

## ABSTRAK

Terbentuknya *icing* di pesawat disebabkan oleh adanya tetesan air yang sangat dingin (*supercooled water*) di atmosfer. Penumpukan es pada pesawat dapat mengakibatkan penurunan gaya angkat (*lift*) karena perubahan bentuk bagian sayap aerofoil dan hilangnya aliran-aliran udara di sekitar *leading edge* dan *upper surface*.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi dan informasi dari berbagai narasumber. Selain itu dalam penelitian ini juga menggunakan metode *fault tree analysis* (FTA) untuk mencari akar penyebab kemungkinan yang akan terjadi pada permasalahan *wing thermal anti ice failure* pada pesawat Boeing 737-800 NG.

Hasil dari penelitian tentang permasalahan *wing thermal anti-icing* Boeing 737-800 NG adalah terjadi permasalahan pada TAI *solenoid valve*. Untuk mengatasi masalah tersebut maka dilakukanlah proses *troubleshooting* yang mengacu pada AMM 30-11-12. Dengan menggunakan metode *fault tree*, dengan permasalahan *wing thermal anti-icing system* diperoleh 11 *basic event* yaitu : *Crack, Leak, Bending Force, Wiring Problem, No Electricity Flow, Bending, Pin damage, Short Circuit, Motor Fault, Korosi Pada Spring, Low Voltage 28V DC*.

**Kata Kunci :** *Icing, Fault Tree Analysis, Wing Thermal Anti-Icing, Boeing 737-800 NG*

## **ABSTRACT**

*The formation of icing on airplanes is caused by the presence of supercooled water droplets in the atmosphere. Accumulation of ice on aircraft can result in a decrease in lift due to changes in the shape of the aerofoil wing and loss of air flows around the leading edge and upper surface.*

*The method used in this research is observation and information from various sources. Furthermore, this thesis also uses the fault tree analysis (FTA) method to find the root cause of the possible occurrence of the wing thermal anti-ice failure problem on the Boeing 737-800 NG aircraft.*

*The result of research on the problem of wing thermal anti-icing Boeing 737-800 NG is that there is a problem with the TAI solenoid valve. To overcome this problem, a troubleshooting process is carried out which refers to AMM 30-11-12. By using the fault tree method, with the wing thermal anti-icing system problem, 11 basic events are obtained, namely: Crack, Leak, Bending Force, Wiring Problem, No Electricity Flow, Bending, Pin damage, Short Circuit, Motor Fault, Corrosion in Spring, Low Voltage 28V DC.*

**Keyword :** *Icing, Fault Tree Analysis, Wing Thermal Anti-Icing, Boeing 737-800 NG*