000.303,87. Sedangkan total penurunan biaya selama satu musim giling sebesar Rp3.023.150.924,00.

Kata Kunci: *RCM, Interval perawatan, Penurunan biaya perawatan.*