

## Analisis Kontrol Faktor Geologi, Iklim, dan Vegetasi Terhadap Kerapatan Pengaliran Pada Sub-DAS Citarum Tengah = Analysis of Controlling Factors Geological, Climate, and Vegetation on Drainage Density in the Central Citarum Sub-watershed, West Java

Karina Sekar Arum, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920528183&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Erosi, sedimentasi, banjir, lahan kritis, hingga aliran sungai yang tercemar merupakan beberapa permasalahan yang dihadapi di sub-DAS Citarum Tengah. Permasalahan-permasalahan tersebut dapat dianalisis dan ditanggulangi dengan cara mencari nilai kerapatan pengaliran yang kemudian dikorelasikan dengan faktor pengontrol DAS. Faktor pengontrol potensi air hidrologi antara lain struktur geologi, vegetasi, dan iklim. Jika ada perubahan dari ketiga faktor tersebut akan berpengaruh langsung terhadap DAS. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui korelasi faktor-faktor pengontrol seperti geologi, iklim, dan vegetasi terhadap pengaruh kerapatan pengaliran di sub-DAS Citarum Tengah. Hasil korelasi ketiga faktor tersebut kemudian akan didapatkan faktor pengontrol dominan yang berpengaruh di daerah penelitian. Metode yang digunakan adalah dengan analisis korelasi regresi linear serta perbandingan secara visual antara peta kerapatan pengaliran dan masing-masing faktor pengontrol. Berdasarkan hasil analisis korelasi regresi antara kerapatan pengaliran dengan kerapatan curah hujan, didapatkan nilai koefisien  $R^2 = 0.5929$  atau sebesar 59.29% pengaruh faktor iklim terhadap kerapatan pengaliran. Korelasi ini berbanding lurus dengan trendline yang cenderung naik. Sehingga faktor pengontrol yang mendominasi pada sub-DAS Citarum Tengah adalah iklim.

.....Erosion, sedimentation, flooding, critical land, and polluted river flows are some of the problems faced in the Central Citarum sub-watershed. These problems can be analyzed and overcome by finding the drainage density which is then correlated with the watershed controlling factor. The factors that controlled hydrological water potential include geological structure, vegetation, and climate. If there is a change in these three factors, it will directly affect the watershed. The purpose of this study was to determine the correlation of controlling factors such as geology, climate, and vegetation on the influence of drainage density in the Central Citarum subwatershed. The results of the correlation of the three factors will then get the dominant controlling factor that influences the research area. The method used for this research is a linear regression correlation analysis and a visual comparison between the drainage density map and each controlling factor. Based on the results of the regression correlation analysis between drainage density and rainfall density, the coefficient value  $R^2 = 0.5929$  or 59.29% is the influence of climate factors on drainage density. This correlation is directly proportional to the trendline which tends to rise. So that the controlling factor that dominates the Central Citarum sub-watershed is climate.