

**PERANCANGAN ALAT AKTIVASI ALARM MENGGUNAKAN PESAN
SMS UNTUK DAERAH PINGGIRAN PANTAI KOTA PADANG**

TUGAS AKHIR

Karya Ilmiah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang strata satu
(S-1) di Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Andalas

Oleh :

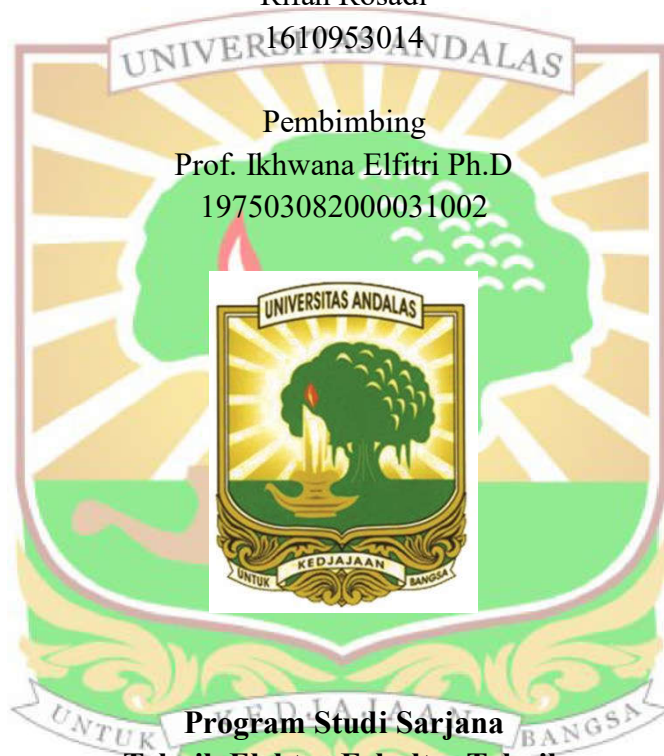
Rifan Rosadi

1610953014

Pembimbing

Prof. Ikhwana Elfitri Ph.D

197503082000031002



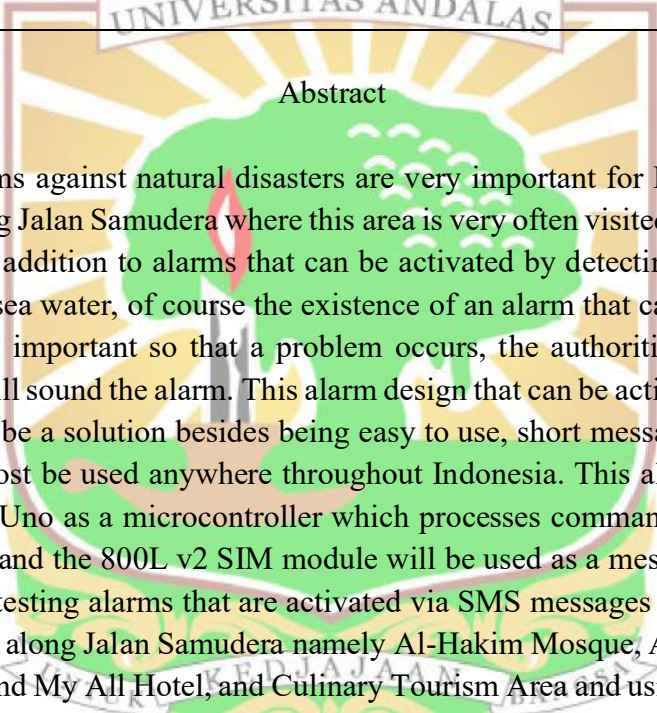
**Program Studi Sarjana
Teknik Elektro Fakultas Teknik
Universitas Andalas**

2022

ABSTRAK

Judul	Perancangan Alat Aktivasi Alarm Menggunakan Pesan SMS Untuk Daerah Pinggiran Pantai Kota Padang	Rifan Rosadi
Program Studi	Teknik Elektro	1610953014
Fakultas Teknik Universitas Andalas		
Abstrak		
<p>Alarm peringatan terhadap bencana alam cukup penting bagi Pantai Padang tepatnya di sepanjang Jalan Samudera yang daerah ini sangat sering dikunjungi oleh masyarakat padang. Di samping alarm yang bisa hidup dengan mendeteksi gempa dan surutnya air laut tentunya keberadaan alarm yang bisa diaktifkan dengan kehendak sendiri juga tidak kalah pentingnya agar seandainya suatu masalah terjadi pihak yang berwenang seperti BMKG tetap bisa membunyikan alarm. Rancangan alarm yang bisa diaktifkan melalui pesan SMS ini bisa menjadi solusi selain mudah digunakan layanan pesan singkat atau SMS hampir bisa digunakan dimanapun diseluruh Indonesia. <i>Prototype</i> alarm ini memakai Arduino Uno sebagai mikrokontroler yang memproses perintah yang akan dikirim melalui SMS dan Modul SIM 800L v2 akan digunakan sebagai penerima pesan. Dalam penelitian ini, pengujian alarm yang diaktifkan melalui pesan SMS akan dilakukan di 4 titik di sepanjang Jalan Samudera yakni Masjid Al-Hakim, Sekitar Kamex Service, Sekitar My All Hotel, dan Kawasan Wisata Kuliner dan memakai 4 operator yakni Telkomsel, XL, Indosat dan 3 dengan memakai respon waktu sebagai acuan pengujian. Hasil pengujian menunjukkan respon waktu dari sistem bergantung dari baik atau buruknya sinyal operator di daerah tersebut dengan hasil pengujian secara keseluruhan untuk telkomsel berada di bawah 5,5 detik, Indosat berada dibawah 17,5 detik, XL berada dibawah 5 detik dan 3 berada dibawah 5 detik.</p> <p>Kata Kunci : SMS, Alarm, Modul SIM, Arduino Uno, respon waktu</p>		

ABSTRACT

Title	Design of an Alarm Activation Tool Using SMS for the Coastal Area of Padang City	Rifan Rosadi
Mayor	Electrical Engineering	1610953014
Faculty of Engineering Andalas University		
 Abstract		
<p>Warning alarms against natural disasters are very important for Padang Beach, precisely along Jalan Samudera where this area is very often visited by the people of Padang. In addition to alarms that can be activated by detecting earthquakes and receding sea water, of course the existence of an alarm that can be activated at will is also important so that a problem occurs, the authorities such as the BMKG can still sound the alarm. This alarm design that can be activated via SMS messages can be a solution besides being easy to use, short message services or SMS can almost be used anywhere throughout Indonesia. This alarm prototype uses Arduino Uno as a microcontroller which processes commands that will be sent via SMS and the 800L v2 SIM module will be used as a message recipient. In this study, testing alarms that are activated via SMS messages will be carried out at 4 points along Jalan Samudera namely Al-Hakim Mosque, Around Kamex Service, Around My All Hotel, and Culinary Tourism Area and using 4 operators namely Telkomsel, XL, Indosat and 3 by using the response time as a test reference. The test results show the response time of the system depends on the good or bad operator signal in the area with the test results for whole area for Telkomsel under 5.5 seconds, Indosat under 17.5 seconds, XL under 5 seconds and 3 under 5 seconds.</p>		
Keywords : SMS, Alarm, SIM Module, Arduino Uno, Time Response		