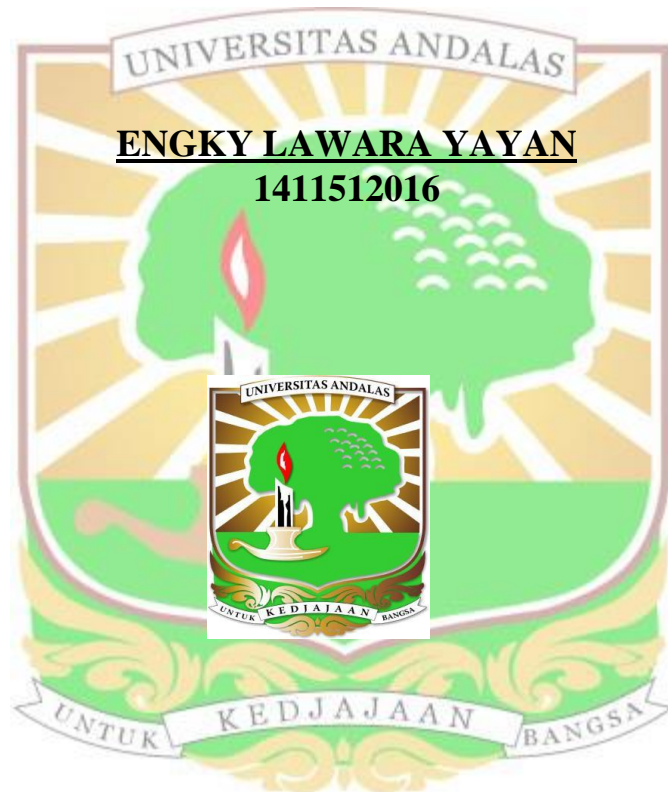


**RANCANG BANGUN SISTEM PENENTUAN JALUR
PENYELAMATAN PADA GEDUNG RUMAH SAKIT
MENGUNAKAN ALGORITMA A STAR BERBASIS
SMARTPHONE ANDROID DENGAN PURWARUPA**

GEDUNG 2 LANTAI

LAPORAN TUGAS AKHIR SISTEM KOMPUTER



DOSEN PEMBIMBING:

Dody Ichwana Putra, M.T

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

2019

**RANCANG BANGUN SISTEM PENENTUAN JALUR
PENYELAMATAN PADA GEDUNG RUMAH SAKIT
MENGUNAKAN ALGORITMA A STAR BERBASIS
SMARTPHONE ANDROID DENGAN PURWARUPA
GEDUNG 2 LANTAI**

LAPORAN TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Sarjana
Pada Jurusan Sistem Komputer Universitas Andalas*



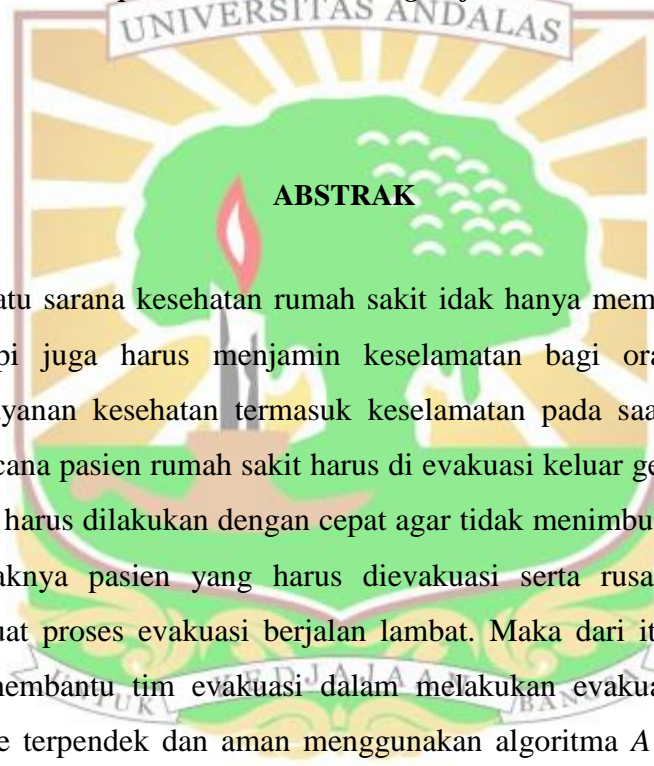
**JURUSAN SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

