

**ANALISIS KEGAGALAN *FLIGHT CONTROL SYSTEM*  
PESAWAT F-16 MENGGUNAKAN METODE  
*FAILURE MODE EFFECT ANALYSIS*  
DAN DIAGRAM *FISHBONE***

**MUHAMMAD WIDIYATMOKO  
17050042**

Program Studi Teknik Dirgantara Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto  
(ITDA) Jl. Janti Blok – R Lanud Adisutjipto Yogyakarta Email:  
Muhwidiyatmoko66@gmail.com

**ABSTRAK**

*Flight control system* merupakan bagian penting dalam pesawat terbang yang berfungsi mengendalikan gerak terbang pesawat mulai dari *take off* sampai dengan *landing*. Pada pengoprasiannya pesawat F-16 *fighting falcon* dituntut untuk memiliki kehandalan yang tinggi dalam fungsi gerak terbangnya sedangkan di satu sisi memiliki kemungkinan terjadinya kegagalan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penyebab kegagalan pada *flight control system* pesawat F-16. Data yang digunakan berupa data rektifikasi pesawat F-16 Skadron Udara 3 dari tahun 2017-tahun 2021.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Failure Mode Effect Analysis* (FMEA) dan diagram *fishbone*. FMEA merupakan metode yang digunakan untuk menganalisis penyebab kerusakan suatu sistem, beserta efek yang ditimbulkan jika terjadi kerusakan pada sistem. sedangkan metode diagram *fishbone* merupakan metode yang mengidentifikasi berbagai sebab potensial dari satu efek atau masalah dan menganalisis masalah tersebut menjadi beberapa faktor penyebab melalui sesi *brainstorming*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa permasalahan *flight control system* pesawat F-16 pada proses analisis mode kegagalan menggunakan metode FMEA didapatkan nilai RPN (*Risk Priority Number*) tertinggi yaitu permasalahan FLCS *power* memiliki nilai RPN 243. Penyebab permasalahan FLCS *power* yaitu kerusakan pada *battery*, *inverter*, dan *converter regulator*. Sedangkan berdasarkan hasil analisa dengan metode diagram *fishbone* di dapatkan 5 faktor penyebab kegagalan *flight control system* pesawat F-16 yaitu kerusakan *system komputer*, *system sensor*, *system actuator*, *system power*, dan *system wiring*.

Kata Kunci: *Flight Control System*, FMEA, Diagram *Fishbone*.