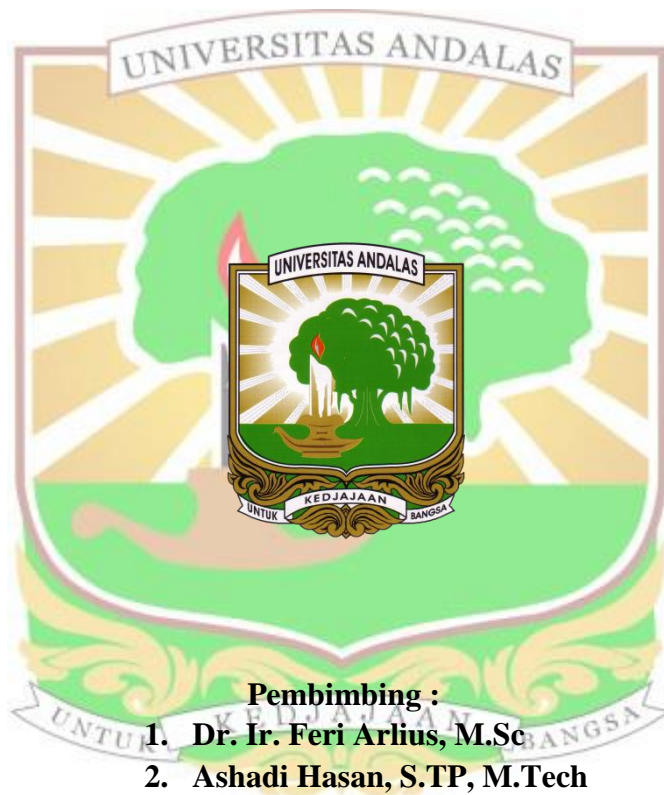


VALIDASI MODEL SWAT DI DAS AIR DINGIN PADANG

TEGUH MIZWARNI ANUGRAH

1511112006



FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2020

VALIDASI MODEL SWAT DI DAS AIR DINGIN PADANG

Teguh Mizwarni Anugrah¹, Feri Arlius², Ashadi Hasan²

¹Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

²Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

Email: teghmizwarnianugrah@yahoo.com

ABSTRAK

Daerah Aliran Sungai (DAS) merupakan kawasan yang terpisah dari wilayah lain di sekitarnya. Pemisahan ini disebabkan oleh bentuk topografi seperti punggung bukit atau gunung yang menerima air hujan, menampung, dan mengalirkannya melalui sungai utama menuju laut atau danau. Dalam riset teknologi DAS mengenai pendekatan analisis sistem merupakan dasar teori yang memiliki kekuatan atau pengaruh yang luar biasa dalam menyatukan bagian dari keseluruhan informasi suatu kesatuan DAS menjadi rencana-rencana penyederhanaan DAS. Model SWAT dapat mengidentifikasi, menilai dan mengevaluasi tingkat permasalahan biofisik suatu DAS dan sebagai alat untuk menentukan tindakan pengelolaan dalam mengontrol permasalahan DAS. Dengan menggunakan model SWAT dapat dilakukan pengembangan dan penentuan beberapa perencanaan, pengelolaan dan penggunaan lahan yang terbaik. Tujuan penelitian ini ialah untuk mendapatkan model SWAT yang dapat merepresentasikan keadaan real DAS sehingga dapat digunakan untuk evaluasi dan perencanaan DAS. Dimana lokasi penelitian dikhususkan pada kawasan DAS Air Dingin Kota Padang yang secara geografis terletak pada $0^{\circ} 45' - 0^{\circ} 55' \text{ LS}$ dan $100^{\circ} 20' - 100^{\circ} 30' \text{ BT}$ dengan luas wilayah 11379,69 Ha. Pada penelitian ini dilakukan melalui 4 proses yaitu Deliniasi, pembentukan HRU, Pengolahan Data dan Simulasi, serta Visualisasi Model. Hasil penelitian pada DAS Air Dingin menggunakan SWAT diperoleh 72 HRU. Berdasarkan hasil visualisasi yang telah terkalibrasi dan validasi didapatkan nilai *Nash-Sutcliffe Efficiency*(NSE) 0.6789 dan nilai R^2 0.663 artinya pengelolaan DAS menggunakan SWAT mendapatkan hasil yang memuaskan dan bisa diterima sebagai upaya pengelolaan DAS.

Kata Kunci: DAS (Daerah Aliran Sungai), HRU, SWAT