



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

ANALISIS SEDIMENTASI SUNGAI KRUENG BARO PADA HULU DAN HILIR BENDUNG KEUMALA KABUPATEN PIDIE PROVINSI ACEH

ABSTRACT

Panjang sungai Krueng Baro sampai dengan outlet Bendung Keumala adalah $\hat{A} \pm 29,405$ km dengan luas Daerah Aliran Sungai (DAS) sebesar 210,75 km². Sungai Krueng Baro ini merupakan sumber utama kebutuhan air irigasi DI. Krueng Baro dan PDAM Tirta Mon Krueng Baro, sehingga sangat membantu memenuhi kebutuhan air terutama di Kabupaten Pidie. Terjadinya degradasi pada Sungai Krueng Baro pada umumnya disebabkan oleh pengambilan galian C secara besar-besaran sebagai keperluan bahan bangunan yang semuanya berasal dari dalam sungai. Dampak dari pengambilan material tersebut, maka dasar sungai semakin bertambah dalam sehingga dapat menyebabkan terjadinya keruntuhan pada tebing sungai. Karena adanya tebing sungai di hulu yang runtuh maka terjadilah penumpukan sedimen pada aliran sungai. Tujuan penelitian ini adalah melakukan analisis angkutan sedimen yang terjadi pada hulu dan hilir Bendung Keumala. Hasil analisis hidrodinamika dengan menggunakan HEC-RAS diperoleh tinggi muka air sebesar 0,31 m sedangkan dari hasil hidrometri tinggi muka air sebesar 0,30 m, sehingga keakuratan model analisis hidrodinamika dengan menggunakan HEC-RAS sudah sesuai untuk running pada sungai Krueng Baro. Nilai tegangan geser yang diperoleh untuk semua sampel sedimen lebih besar dari nilai tegangan geser kritik ($\hat{I}_{,0} > \hat{I}_{,c}$) maka dapat disimpulkan bahwa ada terjadinya pergerakan sedimen pada sungai Krueng Baro. Angkutan sedimen layang yang terjadi pada hulu Bendung Keumala adalah sebesar 0,771 ton/hari, 2,876 ton/hari dan 1,866 ton/hari sedangkan pada hilir Bendung Keumala sebesar 0,275 ton/hari, 0,649 ton/hari dan 0,297 ton/hari. Angkutan sedimen dasar yang terjadi pada hulu Bendung Keumala adalah sebesar 90,58 ton/hari, 702,95 ton/hari dan 604,46 ton/hari sedangkan pada hilir Bendung Keumala sebesar 82,55 ton/hari, 282,56 ton/hari dan 122,89 ton/hari.