

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil implementasi dan analisa yang dilakukan terhadap kinerja dan keluaran (*output*) dari sistem visualisasi distribusi tekanan pada *airfoil* Joukowski maka dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain:

- (1) Sistem visualisasi distribusi tekanan pada *airfoil* Joukowski yang telah dikembangkan dan diimplementasikan dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan yang diinginkan.
- (2) Selain menghasilkan informasi visual mengenai pola distribusi tekanan pada *airfoil* Joukowski dan pola aliran fluida di sekitar *airfoil*, sistem ini juga memberikan beberapa informasi penting lainnya yang bersifat kuantitatif antara lain koefisien angkat (*lift coefficient*) dan kecepatan aliran fluida pada suatu titik pada permukaan *airfoil* Joukowski.
- (3) Akurasi dari keluaran kualitatif yang berupa visualisasi selain ditentukan oleh ukuran dan *pixels per inch (ppi)* dari panel display, juga ditentukan oleh panjang *range* dari objek yang akan divisualisasi. Jika panjang *range* dari objek yang akan divisualisasi semakin besar maka akurasi dari visualisasi akan menurun dan objek menjadi tampak patah-patah. Sebaliknya, jika panjang *range* dari objek yang akan divisualisasi semakin kecil maka akurasi dari visualisasi akan meningkat dan objek menjadi tampak lebih mulus.

### **6.2 Saran**

Sistem visualisasi distribusi tekanan pada *airfoil* Joukowski yang telah dikaji dan dikembangkan dalam tesis ini merupakan suatu sistem yang memiliki suatu keterbatasan karena dikembangkan berdasarkan beberapa asumsi tertentu antara lain: (1) aliran fluida



UNIVERSITAS GADJAH MADA  
diasumsikan homogen, tidak kental (*inviscid*) dan tidak terpampatkan (*incompressible*), (2) aliran fluida diasumsikan tetap (*steady flow*) dan tidak berotasi (*irrotational*), (3) gaya gravitasi terhadap fluida diabaikan. Selain itu ditambahkan pula sebuah batasan yaitu sudut serang (*attack angle*) sebesar  $0^\circ$ .

Oleh karena itu penulis menyarankan perlu dikaji dan dikembangkan sistem visualisasi distribusi tekanan pada *airfoil* Joukowski yang dikembangkan berdasarkan asumsi lainnya dan juga sudut serang yang dapat divariasikan.