

ABSTRAK

Flight Control System digunakan untuk mengontrol efek gaya (*force*) terhadap pesawat terbang, arah (*direction*) terbang dan sikap (*attitude*) pesawat terbang. *Flight control* terdiri dari *primary flight control* dan *secondary flight control*. *Aileron* merupakan *primary flight control* pada pesawat Boeing 737-800 NG yang digerakan oleh sistem hidrolik dan kabel. Kegagalan sistem pada *aileron* yang sering terjadi adalah *aileron* mengalami pergerakan yang lambat atau *aileron* tidak kembali ke posisi normal. Efek dari kerusakan tersebut adalah pesawat tidak dapat dikendalikan terutama untuk gerakan *rolling*.

Pada penelitian ini menggunakan metode observasi dan informasi dari berbagai narasumber. Selain itu dalam penelitian ini juga menggunakan metode *Fault Tree Analysis* (FTA) untuk mengetahui akar penyebab kegagalan dari *aileron* pada pesawat Boeing 737-800 NG.

Hasil dari penelitian tentang permasalahan pada *aileron* Boeing 737-800 NG adalah terdapat permasalahan pada komponen *aileron power control unit* (PCU). Dari permasalahan tersebut maka dilakukan proses penanganan permasalahan yang mengacu pada AMM Boeing 737-800 *task* 27-11-00. Dengan menganalisis penyebab kegagalan pada *aileron* menggunakan metode *fault tree analysis* (FTA) didapatkan 10 *basic event* yang terdiri dari yaitu *body cable loose*, *wing cable blockage*, FOD, *damage*, *stuck*, *actuator trouble*, *friction*, *packing seal broken*, *dirty*, dan *clogging*.

Kata Kunci : *Flight Control*, *Aileron*, *Fault Tree Analysis*

ABSTRACT

The Flight Control System is used to control the effect of forces on the aircraft, the direction of flight and the attitude of the aircraft. Flight control consists of primary flight control and secondary flight control. The aileron is the main flight control on the Boeing 737-800 NG aircraft which is driven by a hydraulic system and cables. System failure on ailerons that often occurs is the ailerons experience slow movement or the ailerons do not return to their normal position. The effect of the damage is that the aircraft cannot be controlled to drive a rolling motion.

In this study using the method of observation and information from various sources. In addition, this study also uses the Fault Tree Analysis (FTA) method to determine the cause of aileron failure on the Boeing 737-800 NG aircraft.

The results of the research on problems with the aileron Boeing 737-800 NG are problems with the aileron power control unit (PCU) component. From these problems, the problem handling process is carried out which refers to the AMM Boeing 737-800 task 27-11-00. By analyzing the cause of failure of the aileron using the fault tree analysis (FTA) method, 10 basic events were obtained consisting of body cable loose, wing cable blockage, FOD, damage, stuck, actuator trouble, friction, packing seal broken, dirty, and clogging.

Keywords : *Flight Control, Aileron, Fault Tree Analysis*