

# **ANALISIS KEANDALAN IGNITION SYSTEM PADA ENGINE CFM56-7B BOEING 737-900ER PT LION AIR**

**Iftikhar Firdaus**  
**18050007**

## **ABSTRAK**

*Pesawat terbang harus memperhatikan seluruh aspek pemeliharaan dan perawatan demi keamanan dan kenyamanan saat pesawat beroperasi. Sekecil apapun kerusakan yang ada pada pesawat terbang dapat membahayakan keselamatan penumpang pada saat penerbangan. Tujuan dari perawatan pesawat terbang adalah mempertahankan, memperbaiki, menjaga dan memperpanjang usia dari suatu sistem ataupun sebuah komponen seperti kondisi semula sehingga pesawat terbang dalam kondisi laik terbang (airworthiness). Sering terjadinya engine no light up merupakan salah satu penyebab kegagalan ignition system yang mengakibatkan engine tidak dapat melakukan starting.*

*Analisis kegagalan dan perhitungan keandalan menggunakan metode Fault Tree Analysis dan Distribusi Weibull dengan cara mencari terlebih dahulu kegagalan menggunakan metode Fault Tree Analysis pada komponen Ignition System, kemudian selanjutnya mencari perhitungan keandalan dari komponen tersebut menggunakan Distribusi Weibull.*

*Berdasarkan analisis menggunakan metode Fault Tree Analysis (FTA) didapatkan 127 kali kegagalan pada Ignition System yang terdiri dari 1 top event, 9 intermediate event, 6 undeveloped event dan 12 basic event pada kegagalan ignition system dengan jenis engine CFM56-7B Pesawat Boeing 737-900ER. Ditemukan bahwa komponen Igniter Plug adalah komponen yang paling sering mengalami kegagalan, yakni sejumlah 98 kali. Untuk perhitungan keandalan pada komponen igniter plug berdasarkan pada time failure 15334 hours adalah 90,34% terus mengalami penurunan seiring berjalannya waktu hingga pada time failure 30336 hours dengan nilai keandalan sebesar 5,23%. Berdasarkan penafsiran nilai beta ( $\beta$ ) komponen Igniter Plug yang terdapat pada Ignition System Chapter 74 dengan P/N 9072215-1 adalah meningkat, dimana nilai  $\beta = 4,939233275$ , sesuai dengan landasan teori Weibull Analysis maka nilai  $\beta > 1$  mengindikasikan bahwa komponen ini termasuk ke dalam kegagalan implies wear out.*

***Kata kunci: Fault Tree Analysis, Keandalan, Distribusi Weibull, Ignition System***