

ABSTRAK

Perawatan merupakan suatu fungsi dalam suatu aktivitas produksi dalam suatu industri, hal ini karena dalam suatu industri mempunyai peralatan atau fasilitas yang penggunaannya secara berkelanjutan terus-menerus untuk dapat digunakan. PT. Maxxis sekarang telah melakukan perombakan mesin, banyak mesin baru yang di beli untuk menambah produksi yang semakin tinggi, Di PT. Maxxis beberapa mesin sering mengalami masalah saat produksi, kerusakan secara tiba-tiba (*Unplanned Downtime*) sehingga mengganggu jalannya proses produksi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan *Risk Priority Number* (RPN) dan Analisis Kritis kegagalan yang tertinggi (CA) menggunakan Metode FMECA (*Failure Mode Effects and Criticality Analysis*) dan memberikan usulan perawatan terhadap *equipment* dengan RPN dan CA tertinggi serta menghitung penghematan yang diperoleh perusahaan dengan menggunakan metode Markov Chain. Dan hasil penelitian ini di peroleh *equipment* Gearbox dengan nilai RPN dan CA tertinggi yaitu dengan RPN sebesar 725,42 poin dan CA sebesar 121,602 poin. Dari hasil ini dilanjutkan dengan perhitungan dengan metode Markov Chain dengan hasil Usulan II sebagai biaya perawatan terendah sebesar Rp.712.220.695 dengan jadwal perawatan 1 bulan sekali. Dengan penghematan biaya sebesar 87,9% dibandingkan dengan biaya rill perusahaan saat ini.

Kata Kunci : *Maintenance Equipment Scheduling plan, Mesin ply cutting, FMECA, Markov Chain*



ABSTRACT

Maintenance is a function in a production activity in an industry, It is because has industry has equipment or facilities whose use is continuous and continuous to be used. PT. Maxxis has now carried out an engine overhaul, many new machines were purchased to increase production, at PT. Maxxis machines often experience problems during production, sudden breakdowns (Unplanned Downtime) that disrupt the production process. The purpose of this study is to determine the Risk Priority Number (RPN) and the highest Critical Failure Analysis (CA) using the FMECA (Failure Mode Effects and Criticality Analysis) method and provide maintenance suggestions for equipment with the highest RPN and CA and calculate the savings obtained by the company by using the Markov Chain method. And the results of this study obtained Gearbox equipment with the highest RPN and CA values, namely with an RPN of 725,42 points and a CA of 121,602 points. From these results, it is continued with calculations using the Markov Chain method with the results of Proposal II as the lowest maintenance cost of Rp.712.220,695 with a maintenance schedule of once a month. With cost savings of 86.40% compared to the company's current real costs.

Keywords : *Maintenance Equipment Scheduling plan, Machine Ply Cutting FMECA, Markov Chain*

