

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisa yang dilakukan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Debit andalan dihitung menggunakan metode *flow characteristic* dari data AWLR berupa tinggi muka air. Dari perhitungan didapat hasil sebagai berikut
 - Debit air cukup Q26% sebesar 1279,88 m³/dt
 - Debit air normal Q50% sebesar 811,672 m³/dt
 - Debit air rendah Q75% sebesar 559,713 m³/dt
 - Debit air musim kering Q97% sebesar 337,437 m³/dt.
2. Untuk mengetahui kapasitas Kali Porong dilakukan analisa terhadap debit dengan peluang keandalan 26%, 50%, 75%, dan 97% pada kondisi pasang, normal, dan surut. Dari hasil analisa tersebut didapat kondisi kapasitas sungai yang tidak mencukupi untuk debit dengan kondisi tertentu pada beberapa patok.
 - Kondisi pasang (+0,7 m) dengan debit 26% dan 50% memiliki patok-patok yang sama dengan kondisi banjir, antara lain KP250, KP260, KP 265, dan KP 270. Sedangkan pada debit 97% dan 75% juga memiliki patok-patok yang sama dengan kondisi banjir, antara lain KP260, KP 265, dan KP 270.
 - Kondisi normal (0 m) hanya debit 26% yang mengalami banjir, antara lain KP250, KP260, dan KP 265.
 - Kondisi surut (-0,8 m) hanya debit 26% yang mengalami banjir, yaitu pada patok KP260.
3. Setelah mengetahui patok-patok yang mengalami banjir, maka alternatif yang direncanakan untuk normalisasi sungai berupa perbaikan lereng sungai, pembuatan tanggul dan ambang.
 - a. Perbaikan lereng sungai direncanakan menggunakan pasangan batu kosong yang diisi tumbuhan dari KP150 hingga KP240, sedangkan pada KP245 hingga 270 menggunakan menggunakan pasangan batu kosong dengan tanaman bakau.
 - b. Setelah adanya upaya perbaikan lereng sungai, dilakukan penanganan selanjutnya yaitu dengan cara pembuatan tanggul di sekitar daerah yang melimpas, yaitu pada KP 250 hingga 270.

- c. Perencanaan *groundsill* (ambang) direncanakan agar dasar sungai tidak tergerus secara berlebihan. Ambang direncanakan terbuat dari tumpukan batu pada KP205.
4. Setelah adanya upaya penanggulangan banjir seperti perbaikan lereng sungai, pembuatan tanggul dan ambang, kapasitas tampungan Kali Porong mampu menampung debit $Q_{26\%}$.

5.2. Saran

Selain beberapa kesimpulan di atas, ada beberapa saran yang dapat dikemukakan. Dalam mendukung upaya pengendalian banjir di Kali Porong, perlu kiranya disertai upaya perlindungan dan pengendalian kawasan sungai, misalnya:

1. Penambangan pasir liar diharapkan dapat segera dihentikan, karena akan berpengaruh pada kondisi dasar sungai yang mengalami degradasi, sehingga berpengaruh pada stabilitas tanggul di kanan dan kiri sungai.
2. Usaha-usaha yang bersifat ramah lingkungan perlu dilakukan untuk mengembalikan atau melestarikan ekosistem sungai baik sebelum maupun setelah terjadinya bencana semburan Lumpur Sidoarjo (LUSI).

