

ANALISIS SISTEM PENJADWALAN PERAWATAN MESIN *PULVERIZER* UNIT 1 DI PT. PJB UNIT PEMBANGKITAN PAITON

Jurusan Teknik Industri, Universitas Panca Marga
Jl. Yos Sudarso, Probolinggo 67271, Indonesia
E-mail: syn3462@gmail.com¹, takimteknik@gmail.com²,
yustina.upm@gmail.com³

ABSTRAK

Kegiatan pemeliharaan (*maintenance*) adalah kegiatan pendukung utama yang bertujuan untuk menjamin kelangsungan peranan (fungsional) suatu sistem produksi (peralatan, mesin) sehingga pada saat dibutuhkan dapat dipakai sesuai kondisi yang diharapkan. Hal ini dapat dicapai antara lain dengan melakukan perencanaan dan penjadwalan tindakan perawatan dengan tetap memperhatikan fungsi pendukungnya serta dengan memperhatikan kriteria minimasi ongkos. Peranan perawatan baru akan sangat terasa apabila sistem mulai mengalami gangguan atau tidak dapat dioperasikan lagi.

Penelitian ini dilaksanakan bekerja sama dengan PT. PJB UP PAITON 1&2, dalam menentukan strategi sistem penjadwalan perawatan mesin diperlukan penerapan *failure mode and effect analysis (FMEA)* untuk menentukan komponen kritis, *mean time between failure (MTBF)* dan *mean time to repair (MTTR)* untuk mengetahui rata-rata waktu suatu mesin dapat dioperasikan sebelum terjadinya kerusakan dan rata-rata waktu untuk melakukan perbaikan yang dibutuhkan oleh suatu komponen sistem penjadwalan mesin serta *Availability* untuk melihat *line stop* ditinjau dari aspek *brackdown* saja.

Setelah dilakukan analisis dari hasil perhitungan dapat diketahui bahwa didapatkan 10 komponen kritis dari RPN yang terbesar pada mode kerusakan *line pyrite hopper 1A* bolong dan yang terendah adalah pada *sensor temp OB bering mtr mill 1C* rembes. Setelah dilakukan analisis dengan menggunakan *mean time between failure (MTBF)* dan *mean time to repair (MTTR)* didapatkan *availability* kecil yaitu 28% maka penjadwalan untuk mesin *pulverizer* berubah dari semula 2 minggu 2 kali, berubah menjadi 1 minggu 2 kali. maka perusahaan harus komitmen terhadap pemenuhan *preventive maintenance* pada mesin. Perusahaan perlu merubah jadwal kerja *preventive maintenance* yang sudah ada dengan jadwal yang baru.

Kata Kunci : Perawatan, Komponen Kritis, *Mean Time Between failure (MTBF)*

ANALYSIS OF MAINTENANCE SCHEDULING SYSTEM OF PULVERIZER MACHINE UNIT 1 IN PT. PJB PAITON DEVELOPMENT UNIT

Jurusan Teknik Industri, Universitas Panca Marga
Jl. Yos Sudarso, Probolinggo 67271, Indonesia
E-mail: syn3462@gmail.com¹, takimteknik@gmail.com²,
yustina.upm@gmail.com³

ABSTRACT

Maintenance activities are the main supporting activities that aim to ensure the continuity of the (functional) role of a production system (equipment, machinery) so that when needed can be used according to the expected conditions. This can be achieved, among others, by planning and scheduling maintenance actions while paying attention to their supporting functions and taking into account the criteria for minimizing costs. The role of new treatments will be felt when the system starts to experience interference or can not be operated again.

This research was carried out in collaboration with PT. PJB UP PAITON 1 & 2, in determining the strategy of engine maintenance scheduling system, it is necessary to implement failure mode and effect analysis (FMEA) to determine critical components, mean time between failure (MTBF) and mean time to repair (MTTR) to determine the average time of a machine can be operated before the occurrence of damage and the average time to make repairs needed by a component of the engine scheduling system and Availability to see the line stop in terms of aspects of brackdown only.

After analysis of the calculation results, it can be seen that 10 critical components of the largest RPN are obtained in the 1A Bolong Line Pyrite Hopper damage mode and the lowest is in the Sensor OB OB circuit, the 1C mill seeps. After analyzing using mean time between failure (MTBF) and mean time to repair (MTTR), the availability of small availability is 28%, then scheduling for the pulverizer machine changes from 2 weeks 2 time to 1 week 2 time. then the company must be committed to fulfilling preventive maintenance on the engine. Companies need to change existing preventive maintenance work schedules with a new schedule.

Keywords: *Maintenance, Critical Component, Mean Time Between Failure (MTBF)*