

## ABSTRAKSI

Yoshua Alex Sander Hutajulu, 27416806

ANALISA SISTEM KERJA *WING ANTI-ICE SYSTEM* PADA PESAWAT AIRBUS A320

Penulisan Ilmiah Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknologi Industri

Universitas Gunadarma 2019

Kata kunci : Pesawat, *Wing Anti-Ice System*, Perpindahan Panas

Salah satu hal yang sangat diperhatikan dalam bidang penerbangan adalah faktor keamanan, contoh dari sistem keamanan penerbangan adalah *Wing Anti-Ice System*. *Wing Anti-Ice System* adalah suatu sistem yang bertugas untuk menghangatkan bagian permukaan sayap dengan tujuan agar tidak terjadi penumpukan es pada sayap pesawat dengan menggunakan udara bertekanan tinggi yang diproduksi terlebih dahulu oleh *engine*. Tujuan dari penulisan ini adalah untuk menguraikan dan menganalisa proses kerja *wing anti-ice system* pada pesawat Airbus A320, menghitung hambatan termal, laju perpindahan panas, suhu permukaan luar *leading edge* dan juga efektivitas, serta menguraikan pengaruh suhu dan ketinggian pada nilai efektivitas *wing anti-ice system*. Dengan profil sayap yang digunakan adalah NACA 0012 dan suhu udara yang digunakan sebesar  $-10^{\circ}\text{C}$ ,  $-20^{\circ}\text{C}$ ,  $-30^{\circ}\text{C}$ . Hasil yang didapat dari perhitungan itu adalah suhu permukaan luar *leading edge* sebesar  $26^{\circ}\text{C}$ ,  $17^{\circ}\text{C}$ ,  $9^{\circ}\text{C}$  dan efektivitas sebesar 80,9%, 77,2% dan 73,9%. Kesimpulan yang dapat diambil dari penulisan ini adalah semakin tinggi pesawat terbang, suhu permukaan luar *leading edge* dan efektivitas *Wing Anti-Ice System* semakin turun.

(Daftar Pustaka : 2003-2018)