

## **ABSTRACT**

*The aerodynamic's force of an aircraft is one of the most important things. This is developed in order to make a easy for understand about the shape of contours on airplanes and can learn from the existence of streams and forces that occurred around aircraft models. The characteristics of an aerodynamic can be seen from the flow formed along the plane.*

*This research is conducted by visualization testing which have aims to determine the results of visualization of fluid flow patterns on aircraft models similar to SUKHOI SU-33 and aircraft models similar to LOCKHEED MARTIN F-35 LIGHTNING II. This test is using a water tunnel to determine the aerodynamic flow and force that occurs in the model of the aircraft to be tested.*

*Based on the results of the research that, the results of the visualization obtained indicate the occurrence of Stall on both aircraft that have been tested at different of angle of attack.*

**Keywords** : Aerodynamic, SUKHOI SU-33, LOCKHEED MARTIN F-35 LIGHTNING II, Water Tunnel, Coefficient Lift (CL), Coefficient Drag (CD).

## INTISARI

Gaya aerodinamis pada suatu pesawat merupakan salah satu hal yang sangat penting. Hal ini dikembangkan agar dapat lebih memahami bentuk kontur pada pesawat terbang dan dapat mempelajari adanya aliran-aliran dan gaya-gaya yang terjadi di sekitar model pesawat terbang. Karakteristik suatu aerodinamik dapat dilihat dari aliran yang terbentuk di sepanjang pesawat.

Penelitian ini dilakukan dengan pengujian visualisasi yang memiliki tujuan untuk mengetahui hasil visualisasi pola aliran fluida pada model pesawat mirip *SUKHOI SU-33* dan model pesawat mirip *LOCKHEED MARTIN F-35 LIGHTNING II*. Pengujian ini dilakukan menggunakan *water tunnel* untuk mengetahui aliran aerodinamika dan gaya yang terjadi pada model pesawat yang akan diuji.

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, hasil visualisasi yang didapat menunjukkan terjadinya *Stall* pada kedua pesawat yang telah diuji pada sudut serang yang berbeda.

**Kata kunci** : Aerodinamika, *SUKHOI SU-33*, *LOCKHEED MARTIN F-35 LIGHTNING II*, *Water Tunnel*, *Coefficient Lift (CL)*, *Coefficient Drag (CD)*.