

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Model SWAT yang dijalankan dapat menggambarkan kondisi DAS Air Dingin Kota Padang pada tahun 2015-2023
2. Hasil kalibrasi model SWAT didapatkan nilai *Nash-Sutcliffe Efficiency* (NSE) sebesar 0,71 dan nilai R^2 0,73, sehingga model SWAT dikategorikan baik dalam memprediksi debit aliran di DAS Air Dingin Kota Padang.
3. Hasil proyeksi ketersediaan air di DAS Air Dingin didapatkan perlahan menurun hingga tahun 2038 dengan nilai 6,66 m³/s
4. Hasil perhitungan neraca air wilayah DAS Air Dingin didapatkan bahwa ketersediaan air di DAS Air Dingin tidak mampu memenuhi kebutuhan air domestik dan air pertanian di wilayah tersebut.

5.1 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan dalam skala kecamatan untuk melihat kemampuan DAS untuk memenuhi kebutuhan air di wilayah Kecamatan Koto Tangah Kota Padang. Penelitian lanjutan juga perlu memasukkan variabel angka kematian untuk memperhitungkan proyeksi kebutuhan air. Selain itu, dilakukan analisis perubahan penggunaan lahan di masa mendatang untuk memperhitungkan kebutuhan air sawah.