

Kriteria material konstruksi untuk bendungan urugan (studi kasus bendungan Sindangheula)

Diah Affandi

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20428585&lokasi=lokal>

Abstrak

Untuk memenuhi kebutuhan pangan nasional, pemerintah berupaya meningkatkan pembangunan dibidang pengairan. Salah satu rencana pembangunan terdekat adalah dengan dibangunnya bendungan Sindangheula, yang berlokasi di Kabupaten Serang, Provinsi Banten. Dinas Sumber Daya Air Provinsi Banten memilih salah satu lokasi potensial yang dapat dijadikan sebagai lokasi waduk/bendungan yaitu Sungai Cibanten. Salah satu masalah yang menjadi prioritas dalam penentuan tipe bendungan adalah ketersediaan material konstruksi yang berada di sekitar calon bendungan. Untuk memenuhi standar teknis terhadap pemilihan material konstruksi tersebut perlu dilakukan beberapa penyelidikan geoteknik, diantaranya penyelidikan terhadap material tanah (borrow area) untuk urugan tubuh bendungan (zona inti kedap air), material pasir (quarry pasir) untuk zona filter dan penyelidikan material batu (quarry batu) untuk zona urugan batu. Material tanah untuk inti zona kedap air, harus diperbaiki gradasinya (terlalu halus sehingga harus dicampur dengan material yang cukup kasar, dengan demikian akan menaikkan parameter kuat gesernya (c dan ϕ). Berdasarkan hasil plot grafik dari uji saringan diketahui bahwa material pada zone 2 memerlukan perbaikan gradasi (pencampuran). sehingga dapat menaikkan parameter kuat geser yang diperlukan dalam perhitungan analisa stabilitas. Material batu untuk zona transisi dan zona urugan batu, mengambil dari quarry C. Cisalak. Material untuk agregat beton mengambil dari quarry C. Cisalak (hasil penghancuran batu memakai stone crusher). Berdasarkan ketersediaan material konstruksi tersebut; maka tipe bendungan yang sesuai adalah bendungan tipe urugan batu dengan inti kedap air tegak.