

Prediksi perhitungan drag polar pada pesawat terbang tanpa awak jenis medium altitude long endurance (MALE) = Drag polar calculation prediction on medium altitude long endurance (MALE) unmanned aerial vehicle

Gerry Harly, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20457040&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pesawat terbang tanpa awak jenis medium altitude long endurance MALE adalah jenis pesawat terbang yang didesain untuk dapat terbang tanpa awak pada ketinggian 15.000-30.000 kaki diatas permukaan laut dan dapat terbang dalam durasi 24-48 jam. Hubungan antara lift dan drag disebut drag polar. Drag yang dicari terdiri dari zero-lift drag dan induced drag. Zero-lift drag dapat dicari dengan menggunakan perhitungan empiris dengan metode Roskam. Induced drag dapat dicari dengan menggunakan simulasi pada software VLAERO . Hasil yang diperoleh dari simulasi yang dilakukan masih terdapat error yang berkisar antara -32,85 sampai 28,7 . Faktor koreksi yang dihasilkan untuk perhitungan zero-lift drag adalah 19,07 . Sedangkan komponen yang menghasilkan drag terbesar adalah landing gear.

ABSTRACT

Medium Altitude Long Endurance Unmanned Aerial Vehicle MALE UAV is a kind of UAV which is designed for unmanned flight on altitude 15.000 30.000 feet on sea level and can fly on 24 48 hours duration. Drag that need to be found consist of zero lift drag and induced drag. Zero lift drag is calculated by empirical calculation by using Roskam Method. Induced drag is calculated by simulating on VLAERO software. Errors, which is obtained from the simulation result, is between 32,85 to 28,7 . Correction factor, which is obtained for zero lift drag calculation, is 19,07 . The biggest drag value is produced by landing gear components.