

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan data serta hasil analisa dan pembahasan yang dilakukan pada pilar jembatan bentuk kapsul dan tajam dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Berdasarkan simulasi dengan *software iRIC : Nays2DH 1.0* didapatkan hasil :
  - a. Pada *output velocity* (ms-1), bentuk pilar jembatan yang mempunyai kecepatan paling besar di sekitar pilar adalah pilar bentuk tajam dengan kecepatan aliran sebesar 0,571 m/s.
  - b. Pada *output arrow velocity* (ms-1), bentuk pilar jembatan yang mempunyai pola turbulensi aliran paling kecil disekitar pilar adalah pilar bentuk kapsul.
  - c. Pada *output elevation* (m), bentuk pilar jembatan yang mempunyai gerusan paling kecil di sekitar pilar jembatan adalah pilar bentuk kapsul dengan kedalaman gerusan sebesar -0,0199 m.
2. Berdasarkan hasil perbandingan antara analisa model matematik menggunakan *software iRIC : Nays2DH 1.0* dengan analisa model fisik didapatkan hasil :
  - a. Pada *output velocity* (ms-1) antara model fisik dan model matematik mempunyai perbedaan yang relatif kecil dengan perbedaan yang paling besar sebesar 0,06 m/s.
  - b. Pada *output arrow velocity* (ms-1) antara model fisik dan model matematik mempunyai pola aliran yang hampir sama.
  - c. Pada *output elevation* (m) perbedaan perubahan elevasi dasar saluran antara model fisik dan model matematik jika dibandingkan dengan lebar pilar jembatan dan ketinggian aliran untuk pilar tajam dan kapsul relatif kecil, dimana perbedaan terbesar terjadi pada pilar kapsul dengan prosentasi perbedaan sebesar 168,5%.

## **B. Saran**

Karena penelitian ini merupakan penelitian tahap pertama dalam analisa pengaruh bentuk pilar terhadap gerusan lokal menggunakan *software iRIC Nays2DH 1.0* dan penelitian tahap pertama dalam membandingkan hasil analisa dengan penelitian model fisik, maka ada beberapa saran untuk memperlengkap penelitian ini, diantaranya sebagai berikut :

1. Dilaksanakannya penelitian lanjutan mengenai perkembangan kedalaman gerusan terhadap waktu di sekitar pilar dengan bentuk pilar yang berbeda.
2. Perlu adanya variasi data, seperti gradasi sedimen, merubah aliran menjadi tidak seragam.