

INTISARI

Kelebihan air pada bendungan dapat dihindari dengan mengalirkan air melalui pelimpah. Bangunan pelimpah merupakan salah satu bangunan pelengkap yang dibangun agar bahaya air banjir tidak membahayakan keamanan bendungan, yang fungsinya untuk mengalirkan air banjir yang masuk ke dalam bendungan, sehingga air banjir tersebut tidak merusak tubuh bendungan.

Penelitian ini berlokasi di Bendungan Bulango Ulu Bone Bolango, Gorontalo. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis desain hidrolis karakteristik pelimpah Bendungan Bulango Ulu sesuai Standar Perencanaan Irigasi Tahun 2013 dan menganalisis desain hidrolis karakteristik kolam olak pada Bendungan Bulango Ulu. Data sekunder yang digunakan adalah data perencanaan bangunan pelimpah dan data perencanaan kolam olak.

Hasil yang analisis yang diperoleh sesuai dengan Standar Perencanaan Irigasi Tahun 2013 dengan lebar efektif pelimpah sama dengan sebesar 34,74 m, debit rancangan sebesar 1174,60 m³/det, tinggi energi sebesar 6,25 m, luas muka air sebesar 321,53 m², kecepatan loncatan sebesar 3,65 m/det, tinggi air di atas mercu sebesar 5,57 m, Disain kolam olak yang diperoleh untuk Q_{100th} yakni tipe USBR tipe III dengan debit spesifik sebesar 4,38 m³/det/m, Bilangan Froude sebesar 37,65, dan untuk Q_{1000th} didapat tipe USBR tipe III dengan debit spesifik sebesar 10,42 m³/det/m, Bilangan Froude sebesar 24,3. Perhitungan untuk Q_{pmf} diperoleh tipe USBR Tipe II dengan debit spesifik sebesar 58,73 m³/det/m, Bilangan Froude sebesar 10,4.

Kata Kunci: karakteristik hidrolis, bangunan pelimpah, Bendungan Bulango Ulu