

BAB VI. PENUTUP

6.1 KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini ialah :

1. Kondisi geologi pada daerah penelitian merupakan termasuk ke dalam formasi Kuartar vulkanik yang berumur kuartar holosen, jenis litologi yang di dapatkan berupa lava basaltic, breksi polimik dan juga tuff pumice yang merupakan produk gunung api kebongsong. Bentuk asal pada daerah penelitian termasuk ke dalam zona vulkanik yang terbagi dua menurut versteppen yakni perbukitan vulkanik dan lembah vulkanik.
2. Struktur geologi yang berkembang di daerah penelitian tidak lepas akibat dari tektonik Pulau Sumatera yang begitu kompleks, ditambah terdapatnya Megathrust disepanjang Pulau Sumatera yang membentang dari Aceh hingga Lampung yang didominasi oleh patahan *strike slip fault*, begitu juga pada daerah penelitian yang berada dekat dengan patahan Sumatera yakni sesar Siulak dan sesar Dikit yang berarah baratlaut – tenggara.
3. Bidang sesar dan kekar yang ditemukan sangat berpengaruh terhadap kualitas massa batuan pada daerah konstruksi terowongan, semakin banyak diskontinuitas batuan, maka semakin rendah kualitas massa batuannya. Hal tersebut juga mempengaruhi nilai *Geology Strength Index* (GSI), zona yang termasuk kelas batuan 2 (baik) *supporting* yang digunakan umumnya baut batuan pada atap dengan panjang 3m, spasi 2,5m, dengan tambahan *wiremesh*. 50mm pada atap jika diperlukan. Kelas batuan 3 (sedang) *supporting* yang digunakan baut batuan menerus dengan panjang 4m, spasi 1,5 – 2m pada atap dan dinding dengan tambahan *wiremesh* pada atap. 50-100 mm pada atap dan 30mm pada dinding. Kelas batuan 4 (jelek) *supporting* yang digunakan baut batuan menerus dengan panjang 4-5m, spasi 1-1,5m pada atap dan dinding dengan tambahan *wiremesh*. 100-150mm pada atap dan 100mm pada dinding. *Ribs* ringan sampai dengan sedang, spasi 1,5m sesuai yang dibutuhkan.

6.2 SARAN

Adapun saran yang dapat saya berikan ialah pemasangan support seharusnya dilakukan sesuai dengan kelas batuan yang didapatkan dan dan juga *safety first*.