

ABSTRAK

Sistem *landing gear* pesawat merupakan sistem utama yang harus dilengkapi dengan sistem pengereman untuk menopang struktur pesawat saat di darat. . Subjek pada penelitian ini adalah sistem pengereman Boeing 737-800 NG. Masalah pada sistem pengereman muncul jika ada satu atau lebih komponen yang rusak dalam sistemnya. Ketika terjadi masalah pada sistem pengereman, hal itu akan mempengaruhi kinerja pengendalian pilot terutama pada saat deselerasi hingga berhenti penuh di landasan.

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 *wheel brake system* pada pesawat Boeing 737-800 NG.

Hasil dari penelitian tentang permasalahan pada *wheel brake system* Boeing 737-800 NG adalah terdapat permasalahan pada *disk brake* dan *alternate brake selector valve*. Dari permasalahan tersebut maka dilakukan proses penanganan permasalahan yang mengacu pada AMM Boeing 737-800 *task* 32-41-51 untuk *brake accumulator* dan AMM Boeing 737-800 *task* 32-41-93 untuk *alternate brake selector valve*. Dengan menganalisis penyebab kegagalan pada *wheel brake* menggunakan metode FTA didapatkan 5 *basic event* yang terdiri dari *fitting leak*, *packing/seal broken*, *connector loose*, *electrical connector disconnect*, *connector corrosion* yang dapat memicu terjadinya *top event*.

Kata kunci: *brake system*, *fault tree analysis*, pengereman.

ABSTRACT

Aircraft landing gear system is the main system that must be equipped by the braking system to supports the aircraft structure on the ground. The braking system problem was appeared if any present one or more failure components in its system. When the braking system problem occurred, it would influenced to the pilot controlling performance especially during decelerate to full stop on the runway.

In this thesis, using observation and information method from various sources. Furthermore, it also uses Fault Tree Analysis (FTA) method to determine the root cause of the failure of the wheel brake system on the Boeing 737-800 NG aircraft.

The result of research on wheel brake system problem Boeing 737-800 NG, there is a problem on the brake accumulator and alternate brake selector valve. From these problems, then do a problem-solving process that refers to AMM Boeing 737-800 task 32-41-51 for brake accumulator and AMM Boeing 737-800 task 32-41-93 for alternate brake selector valve. By analyzing the causes of failure of the wheel brake using the FTA method, we get 5 basic events consisting of fitting leak, packing/seal broken, connector loose, electrical connector disconnect, connector corrosion which can trigger the top event.

Keywords: *brake system, fault tree analysis, braking.*