ANALISIS REMBESAN PADA BENDUNGAN URUGAN BATU MENGGUNAKAN APLIKASI GEOSTUDIO (STUDI KASUS : SEMOUNG)

Oleh: Yusrina

NIM: 200110064

Pembimbing Utama	: Dr. Khairullah, ST., MT.
Pembimbing Pendamping	: Fadhliani, ST., M.Eng
Ketua Penguji	: Ir. Adzuha Desmi, MT
Anggota Penguji	: Syarifah Asria Nanda, ST., MT.

ABSTRAK

Bendungan urugan batu sering menghadapi permasalahan rembesan yang dapat mengganggu stabilitas dan fungsi bendungan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis rembesan pada berbagai variasi ketinggian bendungan urugan batu dengan menggunakan program GeoStudio *SEEP/W*. Variasi ketinggian bendungan yang dianalisis adalah 4 m, 5 m, 6 m, 7 m, 8 m, 9 m, dan 10 m dengan kondisi dasar sungai tanah lempung. Hasil pemodelan kemudian dibandingkan dengan faktor keamanan persyaratan yang ditetapkan oleh RSNI M-03-2002 yaitu SF 1,5. Hasil analisis menunjukkan faktor keamanan terhadap rembesan pada bendungan dengan ketinggian 4 m, 5 m, dan 6 m masih dalam batas yang diijinkan yaitu 1,705, 1,623, dan 1,53. Sementara itu untuk ketinggian bendungan di atas 7 m, faktor keamanan terhadap rembesan mengalami penurunan atau berada di bawah 1,5. Untuk mendapatkan SF 1,5 maka diperlukan *cut off wall* 2,95 m, 3,3 m, 3,7 m, dan 4 m untuk ketinggian bendungan 7 m, 8 m, 9 m, dan 10 m. Terlihat bahwa hubungan antara ketinggian bendungan dengan keperluan ketinggian *cut off wall* adalah tidak linear.

Kata kunci: rembesan, safety factor, bendungan urugan batu, GeoStudio SEEP/W, cut off wall