

**PERENCANAAN BENDUNG KASANG II DI BATANG AIR KANDIS
KECAMATAN KOTO TANGAH KOTA PADANG UNTUK MEMENUHI
KEBUTUHAN IRIGASI**

Isfan Fauzi, Zahrul Umar, Embun Sari Ayu

Abstract

Bendung Kasang II terletak di Batang Air Kandis Kecamatan Koto Tangah yang mempunyai peran penting untuk pertanian. Bendung ini mengairi lahan sawah seluas 586 Ha. Bendung ini mengalami kerusakan akibat tingginya intensitas hujan pada bulan agustus 2016. Bendung ini direncanakan dengan mercu tipe bulat dan kolam peredam energi USBR tipe I, perencanaan bendung ini dilakukan perhitungan analisa hidrologi dengan teori yang digunakan untuk curah hujan rencana distribusi Normal, Log Normal, Gumbel, Log person Tipe III dan debit rencana menggunakan Metode Rasional, Weduwen, Hasper. Dari hasil analisa didapat debit rencana 50 tahun (Q_{50}) = 360,06 m³/dt. Lebar bendung 36 m, tinggi mercu bendung 1,8 m. Kestabilan bendung dalam keadaan air normal didapat angka stabilitas terhadap guling $1,74 > 1,5$ dan geser $1,51 > 1,5$ dan saat air banjir didapat angka stabilitas terhadap guling $2,73 > 1,5$ dan geser $3,64 > 1,5$. Tegangan tanah yang terjadi pada tubuh bendung disaat air normal $\sigma = 7,6 < 70,85$ ton/m² dan saat banjir $\sigma = 31,01 < 70,85$ ton/m², didaerah tersebut tegangan tanah yang diizinkan sebesar 70,85 ton/m². Dari hasil analisa bendung aman terhadap guling, geser dan tegangan tanah.

Kata Kunci: Bendung, Tipe Mercu, Peredam Energi, Stabilitas.