

ABSTRAK

Sistem *hydraulic* pesawat sangat kompleks dengan memiliki perpindahan gaya dan momentum secara terus menerus diantara struktur pipa dan cairan *hydraulic* (sekitar 3000 psi). yang disebabkan oleh tingginya frekuensi pulsasi dari aliran dan getaran dari alat gerak, turbin gas, mekanisme roda gigi, dan lain lain yang dapat menyebabkan kegagalan akibat kelelahan(fatigue) pipa tersebut Untuk mencegah hal tersebut, maka harus ada pengukuran untuk mengetahui sebesar apa *internal leak* yang terjadi di pesawat. Salah satu contohnya adalah dengan mengukur aliran dengan *ultrasonic flowmeter*. Dengan mengukur besaran *internal leak* pada saat di darat, bisa mencegah bilamana ada besaran nilai *internal leak* yang mungkin mengganggu sistem kendali pesawat dan mengganti komponen yang mungkin akan mengganngu aliran hidraulik pada saat terbang. Setelah melakukan penelitian pada pesawat Airbus 330-243 berregistrasi PK-GPN dan PK-GPA, maka diketahui bahwa *Internal leak* yang terjadi di pesawat tersebut cukup rendah untuk mengganggu daya alir *hydraulic* pesawat.

Kata Kunci: Airbus 330, sistem hidraulik, *Internal leak*, Kecelakaan fatal, *Ultrasonic flowmeter*



ANALISYS PRESSURE LOSS BECAUSE OF INTERNAL LEAK ON AIRCRAFT HYDRAULIC TUBE AIRBUS 330 BY MEASURING FLUID FLOW USING ULTRASONIC FLOW METERS

ABSTRACT

Hydraulic system of aircraft more complicated is the fact that there is continuous transfer of forces and momentum between the pipe structure and hydraulic fluid (at high pressure of about 3000 Psi). Excitation caused by high frequency pulsation offlow coupled with vibration from equipment around Gas Turbine, gear mechanisms, etc. can lead to fatigue failure of these pipes. For prevent that, there must be a measuring method to measure of the internal leak in the aircraft. One of the example is using ultrasonic flow meter. With measuring internal leak on the ground, can prevent fatal accident and replace the part which can have trouble in the flight. After doing some research in the Airbus Aircraft 330-243 registered PK-GPN and PK-GPA, then we can assume the value of the Internal leak in this aircraft is low

Keywords: *Airbus 330, hydraulic system, Internal leak, Fatality Accident, Ultrasonic Flowmeter*

