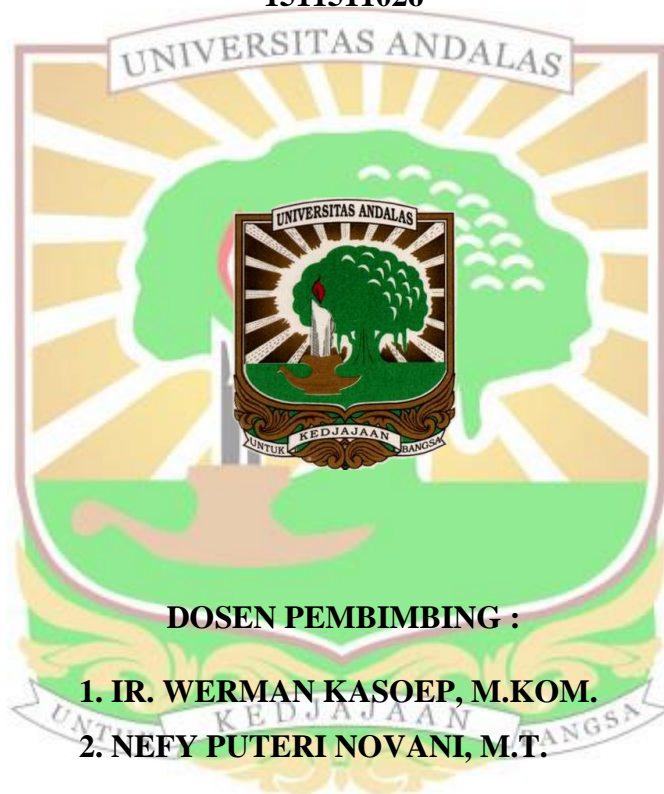


**RANCANG BANGUN SISTEM PENDETEKSI KECELAKAAN DAN
TRACKING LOKASI MOBIL BERBASIS ANDROID**

LAPORAN TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER

SATRI ASMAN

1511511026



DOSEN PEMBIMBING :

1. IR. WERMAN KASOEP, M.KOM.

2. NEFY PUTERI NOVANI, M.T.

**JURUSAN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2021

Rancang Bangun Sistem Pendeteksi Kecelakaan Dan *Tracking* Lokasi Mobil Berbasis Android

Satri Asman¹, Ir. Werman Kasoep, M. Kom.², Nefy Puteri Novani, M.T.³

¹Mahasiswa Teknik komputer Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Andalas

²Dosen Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Andalas

³ Dosen Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Andalas

ABSTRAK

Sistem dirancang untuk mengetahui jika terjadi kecelakaan pada mobil dan melakukan tracking lokasi mobil, jika terjadi kecelakaan sistem akan mengirimkan informasi kecelakaan ke aplikasi Android berupa lokasi kecelakaan, sehingga pihak *user*/keluarga yang menggunakan aplikasi Android mengetahui terjadinya kecelakaan dan menelpon pihak berwajib atau ambulans sesegera mungkin untuk menyelamatkan korban kecelakaan. Sistem menggunakan beberapa komponen yaitu Arduino Uno sebagai mikrokontroler, sensor *accelerometer* MMA7361 sebagai pendeteksi percepatan, Modul SIM808 sebagai penyedia jaringan GSM/GPRS dan GPS. Sistem melakukan *tracking* lokasi mobil secara terus menerus kemudian lokasi ditampilkan pada *maps* aplikasi Android dalam bentuk *marker* berwarna biru. Berdasarkan hasil pengujian nilai percepatan sumbu x dan sumbu y *accelerometer* yang termasuk kategori kecelakaan yaitu $\geq 9g$, ketika terjadi kecelakaan sistem akan mengirimkan notifikasi kecelakaan ke aplikasi Android dan ditampilkan pada *maps* aplikasi Android dalam bentuk *marker* berwarna merah, untukantisipasi tidak adanya jaringan internet SMS lokasi kecelakaan berupa *link* Google *maps* juga dikirim ke *user*/pihak keluarga.

Kata Kunci: Kecelakaan, *Tracking*, Arduino Uno, Modul SIM808, Sensor *Accelerometer*.

Design of an Android-Based Car Accident Detection and Location Tracking System

Satri Asman¹, Ir. Werman Kasoep, M. Kom.², Nefy Puteri Novani, M.T.³

¹Computer Engineering Student, Faculty of Information Technology, Andalas University

²Lecturer in Computer Engineering, Faculty of Information Technology, Andalas University

³Lecturer in Computer Engineering, Faculty of Information Technology, Andalas University

ABSTRACT

This system is designed to know a car accident has happened and also to track a car location, when the accident happened, the system will send accident's location data to user/family Android application. Thus, user/family knows the accident and they can call the authorities or ambulance as soon as possible to help accident's victim. This system uses some components such as Arduino Uno as a microcontroller, accelerometer sensor MMA7361 as an acceleration detector, SIM808 Module as a GSM/GPRS network provider and also as GPS sensor. This system tracks the car's location continuously then the location will be displayed on maps of Android application in the form of a blue marker. Based on this research the acceleration values of x-axis and y-axis of the accelerometer which are included in the accident category, which is $\geq 9g$, when an accident occurs the system will send an accident notification to Android application and displayed on maps of Android application in the form of a red marker, to anticipate of no internet connection an SMS with Google maps's link of accident location is also sent to the user/family.

Keywords: Accident, Tracking, Arduino Uno, SIM808 Module, Accelerometer Sensor.