

BAB VI

KESIMPULAN

6.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dalam penelitian ini adalah:

1. Dari hasil gambaran bawah permukaan dan penampang resistivitas yang sudah didapatkan pada lokasi penelitian menggunakan metode *flat base*, menunjukkan bahwa metode ini dapat dijadikan salah satu solusi yang dapat digunakan untuk menentukan kondisi bawah permukaan pada lokasi atau wilayah yang sulit diterapkan metode resistivitas konvensional.
2. Berdasarkan hasil penampang yang sudah didapatkan, penggunaan larutan elektrolit yang terbuat dari campuran air garam dan tanah liat cukup efektif digunakan pada penelitian ini selain karena mudah dibuat, campuran larutan elektrolit ini juga memiliki efek yang cukup baik untuk membuat medium yang dijadikan objek penelitian (permukaan jalan) menjadi lebih konduktor dan mampu meneruskan arus yang diinjeksikan ke bawah permukaan.
3. Berdasarkan hasil pengolahan data yang dilakukan pada lintasan 1, 2 dan 3 didapatkan beberapa lapisan batuan berada di bawah permukaan lokasi penelitian. Akan tetapi lapisan utamanya didominasi oleh lapisan tuff.
4. Pada lintasan 1 ditemukan adanya zona dengan nilai resistivitas yang cukup rendah yang berada di jarak 4-5 dan 10-15 meter di kedalaman yang relatif dangkal yang jika dilihat pada kondisi di permukaan memang ditemukan adanya lubang dan cekungan aspal di titik tersebut. Pada lintasan ke 2 ditemukan adanya zona dengan nilai resistivitas yang sangat rendah yang berada di jarak 10-17 meter dimana pada titik ini pula ditemukan adanya kerusakan berupa lubang di permukaan jalan. Nilai resistivitas yang rendah ini dipengaruhi oleh adanya faktor pemadatan dari material pembuatan jalan yang kurang sempurna sehingga lapisan batuan tersebut

memiliki nilai resistivitas yang lebih rendah daripada titik lainya dan memicu munculnya kerusakan di jalan raya.

5. Kerusakan yang muncul pada Jalan Terusan Ryacudu sebagian besar diakibatkan oleh faktor konstruksi yang belum maksimal pada saat dilakukanya pembangunan jalan. Akan tetapi faktor ini juga makin diperkuat dengan adanya faktor sisipan air yang berada di lokasi tersebut yang membuat nilai resistivitasnya menjadi lebih rendah yang juga menjadi pemicu munculnya kerusakan di lokasi tersebut. Sehingga untuk menanggulangi permasalahan yang muncul dapat dilakukan pemadatan secara merata pada material pembuatan jalan atau menggunakan material jalan yang lebih padat dan tidak mudah menyerap air.

6.2. Saran

Pengukuran dan pengolahan data yang sudah dilakukan terdapat beberapa kendala antara lain:

1. Pengukuran *Flat Base Electrical Resistivity Survey* ini dilakukan di hari efektif kerja dan berada Jalan Terusan Ryacudu Lampung Selatan dan jalan depan Gedung E Institut Teknologi Sumatera yang banyak dilalui kendaraan, sehingga memerlukan izin dan pengamanan yang sangat tinggi karena resiko yang terdapat di lokasi cukup berbahaya.
2. Kondisi lingkungan dan cuaca yang berubah ubah membuat kondisi lapangan menjadi tidak stabil sehingga pengukuran menjadi terhambat dan pengukuran dilakukan pada waktu dan kondisi lingkungan yang berbeda.
3. Keterbatasan dari waktu peminjaman alat dan waktu pelaksanaan yang membuat tidak dilakukannya pengambilan data resistivitas menggunakan elektroda tancap (konvensional) membuat pada penelitian ini interpretasi dilakukan hanya dengan melakukan korelasi data resistivitas dengan data geologi dan kenampakan lingkungan.

4. Kondisi aspal yang sangat kering di lokasi membuat pada saat pengukuran dilakukan pada beberapa titik akan sulit untuk diinjeksikan arus sehingga perlu dilakukan penyiraman dengan larutan garam yang lebih banyak.
5. Pada penelitian digunakan metode geolistrik *flat base electrical resistivity survey* untuk menentukan dan mendapatkan gambaran resistivitas batuan bawah permukaan lokasi. Sehingga masih diperlukan studi lanjutan atau data pembandingan yang dapat digunakan untuk menentukan kondisi sebenarnya dari lokasi penelitian.

Sehingga saran yang diharapkan oleh penulis adalah:

1. Sebelum dilakukan pengukuran *Flat Base Electrical Resistivity Survey* terlebih dahulu harus sudah mendapatkan izin dari pihak yang terkait dan berwajib agar pengambilan data atau pengukuran dapat berjalan dengan lancar dan tepat waktu.
2. Pada saat penentuan lokasi dan desain akuisisi sebaiknya dilakukan juga pengecekan kondisi cuaca atau prakiraan cuaca pada lokasi penelitian sehingga dapat diprediksi dan ditentukan waktu yang tepat untuk melakukan pengukuran agar data yang didapatkan hasil pengukuran tidak mengalami perbedaan.
3. Pada penelitian selanjutnya diharapkan sebelum dilakukan pengukuran, pada saat setting alat sekaligus dilakukan penyiraman medium permukaan dari jalan yang sangat kering dengan air. Agar pada saat pengukuran kondisi permukaan sudah lembab dan tersaturasi sehingga dapat meminimalisir penggunaan air garam yang berlebihan pada beberapa titik.
4. Pada penelitian selanjutnya diharapkan dilakukan perbandingan hasil yang didapatkan dengan menggunakan metode *Flat Base* dan konvensional untuk menemukan dan melihat hasil yang didapatkan oleh kedua metode itu
5. Dalam penelitian selanjutnya diharapkan terdapat data pembandingan seperti data log, data resistivitas konvensional yang dapat dijadikan

pembandingan atau acuan dalam menentukan kondisi bawah permukaan secara lebih detail.