

Rancang bangun wing ini ground effect amphibi tanpa awak untuk menambah kekuatan maritim NKRI

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20409098&lokasi=lokal>

Abstrak

Indonesia membutuhkan daya dukung transportasi pesawat WIG karena sesuai dengan kondisi karena sesuai dengan kondisi geografis dengan banyak pulau yang berjarak relatif dekat satu sama lain dan kondisi keamanan dengan bentangan perbatasan laut yang sangat panjang. Oleh karena itu pengembangan transportasi pesawat WIG juga dibutuhkan dalam strategi patroli laut, sebagai sarana pertahanan dan keamanan sehingga diperlukan penelitian yang kompherensif untuk melakukan rancang bangun pesawat WIG amphibi tanpa awak untuk menambah kekuatan maritim NKRI. Penelitian ini bertujuan untuk memverifikasi hasil uji simulasi desain dari geometri/bentuk pesawat WIG khususnya mengenai aspek desain dasar pada keseimbangan dari struktur wahana agar menjadi terbang stabil terhadap efek permukaan. Penelitian ini dilakukan secara kompherensif mulai dari studi leteratur, penyusunan konsep desain, permodelan dan simulasi, fabrikasi model, uji kinerja dan analisis dan pembahasan hasil studi. Sesuai dengan hasil kajian pustaka dan simulasi bentuk inverted delta (tipe Lippisch) dengan profil NACA 4412 menunjukkan sebaran tekanan dan daya angkat pesawat secara merata di permukaan sayap yang menghasilkan stabilitas pesawat WIG pada saat uji terbang. Hasil uji terbang menunjukkan bahwa pesawat WIG dapat lepas landas dari permukaan air pada kecepatan 30 km/jam atau 10m/detik dengan jarak lintasan 15 ? 30 meter. Keterbatasan manuver dibatasi oleh ketinggian terbang sekitar 5 ? 15 cm di atas permukaan air hanya dapat dilakukan dengan rudder (tidak menggunakan airleron). Hal ini dilakukan untuk menghindari sayap menyentuh permukaan air yang menyebabkan kerusakan pesawat.