BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan data yang telah didapatkan dari 24 titik pengujian, dapat disimpulkan bahwa pengukuran beda potensial serta arus yang didapatkan oleh alat geolistrik dengan mikrokontroller memberikan hasil yang cukup baik namun masih terdapat *error* pada alat.

- Berdasarkan tabel IV-1 dan tabel IV-2 mengenai hasil kalibrasi alat ukur memiliki selisih *error* yang kecil dengan multimeter digital sehingga hasil pengukuran menggunakan mikrokontroller mendekati nilai pengukuran menggunakan multimeter digital.
- Berdasarkan hasil percobaan dapat diketahui bahwa terdapat tiga lapisan pada bawah permukaan, yaitu lapisan pertama adalah lempung (ketebalan 4cm), lapisan kedua adalah pasir (ketebalan 12cm) dan lapisan ketiga adalah air (ketebalan 8cm) degan total ketebalan 24 cm.
- Berdasarkan hasil data pengukuran yang dibandingkan dengan data acuan pada tabel II-1 dan tabel II-3 menunjukan hasil yang tidak sesuai, yaitu untuk lapisan air memiliki nilai *resistivity* sangat tinggi (700 Ω.m) jika dibandingkan dengan nilai acuan untuk air (*natural water*) dengan *range* nilai *resistivity* 1 sampai 100 Ω.m.

Dari keterangan di atas maka tujuan yang ingin dicapai dari pembuatan alat geolistrik menggunakan mikrokontroller hanya mampu mendeteksi jumlah lapisan bawah permukaan tanah serta kedalaman atau ketebalan lapisan. Namun alat ini masih belum sempurna karena terjadi kegagalan dalam menentukan perbedaan dari tahanan jenis yang terdeteksi. Untuk proses pengembangan dan mengatasi beberapa masalah yang terjadi diberikan saran berupa.

- Pada percobaan ini menggunakan tiga *supply* untuk mendukung semua perangkat yang tentunya menambah pengeluaran cukup besar sehingga untuk pengembangan selanjutnya untuk menggunakan *supply* tegangan satu buah untuk semua perangkat dengan menggunakan rangkaian *virtual ground*.

- Berikan tambahan sensor untuk mengetahui status dari *supply* tegangan sehingga ketika *supply* dalam keadaan daya lemah maka bisa diantisipasi untuk terlebih dahulu di *charger*. Hal ini dilakukan untuk mengoptimalkan pengukuran data.
- Alat ukur masih terbatas pada *range* pengukuran arus dan tegangan rendah maka dari itu, untuk pengembangan selanjutnya diharapkan dapat melakukan pengukuran dengan *range* pengukuran arus juga tengangan yang lebih besar.