

ABSTRAK

Anti-icing merupakan suatu sistem yang ada di pesawat untuk mencegah terjadinya pembentukan es pada struktur kritis pesawat atau bagian bagian yang dapat mengganggu mobilitas pesawat. Sistem *anti-icing* ditenagai oleh 2 sumber utama yaitu *hot air* yang diambil dari *high pressure compressor* dan *electric heat*. *icing* yang terjadi pada pesawat mengakibatkan bertambahnya *drag*, berkurangnya *lift*, bertambahnya berat pada pesawat, dan mengurangi *thrust*. Selain itu es yang terbentuk juga dapat mengakibatkan kerusakan pada komponen-komponen kritis pada pesawat

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah observasi langsung untuk mengamati dan menganalisis proses *troubleshooting* pada *engine anti-icing*. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan metode *fault tree analysis* untuk mengetahui akar dari penyebab kerusakan *engine anti-icing* Boeing 737-800 NG.

Hasil dari penelitian tentang kerusakan *engine anti-icing* adalah komponen *thermal anti-ice* mengalami *stuck*. Sehingga perlu dilakukan penggantian komponen tersebut sesuai prosedur AMM Boeing 737-800 NG *task* 30-21-11-000-801. Hasil dari analisis menggunakan metode *fault tree analysis* didapatkan 15 *basic event* yaitu *Control Solenoid Fault, Valve Corrosion, Disk Bending, Oxidation, Corrosion, Cable Broken, Lamp Weak, Connector Loose, Pipe Leaking, Short Circuit*

Kata kunci: *Anti-icing, fault tree analysis, troubleshooting*

ABSTRACT

Anti-icing is a system in aircraft to prevent the formation of ice on critical aircraft structures or parts that can interfere with aircraft mobility. The anti-icing system is powered by 2 main sources, namely hot air drawn from the high pressure compressor and electric heat. The icing that occurs on the aircraft results in increased drag, reduced lift, increased weight on the aircraft, and reduced thrust. In addition, the ice formed can also cause damage to important components on the plane.

In this study, the method used is direct observation to observe and analyze the troubleshooting process on the anti-icing engine. In addition, this study also uses the fault tree analysis method to determine the root cause of the damage to the Boeing 737-800 NG anti-icing engine.

The result of the research on the anti-icing engine damage is that the thermal anti-ice component is stuck. So it is necessary to replace these components according to the procedures for AMM Boeing 737-800 NG task 30-21-11-000-801. The results of the analysis using the fault tree analysis method obtained 15 basic events, namely Control Solenoid Fault, Valve Corrosion, Disk Bending, Oxidation, Corrosion, Cable Broken, Lamp Weak, Connector Loose, Pipe Leaking, Short Circuit.

Keyword: *engine inlet cowl anti-icing, troubleshooting, thermal anti-ice valve*