

ABSTRAK

Puji Haryanto, ***Prototype Sistem Pengisian Bahan Bakar Kendaraan Bermotor Menggunakan Kartu Radio Frequency Identification (RFID) Berbasis Arduino dan Komputer***, Skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika. Jakarta: Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, 2015. Dosen Pembimbing, Drs. Jusuf Bintoro, MT dan Aodah Diamah, ST.,M.Eng

Penelitian bertujuan untuk merancang, membuat dan menguji *prototype* sistem pengisian bahan bakar kendaraan bermotor menggunakan kartu *radio frequency identification* (RFID) berbasis arduino dan komputer untuk mengganti sistem pembayaran uang tunai dengan uang elektronik atau kartu RFID

Penelitian ini dilakukan di ruang 401 lab pengembangan alat – alat elektronika fakultas teknik kampus Universitas Negeri Jakarta. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *research and development*. Sebagai sistem pengendali alat menggunakan Arduino mega 2560 kemudian sebagai *interfacing* sistem menggunakan *software* delphi , sebagai sistem pembayaran menggunakan modul RFID, sebagai penghitung jumlah bahan bakar yang diganti dengan air menggunakan sensor *flowmeter*, laporan keuangan atau pendapatan tersimpan pada database, sebagai pengingat ketika pengisian bahan bakar telah selesai menggunakan *buzzer*.

Dari hasil penelitian, saat pengisian bahan bakar saldo pada kartu berhasil terpotong sesuai jumlah bahan bakar yang dibeli. Sensor *flowmeter* bekerja dengan baik karena air sebagai pengganti bahan bakar yang keluar sesuai dengan nominal harga pengisian bahan bakar. Kontak relay berhasil menghidupkan pompa dengan baik. Jika pengisian telah selesai maka *buzzer* akan berbunyi. Dari percobaan yang dilakukan, didapatkan bahwa pengisian bahan bakar menggunakan kartu RFID sudah sesuai dengan jumlah bahan bakar yang di beli dan ketepatan sensor *flowmeter* sudah akurat dengan persentase kelebihan 0,3 % yang tidak merugikan konsumen.

Kata Kunci :Bahan Bakar, RFID, Arduino