

## ABSTRAK

*Judul: Tinjauan Perencanaan Dimensi Struktur Bendung PLTM Cimandiri - Sukabumi, Nama: Erwin Suganda, Dosen Pembimbing: Gneis Setia Graha, ST, Mt, 2015.*

*Sesuai dengan rencana pemerintah untuk meningkatkan daya listrik di Indonesia lembaga Pengembangan Sumber Daya Air (PSDA) khususnya di daerah Sukabumi – Jawa Barat. Sungai Cimandiri yang terbilang debit airnya tidak pernah kering ini sangat berpotensi untuk pembangunan PLTM, daerah aliran sungai (DAS) Cimandiri ± 102,68 km<sup>2</sup>, dengan panjang sungai utama dari hulu ke titik bendungan 24,6 km.*

*Data curah hujan yang digunakan dari stasiun Sukamaju selama 11 tahun, dari tahun 1994-2004. Selanjutnya dilakukan analisa debit banjir rencana dengan HSS Nakayasu dan Haspers. Sedangkan analisa hidrolika didapat dari hasil data debit banjir rencana Haspers sebagai acuan perencanaan dimensi struktur bendung. Penelitian ini menghitung dimensi hidrolis bendung, dan stabilitas.*

*Dari hasil analisa rekuensi metode Gumbell didapat bahwa intensitas hujan rencana (I) dengan periode ulang 100 sebesar 389,18 mm. Debit banjir rencana (Q100) dengan perhitungan Haspers didapat  $Q_{100} = 297,37 \text{ m}^3/\text{detik}$ .*

*Dari debit banjir rencana, dimensi hidrolis bendung, didapat ketinggian mercu bendung 8,00 meter dengan tipe Ogee, kolam olak dengan tipe Bak Tenggelam. Stabilitas pada kondisi normal untuk dimensi hidrolis bendung tersebut didapat stabilitas terhadap guling 2,5, terhadap geser 1,9, terhadap eksentrisitas 1,45 terhadap tegangan tanah  $\sigma_1 = 29,49$ ,  $\sigma_2 = -2,03$ , untuk kondisi banjir, terhadap air guling 4,3, terhadap geser 3,69, terhadap eksentrisitas -2, terhadap tegangan tanah  $\sigma_1 = 54$ ,  $\sigma_2 = -5,02$ . Bendung PLTM Cimandiri aman terhadap geser, guling, dan eksentrisitas.*

**Kata kunci :**

**Curah Hujan Rencana, Debit Banjir Rencana, Stabilitas Bendung, Sungai Cimandiri.**