

**BAB V****PENUTUP****V.1. Kesimpulan**

1. Penambahan *endplate* pada *airfoil* NASA LS – 0417 terbukti menaikkan menaikkan  $(L/D)$  dari *airfoil*.
2. Penambahan *endplate* pada *airfoil* tipe NASA LS-0417 terbukti dapat mengurangi terjadinya *tip vortex* pada *tipspan* dari *airfoil*.
3. Adanya penambahan *endplate* akan memberikan dampak semakin tertundanya proses separasi pada *upper side* dari *airfoil* pada  $Re = 1.21 \times 10^5$ .

**V.2. Saran – Saran**

1. Perlu diberikan pengunci pada *sliding weight primer* maupun *sekunder*, agar ketika dilakukan pengambilan data  $C_l$  dan  $C_d$  *sliding weight primer* maupun *sekunder* tidak berubah-ubah.
2. Perlunya dilakukan kalibrasi terhadap kecepatan yang terbaca pada *wind tunnel* terhadap kecepatan *free stream* sesungguhnya.
3. Penghasil asap pada visualisasi aliran hendaknya dimodifikasi sedemikian rupa, sehingga mampu mengalirkan asap dengan baik, sehingga menghasilkan gambar struktur aliran dengan jelas.
4. Perlu adanya penelitian untuk visualisasi dengan oil flow agar dapat memberikan hasil visual yang lebih nyata dari aliran pada kecepatan yang sesuai dengan pengambilan data  $C_p$ ,  $C_l$ , maupun  $C_d$



## Daftar Pustaka

1. Abbot, I. H. and von Doenhoff, A. E., "*Theory of Wing Sections, Including a Summary of Airfoil Data*", Dover, New York, 1959.
2. Albaar, Alwi, "Study eksperimental karakteristik NACA 0015 akibat pengaruh variasi ketinggian skat yang terpasang pada permukaan atas", *Tugas Akhir*, Teknik Mesin-ITS, 2003.
3. Anderson JR, J. D., "*Fundamentals of Aerodynamics*", 2<sup>nd</sup> Edition, McGraw-Hill, inc, New York, 1991.
4. Asril, M, "Pemanfaatan high-lift device (HLD) dan winglet trapezoidal pada sayap type NACA 0015, *Tugas Akhir*, Teknik Mesin-ITS, 1995.
5. Fox, Robert W. and Mc Donald, Alan T, "*Introduction to Fluid Mechanics*", 4<sup>th</sup> edition, John Wiley and Sons, New York, 1994.
6. Hemke, P. E., "Drag of Wings with End Plates", *NACA – Report*, No 267, Jan, 1928.
7. Maughmer, M.D., "About Winglets", *Technical Soaring*, available on [www.mandhsoaring.com](http://www.mandhsoaring.com) (downloaded on March 2004).
8. Mc Cormick, "*Aerodynamics, Aeronautics and Flight Mechanics*", John Wiley and Sons, Canada, 1979.
9. McGhee, Robert J. dan Beasley, William D, "Low speed aerodynamic characteristic of a 17-percent-thick airfoil section designed for general aviation application", NASA Langley Research Center, Hamton, Va, 1973.



10. Said, Ismail, "Studi eksperimental pengaruh penambahan endplate terhadap karakteristik NACA 0015", *Tugas Akhir*, Teknik Mesin-ITS, 2003.