

ANALISIS PENGARUH MATERIAL DAN DESAIN TERHADAP KEKUATAN PADA RANGKA LANDING GEAR PESAWAT UNMANNED AERIAL VEHICLE

Fauzan Khairullah

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji tentang desain dan material dari *landing gear* pesawat UAV (*Unmanned Aerial Vehicle*) menggunakan metode numerik dan analitik. Yang mana saat pengujian metode numerik menggunakan *software ANSYS*. Material menggunakan Aluminium 6061 dan Aluminium 5052. Dengan desain dari UAV menggunakan tiga jenis yaitu *Main Landing Gear*, *Tricycle Landing Gear*, dan *Quadricycle Landing Gear*. Yang mana hasil simulasi dan numerik membuktikan bawa desain *landing gear* dengan jenis *Quadricycle Landing Gear* memiliki kelebihan yaitu meminimalisir tekanan dengan material Aluminium 6061 lebih aman jika dibandingkan dengan Aluminium 5052 jika dilihat pada tegangan lenturnya.

ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF MATERIAL AND DESIGN ON STRENGTH OF UNMANNED AERIAL VEHICLE LANDING GEAR FRAME

Fauzan Khairullah

ABSTRACT

This study examines the design and materials of the landing gear of the UAV (Unmanned Aerial Vehicle) aircraft using numerical and analytical methods. Which when testing numerical methods using ANSYS software. The material uses Aluminum 6061 and Aluminum 5052. The design of the UAV uses three types, namely Main Landing Gear, Tricycle Landing Gear and Quadricycle Landing Gear. Which the simulation and numerical results prove that the landing gear design with the Quadricycle Landing Gear type has the advantage of minimizing pressure with Aluminum 6061 material which is safer than Aluminum 5052 when viewed from the bending stress.