

ABSTRAK

Banjir merupakan permasalahan yang setiap tahun terjadi. Salah satu penyebab banjir yaitu kerusakan yang terjadi pada Daerah Aliran Sungai (DAS). Daerah aliran sungai merupakan daratan yang berfungsi untuk menampung dan mengalirkan hujan ke danau atau laut sehingga jika daerah aliran memiliki kerusakan maka air hujan yang tidak dapat dialirkan ke danau atau laut dan mengakibatkan air tidak dapat ditampung dan terjadi banjir. Penelitian ini bertujuan untuk memantau DAS dengan mengetahui prioritas DAS sehingga dapat membantu untuk mengurangi resiko terjadinya bencana banjir. Metode yang diusulkan untuk melakukan penelitian ini menggunakan metode perankingan yaitu VIKOR dan SAW. Sistem ini memiliki beberapa tahapan yang harus dilakukan. Tahapan pertama yaitu pengambilan citra peta dan diolah untuk mendapatkan data mentah seperti luas, keliling, panjang aliran sungai, jumlah aliran sungai, ketinggian maksimum, ketinggian minimum dan orde 1 sampai 5 kemudian melakukan perhitungan parameter morfometri. Tahapan kedua yaitu menghitung bobot dan melakukan perankingan menggunakan metode VIKOR dan SAW. Tahap terakhir yaitu melakukan pemetaan peta berdasarkan perankingan pada tingkat kekritisannya. Hasil uji coba yang telah dilakukan dengan menggunakan metode VIKOR dan SAW diperoleh nilai akurasi tertinggi sama yaitu sebesar 0,97.

Kata Kunci : DAS, Parameter Morfometri, Perankingan, VIKOR, SAW

ABSTRACT

Flood is a problem that occurs every year. One of the causes of flooding is damage to the watershed. The watershed is the land that functions to accommodate and drain rain into the lake or sea so that if the watershed has damage then the rain water cannot be channeled into the lake or sea and results in the water cannot be accommodated and floods occur. This study aims to monitor the watershed by knowing the priority of the watershed so that it can help to reduce the risk of flooding. The method proposed to conduct this research uses the ranking method, namely VIKOR and SAW. This system has several stages that must be done. The first stage is taking map images and processing them to get raw data such as area, circumference, length of river flow, number of river flows, maximum height, minimum height and order 1 to 5 then calculate morphometric parameters. The second stage is calculating the weights and ranking using the VIKOR and SAW methods. The last stage is mapping the map based on the ranking on the level of criticality. The results of trials that have been carried out using the VIKOR and SAW methods obtained the same highest accuracy value of 0.97.

Keywords : Watershed, Morphometric Parameters, Ranking, VIKOR, SAW