

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan kepada hasil penerapan yang meliputi pengamatan dan pengujian pada rancang bangun alat *monitoring* daya listrik di rumah tangga dengan daya 450VA, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Telah berhasil mengimplementasikan alat rancang bangun *monitoring* daya listrik di rumah tangga dengan menggunakan sensor arus SCT 013-000 dan sensor tegangan ZMPT101b yang diterapkan pada *chip* arduino sebagai pengontrol sistem *monitoring*.
2. Tingkat akurasi pengukuran parameter arus dan tegangan pada alat *monitoring* cukup presisi sehingga sangat tepat untuk pengamatan daya yang terpakai secara *realtime*, hal ini dapat dibuktikan dengan membandingkan hasil pembacaan sensor dengan alat ukur multimeter.
3. Alat ini dapat diterapkan pada pelanggan PLN dengan daya 450VA, 900VA, dan 1300VA sebagai *reminders* ketika penggunaan daya telah mendekati titik maksimum MCB akan *trip*.

#### 5.2 Saran

Beberapa saran mengenai rancang bangun alat *montoring* daya listrik di rumah tangga adalah sebagai berikut:

1. Perlu penambahan fitur untuk aplikasi android atau IOS yang dikoneksikan dengan *chip* arduino dalam rangka *monitoring* penggunaan daya listrik di rumah dapat dilakukan secara lebih mudah dan fleksibel.
2. *Packaging* alat perlu lebih disempurnakan lagi agar lebih menarik dan mudah dalam penggunaannya, sehingga orang awam dapat dengan mudah mengoperasikannya.
3. Menu alat masih perlu ditambah, tidak hanya menampilkan nilai arus, tegangan dan daya semu namun, harus dikembangkan lagi untuk keperluan yang lebih kompleks seperti *monitoring* arus 3 fasa yang harus menampilkan nilai  $\cos \phi$ , daya reaktif, dan daya aktif.
4. Opsi menu dalam pemilihan *range monitoring* masih perlu ditambah tidak hanya memonitor daya pelanggan 450VA, 900VA, dan 1300VA namun juga bisa memonitor daya yang lebih besar lagi, sehingga penggunaannya diharapkan dapat di implementasikan lebih luas lagi.
5. Akses dan kode program untuk membaca sensor tegangan ZMPT101b masih harus disempurnakan lagi, sebab akurasi pengukurannya masih ada waktu *delay* sekitar 5-10 menit untuk mendapatkan nilai pengukuran yang akurat.