

## ABSTRAK

Bendung adalah struktur melintang yang dibuat dari bahan seperti batu kali, bronjong, atau beton, yang umumnya digunakan untuk mengatur aliran sungai guna keperluan irigasi. Selain itu, bendung juga dapat digunakan untuk menghasilkan listrik, menyediakan air minum, atau mengelola banjir. Terdapat dua jenis bendung: tetap dan dapat diatur. Bendung tetap menggunakan pintu untuk mengatur ketinggian air sungai, memastikan bahwa air tidak diturunkan lebih dari yang diperlukan untuk irigasi yang tepat. Penelitian ini berfokus pada desain dan penilaian Faktor Keamanan dari Bendung Wringin yang terletak di Kecamatan Panti, Desa Badean Kulon. Menggunakan Software Geostudio dan mengacu pada standar SNI 8064:2016, penelitian ini mengevaluasi keamanan bendung dalam berbagai kondisi: Normal, Banjir, Rekonstruksi, dan Gempa. Metode yang digunakan meliputi analisis kualitatif, Outcomes-Based Education (OBE), dan perhitungan aritmatika. Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor keamanan Bendung Wringin adalah 1,5 dalam kondisi normal (kategori pembebanan 01), 1,3 dalam kondisi banjir (kategori pembebanan 02), 1,1 dalam kondisi rekonstruksi (kategori pembebanan 05), dan 1,6 dalam kondisi gempa, sesuai dengan metode yang diterapkan.

**Kata Kunci:** Analisis Stabilitas, Bendung Wringin, Geostudio, Safety Factor.



## ABSTRACT

*A weir is a transverse structure constructed from materials such as river stones, gabions, or concrete, typically used to control river flow for irrigation purposes. Additionally, weirs can also be used to generate electricity, provide drinking water, or manage floodwaters. There are two types of weirs: fixed and adjustable. Fixed weirs utilize gates to regulate the river's water level, ensuring it is not lowered beyond what is necessary for proper irrigation. This study focuses on the design and Safety Factor assessment of the Wringin Weir located in Panti District, Badean Kulon Village. Using Geostudio Software and adhering to SNI 8064:2016 standards, the research evaluates the weir's safety under various conditions: Normal, Flood, Reconstruction, and Earthquake. The methodologies employed include qualitative analysis, Outcomes-Based Education (OBE), and arithmetic calculations. The analysis results indicate that the safety factor for the Wringin Weir is 1.5 under normal conditions (load category 01), 1.3 during flood conditions (load category 02), 1.1 during reconstruction (load category 05), and 1.6 during earthquake conditions, in line with the applied methods.*

**Keywords:** *Stability Analysis, Wringin Weir, Geostudio, Safety Factor.*

