

BAB 5 KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil eksperimen dan simulasi numerik tentang pengaruh karakteristik akiran 3D dengan dan tanpa penambahan FFST pada profil airfoil asimetri British 9C7/22.5C50 dengan variasi *angle of attack* (α) sebesar 0° , 8° , 12° , 14° , 16° , dapat disimpulkan bahwa:

1. Peningkatan *angle of attack* menyebabkan:
 - a. Struktur *shear stress lines* pada *upstream* lebih membuka, sehingga *wake* lebih membuka di daerah *downstream*.
 - b. Posisi *forward saddle point* lebih mengarah ke *lower side*
 - c. Terjadi penguatan *curl flow* pada *trailing edge*.
 - d. *Focus* terjadi pada *angle of attack* tinggi
2. Penambahan FFST menyebabkan:
 - a) Posisi *forward saddle point* lebih menjauhi *leading edge* akibat bergesernya *end stagnation point* menjauh dari *endwall*.
 - b) Intensitas turbulensi aliran di dekat dinding berubah menjadi momentum, sehingga aliran lebih mampu mengatasi adverse pressure dan separasi lebih kebelakang (tertunda) yang mengakibatkan *wake* lebih kecil.
 - c) Intensitas *curl flow* lebih kecil akibat penguatan *attachment line lower side* berasal dari *end stagnation point*.
 - d) *Blockage area* lebih sempit akibat posisi *backward saddle point* lebih mendekat ke *trailing edge*.
3. Efektifitas penambahan FFST paling besar terjadi pada *angle of attack* 8° pada kerugian energi ke arah axial sebesar 7,36 %.

5.2 Saran

Agar diperoleh informasi yang lebih detail mengenai karakteristik separasi aliran 3D melalui penambahan FFST pada airfoil asimetri British 9C7/22.5C50 melalui simulasi numerik, maka perlu dilakukan pemilihan *wall treatment* yang sesuai .