RANCANG BANGUN SISTEM PENENTUAN JALUR PENYELAMATAN PADA GEDUNG RUMAH SAKIT MENGGUNAKAN ALGORITMA A STAR BERBASIS SMARTPHONE ANDROID DENGAN PURWARUPA GEDUNG 2 LANTAI

Engky Lawara Yayan¹⁾ , Dody Ichwana Putra, M.T.²⁾

¹ Mahasiswa Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

² Dosen Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas



Sebagai salah satu sarana kesehatan rumah sakit tidak hanya memberikan pelayanan kesehatan, tetapi juga harus menjamin keselamatan bagi orang yang sedang mengakses pelayanan kesehatan termasuk keselamatan pada saat terjadi bencana. Saat terjadi bencana pasien rumah sakit harus di evakuasi keluar gedung rumah sakit. Proses evakuasi harus dilakukan dengan cepat agar tidak menimbulkan korban akibat bencana. Banyaknya pasien yang harus dievakuasi serta rusaknya jalur akibat bencana membuat proses evakuasi berjalan lambat. Maka dari itu dirancang suatu sistem untuk membantu tim evakuasi dalam melakukan evakuasi pasien dengan menentukan rute terpendek dan aman menggunakan algoritma *A Star* dan berbasis Smartphone Android. Dalam sistem yang dirancang, algoritma *A Star* mampu menentukan rute terpendek dengan tingkat keberhasilan 100%. Pengujian dilakukan sebanyak 5 kali dengan membandingkan rute hasil algoritma *A Star* pada aplikasi android dengan hasil perhitungan manual menggunakan graf.

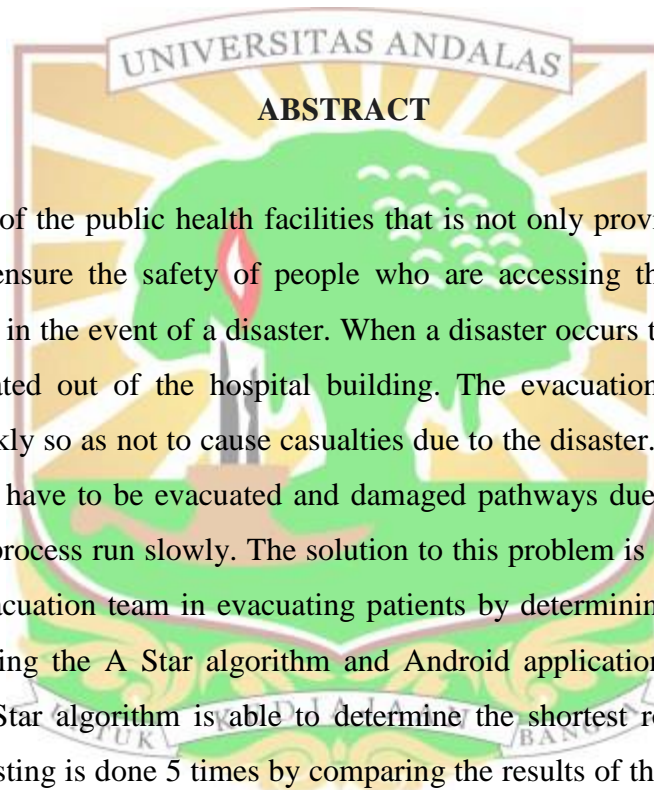
Kata Kunci : Rute Evakuasi, Algoritma *A Star*.

DESIGN OF EVACUATION ROUTE DETERMINATION SYSTEM IN HOSPITAL BUILDING USING A STAR ALGORITHM BASED ON ANDROID SMARTPHONE WITH 2 FLOOR BUILDING PROTOTYPE

Engky Lawara Yayan¹⁾ , Dody Ichwana Putra, M.T.²⁾

¹ Student of Computer Systems Faculty of Information Technology Andalas University

² Lecturer of Computer System Faculty of Information Technology Andalas University



Hospital is one of the public health facilities that is not only provide health services but also must ensure the safety of people who are accessing the health services, including safety in the event of a disaster. When a disaster occurs the hospital patient must be evacuated out of the hospital building. The evacuation process must be carried out quickly so as not to cause casualties due to the disaster. The large number of patients who have to be evacuated and damaged pathways due to disasters make the evacuation process run slowly. The solution to this problem is to design a system to assist the evacuation team in evacuating patients by determining the shortest and safest routes using the A Star algorithm and Android application. In the designed system, the A Star algorithm is able to determine the shortest route with a 100% success rate. Testing is done 5 times by comparing the results of the A Star algorithm on the android application with results from manual calculations.

Keywords: Evacuation route, *A Star* algorithm.