

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil perhitungan data penelitian Nilai Koefisien Manning yang diperoleh dari titik (1)-(5) oleh peneliti memiliki nilai yang cukup relatif berbeda dan adapun yang mendekati yakni titik (3) dengan Tabel Nilai Koefisien Manning Studi Literatur, dikarenakan kondisi yang diamati dari mulai titik (1)-(5) memiliki kondisi yang cukup bervariasi sama yaitu tebing sungai dengan ditumbuhi vegetasi, banyak sampah yang berserakan, dan banyaknya sedimentasi yang terjadi disemua titik, hal tersebut tentu dapat mempengaruhi aliran air.

1. Nilai koefisien titik **(1)** yaitu 0.469 sangat besar bila dibandingkan dengan Tabel Manning dengan deskripsi kondisi yang sama yaitu Dasar Saluran Tanah yaitu diantar 0.035-0.045,
2. Nilai koefisien titik **(2)** yaitu 0.174 sangat besar bila dibandingkan dengan Tabel Manning dengan deskripsi kondisi yang sama yaitu Dasar Saluran Batu Alam yaitu diantara 0.050-0.080,
3. Nilai koefisien titik **(3)** yaitu 0.134 nilai Koefisien ini sesuai dengan Tabel Manning dengan deskripsi kondisi yang sama yaitu Dasar Saluran Pasangan Batu Kali yaitu diantara 0.11-0.14,
4. Nilai koefisien titik **(4)** yaitu 0.128 sangat besar bila dibandingkan dengan Tabel Manning dengan deskripsi kondisi yang sama yaitu Dasar Saluran Semak Belukar yaitu diantara 0.035-0.07,
5. Nilai koefisien titik **(5)** yaitu 0.038 nilai Koefisien ini sesuai dengan Tabel Manning dengan deskripsi kondisi yang sama yaitu Dasar Saluran Kerikil Batu Belahan yaitu diantara 0.017-0.030,

Untuk pendekatan Pertama nilai Koefisien Manning data lapangan dibandingkan dengan Tabel Manning dititik (1),(2),(4) dan (5) jika S Kemiringan menggunakan asumsi umum 0.001 yaitu:

- Titik (1) Data Lapangan 0.027 – Data Tabel Manning 0.035 – 0.045
- Titik (2) Data Lapangan 0.033 – Data Tabel Manning 0.050 – 0.080
- Titik (4) Data Lapangan 0.030 – Data Tabel Manning 0.35 – 0.07
- Titik (5) Data Lapangan 0.010 – Data Tabel Manning 0.017 – 0.030

Untuk pendekatan Kedua nilai Koefisien Manning data lapangan dibandingkan dengan Tabel Manning dititik (1),(2),(4) dan (5) jika V Kecepatan rata-rata 0.4 yaitu:

- Titik (1) Data Lapangan 0.062 – Data Tabel Manning 0.035 – 0.045
- Titik (2) Data Lapangan 0.056 – Data Tabel Manning 0.050 – 0.080
- Titik (4) Data Lapangan 0.041 – Data Tabel Manning 0.35 – 0.07
- Titik (5) Data Lapangan 0.035 – Data Tabel Manning 0.017 – 0.030

Untuk pendekatan Kedua nilai Koefisien Manning data lapangan dibandingkan dengan Tabel Manning dititik (1),(2),(4) dan (5) jika V Kecepatan rata-rata 0.4 dan S Kemiringan menggunakan asumsi 0.001 yaitu:

- Titik (1) Data Lapangan 0.04 – Data Tabel Manning 0.035 – 0.045
- Titik (2) Data Lapangan 0.01 – Data Tabel Manning 0.050 – 0.080
- Titik (4) Data Lapangan 0.045 – Data Tabel Manning 0.35 – 0.07
- Titik (5) Data Lapangan 0.042 – Data Tabel Manning 0.017 – 0.030

Setiap perhitungan dan pendekatan-pendekatan yang dilakukan guna untuk menyesuaikan dengan Tabel Nilai Koefisien (n) Manning sesuai dengan berbagai kondisi dilapangan. Maka, Nilai V Kecepatan aliran dan Nilai S kemiringan saluran menjadi parameter yang sangat berpengaruh dalam penentuan Manning, Lalu parameter-parameter lain yang paling berpengaruh dalam penentuan Manning yaitu :

1. Rusaknya kondisi dasar saluran yang mempengaruhi V Kecepatan aliran
2. Tinggi elevasi Hulu dan Hilir yang akan mempengaruhi S Kemiringan
3. Debit air yang ada
4. Gangguan vegetasi tumbuhan disetiap dinding saluran dan sampah yang berserakan
5. Terjadinya sedimentasi di setiap titik lokasi

6. Bentang panjang saluran pengukuran
7. Lokasi Saluran.
8. Air yang keruh

5.2 Saran

Dari hasil pembahasan dan kesimpulan yang dicapai dalam studi ini, maka untuk pengembangan hasil yang lebih baik disarankan sebagai berikut :

1. Pada saat melakukan survey jangan pada saat musim kemarau karena debit aliran saluran bukan pada kondisi normal, karena nilai debit, luas penampang basah saluran mempengaruhi hasil perhitungan
2. Lakukan pengujian kemiringan saluran, tipe saluran dan bahan saluran yang lebih bervariasi lagi untuk dapat mewakili kondisi keadaan di lapangan sehingga mendapatkan nilai koefisien n yang lebih tepat dan sesuai dengan yang diinginkan.
(trapesium, segitiga, setengah lingkaran), bahan saluran dari kaca, papan kayu, alumunium, plat, pipa, dll
3. Perlu dilakukannya pembersihan sampah pada saluran untuk mengurangi tingkat kekasaran saluran tersebut