

ABSTR

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. Perusahaan detergent merupakan salah satu anak perusahaan Wings Grup terdapat mesin yang sering mengalami (*Unplanned Downtime*) dengan hasil produksi paling rendah akan mengakibatkan kepada biaya tinggi pada perbaikan mesin karena *part* sering diganti. Tujuan untuk mengetahui tingkat nilai Prioritas Risiko *unplanned Downtime* dengan metode Grey FMEA, memberikan masukan penjadwalan perawatan *corrective equipment* yang baik di mesin APLS dengan menggunakan metode *Markov Chain*, Data *Unplanned Downtime* yang terjadi pada bulan Januari 2023 sampai dengan bulan Agustus 2023. RPN dengan tingkat risiko berdasarkan prioritas pertama merupakan prioritas dengan derajat hubungan terkecil adalah pada $\Gamma_{01} = 0,240$ *equipment* aquator, $\Gamma_{02} = 0,557$ *equipment* Per side seal, $\Gamma_{05} = 0,559$ *equipment* termo kontrol, $\Gamma_{04} = 0,581$ *equipment* pompa rotary dan $\Gamma_{03} = 0,704$ *equipment* teplon. Dengan penjadwalan pemeliharaan / perawatan yang disarankan kepada perusahaan yaitu Usulan II dengan pemeliharaan *corrective* status 4 dan pencegahan status 2 dan 3 karena memiliki biaya terendah yang dianalisa menggunakan metode *Markov Chain* biaya sebesar Rp.307.540.765 dengan jadwal perawatan 1 bulan sekali penghematan biaya sebesar 89,66% dibandingkan dengan biaya rill perusahaan sebesar Rp. 2.975.710.430.

Kata Kunci : Grey FMEA, *Markov Chain*, *unplanned Downtime*

KARAWANG

ARSTRA

Maintenance is a function in a production activity in an industry, this is because an industry has equipment or facilities that are used on an ongoing basis. The detergent company is one of the subsidiaries of the Wings Group, there are machines that often experience (Unplanned Downtime) with the lowest production results which will result in high costs for machine repairs because parts are often replaced. The aim is to determine the level of Risk Priority value of unplanned Downtime with the Grey FMEA method, provide input for scheduling good corrective equipment maintenance on the APLS machine using the Markov Chain method, Unplanned Downtime data that occurred in January 2023 to August 2023. RPN with risk level based on the first priority is the priority with the smallest degree of relationship is on $\Gamma01 = 0.240$ aquator equipment, $\Gamma02 = 0.557$ Per side seal equipment, $\Gamma05 = 0.559$ thermo control equipment, $\Gamma04 = 0.581$ rotary pump equipment and $\Gamma03 = 0.704$ teplon equipment. With the maintenance scheduling suggested to the company, namely Proposal II with corrective maintenance status 4 and prevention status 2 and 3 because it has the lowest cost analyzed using the Markov Chain method, the cost is Rp.307,540,765 with a maintenance schedule once a month, a cost savings of 89.66% compared to the company's real cost of Rp. 2,975,710,430.

Keywords: Gray FMEA, Markov Chain, unplanned Downtime

KARAWANG