

ABSTRACT

Rubber Removal Cyclone 4006 is an airport operational vehicle which used to eliminate the residual rubber and foreign object debris (FOD) on the runway. Rubber Removal Cyclone 4006 will pumps pressurizeed water from the reservoir tank that would distributed to the Cyclone 4006 Rubber Removal cleaning head. The pressurized water will removes the rest of the rubber and foreign objects on the runway.

In this study, author use Reliability Centered Maintenance (RCM) method which is a qualitative method that utilize information from each tools equipment related to it strengths and weaknesses and then determines the type of treatment that must be chosen. Based on this research, it can be concluded that the best solution to applied the RCM method is use seven tools that has been standardized by Smith (1992) on Cyclone 4006 Rubber Removal. The research method is gathering information, defining system boundaries, describing systems and functional block diagrams, determining and functioning and system failure, Failure Mode and Effect Analysis (FMEA), Logic Tree Analysis (LTA), selection of actions (task selection), and finally determining critical components with pareto diagrams.

From this study, author found a solution against the maintenance task that must be done. The solution is Condition Directed (85.71%) from 30 of 35 total components, Failure Finding (5.71%) from 2 of total 35 components, Run to Failure (5.71%) from 2 of total 35 components, Time Directed (2.87%) from 1 of 35 total components.

Keywords: Maintenance, Reliability Centered Maintenance, FMEA, LTA, Pareto Diagram

INTISARI

Rubber Removal Cyclone 4006 merupakan kendaraan operasional bandara yang berfungsi untuk membersihkan sisa karet dan benda asing pada landasan pacu. *Rubber Removal Cyclone 4006* akan memompa air bertekanan dari tangki reservoir yang akan dialirkan menuju *cleaning head Rubber Removal Cyclone 4006*. Air bertekanan tersebut akan menghilangkan sisa karet dan benda asing pada landasan pacu.

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode *Reliability Centered Maintenance* (RCM) yang mana metode ini merupakan metode kualitatif yang memanfaatkan informasi dari setiap komponen-komponen peralatan yang berkenaan dengan kehandalan dan kelemahannya lalu menentukan tindakan perawatan yang harus dipilih. Berdasarkan penelitian ini diperoleh solusi terbaik untuk menerapkan metode RCM adalah dengan menggunakan 7 alat yang telah distandarkan oleh Smith (1992) pada *Rubber Removal Cyclone 4006*. Metode penelitiannya yaitu dengan melakukan Pengumpulan Informasi, Mendefinisikan Batasan Sistem, Mendeskripsikan Sistem dan *Functional block diagram*, Penentuan Fungsi dan Kegagalan Sistem, *Failure Mode And Effect Analysis* (FMEA), *Logic Tree Analysis* (LTA), Pemilihan Tindakan (*Task Selection*), dan menentukan komponen kritis dengan menggunakan Diagram Pareto.

Dari penelitian ini, penulis menemukan solusi terhadap tindakan perawatan yang harus dilakukan. Solusi yang didapatkan adalah *Condition Directed* (85,71%) terhadap 30 dari 35 keseluruhan komponen, *Failure Finding* (5,71%) terhadap 2 dari 35 keseluruhan komponen, *Run to Failure* (5,71%) terhadap 2 dari 35 keseluruhan komponen, *Time Directed* (2,87%) terhadap 1 dari 35 keseluruhan komponen.

Kata Kunci: Perawatan, *Reliability Centered Maintenance*, FMEA, LTA, Diagram Pareto