

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di bahas dan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian yang telah dilakukan di Laboratorium Hidrolika Teknik Sipil UPI diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada kedua tipe penyempitan, hubungan antara penyempitan dengan energi membentuk garis persamaan yang meningkat, artinya baik tipe penyempitan mendadak maupun transisi dengan dilakukaannya penyempitan akan meningkatkan nilai energi.
2. Pengaruh penyempitan terhadap energi pada kedua tipe penyempitan meningkat cukup besar nilainya hampir dua kali lipat nilai energi yang dihasilkan di semua sampel debit dari semula.
3. Penyempitan mendadak menghasilkan kecepatan aliran yang lebih tinggi dari pada penyempitan transisi. Namun energi yang dihasilkan lebih rendah.
4. Lebar penyempitan yang dapat menghasilkan energi yang besar yaitu 25% dari lebar semula.
5. Dari hasil persamaan garis regresi pada kedua tipe penyempitan, nilai energi secara keseluruhan yang paling tinggi adalah pada tipe penyempitan transisi. Oleh karena itu tipe penyempitan transisi lebih direkomendasikan daripada penyempitan mendadak dalam hal penghasil energi yang lebih besar.

6. Persamaan yang didapatkan dari hasil analisis yang merupakan hasil akhir dari penelitian berupa fungsi penyempitan terhadap energi adalah sebagai berikut :

$$\text{Tipe PM : } E = 5,261 \left(\frac{b2}{b1} \right)^{-0,579}$$

$$\text{Tipe PT : } E = 5,433 \left(\frac{b2}{b1} \right)^{-0,593}$$

5.2 Rekomendasi

1. Untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan variasi transisi yang lebih halus dan memiliki sudut divergensi kecil.
2. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan pada pelebaran saluran karena pada awal pelebaran dimungkinkan kecepatan aliran dan energi yang cukup tinggi.
3. Untuk lebar saluran dapat dipersempit lagi sehingga tinggi saluran dapat ditinggikan lebih dari lebarnya (bila saluran/sungai dalam).
4. Kemiringan dasar saluran dapat divariasikan.
5. Proses pengambilan data pada pengukuran kecepatan aliran dengan alat *current meter* dapat di-input dengan menggunakan alat LAB VIEW tidak secara manual sehingga memudahkan peneliti dan data kecepatan lebih akurat.