

## BAB V. KESIMPULAN

### V.1 Kesimpulan

1. Geologi Daerah Krapyak dan Sekitarnya, Kota Semarang, Jawa Tengah berupa geomorfologi daerah penelitian terbagi menjadi tiga satuan yaitu Satuan Dataran Pantai pada bagian utara, kemudian sebagian besar berupa Satuan Dataran Aluvial Berlereng Landai, dan pada bagian selatan berupa Satuan Perbukitan Rendah Denudasional Berlereng Curam. Kemudian untuk stratigrafi daerah penelitian, dari yang tertua hingga yang termuda yaitu Satuan Batupasir Tufan dan Satuan Endapan Aluvium. Karakteristik geologi bawah permukaan pada daerah penelitian menunjukkan dari kedalaman 0-80 m terdiri atas tanah penutup, lempung dengan ketebalan 10-30 m, lanau yang berselingan dan melensa dengan lempung, pasir dan konglomerat. Terdapat struktur geologi pada Selatan daerah penelitian namun tidak berhubungan langsung pada studi khusus pada daerah penelitian.
2. Karakteristik keteknikan tanah pada daerah ini menunjukkan bahwa lempung yang terdapat pada daerah ini berupa CH-OH dan MH-OH dengan *liquid limit* lebih dari 50% dari hasil uji Batas Atterberg dan berdasarkan klasifikasi lempung menurut USCS dengan ukuran butir dominan lempung dan lanau anorganik dibuktikan dengan hasil pengujian berat jenis yang menunjukkan jenis tanah pada daerah penelitian berupa lempung anorganik dengan nilai berat jenis  $> 2,8 \text{ gr/cm}^3$ . Aktivitas lempung mengembang menengah hingga tinggi mengindikasikan sifat teknik yang buruk dan dapat berpotensi terjadi amblesan.
3. Hasil analisis daya dukung tanah pondasi dangkal pada daerah penelitian menunjukkan bahwa nilai daya dukung berdasarkan hasil perhitungan analitik dan numerik menunjukkan rata – rata selisih  $902,98 \text{ kN/m}^2$ , nilai daya dukung semakin besar sesuai dengan keterdapatan litologi dan sifat tanah pada litologi tersebut. Berdasarkan peta zonasi baik perhitungan analitik maupun numerik, keduanya menunjukkan nilai daya dukung yang relatif besar pada bagian selatan dan barat kemudian relatif mengecil pada bagian timur dan selatan pada daerah penelitian. Dari hasil perhitungan nilai daya dukung untuk pondasi dangkal yang cocok untuk bangunan sederhana.

4. Hasil analisis amblesan pada Daerah Krapyak, dan sekitarnya Kota Semarang Jawa Tengah menunjukkan hasil nilai laju amblesan 0.1 – 3.3 cm/tahun dengan pola nilainya mengecil ke arah selatan hingga ke barat dan daerah rawan dengan nilai laju amblesan relatif tinggi berada pada bagian utara dan timur pada daerah penelitian.

## **V. 2 Saran dan Rekomendasi**

Adapun saran dan rekomendasi yang dapat diberikan oleh penulis untuk menanggulangi masalah yang mungkin dapat terjadi pada daerah penelitian yaitu:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut pada daerah penelitian dengan melakukan pengeboran lebih dalam di titik lainnya sampai dengan menemukan Formasi Damar untuk mengetahui secara lengkap kondisi bawah permukaan pada daerah penelitian.
2. Perlu melakukan stabilisasi tanah dangkal dengan cara membuang material yang dapat mengganggu atau memperkuat material tersebut dengan melakukan rekayasa sehingga dapat mencegah terjadinya amblesan ataupun kegagalan konstruksi pada daerah penelitian.
3. Perlu melakukan kajian lebih lanjut mengenai pondasi dalam pada daerah penelitian, dan dikarenakan pemanfaatan lahan pada daerah penelitian umumnya berupa perkotaan dan permukiman maka diperlukan kajian lebih lanjut mengenai pondasi lainnya yang dapat menopang bangunan yang bertingkat ataupun gedung gedung.

