

ANALISIS DATA BERAT DAN KESEIMBANGAN PESAWAT BOEING 737-800 GARUDA INDONESIA

Ditulis Oleh:

Roy Efendi
NIM: 19040018

Pembimbing I : Benedictus Mardwianta, S.T., M.T.
Pembimbing II: Ir. Sudarmanto, M.T.

ABSTRAK

Boeing 737-800 berperan penting dalam penerbangan komersial global. Garuda Indonesia menekankan keselamatan dan efisiensi operasional dengan fokus pada manajemen berat dan keseimbangan sebagai strategi utama untuk menjaga standar tinggi.

Tujuan penelitian adalah mengevaluasi pengaruh jumlah penumpang terhadap *Zero Fuel Weight (ZFW)*, *Allowed Traffic Load (ATL)*, dan *Takeoff Weight (TOW)* dan *Center of Gravity (CG)*. Data diambil dari pesawat GA0207 acreg PKGEO dan GA0211 acreg PKGEQ. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan jumlah penumpang pada pesawat GA0207 (PKGEO) dan GA0211 (PKGEQ) menyebabkan kenaikan *Zero Fuel Weight (ZFW)*, *Allowed Traffic Load (ATL)*, dan *Takeoff Weight (TOW)*. GA0211 memiliki ZFW 56281 Kg, ATL 14801 Kg, dan TOW 63677 Kg, sedangkan GA0207 memiliki ZFW 49921 Kg, ATL 8441 Kg, dan TOW 56208 Kg. Meski memengaruhi performa lepas landas dan mendarat, nilai masih dalam batas Maximum Boeing 737-800 dan perbedaan nilai *Center of Gravity (CG)* akibat perubahan jumlah penumpang. GA0207 memiliki CG 15,017% MAC, sedangkan GA0211 memiliki CG 23,244% MAC. Kenaikan PW dan TBW berdampak pada peningkatan CG.

Kata Kunci : Boeing 737-800, PW, TBW, ZFW, ATL, TWO, CG