

Hubungan kelerengan (gradient) dengan panjang alami sungai (natural stream length). Kasus: Sungai Ciujung

Bibin Krissandi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239206&lokasi=lokal>

Abstrak

Sungai dengan berbagai macam sifat dan karakteristiknya, memungkinkan banyak penelitian dapat dilakukan mengenainya. Sesuai hukum fisika fluida, suatu massa air pada ketinggian tertentu akan melakukan pergerakan mengikuti kemiringan bidang yang dilaluinya ke tempat yang lebih rendah. Energi pergerakan massa air yang didapat dan energi potensial tersebut melakukan penggerusan pada permukaan tanah yang dilaluinya. Sehingga mengakibatkan terjadinya alur aliran. Pada wilayah hulu sungai, kelerengan cukup tinggi sehingga pergerakan massa air, akan cepat. Energi gerak tersebut mampu melakukan penggerusan yang cukup tinggi. sehingga alur aliran sungai di bagian hulu, sempit dan curam. Sedangkan di bagian hilir angkutan endapan dari aliran sudah semakin besar. sehingga energi gerak dan kemampuan gerusnya berkurang, sehingga mengakibatkan alur lebih dangkal serta bentuk alur aliran, lebardan landai. Dengan melihat fenomena tersebut diatas maka dapat djteliti panjang maksimum yang ditimbulkan akibat massa air yang melakukan pergerakan pada ketinggian tertentu. Asumsi yang mendasari konsep tersebut adalah bahwa perbedaan ketinggian alur hulu dan hilir akan mempengaruhi kecepatan massa air, sedangkan panjang jelajah itu menurut hukum fisika tergantung pada kecepatan massa. Oleh karena itu, hipotesisnya adalah panjang suatu alur sungai merupakan fungsi dari perbedaan ketinggian hulu dan hilirnya. Peta yang dipakai untuk membuk+ikan hipotesa ini adalah peta topografi yang dibuat sekitar tahun 50-an. Mungkin panjang sungai saat ini sudah tidak sesuai dengan peneli+ian ini, mengingat banyak pengaruh eksogen yang telah mempengaruhi ketinggian hulu dan hilir potongan alur sungai. Ketinggian dan panjang tiap potongan alur sungai saat ini terjadi perubahan dari yang tertera di peta tahun 1950. Akan tetapi dengan berdasarkan peta tersebut saja, cukup untuk dapat dilakukan suatu prediksi mengenai perilaku umum suatu sungai utama.