

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
PEMELIHARAAN DUMPTRUK PT. IGASAR**

TUGAS AKHIR

Oleh:

ARYN ALIKHA KINANTI

1410931026

Pembimbing :

Difana Meilani, MISD



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

ABSTRAK

Terdapat banyak aspek yang ikut serta dalam proses produksi dalam suatu perusahaan. Transportasi dan distribusi merupakan salah satu komponen yang sangat penting didalam proses siklus manufaktur. Transportasi digunakan untuk mengangkut material atau produk yang telah jadi. Sehingga perusahaan harus memilih transportasi yang tepat dengan cara menyewa atau membeli. PT Igasar merupakan salah satu perusahaan yang menyediakan jasa peminjaman transportasi berupa Dumptruk.

PT Igasar telah mendirikan divisi pemeliharaan untuk menjaga performa dari Dumptruk. Divisi ini bertugas mengawasi dan melakukan pemeliharaan terhadap transportasi. Dalam proses pemeliharaan Divisi pemeliharaan PT. Igasar masih menggunakan sistem manual dalam melakukan manajemen perawatan. Hal ini menyebabkan keterlambatan tindakan perawatan dan sulitnya akses data bagi karyawan pemeliharaan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan sehingga. Selain itu pemeliharaan Dumptruk belum dilakukan dengan pemeliharaan berkala yang mengakibatkan kendaraan yang mengalami banyak pergantian komponen sekaligus.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan penjadwalan pemeliharaan berkala (Preventive Maintenance) Maintenance dengan Metode Age Replacement untuk dumptruk yang dimiliki oleh PT. Igasar yang digunakan untuk mengetahui interval penggantian pencegahan optimal pada suatu komponen. Selanjutnya yaitu menghasilkan sistem informasi pemeliharaan Dumptruk PT. Igasar menggunakan Metode Waterfall sehingga dapat membantu kedua pengguna yaitu karyawan divisi pemeliharaan dan mekanik nantinya dalam pengolahan, penyimpanan dan pendistribusian data pemeliharaan Dumptruk.

Pemilihan jenis truk, plat truk dan komponen kritis didasarkan pada frekuensi kerusakan tertinggi Dumptruk selama selang waktu setahun yaitu tahun 2016. Dumptruk BA 8282 QU dengan jenis Mitsubishi terpilih dan memiliki komponen kritis yaitu filter solar. Berdasarkan hasil perhitungan untuk filter solar pada truk BA 8282 QU dengan jenis Mitsubishi didapatkan hasil penjadwalan pencegahannya setiap 275km pemakaian. Hasil perhitungan ini menggunakan Microsoft Excel ini sama dengan hasil perhitungan program.

Sistem informasi pemeliharaan yang dirancang menggunakan software XAMPP untuk perancangan database dan local server serta PHP sebagai bahasa pemrograman dalam bentuk web dan menggunakan MySQL sebagai database. Sistem rancangan memiliki beberapa fitur yaitu input, view dan menyediakan form untuk setiap pemasukkan data yang selanjutnya akan disimpan pada database yaitu MySQL yang memiliki keamanan data lebih baik, portable dan multiuser. Rancangan sistem ini diharapkan dapat memudahkan user dalam menggunakan sistem informasi sehingga akan dapat meminimalisir terjadinya duplikasi data. Pada sistem informasi rancangan terdapat dua user yaitu karyawan bagian pemeliharaan dan mekanik. Kedua user akan memiliki hak akses yang berbeda – beda sehingga keamanan data lebih terjamin.

Kata Kunci: *Dumptruk, Metode Waterfall, Pemeliharaan, Sistem Informasi*



ABSTRACT

There are many aspects that participate in the production process within a company. Transportation and distribution is one of the most important components in the manufacturing cycle process. Transportation is used to transport materials or finished products. So companies should choose the right transportation by hiring or buying. PT Igasar is one of the companies that provide transportation loan services in the form of Dumptruck.

PT Igasar has established a maintenance division to maintain the performance of Dumptruk. This division is in charge of overseeing and maintaining transport. In maintenance process of maintenance division of PT. Igasar still uses manual system in performing maintenance management. This leads to delays in maintenance measures and the difficulty of data access for maintenance personnel to obtain the required information so that. In addition Dumptruk maintenance has not been done with with periodic maintenance that resulted in vehicles experiencing many parts turnover at once.

This research has to produce regular maintenance scheduling (Preventive Maintenance) Maintenance with Age Replacement Method for dumptruck owned by PT. Igasar is used to determine the optimal prevention replacement interval on a component. Furthermore, that is generating information system maintenance Dumptruck PT.Igasar Waterfall method so that it can help both the user of the division of maintenance and mechanics later in processing, storage and distribution of data maintenance Dumptruck.

The selection of truck type, truck police number and critical component is based on the highest damage frequency of Dumptruk during one year interval of 2016. Dumptruk BA 8282 QU with Mitsubishi type is selected and has critical component that is solar filter. Based on the calculation for solar filter on BA 8282 QU truck with Mitusbishi type got the result of the prevention scheduling every 275km usage. The result of this calculation using Microsoft Excel is the same as the result of program calculation.

The maintenance information system is designed using XAMPP software for database design and local server and PHP as programming language in web form and using MySQL as database. Design system has some features that is input, view and provide form for each data entry which then will be stored in database that is MySQL which have better data security, portable and multiuser. The design of this system is expected to facilitate the user in using the information system so it will be able to minimize the occurrence of duplication of data. In the design information system there are two users namely employees of maintenance and mechanics. Both users will have different permissions - so that data security is more secure.

Keywords: *Dumptruck, Information System, Maintenance, Waterfall Method*