

**RANCANG BANGUN ALAT PENDETEKSI KADAR MINYAK  
CAMPURAN PADA TANGKI KENDARAAN BERMOTOR  
MENGUNAKAN MIKROKONTROLER**

**LAPORAN TUGAS AKHIR SISTEM KOMPUTER**

**DISUSUN OLEH:  
RAHMADATUL FAJRI  
1311511026**



**DOSEN PEMBIMBING:  
IR. WERMAN KASOEP, M. KOM  
DR. ENG. RIAN FERDIAN, M.T**

**JURUSAN SISTEM KOMPUTER  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2020**

# RANCANG BANGUN ALAT PENDETEKSI KADAR MINYAK CAMPURAN PADA TANGKI KENDARAAN BERMOTOR MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER

Rahmadatul Fajri<sup>1</sup>, Ir. Werman Kasoep, M.Kom<sup>2</sup>, Dr. Eng. Rian Ferdian, M.T<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Mahasiswa Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

<sup>2</sup>*Dosen Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

<sup>3</sup>*Dosen Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

## ABSTRAK

Sepeda motor bukan lagi kebutuhan tersier pada masa sekarang melainkan sudah menjadi kebutuhan primer atau kebutuhan pokok. Jumlah kendaraan bermotor di Indonesia yang saat ini sudah melebihi 115 juta unit berdampak pada meningkatnya konsumsi bahan bakar minyak. Kendaraan bermotor sebelum dapat diperjual-belikan akan dilakukan beberapa pengujian, termasuk pengujian kualitas pompa bahan bakar yang digunakan. Tetapi masalah yang timbul bukan disebabkan oleh kualitas pompa tersebut melainkan karena tutup tangki yang berongga memungkinkan masuknya air melalui celah kecil pada tutup tangki. Sistem ini bekerja dengan cara mendeteksi uap bahan bakar dalam tangki. Sensor yang digunakan adalah sensor MQ2 adalah sensor sederhana yang dapat mengkonversi perubahan konduktivitas untuk suatu sinyal keluaran atau *output* yang sesuai dengan konsentrasi gas. *Short Message Service* (SMS) adalah cara kerja dalam pengiriman pesan singkat pada jaringan *mobile*. SMS merupakan sebuah penyimpanan dan cara penyampaian pesan yang dipancarkan dari dan ke jaringan telepon. Pesan dari telepon pengirim disimpan di pusat pesan singkat yang kemudian diteruskan ke telepon tujuan. Pada penelitian ini akan dibuat alat pendeteksi dan pengukur kadar minyak terhadap tangki bahan bakar sepeda motor menggunakan 1 sensor dimana sensor akan membaca gas uap berupa gas metana dari bahan bakar. Hasil pengukuran akan dikirimkan melalui sistem sms *gateway* pada telepon genggam pengendara dan ditampilkan melalui LCD (*liquid crystal display*) secara langsung.

Kata kunci : MQ2 sensor, SMS Gateway, LCD

# RANCANG BANGUN ALAT PENDETEKSI KADAR MINYAK CAMPURAN PADA TANGKI KENDARAAN BERMOTOR MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER

Rahmadatul Fajri<sup>1</sup>, Ir. Werman Kasoep, M.Kom<sup>2</sup>, Dr. Eng. Rian Ferdian, M.T<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Mahasiswa Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

<sup>2</sup>*Dosen Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

<sup>3</sup>*Dosen Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

## ABSTRACT

Motorcycle is no longer a tertiary need at the present time but has become a primary need or basic need. The number of motor vehicles in Indonesia which currently exceeds 115 million units has an impact on increasing fuel consumption. Motor vehicles will be tested before being traded, included testing the quality of the fuel pump used. However, the problems that emerge are not caused by the quality of the pump but the cavity of tank cap allows water to enter through a small gap in the tank cap. This system works by detecting fuel vapor in the tank. The sensor used is the MQ2 sensor which is a simple sensor that can convert the alteration of conductivity to an output signal in accordance with the gas concentration. Short Message Service (SMS) is a way in sending short messages on a mobile network. SMS is a storage and method of delivering messages transmitted to and from the telephone network. Messages from the sender's phone are stored in the short message center which forwarded to the destination phone. In this research, a detection and measurement tool for oil level on a motorcycle fuel tank will be made using 1 sensor which will read the steam gas in the form of methane gas from the fuel. The measurement results will be sent by the sms gateway system on the rider's mobile phone and directly displayed on LCD (liquid crystal display)

Keywords : MQ2 sensor, SMS Gateway, LCD

