

**IDENTIFIKASI KERUNTUHAN BENDUNGAN MENGGUNAKAN  
HEC – RAS  
(Studi Kasus Bendungan Keureuto, Kabupaten Aceh Utara)**

Oleh: Ridhatul Al Vira  
NIM: 190110092

Pembimbing Utama : Prof. Dr. Wesli, MT  
Ketua Penguji : Fadhliani, ST., M. Eng  
Anggota Penguji : T. Mudi Hafli, ST., MT.

**ABSTRAK**

Pembangunan bendungan menjadi salah satu alternatif untuk mengatasi penyediaan air irigasi. Bendungan merupakan bangunan air berskala besar yang mempunyai fungsi menampung air untuk memenuhi kebutuhan manusia. Disamping memiliki manfaat yang besar, pembangunan bendungan juga memiliki ancaman bencana yang besar jika terjadi keruntuhan bendungan. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh keruntuhan bendungan dan untuk mengetahui besarnya sebaran genangan banjir yang didapatkan dari *HEC-RAS*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis hidrologi, analisis hidrolika dan penggunaan *software*. Dari hasil penelitian ini didapatkan perhitungan debit banjir maksimum dari hasil analisis hidrologi debit banjir maksimum dari periode ulang tahun 25, 50, 100, dan 1000 tahun. Dari hasil tersebut didapatkan debit banjir maksimum PMP sebesar  $2530,454 \text{ m}^3 / \text{dtk}$ . Dari hasil analisis hidrolika untuk volume tampungan waduk maksimal  $258.200 \text{ juta m}^3$ . dan didapatkan luas genangan  $1.006.110 \text{ ha}$ . Maka didapatkan hasil dari *HEC-RAS* sebaran genangan yaitu  $172904837,44 \text{ m}^2$ . sehingga dapat disimpulkan bahwa bendungan keureuto banyak manfaat tetapi bendungan juga sebagai bangunan air yang beresiko tinggi disaat terjadi keruntuhan bendungan.

**Kata kunci:** *Kegagalan bendungan, Bendungan keureuto, Overtopping, Analisis Kerusakan Bendungan*