

ABSTRAK

Mohammad Hadir. 09.541.0002. “Menentukan Interval Perawatan Yang Optimal Pada Forming and Press Line Menggunakan Metode Reliability Centered Maintenance II”. 2014 : 1 - 170. Dibawah bimbingan Ir. Haryono, MT dan Yustina Suhandini, ST.

Kata Kunci : *Failure Mode and Effect Analysis, reliability, reliability centered maintenance II*

PT. Kutai Timber Indonesia divisi *Particle board*, merupakan perusahaan yang memproduksi *particle board*. Sebagai perusahaan yang baru beroperasi selama kurang lebih tujuh tahun pencapaian produktivitas, efektifitas dan efisiensi harus terus ditingkatkan, salah satunya dengan meminimalisir kegagalan pada mesin. Dalam melaksanakan hal ini perlu dilakukan analisa untuk mengetahui dan menemukan faktor penyebab timbulnya kegagalan pada mesin untuk mendapatkan interval perawatan yang optimal. Metode yang digunakan adalah *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan *Reliability Centered Maintenance II* (RCM II), pada analisa mode kegagalan dilakukan identifikasi mode kegagalan yang potensial, keparahan yang ditimbulkan, dan frekuensi kejadian. RPN (*Risk Priority Number*) adalah indikator kekritisitas untuk tindakan koreksi yang sesuai dengan mode kegagalan. RPN diperoleh dari perkalian *severity* (keparahan efek), *occurrence* (kejadian penyebab) dan *detection* (deteksi penyebab). Dari analisa penelitian ini nilai RPN tertinggi terjadi pada *bearing shuttle belt conveyor*, nilai terendah terjadi pada *silo SL* dan *CL* dan *forming bunker SL*, sedangkan hasil dari RCM II untuk mendapatkan kebijakan interval perawatan yang optimal. Kebijakan *scheduled discard task* pada *shuttlebelt conveyor (belt)* dengan *interval* 2183.61jam dan keandalan sebesar 89.17%. Kebijakan *scheduled discard task* pada *shuttlebelt conveyor (bearing)* dengan *interval* 255.96jam dan keandalan sebesar 95.18%. Kebijakan *scheduled discard task* pada *discseparator* dengan *interval* 11.92jam dan keandalan sebesar 98.38%. Kebijakan *scheduled discard task* pada *Glue blender (motor)* dengan *interval* 19.14jam dan keandalan 95.46%. Kebijakan *scheduled on-condition* pada *Accleration belt (belt) task* dengan *interval* 2920.39jam dan keandalan sebesar 78.9%. kebijakan komponen yang terakhir adalah kebijakan *scheduled restoration task* pada *Hot press (main cylinder)* dengan *interval* 3578.29jam dan keandalan sebesar 97.22%.

ABSTRACT

Mohammad Hadir. 09.541.0002. “Determining The Optimal Maintenance Interval Forming and Press Line Use Reliability Centered Maintenance II Method”. 2014 : 1 - 170. Under guidance of Ir. Haryono, MT and Yustina Suhandini, ST.

Keyword : Failure Mode and Effect Analysis, reliability, reliability centered maintenance.

Particle Board division of Kutai Timber Indonesia, PT. Is a company that produce particle board. The reachment of productivity efectivity, and efficiency on Particle Board division of Kutai Timber Indonesia, PT. as the company was operating for arround seven years, must be improved, once of the way by minimize failure mode. The implementation of this activity need analysis to knowing and finding potensial failure machine to get the optimal maintenance interval. Methode was used in this analysis is a FMEA (failure mode and effect Analysis) and reliability centered maintenance II (RCM II), on failure mode analysis we identify potensial failure modes, failure effect,severity occurs and frequency of failure modes. RPN (Risk Priority Number) is a multiplying result from severity, occurrence and detection. From this analysis had known value RPN maximize occur bearing shuttle belt conveyor, value minimize occur silo SL and CL and forming bunker SL. While the results of RCM II is shuttlebelt conveyor (belt) kind of policy is a scheduled discard task with interval maintenance 2183.61 hours and reliability 89.17%. Shuttlebelt conveyor (bearing) kind of policy is a scheduled discard task with interval maintenance 255.96 hours and reliability 95.18%. Discseparator kind of policy is a scheduled discard task with interval maintenance 11.92 hours and reliability 98.38%. Glue blender (motor) kind of policy is a scheduled discard task with interval maintenance 19.14 hours and reliability 95.46%. Accleration belt (belt) kind of policy is a scheduled on-condition with interval maintenance 2920.39 hours and reliability 78.9%. Hot press (main cylinder) kind of policy is a scheduled restoration task with interval maintenance 3578.29hours and reliability 97.22%.