

ANALISIS PENYEBAB KEGAGALAN *HYDRAULIC SYSTEM* PADA PESAWAT KT-1B WOONG BEE MENGGUNAKAN METODE *FAULT TREE ANALYSIS*

CANDRA SURYAWAN

13050105

*Departemen Teknik Dirgantara Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto (STTA)
Jl. Janti Blok – R Lanud Adisutjipto Yogyakarta
Email: candra.surya12312@gmail.com*

ABSTRAK

Hydraulic merupakan salah satu komponen penting dalam struktur pesawat terbang. Hydraulic system berfungsi sebagai media untuk menggerakkan sistem–sistem yang terkait dengan komponen–komponen yang lain, seperti menggerakkan landing gear, nose wheel steering, flap, inboard door dan speed brake dengan menggunakan tekanan zat cair atau fluida (hydraulic). Keamanan pada hydraulic system pesawat merupakan salah satu kunci utama pada saat penerbangan. Pada saat pengoperasian pesawat KT-1B Woong Bee masih sering terjadi masalah terhadap komponen hydraulic system pesawat tersebut. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis penyebab kegagalan hydraulic system pada pesawat KT-1B Woong Bee menggunakan metode fault tree analysis.

Untuk menyelesaikan permasalahan diatas dilakukan dengan metode Fault Tree Analysis (FTA), yaitu metode untuk mengukur dan menganalisa kegagalan (failure). Metode ini memfokuskan untuk menganalisa suatu kegagalan dan memberikan metode untuk menemukan penyebab dari kegagalan tersebut. FTA menggunakan metode block diagram yang menampilkan berbagai kemungkinan yang menyebabkan suatu kajadian / kegagalan secara bertahap dan berjenjang seperti cabang-cabang pohon. Ada dua simbol logic utama yang digunakan yaitu Boolean logic AND-gate dan OR-gate. kemudian dilakukan evaluasi dengan minimum cut set.

Penyebab kegagalan hydraulic system pada pesawat KT-1B Woong Bee dengan Nomor Registrasi : LD 0106 terdapat 37 kali kejadian. Berdasarkan hasil analisa menggunakan metode FTA dengan kegagalan hydraulic operation system fail sebagai top event diperoleh, 8 intermediate event dengan menggunakan gerbang logika “OR” serta 20 basic event yang menyebabkan terjadinya kegagalan pada hydraulic system pada pesawat KT-1B Woong Bee.

Kata kunci: *Hydraulic System, Fault Tree Anaysis , KT-1B Woong bee, kegagalan.*