

## RINGKASAN

PT. Amman Mineral Nusa Tenggara (PT. AMNT), sebelumnya adalah PT. Newmont Nusa Tenggara (PT. NNT), merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri pertambangan bijih tembaga dan emas. Berlokasi di bagian Barat Daya Pulau Sumbawa, di Kecamatan Sekongkang, Kabupaten Sumbawa Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB). Kegiatan penambangan dalam prakteknya akan menghasilkan limbah. Khusus untuk limbah cair berasal dari kontaminasi antara air, oksigen dan material sulfida yang menghasilkan air asam tambang. Untuk mencegah air limbah tersebut agar tidak mencemari aliran sungai menuju hilir, di PT. AMNT terdapat bendungan Santong 3 yang berfungsi sebagai waduk penampungan air limpasan dari area penambangan. Bendungan Santong 3 merupakan tipe bendungan urugan. Tinggi muka air waduknya pernah melewati batas maksimum dari konstruksi awal bendungan Santong 3. Oleh karena itu perlu dilakukannya analisis kestabilan bendungan Santong 3.

Tinggi maksimum air waduk dalam dokumen desain bendungan Santong 3 adalah 105 mRL (tinggi *spillway*). Analisis kestabilan bendungan dilakukan sampai tinggi muka air waduk 103 mRL. Pada 12 Februari 2017 tinggi muka air waduknya mencapai 106,4 mRL, yang berarti terjadi *over capacity* dari konstruksi awal, hal tersebut dapat mengganggu kestabilan dari bendungan, maka dari kejadian tersebut perlu dilakukan analisis kestabilan pada bendungan Santong 3.

Analisis dilakukan pada lereng hilir dan hulu bendungan menggunakan metode *Bishop-Simplified* dengan longsor busur. Pemodelan geometri bendungan, sifat fisik dan mekanik material bendungan berdasarkan data konstruksi awal bendungan. Tinggi muka air tanah dalam tubuh bendungan berdasarkan pemantauan dari *vibrating wire* piezometer (VWP). Koefisien seismik yang digunakan dalam analisis adalah 0,15 g dan 0,25 g. Lereng bendungan dianggap stabil apabila nilai faktor keamanan (FK)  $\geq 1,1$ .

Berdasarkan hasil analisis kestabilan pada bendungan Santong 3 untuk lereng hilir maupun lereng hulu sampai pada tinggi muka air waduk 104,9 mRL masih dalam keadaan stabil.