

Menentukan antecedent precipitation index (API): studi kasus: daerah aliran sungai Ciujung tahun 1997

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239501&lokasi=lokal>

Abstrak

Fenomena banjir merupakan salah satu permasalahan hidrologi yang sering kita jumpai. Banjir akan terjadi apabila aliran air sungai yang mengalir melebihi kapasitas tampung sungai. Jumlah aliran air yang masuk ke sungai sangat dipengaruhi oleh jumlah curah hujan yang menjadi limpasan permukaan. Perhitungan jumlah curah hujan yang menjadi limpasan permukaan diperlukan dalam perencanaan bangunan pengendali banjir untuk disesuaikan dengan kapasitas tampung bangunan air tersebut. Ada suatu metode yang dinamakan metode Antecedent Precipitation Index (API) atau metode Indeks Hujan Sebelumnya (IHS). Metode ini dapat digunakan untuk mengetahui besar curah hujan yang menjadi limpasan permukaan dengan memperhitungkan kondisi kejenuhan tanah yang disebabkan oleh hujan yang jatuh pada saat-saat sebelum hujan ketika limpasan dievaluasi. Data-data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data curah hujan harian dan data debit harian pada DAS Ciujung tahun 1997 yang diperoleh dari Puslitbang Pengairan DPMA, Bandung. Hasil akhir yang diperoleh dari penelitian ini adalah suatu rumus empiris dengan suatu konstanta berupa antecedent precipitation index dan variabel tertentu yang menggambarkan bentuk hubungan antara curah hujan dan debit aliran sungai sehingga rumus tersebut dapat digunakan untuk memperkirakan besar curah hujan yang menjadi limpasan permukaan pada daerah aliran sungai Ciujung pada tahun 1997.