

## ABSTRAK

KWH meter sudah banyak dibahas untuk penulisan tugas akhir, segala macam variasi sudah pernah dibuat untuk memperbaiki kinerja dan menambahkan segala fungsinya. Segala macam pembayaran untuk fasilitas publik di Jakarta sudah menggunakan kartu yang berisi saldo seperti *e-money*, *e-toll*, kartu *flazz* dan lain sebagainya. Pembayaran menggunakan kartu saldo itu bisa untuk membayar bus transjakarta, *commuter line* (kereta), masuk jalan tol, bayar parkir di *mall*, bayar bensin, belanja keperluan di mal dan lain sebagainya.

“*Prototype* Pengganti Token KWH Meter Menggunakan Sistem RFID ini, penting dilakukan untuk menyesuaikan sistem supaya kartu saldo tersebut bisa digunakan untuk mengisi saldo listrik Prabayar yang juga termasuk fasilitas publik. Pada penelitian ini tidak menggunakan kartu *e-money* atau kartu *Flazz* tetapi menggunakan kartu RFID sebagai *Prototype* saja, karena data di dalam kartu *e-money* atau kartu *flazz* tidak dapat di edit atau dibuka atau dibaca. Kartu RFID (*Radio Frequency Identification*) yang digunakan berisi data saldo yang akan berkurang setiap sudah digunakan untuk mengisi saldo KWH meter Prabayar. Saldo tersebut bertambah ke saldo di KWH meter Prabayar.

KWH meter dirancang dengan menggunakan sebuah sensor arus untuk mendeteksi arus beban yang terpakai, relay untuk mengalirkan listrik dan display LCD sebagai tampilan arus terpakai lalu daya listrik akan terpakai dan saldo yg berada pada KWH Prabayar, sistem pengisian saldo KWH meter menggunakan RFID reader dan ketika kartu RFID diletakkan di RFID reader sistem akan membaca isi memori di kartu berupa saldo melalui RFID reader, KWH meter membaca isi saldo di kartu RFID lalu pengguna dapat memilih saldo yang mau ditambahkan ke saldo KWH meter dengan menggunakan tombol UP DOWN lalu tekan OK maka saldo di kartu RFID berkurang sesuai dengan pilihan saldo yang ditambahkan ke KWH meter, Saldo di KWH meter berkurang ketika arus beban terdeteksi minimal 0,1 Ampere.

Kata Kunci : *Refill*, KWH Meter, RFID, Sensor arus, Arduino.