

## ABSTRAK

Louis Aditya Pantun Dewantoro, 24416098

ANALISA SISTEM *BLEED AIR* PADA PESAWAT AIRBUS A320

PI. Teknik Mesin. Fakultas Teknologi Industri. Universitas Gunadarma. 2019

Kata kunci : Airbus A320, *Bleed Air*, *HP Valve*, *Precooler*.

Seiring perkembangan zaman, jenis pesawat yang digunakan pada dewasa ini tidak terlepas dari adanya sistem pneumatik yang digunakan. Sistem pneumatik merupakan sistem yang berhubungan dengan udara bertekanan. Tujuan penulisan yaitu membahas *bleed air* yang tergolong di dalam sistem pneumatik yang dibutuhkan di banyak sistem pada pesawat. Pada penulisan ini akan dipaparkan cara kerja dari sistem *bleed air*, khususnya yang berasal dari *Jet Engine*. Selain itu akan dicari besar massa udara lingkungan yang diperlukan untuk mempersiapkan kebutuhan *bleed air* pada pesawat, efektivitas dari *Precooler*, dan mencari nilai *Flow Coefficient* pada komponen *HP Valve*. Dari penelitian yang dilakukan didapat nilai  $m_2$  di berbagai ketinggian dan posisi *throttle* pada ketinggian 0 ft, 1000 ft, dan 25000 ft nilai  $m_2$  berturut-turut sebesar 9.99 Kg, 7.14 Kg, dan 8.56 Kg. Efektivitas pada komponen *Precooler* sebesar 40.8%, 40.6%, dan 35.8%. Nilai *flow coefficient* pada *HP Valve* yang terdapat di *Jet Engine CFM56-5B4* sebesar 730.484. Dapat disimpulkan bahwa  $m_2$  dipengaruhi oleh posisi *Throttle* dan *Stage*. Efektivitas *Precooler* akan menurun seiring dengan pertambahan ketinggian. Komponen *HP Valve* yang terdapat pada pesawat Airbus A320 sudah tepat dan memperhatikan faktor keamanan.

(Daftar Pustaka 1995 – 2018)