

ABSTRAK

ANALISIS STABILITAS LERENG BENDUNGAN I TUJUH BUKIT TUMPANG PITU BANYUWANGI

Oleh:

Widde Valensia

NIM: 41922110005

Program Studi Teknik Sipil

Salah satu kegagalan sebuah bendungan adalah diakibat dari stabilitas lereng dan juga keamanan dari rembesan. Dalam laporan ini dilakukan evaluasi analisis stabilitas lereng dan keamanan rembesan dari Bendungan Tujuh Bukit 1 yang telah beroperasi selama 5 tahun.

Dalam tahap analisisnya dilakukan pengumpulan data primer dan sekunder yang dilanjutkan dengan pembuatan model. Pembuatan model analisis disesuaikan untuk model analisis stabilitas lereng dan juga pembuatan model analisis rembesan. Model analisis stabilitas dibuat dalam tiga kondisi yaitu adalah kondisi statik, gempa OBE (*Operated Based Earthquake*) dan gempa MDE (*Maximum Design Earthquake*). Untuk model rembesan sendiri dilakukan pengecekan keamanan terhadap uplift dan terhadap erosi buluh.

Hasil dari perhitungan didapatkan bahwa analisis stabilitas dalam kondisi statik, gempa OBE, dan gempa MDE mendapatkan nilai yang memenuhi syarat dan juga terhadap analisis rembesan. Oleh karena itu, tidak dilakukan rekomendasi desain ataupun penambahan perkuatan pada Bendungan 1 Tujuh Bukit.

Kata Kunci :

Bendungan Tujuh Bukit, Keamanan Rembesan, Stabilitas Lereng Statik, Stabilitas Lereng Gempa OBE, Stabilitas Lereng Gempa MDE

ABSTRACT

ANALYSIS SLOPE STABILITY OF DAM I TUJUH BUKIT TUMPANG PITU BANYUWANGI

By:

Widde Valensia

NIM: 41922110005

Civil Engineering Program Study

One of the failures of a dam is due to slope stability and also safety from seepage. In this report, an evaluation of the slope stability analysis and seepage safety of the Tujuh Bukit 1 Dam which has been operating for 5 years is carried out.

In the analysis stage, primary and secondary data collection was carried out which was continued with the creation of a model. The creation of an analysis model is adjusted for the slope stability analysis model and also the creation of a seepage analysis model. The stability analysis model is made in three conditions, namely static conditions, OBE (Operated Based Earthquake) and MDE (Maximum Design Earthquake). For the seepage model itself, safety checks were carried out against uplift and against reed erosion.

The results of the calculations showed that the stability analysis in static conditions, OBE earthquakes, and MDE earthquakes obtained values that met the requirements and also against seepage analysis. Therefore, no design recommendations or additional reinforcement were made to the Tujuh Bukit 1 Dam.

Keywords:

Tujuh Bukit Dam, Seepage Safety, Static Slope Stability, OBE Earthquake Slope Stability, MDE Earthquake Slope Stability