

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

1. Berdasarkan analisis hidrograf satuan Sintetis (HSS) metode ITB-1, debit puncak pada embung Arsip 1 yaitu sebesar $10,97 \text{ m}^3/\text{detik}$ pada waktu 1 jam (60 menit). Untuk debit puncak embung Arsip 2 didapatkan dari penjumlahan debit tampungan embung Arsip 2 dan debit keluar (*outflow*) pada embung Arsip 1 karena embung Arsip 1 merupakan embung bertingkat seri. Untuk debit puncak embung Arsip 2 didapatkan nilai puncak yaitu sebesar $10,12 \text{ m}^3/\text{detik}$ pada waktu 1,25 jam (75 menit). Dan untuk debit puncak embung Arsip 3 didapatkan dari penjumlahan debit tampungan embung Arsip 3 dan debit keluar (*outflow*) pada embung Arsip 2 karena embung Arsip merupakan embung bertingkat seri. Debit puncak pada embung Arsip 3 didapatkan sebesar $8,98 \text{ m}^3/\text{detik}$ pada waktu 1,5 jam (75 menit).
2. Hasil penelusuran tampungan (*reservoir routing*) pada sistem embung bertingkat dengan konfigurasi seri menunjukkan bahwa debit limpasan mengalami perubahan bentuk dan penurunan debit puncak seiring aliran melalui embung-embung tersebut. Sistem routing berhasil mensimulasikan efek penahanan dan pelepasan air yang terjadi secara berurutan. Hasil routing embung memberikan pengurangan debit puncak sebesar $1,203 \text{ m}^3/\text{s}$ (10,97%), $1,350 \text{ m}^3/\text{s}$ (13,33%), dan $0,801 \text{ m}^3/\text{s}$ (8,93%) dengan penundaan debit puncak banjir sebesar 15 menit sampai 30 menit. untuk sistem Embung Arsip 1-3. Nilai penyimpanan maksimum didapatkan sebesar $16940,032 \text{ m}^3$ pada waktu 75 menit (1,25 jam) untuk embung Arsip 1, $15833,0750 \text{ m}^3$ pada waktu 90 menit (1,5 jam) untuk embung Arsip 2, $14613,212 \text{ m}^3$ pada waktu 120 menit (2 jam) untuk embung Arsip 3.

5.2. SARAN

1. Untuk mendapatkan hasil yang sesuai diharapkan menggunakan data curah hujan jangka pendek yang dilaksanakan secara kontinyu sehingga dapat dijadikan pembanding data curah hujan secara akurat.
2. Penerapan metode analisis hidrograf satuan Sintetis (HSS) sebagaimana dilaksanakan penelitian ini menggunakan metode hidrograf satuan Sintetis (HSS) ITB-1 sebaiknya dilakukan juga perbandingan dengan metode HSS lainnya untuk mendapatkan hasil analisis yang lebih kompherensif.

3. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar dilakukan pengamatan dan pengukuran langsung di lapangan, guna memperoleh data yang lebih akurat dan hasil yang lebih maksimal.
4. Penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk pengecekan efektivitas embung Arsip 1-3 Unand.

