

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian di laboratorium hidrolika FPTK UPI, didapat kesimpulan yang bias diambil dari penelitian ini. Kesimpulan dari penelitian ini adalah :

1. Hasil kurva pendistribusian kecepatan pada saluran halus didapat bahwa bentuk kurvanya dominan berbentuk parabola seperti yang ada pada teori. Selain itu, dilihat dari nilai gradien (m), nilai gradient pada saluran dasar halus lebih besar diantara kekasaran dasar pasir dan kekasaran dasar kerikil. Ini menunjukkan bahwa pendistribusian kecepatan pada aliran ini terdistribusi dengan baik karena tidak ada hambatan terhadap aliran tersebut..
2. Hasil kurva pendistribusian kecepatan pada saluran kerikil didapat bahwa bentuk kurvanya dominan parabola namun pada bagian permukaan alirannya tidak banyak menunjukkan bentuk parabola yang kembali menuju titik awalnya. Selain itu, dilihat dari nilai gradien (m), nilai gradient pada saluran dasar kerikil lebih kecil dibandingkan dengan nilai gradien pada saluran dasar halus. Ini menunjukkan bahwa pendistribusian aliran pada saluran tersebut kurang berjalan lancar karena adanya hambatan terhadap aliran ini, sehingga nilai gradien yang didapat cenderung lebih kecil dibandingkan dengan saluran dasar halus.
3. Hasil kurva pendistribusian kecepatan pada saluran pasir didapat bahwa bentuk kurvanya dominan parabola dan juga pada bagian permukaan alirannya menunjukkan bentuk parabola yang paling melengkung dibandingkan dengan dua kekasaran dasar sebelumnya, yaitu pada permukaan dasar alirannya kurva kembali menuju titik awalnya. Selain itu, dilihat dari nilai gradien (m), nilai gradient pada saluran dasar pasir lebih kecil dibandingkan saluran halus. Ini menunjukkan bahwa pendistribusian

aliran pada saluran tersebut kurang berjalan lancar karena adanya hambatan terhadap aliran ini

4. Pada saluran halus, hasil dari nilai rata-rata kekasaran dasar dengan rumus Manning diperoleh angka kekasaran sebesar 0,01799, nilai ini relevan dengan nilai pada tabel koefisien kekasaran dasar saluran Manning 1889. Pada saluran kerikil, hasil dari nilai rata-rata kekasaran dasar dengan rumus Manning diperoleh angka kekasaran sebesar 0,02379, nilai ini relevan dengan nilai pada tabel koefisien kekasaran dasar saluran Manning 1889. Sedangkan hasil dari nilai rata-rata kekasaran dasar pasir dengan rumus Manning diperoleh angka kekasaran sebesar 0,03324, nilai ini dianggap sebagai temuan dalam penelitian ini, karena dalam tabel koefisien kekasaran dasar Manning tidak terdapat nilai kekasaran dengan saluran dasar pasir.
5. Semakin besar kekasaran pada dasar saluran, maka pendistribusian aliran pada suatu penampang akan semakin terhambat, begitu pula sebaliknya, semakin kecil kekasaran dasar saluran, maka semakin baik pendistribusian kecepatan pada penampang tersebut.

5.2 Saran

Setelah didapat kesimpulan dari penelitian ini, saran yang diberikan oleh penulis adalah:

1. Sebaiknya alat yang digunakan untuk penelitian lebih canggih dan lebih teliti, agar bisa membaca kecepatan pada aliran dengan tinggi dan kecepatan aliran yang kecil. Sehingga pada penelitian lainnya, khususnya penelitian distribusi kecepatan, ketelitian hasilnya lebih terbaca secara jelas.
2. Selain dari segi alat, penulis menyarankan untuk penelitian lanjutan terhadap distribusi kecepatan dengan dasar yang berbeda, yaitu dengan dasar saluran campuran antara pasir dan kerikil.