

ABSTRAK

Auxiliary power unit berfungsi sebagai sumber arus listrik pada saat pesawat mulai *start engine*, struktur dari mesin *auxiliary power unit* terdiri dari beberapa komponen seperti *gear box*, *compressor* dan *turbine (hot section)*, proses kerja dari *auxiliary power unit* (APU) memanfaatkan udara luar untuk dijadikan percampuran pembakaran, yang diubah tekananya menjadi tekanan tinggi pada ruang bakar (*combution*), dengan bantuan *propeler turbin* untuk menghisap udara luar.

Terjadi kegagalan dalam proses *air inlet door* berupa masalah pada *actuator* biasanya diakibatkan kebocoran atau juga terjadi kerusakan komponen di dalam *actuator* yang menyebabkan *actuator* tidak bisa beroperasi, yang mengakibatkan beberapa komponen juga mengalami kegagalan saat beroperasi, seperti *ram air inlet dor* yang tidak bisa membuka atau menutup.

Terdapat kerusakan *actuator* yaitu pada *electric motor*, dikarenakan oleh *low insulation resistance*, tahanan isolasi dari lilitan motor listrik akan menurun seiring berjalanya waktu, selama motor listrik itu berkerja maka nilai tahananya akan menurun hingga batas terendah sampai electric motor tidak memungkinkan bekerja, yang mempengaruhi terjadinya *low insulation resistance* yaitu faktor suhu lingkungan. Setelah mengetahui permasalahan lakukan *troubleshooting*, menurut prosedur dari AMM(*Aircraft Maintenace Manual*) dan FIM(*Fault Instalation Manual*) ATA 49-15-31 task 405. Upacaya yang dilakukan untuk menanggulangi permasalahan yang menyebabkan tidak berfungsinya air inlet door dengan melakukan penggantian *actuator*.

Kata kunci : *Auxiliary powre unit, air inlet door, actuator*

ABSTRACT

The auxiliary power unit serves as a source of electric current when the aircraft starts the engine, the structure of the auxiliary power unit consists of several components such as the gear box, compressor and turbine (hot section), the work process of the auxiliary power unit (APU) utilizes outside air. to be used as a mixture of the combustion system, which is converted into high pressure in the combustion chamber, with the help of a turbine booster to suck in outside air.

A failure occurs in the process of the air inlet door in the form of a problem with the actuator, usually due to leakage or damage to the components inside the actuator which causes the actuator to not operate, which results in some components also failing during operation, such as ram air inlet bam that cannot be opened or closed. .

There is damage to the actuator, namely in the electric motor, because due to the low insulation resistance, the insulation resistance from the electric motor windings will decrease over time, as long as the electric motor is working, the resistance value will decrease to the lowest limit until the electric motor does not allow it to work, which affects low performance Insulation resistance is the environmental temperature factor. After seeing the problem, do the troubleshooting, according to the procedure from AMM (Aircraft Maintenance Manual) and FIM (Fault Installation Manual) ATA 49-15-31 task 405. Attempts are made to overcome problems that cause malfunction of the air entrance by replacing actuators.

Keywords : *Auxiliary powre unit, air inlet door, actuator*