

INTISARI

ANALISIS PENJADWALAN *PREVENTIVE MAINTENANCE* DAN EMISI GAS RUMAH KACA YANG DIHASILKAN PADA SEKTOR PENERINGAN UNIT PRODUKSI PAGILARAN

Oleh

Syifa Saskia Khairuna

14/368776/TK/42588

Diajukan kepada Departemen Teknik Nuklir dan Teknik Fisika Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada pada tanggal 13 Juli 2018 untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh derajat Sarjana S-1 Program Studi Teknik Nuklir

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan interval *preventive maintenance* pada komponen-komponen mesin pengering yang memiliki nilai risiko kegagalan tinggi agar terjadi peningkatan keandalan komponen. Selain itu, penelitian bertujuan untuk mengetahui emisi gas rumah kaca yang dihasilkan akibat penggunaan bahan bakar. Setelah melakukan analisis, diperoleh tujuh komponen yang memiliki nilai risiko kegagalan tinggi. Pengolahan nilai *mean time between failure* setiap komponen dilakukan dengan menggunakan distribusi weibull, kemudian dilakukan penerapan *preventive maintenance* dengan interval waktu tertentu. Hasil analisis menunjukkan bahwa keandalan dua komponen meningkat setelah dilakukan *preventive maintenance*, namun keandalan lima komponen tidak meningkat. Adapun, emisi GRK yang dihasilkan oleh sektor pengeringan dari penggunaan bahan bakar pada tahun 2017 adalah sebesar 1.980,108 - 2.051,575 ton CO₂e.

Kata kunci: *Preventive Maintenance*, Keandalan, Risiko, Emisi Gas Rumah Kaca

Pembimbing Utama : Dr. Rachmawan Budiarto, S.T., M.T.

Pembimbing Pendamping : M. Sulaiman, S.T., M.T., D.Eng.

ABSTRACT

PREVENTIVE MAINTENANCE SCHEDULE AND GREENHOUSE GAS EMISSIONS ANALYSIS THAT GENERATED IN DRYING SECTOR OF PAGILARAN PRODUCTION UNIT

by

Syifa Saskia Khairuna

14/368776/TK/42588

Submitted to the Departement of Nuclear Engineering and Engineering Physics
Faculty of Engineering Universitas Gadjah Mada on July 13, 2018
in partial fulfillment of the requirement for the Degree of
Bachelor of Engineering in Nuclear Engineering

ABSTRACT

This research aims to obtain preventive maintenance intervals on drying machine's components that have high risk failure value in order to increase component's reliability. In addition, this research aims to determine the emissions of greenhouses gases generated as a result of fuel. After doing the analysis, seven components that have high risk of failure are obtained. Component's mean time between failure are processed by using weibull distribution, after that preventive maintenances are applied with a certain time interval. The results show that the reliability of two components increase after the preventive maintenance applied, but the reliability of five components does not increase. Meanwhile, the greenhouse gases emission generated by the drying sector from the use of fuel in 2017 is 1.980,108 - 2.051,575 ton CO₂e.

Keywords: *Preventive Maintenance, Reliability, Risk, Greenhouse Gases Emission*

Supervisor : Dr. Rachmawan Budiarto, S.T., M.T.

Co-supevisor : M. Sulaiman, S.T., M.T., D.Eng.