

MEDIA PEMBELAJARAN KOMPONEN PESAWAT TERBANG TENTANG CARA KERJA TURBOFAN DENGAN SIKLUS IDEAL

Oleh

Geby Nauliy Pakpahan

15030024

INTISARI

Turbofan adalah salah satu bagian dari pesawat terbang. Dalam pembelajaran komponen pesawat terbang masih terdapat kesulitan untuk mempelajari cara kerja pada *turbofan*. Pada media pembelajaran ini perubahan tekanan suhu udara di *turbofan* ditunjukkan dengan adanya perubahan warna, suara dan perputaran mesin. Pada media pembelajaran ini juga menurut siklus ideal gaya *thrust* sebesar 1 sampai 6 rpm, ini sesuai dengan keadaan *engine* yang berada di *ground* yang tidak terpengaruh oleh ketinggian, *velocity* dan kecepatan suara. Nilai F/mo 5930,794 lbf/(lbfm/sec) sama dengan 6rpm. Dalam pembuatan simulasi *turbofan* terdapat beberapa proses. Proses pertama adalah pembuatan *modelling* turbofan menggunakan *Blender*. Setelah melakukan proses *modelling* selanjutnya proses *animation* menggunakan *Unity*. Berdasarkan hasil pengujian *black box* dan *white box* terhadap simulasi cara kerja gas *turbine* pada *turbofan* berbasis desktop dapat disimpulkan bahwa berhasil.

Kata kunci : *Turbofan, gaya thrust, engine, siklus ideal*

AIRCRAFT COMPONENT LEARNING MEDIA ON HOW TO WORK TURBOFAN WITH AN IDEAL CYCLE

by

Geby Naully Pakpahan

15030024

ABSTRACT

Turbofan is a part of an airplane. By learning the components of the aircraft, it is still difficult to learn to work on jet engines. In this training, the changes in air temperature in the turbojet are represented by changes in color, sound and rotation of the engine. In this learning medium, also depending on the ideal thrust force cycle of 1 to 6 rpm, this corresponds to the state of the engine on the ground which is not affected by the altitude, speed and speed. speed of sound. The F / m_0 value 5930.794 lbf / (lbf / sec) is 6 rpm. To perform dual flow simulations, there are several processes. The first process is to manufacture the turbojet engine using Blender. After performing the modeling process, the animation process then uses Unity. Based on the results of the black box and white box tests on the operation of gas turbine simulation on a turbofan engine, it can be concluded that this has been a success.

Keywords : Turbofan, thrust, engine, ideal cycle