

PERENCANAAN BENDUNG TALAWI KECAMATAN PAYAKUMBUH UTARA KOTA PAYAKUMBUH

Riyum Juniar, Nazwar Djali, Zufrimar Zufrimar

Abstract

Kebutuhan pangan yang terus meningkat sejalan dengan penambahan penduduk memerlukan upaya peningkatan produksi pangan secara terus menerus. Salah satu upaya peningkatan produksi pangan yaitu melalui penyediaan dan peningkatan faktor-faktor pendukung daerah irigasi dan bangunannya. Salah satu cara untuk mencapai kebutuhan tersebut maka dilakukannya pengembangan suatu areal pertanian khususnya daerah irigasi Bendung Talawi. Pada Perencanaan Bendung Talawi tersebut dilakukan perhitungan seperti analisa hidrologi, perhitungan hidrolis bendung, perhitungan panjang rembesan dan tekanan air, perhitungan stabilitas bendung. Perencanaan Bendung Talawi ini direncanakan dengan menggunakan tipe mercu bulat dan kolam peredam energi tipe vlugter. Berdasarkan perhitungan bendung dengan $Q_{50} = 256,359 \text{ m}^3/\text{dtk}$. lebar bendung 38,04 m, tinggi mercu bendung 2,1 m, sawah yang diairi 200,10 Ha. Pada perhitungan stabilitas bendung dalam keadaan air normal di dapat faktor keamanan, terhadap guling 1,88 dan geser 1,89. Pada saat kondisi air banjir didapat angka keamanan terhadap guling 1,99 dan geser 3,01. Tegangan tanah yang terjadi pada kondisi air normal 1 = 14,32 ton/m² dan kondisi air banjir 1 = 24,81 ton/m² tidak melebihi dari tegangan tanah yang diizinkan 47,45 ton/m² dan dinyatakan stabil.

Kata kunci: Bendung, Tipe mercu, Peredam energi, Stabilitas