

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Kondisi penampang sungai ciliwung ti titik yang ditinjau tidak mampu menampung debit dengan periode ulang 25 tahun, sebesar $147.82 \text{ m}^3/\text{s}$, berdasarkan hasil analisis hidrologi.
2. Penanganan dengan normalisasi sungai, dengan melakukan pengerukan dasar sungai, dan melakukan Normalisasi tanngul, tidak terjadi limpasan, dan mampu mereduksi debit banjir sebesar 0.92% atau sebesar $11.47 \text{ m}^3/\text{s}$.
3. Penanggulangan banjir dengan Naturalisasi dengan melakukan penanaman vegetasi pada sekitar bantaran dan, dinding saluran di tanami rerumputan. Dengan perhitungan infiltrasi, Naturalisasi sungai mampu mereduksi debit sebesar 4.8 %, dari 51155.94 m^3 .
4. Berdasarkan reduksi debit banjir penanggulangan dengan naturalisasi lebih mampu mereduksi banjir, dengan reduksi debit banjir sebesar 4.8 %, hal ini dikarenakan adanya media infiltrasi pada metode Naturalisasi sungai sedangkan untuk Normalisasi tidak menggunakan media infiltrasi, sehingga Reduksi debit Naturalisasi lebih besar dibandingkan Normalisasi.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, berikut rekomendasi yang dapat disampaikan untuk metode penanggulangan banjir.

1. Naturalisasi mungkin memiliki reduksi debit lebih besar dibanding dengan normalisasi sungai, namun membutuhkan pembebasan lahan yang cukup luas, yang mana hal ini sangat sulit dilakukan di kota-kota besar khususnya Jakarta. Karena tidak mempunyai tanggul, naturalisasi juga akan mudah mengalami erosi, sehingga perlu perawatan khusus secara berkala, dari segi estetika memang naturalisasi jauh lebih indah. Karena mengambil konsep alam naturalisasi dinilai mampu menaikkan kualitas air sungai, dan juga menjadi objek wisata bagi pejalan kaki di sekitar sungai.
2. Normalisasi sungai meskipun hanya mampu mereduksi sedikit debit banjir, tetapi tidak diperlukan pembebasan lahan, dan juga lebih mampu menahan erosi karena mempunyai tanggul beton, dari segi biaya pun Normalisasi diperkirakan akan lebih murah karena hanya ada perbaikan tanggul dan pengerukan dasar sungai.
3. Jadi untuk rekomendasi metode penanganan banjir disesuaikan dengan kondisi lapangan, jika di daerah perkotaan saya masih menilai Naturalisasi masih kurang cocok, karena diketahui kondisi di sekitar sungai Ciliwung masih sangat padat penduduk, sehingga kestabilan tanah kurang terjamin, dan juga untuk Naturalisasi dibutuhkan lahan yang lumayan luas. Sehingga saya masih menyarankan Normalisasi sebagai metode penanggulangan banjir di daerah Sungai Ciliwung.

5.2 Saran

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, berikut saran yang dapat disampaikan untuk penelitian selanjutnya :

1. Diperlukan pengambilan data langsung kesungai agar hasil penelitian lebih akurat.
2. Untuk mendesain kedua metode perlu diperhatikan lebih banyak faktor seperti longsor, sedimentasi, pembebasan lahan, faktor lingkungan dan sosial masyarakat.
3. Perlu perhitungan yang lebih detail untuk perhitungan biaya
4. Perlu kesadaran masyarakat untuk tidak mendirikan bangunan di daerah sempadan sungai sesuai dengan peraturan yang berlaku.
5. Untuk konsep yang lebih efektif yaitu penggabungan desain Normalisasi dan Naturalisasi, dengan tetap melakukan pembetonan pada dinding saluran dan menambahkan Lubang resapan pada dinding saluran.