

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Setelah dilakukan analisa data hasil pengujian dari alat yang digunakan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Kwh meter pascabayar dapat ddiubah menjadi kWh meter digital dengan menambahkan beberapa rangkaian kontrol dan unit sistem berupa mikrokontroler Arduino mega 2560 sebagai pusat kendali sistem, sensor *Optocoupler* untuk mengitung putaran piringan kWh meter, LCD sebagai *display* dan *keypad* untuk proses isi pulsa kWh meter.
2. Dari hasil pengujian dengan melakukan mengukur tegangan keluaran pada port keluaran sensor terhalang 4,8 volt dan sensor tidak terhalang 0,3 volt dapat disimpulkan bahwa sensor Optocoupler mampu menghitung putaran piringan kwh meter dangan baik.
3. Dari hasil pengujian terlihat bahwa prototype sistem cukup stabil, namun dari seluruh hasil pengujian apabila dibandingkan dengan hasil perhitungan terdapat error, hal ini karna kalibrasi kWh meter yang kurang baik (penempatan piringan kWh meter) dan respon penekanan stop-watch yang kuarrang tepat untuk pengukuran waktu setiap pengurangan jumlah token kWh meter.

#### **5.2 Saran**

Setelah melakukan penelitian, diperoleh beberapa hal yang dapat dijadikan saran untuk dilakukan penelitian lebih lanjut yaitu :

1. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan dengan membandingkan hasil perancangan alat pada tugas akhir ini dengan salah satu jenis kWh-meter Prabayar PLN.
2. Penelitian dapat dilakukan dengan berbagai macam jenis beban yaitu beban induktif, kapasitif, dan kombinasi dari kedua jenis beban tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Belly Alto, Asep Dadan H, Candra Agusman, Budi Lukman, Daya Aktif, Reaktif Dan Nyata Fakultas Teknik Universitas Indonesia 2010
- Gozali H.R.B Moch, Desain Perancangan Kwh Meter Digital Berbasis Sistem SCADA Pada Pelanggan Tegangan Menengah 20 kv di PT PLN (Pesero) APJ Jember, Fakultas Teknik, Universitas Jember (UNEJ), 2011
- Hardani Firman, Unggul Mulyadi, Amin Bakri, Sistem Kwh Meter Prabayar Berbasis Mikrokontroler Basic Stamp2 Fakultas Teknik Universitas Islam "45" (UNISMA)
- Mukhsin. M, Perancangan dan Pembuatan Alat Kwh Meter Digital Pada Pelanggan PLN, Widya Teknika, Oktober 2010
- Masri Syafrudin, M.N. Mamat, M.Y. Yahya, An Experimental Study of the Effect of Current THD to kWh Meter's Energy Measurement, International Journal of Innovative Research in Electrical, Electronics, Instrumentation and Control Engineering, 2017
- Nuranita, Silmi, Analisa Perbandingan Kwh Meter Prabayar Dengan Nonprabayar Di Lihat Dari Sisi Keekonomisannya Di PT. PLN (Pesero) Sekolah Tinggi Teknik Harapan
- Pasurono, Perancangan Kwh Meter Digital menggunakan Kwh Meter Menggunakan Kwh Meter Konvensional Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
- Sebayang saputra juri, Perbandingan Kwh meter Analog Digital, Universitas Sumatra Utara, USU, 2014
- Wibisana Bromeus Sakti, Analisa Perbandingan Pembacaan Kwh Meter Analog Dengan Kwh Meter Digital Pada Ketidakseimbangan Beban, Fakultas Teknik Elektro Sarjana Teknik Reguler Depok, 2008