

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

- a. Hidrograf satuan yang dihasilkan dengan metode HSS Gama I mempunyai besaran waktu puncak (T_R) selama 1,799 jam, debit puncak (Q_P) sebesar $5,115 \text{ m}^3/\text{detik}$, dan panjang hidrograf (waktu terjadinya limpasan) selama 17,873 jam. Sedangkan hidrograf satuan yang dihasilkan dengan metode HSS Snyder mempunyai besaran waktu puncak (T_p) selama 3,076 jam, debit puncak (Q_p) sebesar $3,71 \text{ m}^3/\text{detik}$, dan panjang hidrograf (waktu terjadinya limpasan) selama 17,881 jam.
- b. Perhitungan hidrograf menggunakan metode HSS Gama I untuk periode ulang 100, 50, 25, 10, dan 5 tahunan dihasilkan debit puncak masing-masing sebagai berikut. Dapat dilihat pada **Tabel 5.1** di bawah ini.

Tabel 5.1 Rekap Perhitungan hidrograf metode HSS Gama I untuk periode ulang

Periode ulang	T (jam)	Q (m^3/detik)
100	1,799	2495,201
50	1,799	2182,385
25	1,799	1804,600
10	1,799	1379,853
5	1,799	1106,341

Perhitungan hidrograf menggunakan metode HSS Snyder untuk periode ulang 100, 50, 25, 10, dan 5 tahunan dihasilkan debit

puncak masing-masing sebagai berikut. Dapat dilihat pada **Tabel 5.2** di bawah ini.

Tabel 5.2 Rekap Perhitungan hidrograf metode HSS Snyder untuk periode ulang

Periode ulang	T (jam)	Q (m ³ /detik)
100	3,076	1801,243
50	3,076	1574,341
25	3,076	1300,314
10	3,076	992,222
5	3,076	737,757

- c. Persentase penurunan debit puncak menggunakan metode HSS Gama I dan HSS Snyder untuk periode ulang 100, 50, 25, 10, dan 5 tahun berturut-turut sebesar 27,812%; 27,861%; 27,955%; 28,092%; dan 33,316%.
- d. Berdasarkan hasil perolehan waktu puncak dari kedua metode, untuk keperluan informasi penanggulangan banjir sebaiknya digunakan metode HSS Gama I karena tingkat keamanannya lebih tinggi dibandingkan HSS Snyder.
- e. Berdasarkan hasil perolehan debit puncak dari kedua metode, untuk keperluan perencanaan bangunan air seperti pintu air, bendung atau bendungan sebaiknya digunakan metode HSS Gama I karena tingkat keamanannya lebih tinggi dibandingkan HSS Snyder.

5.2 Saran

- a. Penelitian sejenis dengan menggunakan metode yang lainnya direkomendasikan, sehingga didapat metode yang paling sesuai untuk DAS Batang Kuranji.
- b. Dalam penggunaan cara yang akan dipilih dalam analisis hendaknya seorang peneliti benar-benar mengetahui jenis, sifat, dan karakter suatu DAS.
- c. Pada penelitian selanjutnya tidak hanya dilakukan di DAS Batang Kuranji tetapi juga di DAS yang lainnya khusus Sumatera Barat untuk mengetahui perbedaan dan persamaan masing-masing DAS.
- d. Hendaknya pada penelitian dilakukan dengan data-data historis yang lebih panjang dan data penunjang yang lebih kompleks seperti data hujan jam-jaman, data hujan harian, adata AWLR, dan lain-lain.

