

ABSTRAK

Permasalahan dalam perusahaan kerap terjadi yaitu salah satunya dalam perawatan pemeliharaan mesin atau *maintenance*. Untuk saat ini perawatan pencegahan adalah keputusan terbaik untuk menyelesaikan permasalahan agar mesin dapat berjalan optimal. *Markov Chain* dalam manajemen perawatan digunakan untuk menganalisa kemungkinan terjadinya transisi status suatu mesin yang mengalami kondisi prima, tidak baik atau rusak dalam operasionalnya. Hasil dari analisa tersebut berupa kebijakan perawatan pencegahan untuk menghindari kerusakan mesin yang mengganggu kegiatan produksi suatu perusahaan. PT. Petrokimia Gresik adalah salah satu produsen pupuk terbesar yang memprioritaskan kualitas produknya. Hal ini ditunjang salah satunya dengan memberikan perhatian akan pentingnya pemeliharaan dari mesin produksinya. Permasalahan yang terjadi di perusahaan tersebut adalah perawatan mesin berdasarkan kebijakan perusahaan yang masih kurang optimal artinya mesin-mesin produksinya sering mengalami gangguan meskipun sudah diberlakukan perawatan mesin. Oleh sebab itu, penulis meneliti dan memberikan analisa kebijakan baru dengan metode *Markov Chain* dengan harapan kegiatan perawatan yang meliputi pengontrolan, perbaikan dan penggantian suku cadang berjalan dengan baik serta dapat meminimasi biaya perawatan yang dikeluarkan perusahaan nantinya. Dari hasil penelitian, penghematan yang dapat ditekan mencapai 52.46% dengan perencanaan perawatan yang dijadwalkan sesuai analisa kebijakan penulis.

Kata kunci : *Markov Chain*, *maintenance*, transisi, biaya perawatan

ABSTRACT

Problems in the company often occur, one of which is maintenance of machine maintenance or maintenance. For now preventative maintenance is the best decision to solve problems so that the engine can run optimally. Markov Chain in maintenance management is used to analyze the possibility of the status transition of a machine that is in prime condition, not good or damaged in its operation. The results of the analysis are in the form of preventive maintenance policies to avoid machine damage that disrupts a company's production activities. PT. Gresik Petrochemicals is one of the largest fertilizer producers that prioritizes the quality of its products. This is supported by one of them by paying attention to the importance of maintenance of the production machinery. The problems that occur in the company are engine maintenance based on company policies that are still not optimal, meaning that the production machines often experience interference even though the engine maintenance has been implemented. Therefore, the authors examine and provide a new policy analysis with the Markov Chain method in the hope that maintenance activities that include control, repair and replacement of spare parts run well and can minimize maintenance costs incurred by companies later. From the results of the study, the savings that could be reduced reached 52.46% with planned treatment scheduled according to the author's policy analysis.

Keywords: Markov Chain, maintenance, transition, maintenance costs