

Menentukan Phi indeks dari curah hujan : studi kasus daerah aliran sungai Ciujung

Budi Wirastomo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239096&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Hujan sebagai bagian dari daur hidrologi merupakan salah satu bentuk presipitasi yang paling penting yang bisa dimanfaatkan oleh manusia selain bentuk-bentuk presipitasi seperti embun, kondensasi, kabut, salju dan es. Hujan juga merupakan penyumbang air terbesar untuk limpasan permukaan dan limpasan air tanah. Dari seluruh hujan yang jatuh ke permukaan bumi, tidak semuanya berubah menjadi limpasan permukaan tetapi ada sebagian yang meresap ke dalam tanah (infiltrasi) menjadi limpasan air tanah, dan sebagian menguap langsung (evaporasi) maupun tidak langsung dengan melalui tanaman (evapotranspirasi).

Phi indeks (ϕ) adalah intensitas kehilangan yang terbagi rata yang harus dikurangkan dari curah hujan agar didapat limpasan permukaan akibat hujan netto. Dengan kata lain phi indeks adalah selisih dari curah hujan dengan hujan netto yang menjadi limpasan permukaan. Jadi hipotesisnya adalah bila diketahui persamaan hubungan antara hujan (X) dan aliran (Y) maka intensitas kehilangan adalah curah hujan nyata (R) dikurangi hujan yang menjadi aliran tersebut, atau dalam bentuk matematika $Y = a.X$, dimana $X = R - \phi$ sehingga $\phi = R - X$.

Data yang dimiliki berupa curah hujan dari stasiun pengukuran hujan dan data debit yang didapat dari stasiun pengukuran debit pada DAS Ciujung. Dari data tersebut dipilih tahun yang memiliki data stasiun hujan terukur yang paling banyak tersebar pada DAS Ciujung. Dengan begitu diharapkan hasil yang diperoleh dari hipotesa dengan menggunakan data tersebut akan memberikan hasil besarnya phi indeks yang cukup mewakili untuk DAS Ciujung.