

ABSTRAK

Bendungan merupakan salah satu bangunan infrastruktur yang sangat penting bagi masyarakat dan pemerintah. Pembangunan suatu bendungan memiliki banyak manfaat, sehingga pembangunan infrastruktur bangunan air krusial keberadaanya. Namun, selain memiliki banyak manfaat, ternyata bendungan juga memiliki potensi daya rusak yang sangat besar (terutama daerah hilir) apabila pengelolaan operasi serta pemeliharaannya tidak dilaksanakan dengan baik. Untuk itu, perlu dilakukan evaluasi tingkat keamanan bendungan untuk mengetahui sejauh mana risiko yang ditimbulkan dan tindakan apa yang harus dilakukan untuk meminimalisir dampak dari bahaya tersebut. Analisis instrumentasi pada Bendungan Kuwil Kawangkoan dimaksudkan untuk membantu memahami perilaku aktual bendungan, memperingatkan apabila ada potensi masalah, membantu menjelaskan suatu masalah, membuktikan perilaku bendungan apakah sesuai dengan yang diperkirakan atau tidak, mengevaluasi tindakan perbaikan, dan terkadang dimaksudkan untuk membantu dalam penelitian. Pada penelitian ini pembahasan difokuskan pada analisa instrumentasi Bendungan Kuwil Kawangkoan. Kajian hasil perhitungan beban gempa menggunakan metode pseudostatik. Evaluasi beban gempa tersebut digunakan sebagai acuan untuk menganalisis stabilitas lereng akibat beban gempa pseudostatik dengan menggunakan acuan peta gempa 2022. Hasil yang di dapat pada analisis instrumentasi semua alat berfungsi dengan baik. Meskipun ada beberapa alat yang rusak dan ada beberapa anomali pada pembacaan instrumentasi. Hasil yang di dapat pada analisa stabilitas lereng akibat beban OBE memenuhi kriteria angka keamanan. Namun, untuk akibat beban gempa MDE di dapatkan faktor keamanan < 1 , sehingga analisis harus dilanjutkan dengan analisis deformasi yang menghasilkan deformasi $< 50\%$ dari tinggi jagaan. Kedepan, perlu adanya perawatan dan perbaikan terhadap instrumentasi sebagai upaya untuk mengetahui perilaku bendungan dan sebagai sistem peringatan dini (mitigasi).

Kata kunci: Instrumentasi ,Beban gempa, Stabilitas lereng , Kuwil Kawangkoan