

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pelaksanaan penelitian mengenai Analisis Efektivitas *Grouting* Pada Proyek Pembangunan Bendungan (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Bendungan Lau Simeme Paket – I) pada Kecamatan Biru-biru Kabupaten Deli Serdang didapatkan kesimpulan dari hasil penelitian yakni :

1. Nilai *lugeon* sebelum *grouting* didapatkan nilai terbesar 23.81 *Lu* (PT-3) dan nilai terkecil sebesar 18.06 *Lu* (PT-1). Sedangkan nilai *lugeon* sesudah *grouting* didapatkan nilai terbesar 2.68 *Lu* (CH-5) dan nilai terkecil sebesar 2.15 *Lu* (CH-11). Nilai efektivitas tertinggi pada PT - 2 dengan CH - 6 sebesar 89.66% dan Nilai efektivitas terendah pada PT - 4 dengan CH – 9 sebesar 87.40%. Hal tersebut menunjukkan adanya penurunan kelolosan air yang disebabkan oleh kemampuan dari pekerjaan *grouting*. Efektivitas pada Pondasi Bendungan Lau Simeme Paket - I adalah Baik.
2. Kondisi batuan sebelum *grouting* yang dilihat pada *Pilot Hole* Bagus dan Sedang. Kondisi Batuan setelah *grouting* dilihat pada *Check Hole* diklasifikasikan Bagus. Pada CH – 5 memiliki nilai RQD yang rendah disebabkan batuan yang mudah hancur dan patah. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya zona lemah atau *weak zone* pondasi bendungan. Nilai pengaruh *grouting* pada RQD dapat meningkatkan kekuatan batuan sampai dengan 35%.
3. Nilai Elevasi *Ground Water Level* pada hulu pondasi terbesar adalah 192.05 (P 3.3) sedangkan nilai terendah *Ground Water Level* adalah 188.04 (P 2.3) dan Nilai terbesar Elevasi *Ground Water Level* pada hilir pondasi sebesar 188.51 (P 2.4), sedangkan nilai terendah pada hilir pondasi adalah 186.93 (P 3.2). Instrumentasi Geoteknik dengan menggunakan Piezometer fondasi

menunjukkan adanya perbedaan tekanan dan elevasi *Ground Water Level* (GWL) pada hulu dan hilir disebabkan oleh efisiensi tirai *grouting* dalam menurunkan tekanan. Analisis efektivitas *grouting* dengan instrumentasi geoteknik, menunjukkan bahwa *grouting* pada Proyek Pembangunan Bendungan Lausimeme (Paket – I) dinilai efisien dalam memperbaiki pondasi.

5.2 Saran

1. Dalam menganalisis sampel *Rock Quality Design* disarankan langsung dilaksanakan setelah sampel dikeluarkan dari *coring* agar menghindari patahan tambahan yang tidak diinginkan.
2. Dalam penelitian selanjutnya analisis efektivitas *grouting* dapat dilakukan dengan menganalisis campuran bahan yang digunakan pada *pilot hole* dan *check hole*
3. Dalam penelitian selanjutnya perlu dilakukan analisa penyebaran campuran *grouting* dengan menggunakan Cairan Phenolphthalein untuk melihat penyebaran dan jangkauan campuran *grouting*.
4. Analisa faktor yang mempengaruhi efektivitas penyebaran injeksi *grouting* perlu dikakukan pada penelitian selanjutnya untuk dapat melihat faktor-faktor yang mempengaruhi peneybaran injeksi *grouting* pada lapisan pondasi.