ABSTRAK

Perancangan Program Pengisi Air Minum Otomatis Menggunakan RFID Berbasis Mikrokontroller ATMega32

Oleh: Kartika Mardisa Putri

Perancangan perangkat ini bertujuan untuk membuat alat simulasi pengisian air minum dengan sistem prabayar yang dapat membantu manusia dalam sistem pembayaran dan pengisian air minum pada DEPOT air minum dengan memanfaatkan id card sebagai alat pembayaran, yang biasanya secara manual dilakukan dengan pembayaran konvesional memakai uang tunai dalam proses transaksi pembayaran.

Sistem ini dilakukan dengan merancang, membuat dan mengimplementasikan alat pengisian air minum otomatis ini dengan sistem prabayar. Alat simulasi Pengisi air minum ini menggunakankan id card berupa RFID tag 1024 Byte yang berfungsi sebagai alat transaksi pembayaran, RFID *reader* sebagai pembaca kartu, selenoid sebagai kran elektrik, dan *flow* meter sebagai penghitung debit air yang dikeluarkan.. LCD berfungsi untuk menampilkan data saldo, jumlah transaksi dan jumlah air yang dikeluarkan yang di hitung oleh *flow* meter. *Keypad* berfungsi untuk menginputkan saldo, jumlah transaksi yang diinginkan. Dalam proses pembuatan *software* bahasa program yang digunakan adalah *Arduino-IDE*.

Hasil pengujian dari Proyek Akhir alat simulasi Pengisian Air Minum dengan RFID *reader* ini secara otomatis akan di baca dan ditampilkan di LCD, kemudian kita dapat memilih melakukan transaksi pembelian air minum. Dengan menginputkan jumlah transaksi pembelian air yang diinginkan, maka secara otomatis pompa dan selenoid akan *on* dan flow meter akan mulai menghitung debit air yang dikeluarkan dan membandingkannya dengan yang diinputkan. Apabila keluaran telah sama dengan yang diinputkan maka program memerintahkan selenoid untuk *off* yang akan disusul dengan pompa.