

Pengaruh Tekanan Air Pori Terhadap Stabilitas Lereng Bendungan Raknamo = Influence of Pore Water Pressure Againsts Slope Stability of Raknamo Dam

Tri Hartanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920524746&lokasi=lokal>

Abstrak

Bendungan Raknamo merupakan tipe bendungan zonal urugan random batu dengan inti tegak, dilengkapi dengan instrumentasi tekanan air pori berupa pisometer. Tekanan air pori menjadi salah satu parameter penting dalam evaluasi stabilitas lereng bendungan, terutama pada bendungan urugan. Penentuan besaran tekanan air pori dapat dilakukan dengan menggunakan pemodelan numerik, hitungan dan bacaan aktual menggunakan instrumentasi pisometer. Instrumentasi pengukur tekanan air pori dipasang pada saat pelaksanaan konstruksi, mulai dibaca dari awal pemasangannya sampai dengan tahapan operasi bendungan. Jika dibandingkan, nilai tekanan air pori pada tahapan desain berbeda dengan kondisi saat operasi, baik pada kondisi pembebanan normal (tanpa gempa) serta pembebanan menggunakan koefisien gempa pseudostatic pada kondisi muka air normal pada el. +104,00 m. Tekanan air pori saat operasi lebih tinggi dibandingkan perkiraan tekanan air pori tahapan desain. Rasio tekanan air pori yang terukur dari awal konstruksisampai dengan Februari 2021 rata-rata dibawah 0,2.

Dalam studi ini membahas bagaimana tekanan air pori pada bendungan urugan zonal terbentuk dan mempengaruhi stabilitas lereng bendungan.

Raknamo dam is zonal fill dam with clay core, equipped with some pisometeer to monitoring pore water pressure. Pore water pressure is one of the important parameters in evaluating dam slope stability. Measurement of pore water pressure can be carried out using a numerical model, calculations and actual readings using instrumentation such as piezometer. The piezometer was installed at the time of construction, starting to be read from the beginning of installation up to the dam operation stage (recent years). When compared, the value of pore water pressure at the design stage is different from the conditions during operation, both under normal loading conditions (without earthquakes) and loading using earthquake coefficient pseudostatic at normal water level conditions at el. +104.00 m. The pore water pressure at operation is higher than the design stage pore pressure estimate. The pore water pressure ratio measured from the start of construction to February 2021 is on average below 0.2.

This study discusses how the pore water pressure in the zonal fill dam is formed and influence the slope stability of the dam.