

## INTISARI

PLTA Lamajan merupakan salah satu dari 7 sub unit PLTA di bawah pengelolaan UP Saguling. PLTA Lamajan memiliki 3 buah unit pembangkit dengan daya terpasang masing-masing 6,525 MW yang berada di desa Tribakti Mulya Kecamatan Pengalengan Kabupaten Bandung, yang dalam penggunaan airnya melalui sistem kaskade dengan satu sumber yang sama dengan PLTA Plengan dan PLTA Cikalong yaitu Sub DAS Cisangkuy.

Bencana Banjir yang terjadi di PLTA Lamajan pada tahun 2010 silam yang menyebabkan air dan material lainnya masuk ke *Power House* PLTA Lamajan dan mengakibatkan produksi listrik menjadi terhenti dan membutuhkan waktu sekitar 52 hari untuk agar dapat beroperasi kembali.

Dengan menganalisa hidrologi dan hidraulika Sungai Cisangkuy di PLTA Lamajan maka dapat diketahui debit banjir maksimum rencana dan elevasi muka air banjir rencana. Metode yang digunakan pada analisis hidrologi adlah metode HSS *Nakayasu*.

Hasil studi menunjukkan bahwa debit banjir rencana tiap periode tahun adalah 119,3 m<sup>3</sup>/detik; 150,45 m<sup>3</sup>/detik ; 169,94 m<sup>3</sup>/detik ; 185,46 m<sup>3</sup>/detik ; 193,63 m<sup>3</sup>/detik ; 210,69 m<sup>3</sup>/detik ; 227,42 m<sup>3</sup>/detik ; 243,95 m<sup>3</sup>/detik ; 282,41 m<sup>3</sup>/detik. Rekomendasi penanggulangan banjir meliputi penambahan tinggi dinding penahan, modifikasi sistem kontrol pintu banjir dam PLTA Lamajan, dan penambahan check dam pada aliran Sungai Cisangkuy.

Kata kunci : Analisa Hidrologi, Analisa Hidraulika

## ABSTRACT

*Lamajan hydropower is one of 7 sub-units of hydropower plant under the management of UP Saguling. PLTA Lamajan has 3 units of power plant with 6.525 MW installed in Tribakti Mulya Village Pengalengan District Bandung Regency, which uses water through cascade system with one source which is same with PLTA Plengan and Cikalong PLTA that is Cisangkuy Sub DAS.*

*Flood disaster that occurred at PLTA Lamajan in 2010 ago that caused water and other materials into the Power House Lamajan PLTA and resulted in electricity production to be stopped and takes about 52 days for the unit can operate again.*

*By analyzing the hydrology and hydraulics of Cisangkuy River in Lamajan PLTA, it can be known that the maximum flood discharge plan and flood water level of the plan. The method used in the hydrological analysis is the HSS Nakayasu method.*

*The results of the study indicate that the flood discharge plan each period of the year is 119.3 m<sup>3</sup> / sec; 150.45 m<sup>3</sup> / sec; 169.94 m<sup>3</sup> / sec; 185.46 m<sup>3</sup> / sec; 193.63 m<sup>3</sup> / sec; 210.69 m<sup>3</sup> / sec; 227.42 m<sup>3</sup> / sec; 243.95 m<sup>3</sup> / sec; 282.41 m<sup>3</sup> / sec. Recommendations for flood mitigation include the addition of high retaining wall, modification of flood control system and Lamajan hydropower, and addition of check dam on Cisangkuy River flow.*

**Keywords:** *Hydrology Analysis, Hydraulics Analysis*