

ABSTRAK

Perancangan Alat Simulasi SPBU Mandiri Dengan Sistem Prabayar Berbasis RFID RC522

Oleh: Syaiful Rahim

Pada umumnya, dalam pengisian bahan bakar masih menggunakan cara yang konvensional yaitu dengan cara bertransaksi dengan uang tunai, perancangan perangkat ini bertujuan untuk membuat alat pengisian bahan bakar SPBU pembayaran konvensional menjadi pembayaran elektrik berbasis RFID.

Sistem ini dilakukan dengan merancang, membuat dan mengimplementasikan alat simulasi pengisian bahan bakar SPBU mandiri dengan sistem prabayar berbasis RFID dengan menggunakan mikrokontroler sebagai pengendali proses, Radio Frequency Identification (RFID) berfungsi sebagai pembaca dari identitas RFID, LCD berfungsi untuk menampilkan pembacaan dari RFID dan menampilkan masukan dari nominal pengisian yang di-*input*-kan dari *keypad*, Solenoid berfungsi sebagai kran pengunci otomatis cairan yang keluar apabila sudah sesuai dengan nilai inputan nominal, sedangkan sensor flow meter berfungsi sebagai pembacaan cairan yang dikeluarkan oleh pompa dalam bentuk hitungan perliter.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa apabila RFID sudah terbaca oleh RFID lalu meng-*input*-kan jumlah nominal pengisian maka pompa akan aktif dan siap untuk melakukan pengisian, dan setelah mencapai batas pengisian maka solenoid akan aktif untuk mengunci cairan yang lewat sehingga mengakibatkan pompa akan ikut berhenti bekerja secara otomatis.