

**PERANCANGAN APLIKASI PENJADWALAN *PREVENTIVE*
MAINTENANCE MESIN OPERASIONAL KEBERSIHAN DPKP2LH
KOTA SAWAHLUNTO**

TUGAS AKHIR

Oleh :



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi preventive maintenance yang dapat digunakan oleh Bidang Pertamanan dan Kebersihan DPKP2LH dalam mengelola data maintenance mesin operasional kebersihan dan mengolah data tersebut menjadi jadwal usulan pemeliharaan mesin secara berkala dengan model Age Replacement. Model Age Replacement dapat menghasilkan usulan interval waktu penggantian komponen kritis yang mengacu pada waktu oprasi optimal dengan minimal downtime.

Pemilihan komponen kritis didasarkan kepada jumlah frekuensi downtime tertinggi selama selang waktu tertentu. Seperti pada mesin roda enam dengan nomor kendaraan BA9948JA yang memiliki komponen kritis filter minyak, hasil perhitungan menunjukkan bahwa interval penggantian komponen yang disarankan adalah setiap 840 km pemakaian mesin. Hasil perhitungan yang dihasilkan oleh aplikasi diverifikasi telah sama dengan perhitungan menggunakan bantuan Ms.Excel.

Aplikasi preventive maintenance yang dirancang merupakan aplikasi berbasis web. Aplikasi ini dirancang menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman, MySQL sebagai pengolahan database dan software XAMPP sebagai local server. Aplikasi yang dirancang dapat mengintegrasikan data pemeliharaan mesin dan melakukan perhitungan penjadwalan preventive maintenance. Aplikasi dirancang dapat digunakan secara portable dan multiuser dengan beberapa fitur seperti form input, form output, view, edit, delete dan search serta filter. Penyimpanan data dilakukan dengan data base MySQL untuk meningkatkan keamanan data dan mengurangi kemungkinan terjadinya duplikasi data.

Kata Kunci: *Aplikasi, Age Replacement, Mesin, Pemeliharaan*

ABSTRACT

This study aims to design a preventive maintenance application that can be used by the DPKP2LH Landscaping and Hygiene Sector in managing operational machine maintenance data and processing this data into a proposed schedule for regular machine maintenance with the Age Replacement model. The Age Replacement model can produce a proposed critical component replacement time interval that refers to the optimal operating time with minimal downtime.

The selection of critical components is based on the highest number of downtime frequencies during a certain time interval. As in the six-wheeled engine with vehicle number BA9948JA which has a critical component of an oil filter, the calculation results show that the recommended component replacement interval is every 840 km of engine use. The calculation results generated by the application are verified to be the same as calculations using the help of Ms. Excel.

The preventive maintenance application designed is a web-based application. This application is designed using PHP as a programming language, MySQL as database processing and XAMPP software as a local server. The designed application can integrate machine maintenance data and perform preventive maintenance scheduling calculations. The application is designed to be portable and multiuser with several features such as form input, form output, view, edit, delete and search and filter. Data storage is carried out with the MySQL database to increase data security and reduce the possibility of data duplication.

Keywords: *Application, Age Replacement, Machine, Maintenance*