

ABSTRAK

Fuel system adalah sistem penting yang terdapat pada pesawat terbang yang berfungsi sebagai sistem utama dalam pendistribusian bahan bakar menuju *engine*. Sehingga jika komponen *fuel system* terjadi kerusakan akan berdampak buruk pada kinerja *engine*, yang memungkinkan pesawat mengalami kecelakaan dan bisa menelan korban jiwa.

Salah satu parameter yang mempengaruhi kinerja *engine* pada helikopter adalah *Fuel system*. Pentingnya peranan *Fuel system* pada *engine* agar *engine* mampu berkerja dengan maksimal. Apabila mengalami kerusakan maka *suplay* akan berkurang dan aliran *fuel* tidak lancar, hal ini dapat mengakibatkan ketidakstabilan *suplay fuel* yang masuk ke dalam *combustion chamber*, jika *suplay fuel* yang masuk ke dalam *combustion chamber* tidak terpenuhi maka kinerja *engine* tidak akan maksimal dan berpotensi membahayakan keselamatan penerbangan. Analisis kegagalan yang muncul pada *unstable engine power* ini didasari dengan observasi dan *troubleshooting* berdasarkan referensi manual, selain menggunakan metode observasi, penelitian ini juga menggunakan metode *fault tree analysis* untuk mendapatkan penyebab lain permasalahan *unstable engine power*.

Penyebab *unstable engine power* adalah berkurangnya jumlah suplai *fuel* bertekanan yang diakibatkan karena komponen *fuel filter* yang mengalami penyumbatan dan ada dua buah *fuel nozzle sprayer* yang mengalami penyumbatan. Sehingga komponen *fuel filter* perlu dilakukan penggantian dan pada *fuel nozzle sprayer* perlu dilakukan pembersihan pada area yang tersumbat. Penyebab *unstable engine power* berdasarkan hasil dari *fault tree analisis* didapatkan 12 *basic event* yaitu *fuel low quantity*, *fuel contaminated*, *switch problem*, *shutoff valve* tidak dapat berfungsi, *check valve leakage*, *fuel filter problem*, *sprayer fuel nozzle* tersumbat, *transfer tubes tersumbat*, *strainer broken*, *FCU problem*, *boost pump problem*, *EDP problem*.

Kata kunci : *Unstable engine power*, *fuel filter*, *fuel nozzle*, *fuel system*, *FTA*