

# **ANALISIS *TREND* KERUSAKAN STRUKTUR PESAWAT TERBANG**

## **BOEING 737 *CLASSIC SERIES***

**(Studi Kasus pada Pesawat Terbang Boeing 737 *Classic Series*, PT GMF Aero Asia)**

### ***ABSTRAK***

Oleh:

Abraham Raynorth Siregar

07050043

Departemen Teknik Dirgantara

Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto

Yogyakarta

*Usia pakai pesawat terbang mencakup keseluruhan usia komponen, sistem, dan struktur pesawat selama melakukan siklus operasional penerbangan. Dalam masa usia pakai operasional sebuah pesawat terbang, penurunan performa struktur pesawat terjadi akibat akumulasi kerusakan yang disebabkan oleh faktor lingkungan / environment, kelelahan struktur / fatigue, dan kecelakaan / accident damage. Fenomena kerusakan struktur menjadi perhatian khusus dalam sebuah manajemen perawatan pesawat, sehingga dibutuhkan metode yang korektif guna mengetahui hubungan antara usia pakai pesawat dengan kerusakan struktur selama operasional penerbangan, serta dapat memperkirakan seberapa banyak trend kerusakan yang terjadi berkaitan usia pakai pesawat tersebut.*

*Dalam menganalisa trend kerusakan struktur pesawat terdapat tiga tahap yaitu menentukan atribut terkait, validasi data menggunakan atribut terkait, serta pengolahan dan analisa data. Analisa trend kerusakan struktur pesawat menggunakan "data analysis" dalam software Ms.Excel 2007 dengan parameter satu variabel bebas "X" (prediktor) dan satu variabel terikat "Y" (respon), yaitu jam terbang (total hour) atau siklus terbang (total cycle) sebagai variabel bebas dan satu variabel terikat yaitu jumlah kerusakan (total damage).*

*Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan interaktif antara jumlah kerusakan struktur (total damage) dengan usia pakai pesawat (total hour / total cycle), yaitu adanya peningkatan jumlah kerusakan struktur karena pengaruh bertambahnya jam terbang untuk setiap sub series pesawat, dan sebaliknya ada penurunan jumlah kerusakan struktur karena pengaruh bertambahnya siklus terbang untuk setiap sub series pesawat.*

***Kata kunci : boeing 737 classic series, statistik regresi korelasi, trend analisis.***