

## ABSTRAK

*Populasi sepeda motor semakin meningkat beberapa tahun ini, sejalan dengan hal itu frekuensi kecelakaan juga semakin meningkat karena faktor kelalaian pengendara dan kegagalan komponen karena kurangnya perawatan. Perawatan merupakan aspek yang sangat penting dalam pengoperasian sebuah sepeda motor. Sepeda motor dapat bekerja dengan baik apabila sub-assembly yang berada di dalamnya diperlakukan dengan baik. Salah satunya adalah sub-assembly kopling, di mana beberapa komponen menerima beban berat dan saling bergesekan. Dengan kondisi tersebut metode perawatan yang baik perlu dilakukan. Perawatan yang baik dan rutin akan membuat usia pakai sub-assembly kopling pada sepeda motor jauh lebih lama. Salah satu metode perawatan yang baik adalah Reliability Centered Maintenance (RCM) dengan mengembangkan kegagalan yang terjadi pada sub-assembly. Sub-assembly kopling sepeda motor terdiri dari banyak komponen, dan beberapa komponen merupakan komponen kritis. Kegagalan fungsi pada komponen kritis akan membuat sistem rusak bahkan breakdown. Dalam RCM terdapat beberapa jenis perawatan yaitu preventive, reactive, predictive testing and inspection dan proactive maintenance. Penerapan RCM melalui beberapa tahap antara lain: Failure Mode Critical Effect Critical Analysis (FMECA), Logic Tree Analysis (LTA), estimasi umur, penyusunan schedule perawatan dan evaluasi. Tahap-tahap tersebut dilakukan dengan mengembangkan kegagalan pada sub-assembly dan penyebabnya. Setelah itu dilakukan pengujian operasional untuk memperoleh kondisi riil dari sepeda motor. Data-data hasil pengujian digunakan untuk equivalensi umur beberapa komponen utama pada sub-assembly. Hasil akhirnya berupa schedule perawatan baru untuk melengkapi schedule standar yang telah ada dan penyusunan daftar resiko yang akan terjadi bila dalam pemakaian sepeda motor tidak normal dan perawatan yang kurang baik dari mulai kerusakan komponen sehingga perlu penggantian sampai terjadinya kecelakaan.*

**Kata kunci :** *sepeda motor, kopling, RCM, kegagalan, breakdown, schedule, perawatan*

## ABSTRACT

*Motorcycle population is increasing in recent years, in line with it the frequency of accidents also increased because of the negligence of the driver and component failure due to lack of maintenance. Maintenance is a very important aspect in the operation of a motorcycle. Motorcycle can work well if the sub-assembly that it is maintained properly. One is the clutch sub-assembly, in which some components receives a heavy load and rub against each other, under these conditions a good maintenance method needs to be done. Good maintenance and routine will make the life of the clutch sub-assembly on the motorcycle much longer. One good method of maintenance is Reliability Centered Maintenance (RCM) to develop the failures in the sub-assembly. Sub- assembly clutch motorcycle consists of many components, and some components are a critical component. Failure of the critical components would make the system broken even breakdown. In the RCM there is some kind of maintenance that is preventive, reactive, predictive testing and inpection, and proactive maintenance. Application of RCM through several stages, among others: Failure Mode Effect Critical Analysis (FMECA), Logic Tree Analysis (LTA), the estimated age, preparation of maintenance schedule and evaluation. Stages is done by developing a failure in the sub-assembly and its causes. After its, operational testing was conducted to obtain the real condition of the motorcycle. The data of the test results used for age equivalensi of some key components on the sub-assembly. The end result of new scheddule maintenance to complement the existing standard schedule and the preparation of a list of risks that will occur when the motorcycle is not normal usage and maintenance are less well from the start that it needs replacement of damaged components to the accident.*

**Keywords:** *motorcycle, clutch, RCM, failure, breakdown, schedule, maintenance*