

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari uraian-uraian bab-bab sebelumnya, maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perhitungancurahhujanrata-rata dihitungkunMnggunakanMetodePolygon Thiessen yang diperoleh dari uji probabilitas. Perhitungan debit banjir rencana menggunakan Metode Melchior berdasarkan kriteria luas daerah aliran sungai, dimana luas daerah aliran Batang Lembang adalah 132,1 km<sup>2</sup> dan Chatmant area Batang Lembang adalah 101 km<sup>2</sup>.
2. Direncanakan dimensi penampang berbentuk trapesium sesuai dengan debit banjir rencana dengan menggunakan Metode Melchior, yaitu periode ulang 50 tahun sebesar 254,05 m<sup>3</sup>/detik dengan data ukuran sebagai berikut:
  - Lebar (b) = 30 m
  - Tinggi (h) = 2,90 m
  - Koef. Manning (n) = 0,030
  - Kemiringan Sungai (S) = 0,0058
  - Talut = 1 : 1
3. Untuk mengurangi dampak gerusan dan erosi pada tebing sungai direncanakan perkuatan tebing dengan pasangan batu kali dimana bangunan perkuatan tebing yang direncanakan diuji keamanannya berdasarkan:

- Kontrol Terhadap Guling

$$\begin{aligned} S_f &= \frac{MT}{MG} \geq 1,5 \\ &= \frac{28,77}{5,77} \geq 1,5 = 4,9 \geq 1,5 \dots \text{OK! (Aman Terhadap Guling)} \end{aligned}$$

- Kontrol Terhadap Geser

$$\begin{aligned} S_f &= \frac{\sum V \times 0,7}{\sum H} \geq 1,5 \\ &= \frac{12,92 \times 0,7}{4,34} \geq 1,5 = 2,08 \geq 1,5 \dots \text{OK! (Aman Terhadap Geser)} \end{aligned}$$

## 5.2 Saran

1. Pada tugas akhir ini, penuli smenghitung luas Daerah Aliran Sungai (DAS) dengan cara manual. Seiring dengan perkembangan teknologi, penulis menyarankan untuk menggunakan software yang bisa membuat perhitungan lebih praktis seperti software ArcGIS.
2. Perlunya ketelitian pada saat perhitungan hidrologi seperti dalam menganalisis curah hujan dan debit banjir rencana agar dihasilkan desain penampang yang ekonomis dan dapat menampung debit yang akan terjadi.
3. Disarankan dalam tahap perencanaan terlebih dahulu dilakukan survey studi yang berhubungan dengan keadaan sungai.
4. Bagi yang membaca tugas akhir ini, penulis sangat mengharapkan masukan atau koreksi yang sifatnya membangun sehingga dapat menyempurnakan tugas akhir ini.