

## BAB V

### KESIMPULAN

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang telah dilakukan yaitu:

1. Persamaan debit teoritis vs aktual menunjukkan *error* yang sangat kecil (4,63% - 6,71%), sehingga dapat disimpulkan bahwa perhitungan debit teoritis menggunakan persamaan yang diterapkan dalam penelitian ini memiliki akurasi yang baik dalam memodelkan ambang.
2. Hasil perhitungan bilangan *Froude* menunjukkan bahwa terjadi loncatan hidrolis pada geometri ambang segitiga 30° karena adanya perubahan aliran dari superkritis menjadi subkritis. Sedangkan untuk ambang segi empat dan trapesium tidak terjadi loncatan hidrolis karena tidak terjadi perubahan aliran dari superkritis menjadi subkritis.
3. Peningkatan kadar DO terbesar terjadi pada ambang segi empat 15 cm dan segitiga 30° 15 cm, dengan kenaikan sebesar 1,1 mg/L. Uji ANOVA memperoleh hasil *p-value* < 0,05 yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antar masing-masing bentuk ambang tajam dalam peningkatan aerasi.

#### 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dari penelitian yang telah dilakukan yaitu:

1. Untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif, disarankan untuk memperluas variasi parameter seperti kecepatan aliran awal, kemiringan saluran, atau bahan material ambang. Variasi ini dapat memberikan informasi tambahan mengenai pengaruh kondisi aliran terhadap aerasi dan bilangan *Froude*.
2. Disarankan untuk menggunakan model ambang dengan variasi bentuk geometri yang lebih beragam, seperti ambang bertangga atau kombinasi bentuk, untuk mengevaluasi efektivitasnya dalam meningkatkan aerasi. Selain itu, penambahan titik pengukuran di sepanjang hilir juga diperlukan untuk memahami distribusi aerasi secara lebih rinci.

3. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mempertimbangkan faktor tambahan lain seperti tekanan udara, suhu, dan kondisi lingkungan laboratorium secara lebih detail.
4. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan alat pengukur debit otomatis yang lebih presisi dan mendukung pengukuran dalam waktu nyata. Hal ini bertujuan untuk mengurangi kesalahan manual yang dapat terjadi selama proses pengukuran debit.
5. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan pada saluran dilengkapi dengan kolam olakan untuk mencegah terjadinya dampak tubulensi dan penggerusan pada saat setelah ambang.

