

BAB V. KESIMPULAN

1. Pada daerah penelitian tersusun atas satu satuan yaitu satuan Tuf kristal yang dijumpai urat kuarsa yang mengisi kekar yang ada. Secara umum kondisi satuan tersingkap dengan kondisi segar hingga sangat lapuk dan memiliki derajat alterasi yang sedang hingga kuat. Mineralogi yang terdapat pada litologi batuan klorit, kuarsa, kalsit, mineral lempung dan mineral oksida. Tipe alterasi yang terdapat pada daerah penelitian yaitu propilitik.
2. Klasifikasi klasifikasi massa batuan yang ada di lokasi penelitian yang didapat masing-masing segmen yaitu berada kelas IV (*poor rock*) atau batuan buruk dan rentang bobot RMRnya antara 21 – 40 dengan karakteristik batumannya yaitu kondisi batumannya adalah lapuk hingga sangat lapuk dan dapat ditemukan di hampir seluruh bagian massa batuan, beberapa bagian besar material batumannya mengalami perubahan warna dan mudah dipecahkan menggunakan palu geologi, massa batumannya memiliki kualitas batuan (RQD) yang jelek dengan nilai $< 50\%$, kerapatan kekar pada massa batuan rapat dengan jarak kekar < 2 meter, kondisi kekar sebagai berikut: bidang kekar yang halus dan juga rata, bukaan atau celah kekar antara 5 mm hingga lebih, pengisi pada bidang kekar didominasi oleh material lunak, kemenerusan panjang antara 10 – 12 meter atau lebih dan kondisi air tanah pada kelas ini adalah dengan kondisi air tanah yang lembab hingga basah.
3. Rekomendasi penyangga yang paling mungkin digunakan pada 5 (lima) segmen dengan menggunakan rekomendasi perhitungan beban runtuh yaitu penyangga pasif berupa *H-Beam* dan atau *forepoling*. Penyangga pasif ini tidak bereaksi langsung dengan batuan dan biasanya digunakan pada klasifikasi massa batuan yang buruk serta tidak terlalu dipengaruhi oleh litologi dan alterasi yang ada pada di lokasi penelitian.