

ABSTRAK

Judul Skripsi : PERANCANGAN SPBU MANDIRI DENGAN SISTEM PEMBAYARAN ELEKTRONIK UNTUK MASYARAKAT PENERIMA BBM BERSUBSIDI BERBASIS ARDUINO MEGA 2560 R3
Nama : HABIB AKHYARI
No. BP : 20101152620053
Program Studi : Sistem Komputer
Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)
Pembimbing : 1. Ir. Emil Naf'an, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
2. Nanda Tommy Wirawan, S.Kom., M.Kom.

Stasiun Pengisian Bahan Bakar atau biasa disingkat dengan SPBU merupakan tempat dimana masyarakat dapat mengisi bahan bakar kendaraan dengan harga yang lebih ekonomis di banding eceran. Terdapat beberapa jenis bahan bakar seperti bensin, solar, ataupun pertamax. Seperti yang diketahui sistem transaksi di SPBU masih menggunakan cara-cara konvensional, disamping itu fasilitas pembayaran elektronik belum banyak tersedia. Metode lama yang digunakan untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menggunakan *Radio Frequency Identification* (RFID) yang digunakan sebagai alat transaksi di SPBU. Pada ketiga penelitian tersebut, masih terdapat kelemahan yang membuat penulis tertarik untuk mengembangkan sistem SPBU mandiri ini. Penulis tertarik untuk menambahkan komponen maupun sistem kerja alat, seperti sistem pembayaran menggunakan *smart card tipe contactless* dan *Coin Acceptor* dengan sistem *self service*. Serta penambahan komponen seperti sensor *proximity* untuk mendeteksi lingkungan sekitar SPBU mandiri yang bertujuan menghemat penggunaan listrik dan sensor getar untuk mendeteksi getaran yang berlebihan yang bertujuan untuk menutup solenoid pompa air agar tidak terjadinya kebocoran yang diakibatkan getaran tersebut

Kata Kunci : Arduino Mega2560, RFID, Keypad, Coin Multi Selector, LCD, RCWL.

ABSTRACT

Thesis Title : **DESIGN OF AN INDEPENDENT GAS STATION WITH AN ELECTRONIC PAYMENT SYSTEM FOR SUBSIDIZED FUEL RECIPIENTS BASED ON ARDUINO MEGA 2560 R3**
Name : **HABIB AKHYARI**
Reg. Number : **20101152620053**
Study Program : **Sistem Komputer**
Degree Granted : **Strata 1 (S1)**
Advisors : **1. Ir. Emil Naf'an, S.Kom., M.Kom., Ph.D**
2. Nanda Tommy Wirawan, S.Kom., M.Kom.

A gas station, or SPBU for short, is a place where people can refuel their vehicles at more economical prices than retail. Several types of fuel are available, such as gasoline, diesel, and Pertamina. As is known, the transaction system at gas stations still uses conventional methods, and electronic payment facilities are not widely available. The old method used to overcome this problem is the use of Radio Frequency Identification (RFID) as a transaction tool at gas stations. In all three studies, there are still weaknesses that make the author interested in developing this independent gas station system. The author is interested in adding components and working systems, such as a payment system using a contactless smart card and a Coin Acceptor with a self-service system. Also added components such as a proximity sensor to detect the environment around the independent gas station to save electricity usage and a vibration sensor to detect excessive vibrations to close the water pump solenoid to prevent leaks caused by these vibrations.

Keyword : Arduino Mega2560, RFID, Keypad, Coin Multi Selector, LCD, RCWL