

Kontrol aktif separasi aliran pada aerofoil sg6041 = Active control of flow separation on the sg6041 aerofoil

Vincent Valerian, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20429254&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Turbin angin adalah salah satu sumber energy alternatif yang ramah lingkungan. Blade yang digunakan pada turbin angin umumnya berbentuk aerofoil. Pada aliran dengan bilangan reynold yang rendah atau aliran laminar, aliran di aerofoil cenderung mengalami separasi yang menyebabkan adanya gaya hambat (drag) yang membuat energy yang dihasilkan oleh turbin angin menjadi tidak efektif. Salah satu cara untuk mengurangi gaya hambat itu adalah dengan memberikan energy tambahan berupa tiupan dan hisapan pada permukaan aerofoil agar udara dapat mengalir dan tidak terjadi separasi. Dari hasil simulasi, pemberian tiupan dan hisapan dapat mengurangi gaya hambat hingga sebesar 16 %.

ABSTRAK

Wind turbines tends to be one source of alternative energy that is environmentally friendly. Blade used on wind turbines generally shaped airfoil. In streams with low Reynolds number or laminar flow, flow in the airfoil tends to separated and induced drag that make the energy generated by wind turbines become ineffective. One way to reduce the drag it is to provide additional energy in the form of blowing and suction on airfoil surface so air can flow past through and there is no separation happen. From the simulation, giving blowing and suction to reduce drag by up to 16 %