

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari uraian dan hasil perhitungan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut

1. Di wilayah studi, curah hujan maksimum diperoleh dari Stasiun Hujan Temindung, Perhitungan curah hujan rancangan menggunakan perhitungan Gumbel dan Log Person III. Namun metode Gumbel cocok untuk perhitungan lebih lanjut. Hasil perhitungan curah hujan rancangan kala ulang 2 tahun adalah 282.368 mm, curah hujan rancangan periode ulang 5 tahun adalah 364.580 mm, dan periode curah hujan rancangan periode ulang 10 tahun adalah 419.004 mm. Curah hujan rancangan pada kala ulang 20 tahun adalah 470,534 mm, dan curah hujan rancangan pada kala ulang 50 tahun adalah 538.815 mm.
2. Berdasarkan perhitungan Debit banjir rancangan, besarnya debit banjir Yang harus dibuang pada bagian keluaran (Outlet) dengan kala ulang 2 tahun adalah 13,553 m³/detik, kala ulang 5 adalah 17,499 m³/detik, kala ulang 10 tahun adalah 20,112 m³/detik, kala ulang 20 tahun adalah 22,585 m³/detik, sedangkan untuk kala ulang 50 tahun adalah 25,863 m³/detik.
3. Berdasarkan perhitungan kapasitas rancangan drainase dengan tinggi 1 meter dan lebar 1,5 meter menghasilkan kapasitas drainase pada tahun ke-2 sebesar -8,662 m³/detik, pada tahun ke-5- sebesar -12,608 m³/detik, pada tahun ke-10 sebesar -15,221 m³/detik, pada tahun ke-20 sebesar -17,694 m³/detik, dan pada tahun ke-50 sebesar -20,972 m³/detik.
4. Berdasarkan pada hasil evaluasi saluran, didapatkan untuk saluran drainase Jalan K.H Wahid Hasyim diperlukan perencanaan ulang karena kapasitasnya tidak memenuhi debit banjir rencana.

5.2 Saran

Semakin meningkatnya intensitas air hujan pada saat musim penghujan menyebabkan kapasitas saluran drainase pada kawasan Jalan KH Wahid Hasyim

sudah tidak mampu lagi menampung debit air hujan yang mengalir pada saluran drainase, sehingga sering terjadinya luapan air dari saluran naik kepermukaan jalan terutama pada saat musim hujan datang. Terlepas dari masih seringnya permasalahan banjir ini terjadi, maka drainase pada kawasan Jalan K.H Wahid Hasyim ini memerlukan perencanaan ulang kembali dengan dimensi yang lebih besar dengan memperhitungkan tidak hanya dari besarnya jumlah debit air hujan melainkan juga dari besarnya debit air kotor dan limbah buangan perumahan pada kawasan tersebut, namun saluran yang telah direncanakan ulang juga tidak akan mampu mencegah terjadinya banjir jika tidak dilakukannya perawatan oleh masyarakat setempat seperti membersihkan sampah, tanaman liar dan sedimen yang mengendap pada saluran.