

## **BAB VII**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan data serta hasil analisis pada pilar persegi dan lingkaran pada aliran sub kritik dan super kritik dapat disimpulkan :

1. Berdasarkan simulasi menggunakan HEC-RAS 5.0.3 metode Froehlich pilar persegi dengan aliran sub kritik dan super kritik memiliki nilai kedalaman gerusan yang sama yaitu sebesar 0.11 m.
2. Berdasarkan simulasi menggunakan HEC-RAS 5.0.3 metode Froehlich pilar lingkaran dengan aliran sub kritik dan super kritik memiliki nilai kedalaman gerusan yang sama yaitu sebesar 0.10 m.
3. Dari hasil modifikasi pertama dengan meniadakan nilai lebar pilar ( $a$ ) gerusan yang terjadi untuk pilar persegi untuk aliran sub kritik dan super kritik sebesar 0.023 m.
4. Dari hasil modifikasi pertama dengan meniadakan nilai lebar pilar ( $a$ ) gerusan yang terjadi untuk pilar lingkaran untuk aliran sub kritik sebesar 0.018 m sedangkan untuk aliran super kritik sebesar 0.017 m.
5. Untuk hasil modifikasi kedua dengan meniadakan nilai lebar ( $a$ ) pilar dan mengganti faktor koreksi ( $\varphi$ ) gerusan yang terjadi untuk pilar persegi untuk aliran sub kritik sebesar 0.039 m sedangkan untuk aliran super kritik sebesar 0.040 m.
6. Untuk hasil modifikasi kedua dengan meniadakan nilai lebar ( $a$ ) pilar dan mengganti faktor koreksi ( $\varphi$ ) gerusan yang terjadi untuk pilar lingkaran untuk aliran sub kritik sebesar 0.038 m sedangkan untuk aliran dan super kritik sebesar 0.021 m.

#### **B. Saran**

Beberapa saran untuk penelitian karena penelitian ini merupakan tahap pertama dalam analisa gerusan lokal menggunakan metode Froehlich, sebagai berikut:

1. Perlu adanya penelitian lanjutan untuk mengetahui perbandingan lebar gerusan di sekitar pilar dari hasil eksperimen dengan *software* HEC-RAS 5.0.3.
2. Perlunya penelitian lanjutan dengan skala lebih besar.