

ABSTRAKSI

Suatu mesin terdiri dari berbagai komponen yang mungkin saja sangat vital, sehingga apabila komponen tersebut mengalami kerusakan maka akan mendatangkan kerugian yang sangat besar bagi perusahaan. *Breakdown* harus dapat direduksi apabila terdapat cara untuk meningkatkan *output* (Steven Borris, 2006).

Berdasarkan observasi dan pengumpulan data di PT ADF didapatkan bahwa frekuensi *downtime* cukup signifikan mulai 5 sampai 60 menit untuk setiap *repair*. Permasalahan utama yaitu belum tepatnya proses dan jadwal *preventive maintenance*. Cara untuk mengetahui komponen kritis, diantaranya dengan menggunakan *tools Failure Mode Effect Analysis* (FMEA), dan pada penelitian ini digunakan *Process FMEA* untuk alat bantu analisa karena terkait langsung dengan permasalahan di proses produksi

Tujuan yang hendak dicapai oleh peneliti dalam penelitian ini diantaranya adalah, membuat jadwal *preventive maintenance* yang tepat dengan *tools Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), mengurangi frekuensi *downtime*, meningkatkan efektivitas peralatan (OEE).

Analisa dengan *tools FMEA* didapatkan hasil bahwa akar masalah disebabkan oleh *presser needle* yang rusak. Jadwal *preventive maintenance* yang didapatkan dari hasil perhitungan laju kerusakan dan MTBM untuk *part presser needle* adalah tiap 1 hari dan 6 hari. Berbeda dengan prosedur penanganan mesin antara kondisi sebelumnya dimana jadwal perawatan mesin disusun berdasarkan jumlah mesin yang dibagi dengan periode waktu perbaikan 3 bulan. Setelah perbaikan nilai *Overall Equipment Effectiveness* terdapat peningkatan sebesar 13% dari 76,6 % menjadi 89,6 %.

Kata kunci : *Preventive maintenance*, FMEA dan OEE

ABSTRACT

A machine consist of various components which might possibly very vital, so that if the component experience damage hence will deliver very big loss for company. Breakdown have to can be reduced if there are way for increasing output (Steven, Borris, 2006).

Based on data collecting and observation in PT ADF are finded that frequency downtime is enough significant starting 5 until 60 minute for every repair. Principal problems that is not yet precisely schedule and process preventive maintenance. To get knowing critical component, we can using tools Failure Mode Effect Analysis (FMEA), and at this research applied by Process FMEA for analysis auxiliaries by direct related/relevant with problems in production process

Purpose of which will be reached by researcher in this research between his(its are, schedule for preventive maintenance is correct with tools Failure Mode and Effect Analysis (FMEA), lessen frequency downtime, increase equipments effectiveness (OEE).

Analysis with tools FMEA got by result that square root of problem of because of presser needle which breakdown. Schedule preventive maintenance which got from result calculation speed of damage and MTBM for part presser needle is every 1 day and 6 day. Different from procedure of handling machine on before condition which all schedules maintenance of machines are compiled based on amount of divideds engines with refinement time periods of 3 month. After improvement Overall Equipment Effectiveness value are enhancement equal to 13% out of 76,6 % become 89,6 %.

Keyword : Preventive maintenance, FMEA dan OEE