

**RANCANG BANGUN SISTEM *OIL CHANGE REMINDER*  
SEPEDA MOTOR BERBASIS MIKROKONTROLER  
MENGUNAKAN ANDROID**



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

# **RANCANG BANGUN SISTEM *OIL CHANGE REMINDER* SEPEDA MOTOR BERBASIS MIKROKONTROLER MENGUNAKAN ANDROID**

**Rakan El Fawwaz<sup>1)</sup>, Dodon Yendri<sup>2)</sup>**

*1) Mahasiswa Jurusan Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Andalas, 2) Dosen Jurusan Sistem Komputer Fakultas  
Teknologi Informasi Universitas Andalas*

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk membuat alat yang dapat memonitor jarak sepeda motor melalui aplikasi mobile dan memberikan pengingat ganti oli berdasarkan jarak ke pengguna melalui aplikasi telegram. Sistem ini terdiri dari tiga komponen utama, yaitu embedded system, aplikasi mobile, dan Realtime Databases. Sistem tertanam terdiri dari mikrokontroler Wemos D1 dan Sensor efek Hall. berdasarkan tes yang dilakukan sistem dapat membaca jarak sepeda motor dan menyimpan data jarak ke dalam Realtime Database dan memberikan pengingat kepada pengguna, sistem ini bergantung pada jaringan internet, di mana tingkat kesalahan sistem ini yang diuji pada lokasi internet yang tidak stabil memiliki kesalahan tertinggi Tingkat 79,9% dan terendah 59,3%, maka kondisi kedua diuji di lokasi dengan jaringan internet stabil yang memiliki tingkat kesalahan tertinggi 1% dan terendah 0%.

Kata kunci : Hall effect, Reminder, Monitoring, Realtime, Jarak

# DESIGN AND DEVELOPMENT OF OIL CHANGE REMINDER SYSTEM OF MOTORCYCLE BASED ON MICROCONTROLLER USING ANDROID

Rakan El Fawwaz<sup>1)</sup>, Dodon Yendri<sup>2)</sup>

*1) Undergraduated Student of Computer Engineering Faculty of Information Technology Andalas University, 2) Lecturer of Computer Engineering Faculty of Information Technology Andalas University*

## ABSTRACT

This study aims to create a tool that can monitor motorcycle distance through a mobile application and provide an oil change reminder based on distance to the user through the telegram application. This system consists of three main components, namely embedded systems, mobile applications, and Realtime Databases. The embedded system consists of a Wemos D1 microcontroller and Hall effect Sensor. based on tests conducted the system can read motorcycle distances and save distance data into a Realtime Database and provide reminders to users, this system relies on an internet network, where the error rate of this system that is tested on unstable internet locations has the highest error rate of 79, 9% and lowest 59.3%, then the second condition was tested in locations with stable internet networks that had the highest error rate of 1% and the lowest 0%.

Kata kunci : Hall effect, Reminder, Monitoring, Realtime Distance.