

ANALISIS *BETA SYSTEM* PESAWAT GROB G 120 TP-A DENGAN MENGUNAKAN METODE FTA (*FAULT TREE ANALYSIS*)

Disusun Oleh:

DENISA TRISMA WATI

NIM: 18050116

ABSTRAK

Seiring dengan berjalannya waktu penggunaan atau pengoperasian pesawat terbang, setiap sistem atau komponen pesawat terbang mengalami penurunan performa salah satunya yaitu mengalami kegagalan. *Beta system* adalah suatu sistem yang berfungsi dalam mengatur banyak sedikitnya aliran oli yang masuk kedalam bagian piston *propeller*, dimana sebagai pengatur besar kecilnya sudut pada *propeller*. Adanya beberapa jenis kegagalan yang terjadi pada *beta system* mengakibatkan *beta system* tersebut harus dilakukan penggantian bahkan sebelum mencapai batas usia nya 2500 jam terbang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kegagalan yang sering terjadi, penyebab kegagalan, dan probabilitas terjadinya kegagalan pada *beta system* pesawat Grob G 120 TP-A dengan menggunakan metode FTA (*Fault Tree Analysis*). Analisis dilakukan dengan mendefinisikan kegagalan dan menentukan kondisi batas dari *beta system*, melakukan penggambaran model *fault tree*, mengidentifikasi *minimal cut set* dari *fault tree*, melakukan analisis kualitatif *fault tree*, dan melakukan analisis kuantitatif *fault tree*.

Hasil dari penelitian tersebut diketahui bahwa kegagalan yang sering terjadi pada *beta system* pesawat Grob G 120 TP-A adalah terjadinya *oil temperature high over 84 °C*, pada analisis kualitatif didapatkan 12 penyebab terjadinya kegagalan pada *beta system*, dan berdasarkan analisis kuantitatif didapatkan probabilitas terjadinya kegagalan *beta system* sebesar 0,76363.

Kata kunci: *Beta system*, Pesawat Grob G 120 TP-A, kegagalan, FTA (*Fault Tree Analysis*).