

ABSTRACT

Fighter aircraft is one of the objects of the rapid development of technology. One aspect that continues to be developed from the aircraft itself is the aircraft wing. Starting from a conventional wing and then changing into a delta. As its development now delta wing models are also modified in such a way as the addition of LEX and Dogtooth to improve performance. Examples are on the F-15 Eagle and F / A-18 Super Hornet aircraft. The effectiveness of each aircraft will be proven. It was tested using the water tunnel method to determine the aerodynamic flow characteristic. C_l and C_d data collection were also carried out to support the results of aerodynamic flow visualization. A comparison of the two aircraft models shows the F-15 Eagle is better than the F / A-18 Super Hornet. This is based on the results of visualization in which for the vortex core on the F-15 Eagle aircraft formed up to AoA 60° , while the F/A-18 is only up to AoA 50° .

Keywords: LEX, Dogtooth, Visualization, Water Tunnel, Fighter Jet.

ABSTRAK

Pesawat tempur merupakan salah satu objek dari pesatnya perkembangan teknologi. Salah satu aspek yang terus dikembangkan dari pesawat tempur sendiri yaitu bagian sayap pesawat. Berawal dari sayap konvensional hingga kemudian berubah menjadi delta. Seiring perkembangannya kini model sayap delta juga dimodifikasi sedemikian rupa seperti penambahan LEX dan *Dogtooth* untuk meningkatkan performanya. Contohnya ada pada pesawat F-15 Eagle dan F/A-18 Super Hornet. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan efektivitas dari masing-masing pesawat. Masing-masing diuji menggunakan metode *water tunnel* untuk mengetahui karakter aliran aerodinamiknya. Pengambilan data C_l dan C_d juga dilakukan untuk mendukung hasil visualisasi aliran aerodinamika. Perbandingan kedua model pesawat menunjukkan F-15 Eagle unggul terhadap F/A-18 Super Hornet. Hal tersebut berdasarkan dari hasil visualisasi di mana untuk *vortex core* pada pesawat F-15 Eagle terbentuk hingga AoA 60° , sedangkan F/A-18 hanya sampai dengan AoA 50° .

Kata kunci: LEX, *Dogtooth*, Visualisasi, *Water Tunnel*, *Fighter Jet*.