

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Prediksi debit rancangan pada DAS Tapakis menggunakan model HEC-HMS menghasilkan nilai yang dapat dikategorikan memuaskan berdasarkan nilai NSE yang dihasilkan pada simulasi model. Hasil validasi model diperoleh nilai 0.723, yang menggunakan data kejadian hujan dan debit AWLR dari 1 Januari – 31 Januari tahun 2017 untuk proses validasinya. Dari hasil nilai NSE maka model HEC-HMS dapat digunakan untuk prediksi debit rancangan pada DAS Tapakis.
2. Hasil prediksi debit rancangan yang dihasilkan model pada periode ulang 2 tahun, 5 tahun dan 10 tahun menghasilkan debit puncak DAS Tapakis tertinggi terdapat pada Sub DAS 6 dengan nilai 36 m³/dtk, 62,5 m³/dtk dan 89,9 m³/dtk. Dari nilai debit yang didapatkan menunjukkan tinggi rendahnya nilai debit tergantung dari kejadian hujan dan parameter-parameter yang mempengaruhinya.
3. Pada Sub DAS 6 nilai CN didapatkan 65.37, nilai CN semakin tinggi menunjukkan kemampuan tanah dalam meloloskan air semakin kecil sehingga tingginya limpasan aliran. Berdasarkan nilai *initial abstraction* didapatkan rendah yaitu 26,91. Nilai *initial abstraction* semakin rendah menunjukkan rendahnya kehilangan air sebelum terjadinya limpasan sehingga debit yang dihasilkan tinggi. Berdasarkan data debit yang dihasilkan model, dapat digunakan untuk informasi pengelolaan dan evaluasi kondisi DAS Tapakis yang sesuai debit rancangannya.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penulis menyarankan:

1. Nilai debit rancangan yang didapatkan pada DAS Tapakis menunjukkan terjadinya fluktuasi debit dari yang tinggi hingga rendah, oleh karena itu data debit dapat digunakan untuk informasi pengelolaan DAS Tapakis, sebagai input model HEC-RAS untuk evaluasi kapasitas tampung DAS Tapakis.

2. Data peta yang digunakan masih tahun 2017 yang mana disesuaikan dengan ketersediaan data debit AWLR sebagai pembanding untuk proses validasi keakuratan model yang hanya tersedia pada tahun tersebut. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan adanya data AWLR yang tersedia setiap tahunnya agar saat melakukan simulasi (prediksi) dapat menggunakan data terbaru dan menyesuaikan dengan keadaan paling terbaru dari DAS Tapakis.

