

**ANALISIS PENGARUH PENAMBAHAN DAN VARIASI SUDUT
WINGLET TIPE *CANTED* TERHADAP EFISIENSI AERODINAMIKA
PESAWAT TANPA AWAK SERINDIT V-2**

Hari Prabowo
17050019

ABSTRAK

UAV Serindit V-2 adalah pesawat tanpa awak dengan mesin tunggal dan sayap tinggi yang telah dikembangkan oleh BPPT. Pesawat ini memiliki berat lepas landas maksimum sebesar 150 kg dan dapat terbang hingga ketinggian 10.000 kaki. Desain airfoil yang digunakan pada UAV Serindit V-2 adalah MH 30. Meskipun hasil analisis sebelumnya menunjukkan bahwa pesawat ini memiliki kinerja aerodinamika yang baik, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk meningkatkan Performa Aerodinamika UAV Serindit V-2. Salah satu langkah yang diambil untuk mencapai peningkatan tersebut adalah dengan menambahkan canted winglet pada ujung sayap. Dalam simulasi UAV Serindit V-2, dilakukan variasi canted winglet yaitu tanpa canted winglet, 20°, 30° dan 40° serta variasi sudut serang yaitu -4°, 0°, 4°, 8°, 12°, dan 16°. Hasil simulasi menunjukkan bahwa variasi sudut canted winglet dan sudut serang memengaruhi kinerja Serindit V-2. Peningkatan sudut canted winglet, terutama pada 40°, meningkatkan nilai CL dan CL/CD pada sudut serang yang sama. Hasil optimal ditemukan pada sudut serang 4°, di mana Gaya angkat mencapai puncaknya dengan Gaya hambat yang rendah. Penemuan ini menunjukkan konfigurasi optimal untuk meningkatkan efisiensi dan stabilitas Serindit V-2 selama penerbangan.

Kata kunci: *UAV Serindit V-2, canted winglet, sudut serang, performa aerodinamika*