



NUR HASANAHI. 2021. *Evaluation of the Stability of the Wuasa Weir, North Lore District.* S-1 Civil Engineering Study Program, Faculty of Civil Engineering. Sintuwu Maroso University. Supervised by Orva E. Wuonand David SVL Bangguna.

ABSTRACT

To prevent problems due to dam damage, it is necessary to carry out regular field inspections on the dam and observe problems for repair so that the dam can function properly because it has a safe/stable structural design. The location of the activity in this research is the Wuasa Weir which is located in North Lore District, Poso Regency, Central Sulawesi Province, about 260 kilometers from the Regency Capital where the water source comes from the Wuasa River.

The objective of this study is to calculate the forces acting on the weir, and calculate the moment of resistance and overturning that occurs in the weir. The results of the analysis show that the forces acting on the dam are the dam's own weight, which is 208.67 kN, the hydrostatic force is 237.95 kN, the lifting force is 586.97 kN, the seismic force is 42.66 kN, and the earth pressure force. Which is 25.79 kN. The magnitude of the resulting holding moment is 1,438.6 kN, and the resulting overturning moment is 763.32 kN. From the analysis of the structure of the Wuasa weir, it is safe against shear, overturning, and the bearing capacity of the soil.

Keywords: *Stability, Wuasa Weir, North Lore District*

ABSTRAK

Untuk mencegah terjadinya permasalahan akibat kerusakan bendung, maka pada bendung perlu dilakukan inspeksi lapangan secara berkala dan mengamati permasalahan - permasalahan untuk perbaikan sehingga bendung bisa berfungsi dengan baik karena memiliki perencanaan struktur yang aman/stabil. Lokasi kegiatan dalam penelitian ini adalah Bendung Wuasa yang terletak di Kecamatan Lore Utara, Kabupaten Poso, Propinsi Sulawesi Tengah, berjarak sekitar 260 kilometer dari Ibukota Kabupaten dimana sumber air berasal dari Sungai Wuasa. Tujuan dari penelitian ini yaitu menghitung gaya-gaya yang bekerja pada bendung, dan menghitung momen tahanan dan guling yang terjadi pada bendung. Dari hasil analisis menunjukkan bahwa gaya-gaya yang bekerja pada bendung yaitu berat sendiri bendung yaitu 208,67 kN, gaya hidrostatik yaitu 237,95 kN, gaya angkat yaitu 586,97 kN, gaya gempa yaitu 42,66 kN, dan gaya tekanan tanah yaitu 25,79 kN. Besarnya momen penahan yang dihasilkan yaitu 1.438,6 kN, dan momen guling yang dihasilkan yaitu 763,32 kN. Dari hasil analisis struktur bendung Wuasa aman terhadap geser, guling, dan terhadap daya dukung tanah.

Kata kunci: stabilitas, bendung wuasa, kecamatan lore utara

