

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pembahasan mengenai analisis rembesan terhadap perbaikan pondasi pada bendungan bener menggunakan program SEEP/W Geostudio 2025 Trial Version, maka hasil analisis dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Debit rembesan di bawah tubuh Bendungan Bener dengan analisis menggunakan software geostudio sebelum grouting didapatkan hasil:
 - a. Pada kondisi Muka Air Normal (MAN), didapatkan debit rembesan tertinggi untuk pondasi bendungan adalah $6,05E-03$ m³/sec/m dengan debit rata-rata sebesar $8,67E-04$ m³/sec/m. Hasil indeks rembesan (QI) yang didapatkan untuk pondasi adalah $7,27E-03$ yang dikategorikan aman.
 - b. Pada kondisi Muka Air Banjir (MAB), didapatkan debit rembesan tertinggi pada pondasi bendungan adalah $6,36E-03$ m³/sec/m dengan debit rata-rata $9,11E-04$ m³/sec/m. Hasil indeks rembesan (QI) yang didapatkan untuk pondasi adalah $7,23E-03$ yang dikategorikan aman.
2. Debit rembesan di bawah tubuh Bendungan Bener dengan analisis menggunakan software geostudio setelah grouting didapatkan hasil:
 - a. Pada kondisi Muka Air Normal (MAN), didapatkan debit rembesan tertinggi untuk pondasi bendungan adalah $6,40E-03$ m³/sec/m dengan debit rata-rata sebesar $7,50E-04$ m³/sec/m. Hasil indeks rembesan (QI) yang didapatkan untuk pondasi adalah $6,29E-03$ yang dikategorikan aman.
 - b. Pada kondisi Muka Air Banjir (MAB), didapatkan debit rembesan tertinggi pada pondasi bendungan adalah $6,77E-03$ m³/sec/m dengan debit rata-rata $7,93E-04$ m³/sec/m. Hasil

indeks rembesan (QI) yang didapatkan untuk pondasi adalah $6,29E-03$ yang dikategorikan aman.

3. Berdasarkan hasil pengukuran, rata-rata debit di titik MAN dan MAB menurun setelah dilakukan grouting. Namun, debit tertinggi justru meningkat. Hal ini terjadi karena titik dengan debit tertinggi berada di area tirai grouting. Setelah grouting, aliran air terhalang dan harus mengalir melalui bagian bawah tirai, sehingga tekanannya meningkat dan debitnya menjadi lebih besar. Meskipun begitu, jika dihitung secara rata-rata, debit di titik MAN dan MAB tetap menunjukkan penurunan.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian dan pembahasan mengenai analisis rembesan terhadap perbaikan pondasi pada Bendungan Bener menggunakan program SEEP/W Geostudio 2025 Trial Version, Adapun saran yang dapat diberikan untuk penelitian berikutnya adalah:

1. Pada penelitian berikutnya analisis dapat menggunakan data terbaru pengujian lapangan dan laboratorium.
2. Pada penelitian berikutnya ditambahkan perhitungan menggunakan metode flownet di bawah tubuh bendungan.