

Morfometri DAS di Jawa bagian barat

Utut Rara Putra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20304239&lokasi=lokal>

Abstrak

Skripsi ini membahas tentang morfometri DAS di bagian barat pulau Jawa dengan unit analisis pada DAS dengan anak sungai pada tingkat ke tiga atau lebih. Unit analisis tersebut didapatkan dari hasil deliniasi DAS dengan menggunakan citra ASTER GDEM sebagai data acuan ketinggian. Variabel morfometri yang diteliti mencakup sepuluh variabel yaitu luas, panjang sungai utama, keliling, kerapatan jaringan sungai, tingkat percabangan sungai, tekstur jaringan, nisbah membulat, nisbah memanjang, relief rasio dan gradien tingkat kemiringan DAS. Hasil perhitungan nilai masing - masing morfometri DAS di Jawa Bagian Barat didapatkan karakteristik pada masing - masing variabel morfometri tersebut berdasarkan topografi dan lithologi batumannya.

Dari hasil analisis klustering dengan menggunakan metode kluster K-Means didapatkan hasil bahwa DAS - DAS mengelompok berdasarkan persamaan dari nilai rata - rata morfometri tersebut. Kelompok pertama merupakan DAS - DAS dengan nilai tekstur dan kerapatan jaringan paling rendah. Kelompok kedua dan ketiga dengan nilai gradien kemiringan dan tingkat percabangan sungai di atas nilai rata - rata. Kelompok keempat merupakan DAS - DAS dengan nilai rata - rata tekstur jaringan paling tinggi dan kluster kelima merupakan kelompok dengan nilai nisbah memanjang paling tinggi. Dari hasil uji nilai rata - rata, tidak terdapat perbedaan nilai morfometri yang signifikan antar batuan. Kemudian dari uji asosiasi didapatkan hasil bahwa kerapatan jaringan sungai yang tinggi berasosiasi dengan batuan vulkanik muda.

.....This thesis discusses the morphometry of sub-catchment area in the western part of Java island with unit analisis in order to sub-catchment area three or more. The sub-catchment area are result from catchment deliniation using ASTER GDEM as elevation reference. There are 10 variables morphometry studied, basin wide, the length of the main rivers, basin perimeter, drainage density, biffuraction ratio, drainage texture, circulation ratio, elongated ratio, relief ratio and the basin slope. From the calculation for each morphometric in the western part of Java Island, each morphometric have characteristic based of topography and rocks lithology.

From clustering method using K-Means Cluster, each basin grouping by their same morphometric. First cluster are catchment area with lowest drainage tekstur and drainage density. Second and third group are catchment area with high basin slope and biffuraction ratio. Fourth cluster is basins with highest mean drainage tekstur and fifth cluster are basins with highest elongated ratio. From the test results mean - average, there are no significant differences between variables and rock lihology. Then be obtained from the association test brought a high density of river network associated with young volcanic rocks.