

# **KAJIAN PENGARUH KONFIGURASI PROPULSI TERHADAP AERODINAMIKA PADA TARGET DRONE**

## **BLITZER A23**

**M Arizia Firdaus**

**19050074**

## **ABSTRAK**

Perkembangan teknologi pada bidang kedirgantaraan saat ini sangatlah pesat. Engine merupakan salah satu bagian penting dalam mengoperasikan pesawat terbang, penggunaan penempatan posisi dari sebuah engine dapat mempengaruhi performa aerodinamika dari pesawat tersebut. Penggunaan Target Drone dengan mesin *Electric Duct Fan* (EDF) digunakan untuk keperluan alat bantu dalam latihan tembak militer, maka dibutuhkan suatu analisis terhadap pemilihan posisi engine pada *Target Drone* Blitzer A23 untuk mendapatkan nilai L/D yang baik. Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian konfigurasi propulsi terhadap aerodinamika dan efektifitas bidang kendali pada *Target Drone* Blitzer A23. Metode yang digunakan adalah Metode Numerik/CFD (*Computational Fluid Dynamic*). Pada pengujian model 3 dimensi Target Drone yang telah di rancang, dilakukan pada kondisi *cruising*. Selain itu, pada pengujian juga dilakukan variasi konfigurasi posisi engine yaitu pada *Fuselage*, *Wing*, dan dalam *Fuselage*, dapat dilihat bahwa pengaruh konfigurasi posisi engine terhadap aerodinamika dan efektifitas bidang kendali yang memiliki nilai yang paling baik adalah pada posisi *engine* di dalam *fuselage*. Dari analisis aerodinamis yang telah dilakukan memperoleh karakteristik aerodinamika *Target Drone* BLITZER A23 yaitu konfigurasi penempatan posisi *engine* pada *fuselage* didapatkan nilai *lift* sebesar 878,914 N dan nilai *drag* sebesar 103,518 N. Kemudian untuk konfigurasi penempatan posisi engine pada *wing* didapatkan nilai *lift* sebesar 999,267 N dan nilai *drag* sebesar 97,463 N. Selanjutnya untuk konfigurasi penempatan posisi engine di dalam *fuselage* didapatkan nilai *lift* sebesar 1539,48 N dan nilai *drag* sebesar 111,114 N. Dari ketiga hasil analisis tersebut, maka konfigurasi propulsi yang digunakan adalah konfigurasi posisi *engine* di dalam *fuselage* dikarenakan memiliki nilai L/D yang paling baik.

**Kata Kunci:** *Target Drone*, EDF, CFD, *Lift*, *Drag*