

ANALISA COEFFICIENT OF DRAG PADA PENGGUNAAN AIR DEFLECTOR TRUK MENGGUNAKAN CFD

Abstrak

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memahami fungsi dari penggunaan *air deflector* pada kendaraan truk serta untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari penggunaan perangkat air deflector terhadap *coefficient of drag* yang timbul pada saat kendaraan truk melaju pada kecepatan 60 km/jam dan 100 km/jam. Analisa dilakukan menggunakan metode CFD (Computational Fluid Dynamics) yang di dalam kajian ini menggunakan bantuan perangkat lunak Cosmos FloWork 2004 untuk melakukan simulasi agar didapat nilai *drag reduction*.

Berdasarkan hasil pengujian, efektifitas dari penggunaan *air deflector* ini adalah pada kecepatan yang lebih tinggi dalam artian semakin tinggi kecepatan kendaraannya melaju maka efektifitas penggunaan dari *air deflector* pun meningkat. Dihasilkan perbaikan apabila menggunakan *air deflector* pada kecepatan 100 km/jam adalah pengurangan gaya hambat sebesar 27.4 N dan perubahan angka koefisien gaya hambat dari 0.16 menjadi 0.13 atau sebesar 18% jika dibandingkan dengan truk yang tidak menggunakan *air deflector*.

COEFFICIENT OF DRAG ANALYSIS IN USING OF TRUCK'S AIR DEFLECTOR WITH CFD METHOD

Abstract

The purpose of this writing is to concern the function of using air deflector on a truck and to discover how massive the effect of using the device against the coefficient of drag that merged while the truck run 60 km/hour and 100 km/hour. This analysis is made using the Computational Fluid Dynamics method with Cosmos FloWork 2004 software.

Base on the simulation, effectivity of using the air deflector is on higher speed, it means higher the truck's speed more effective air deflector works. By using air deflector on the speed of 100 km/hour, it can reduced 27.4 N of drag force and also reduced coefficient of drag from 0.16 to 0.13 or about 18% against the truck without using air deflector.