

ABSTRAK

PERENCANAAN PEMELIHARAAN MESIN PADA AREA *PROCESSING* TEMBAKAU DENGAN MENGGUNAKAN METODE *RELIABILITY-CENTERED MAINTENANCE II* DAN PENERAPAN 5S (Studi Kasus: Koperasi Karyawan *Redrying* Bojonegoro)

Vicka Nurul Agustine

H1E017035

Koperasi Karyawan *Redrying* Bojonegoro (KAREB) merupakan badan usaha bidang jasa yang melakukan pemrosesan tembakau dari pelanggan. KAREB memiliki permasalahan yang terjadi khususnya terkait dengan kegagalan mesin dan peralatan pada *processing* tembakau yang dapat mengakibatkan *downtime* dan *delay* sehingga *processing* tembakau menjadi kurang efektif. Selain itu, pendataan kegagalan mesin dan peralatan yang kurang detail dan kondisi lingkungan kerja yang kurang terorganisir membuat kinerja menjadi kurang efisien. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan suatu kebijakan *maintenance* yang optimal agar mesin dan peralatan dapat beroperasi dengan baik serta agar sistem kerja menjadi lebih terorganisir. Penelitian ini menggunakan metode *Reliability Centered Maintenance* (RCM) II yang di dalamnya memuat pengolahan secara *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan perhitungan statistika serta penerapan prinsip 5S. Hasil pengolahan data dengan FMEA menunjukkan mesin/peralatan kritis pada *processing* tembakau adalah *conveyor* no.37, pisau *feeding* dan *airlock*. Hasil perhitungan statistika pada data *uptime conveyor* no.37, TTF pisau *feeding* dan *airlock* menerapkan pola distribusi *Weibull*, sedangkan pada data TTR *conveyor* no.37, pisau *feeding* dan *airlock* menerapkan pola distribusi lognormal. Dari perhitungan lebih lanjut, diperoleh interval *maintenance* pada *conveyor* no.37 sebesar 210 jam, pisau *feeding* sebesar 281 jam dan *airlock* sebesar 368 jam. Guna pencatatan kegagalan yang lebih efektif, diterapkan *tagging* pada mesin dan untuk meningkatkan efektivitas kerja, langkah dasar yang perlu diterapkan pekerja adalah memiliki kesadaran terhadap diri sendiri maupun terhadap lingkungan sekitar.

Kata kunci : RCM II, FMEA, interval *maintenance*, 5S

ABSTRACT

MAINTENANCE PLANNING OF TOBACCO PROCESSING MACHINERY USING RELIABILITY-CENTERED MAINTENANCE II METHOD AND APPLICATION OF 5S (Case Study: Koperasi Karyawan Redrying Bojonegoro)

Vicka Nurul Agustine

H1E017035

Koperasi Karyawan Redrying Bojonegoro (KAREB) is a service business that processes tobacco from customers. KAREB has problems that occur especially related to machine and equipment failures in tobacco processing which can result in downtime and delays so that tobacco processing becomes less effective. In addition, the lack of detailed data on machine and equipment failures and unorganized working conditions make performance less efficient. To reduce these problems, an optimal maintenance policy is needed so that machines and equipment can operate properly and the work system becomes more organized. This study uses the Reliability Centered Maintenance (RCM) II method which includes Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) and statistical calculations and also the application of 5S principles. The results of data processing with FMEA show that the critical machines/equipment in tobacco processing are conveyor no.37, knife feeding and airlock. The results of statistical calculations on uptime data of conveyor no.37, TTF data of knife feeding and airlock apply a Weibull distribution, while on TTR data of conveyor no.37, knife feeding and airlock apply a lognormal distribution. Based on further calculations, the maintenance interval on conveyor no.37 is 210 hours, knife feeding is 281 hours and airlock is 368 hours. In order to record failures more effectively, the company could apply tagging to each machine and to increase work effectiveness. The basic steps that workers need to take are to have awareness of themselves and the surrounding environment.

Keyword: RCM II, FMEA, maintenance interval, 5S