

BAB V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Debit banjir saat hujan lebat pada tanggal 18 Agustus 2021 di *sub-cathment* Bandar Latung diperkirakan $45 \text{ m}^3/\text{s}$. *Sub-catchment* ini dibagi dua yaitu bagian hulu dan hilir. Debit banjir pada bagian hulu diperkirakan $27 \text{ m}^3/\text{s}$ dan bagian hilir diperkirakan $18 \text{ m}^3/\text{s}$. Sementara itu, kapasitas efektif *box culvert* diperkirakan $29 \text{ m}^3/\text{s}$. Jadi, debit hulu yang boleh dialirkan agar bisa diakomodasi oleh *box culvert* adalah $29 \text{ m}^3/\text{s} - 18 \text{ m}^3/\text{s} = 11 \text{ m}^3/\text{s}$. Sisa debit dari hulu yaitu $27 \text{ m}^3/\text{s} - 11 \text{ m}^3/\text{s} = 16 \text{ m}^3/\text{s}$ atau $16 \text{ m}^3/\text{s}$ selama 2,15 jam harus masuk ke *retarding basin*. Luas *retarding basin* direncanakan 129.600 m^2 , sehingga kedalaman minimalnya adalah 1 m. Jika hujan sudah reda maka, air dalam *retarding basin* dikeluarkan melalui dua buah pintu berukuran lebar 1 m dan tinggi 50 cm. Sehingga diperkirakan *retarding basin* akan kering dalam waktu 24 jam.

5.2 Saran

Penelitian selanjutnya bisa tentang desain pintu yang dapat terbuka secara otomatis ketika elevasi air di depan pintu *retarding basin* di bawah elevasi lantainya.



