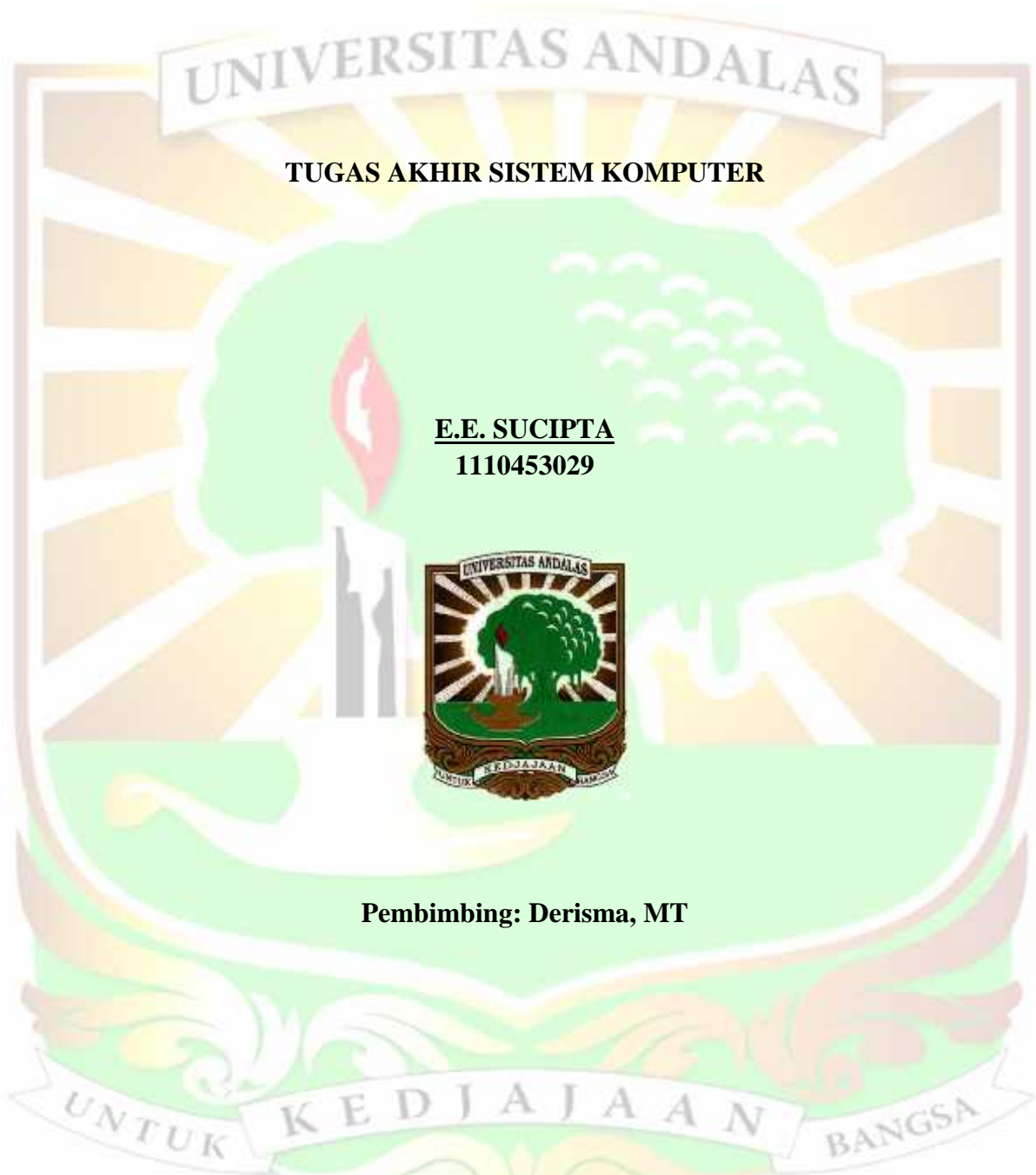


**ALAT BANTU DETEKSI WARNA DENGAN *OUTPUT* SUARA UNTUK  
PENDERITA BUTA WARNA**



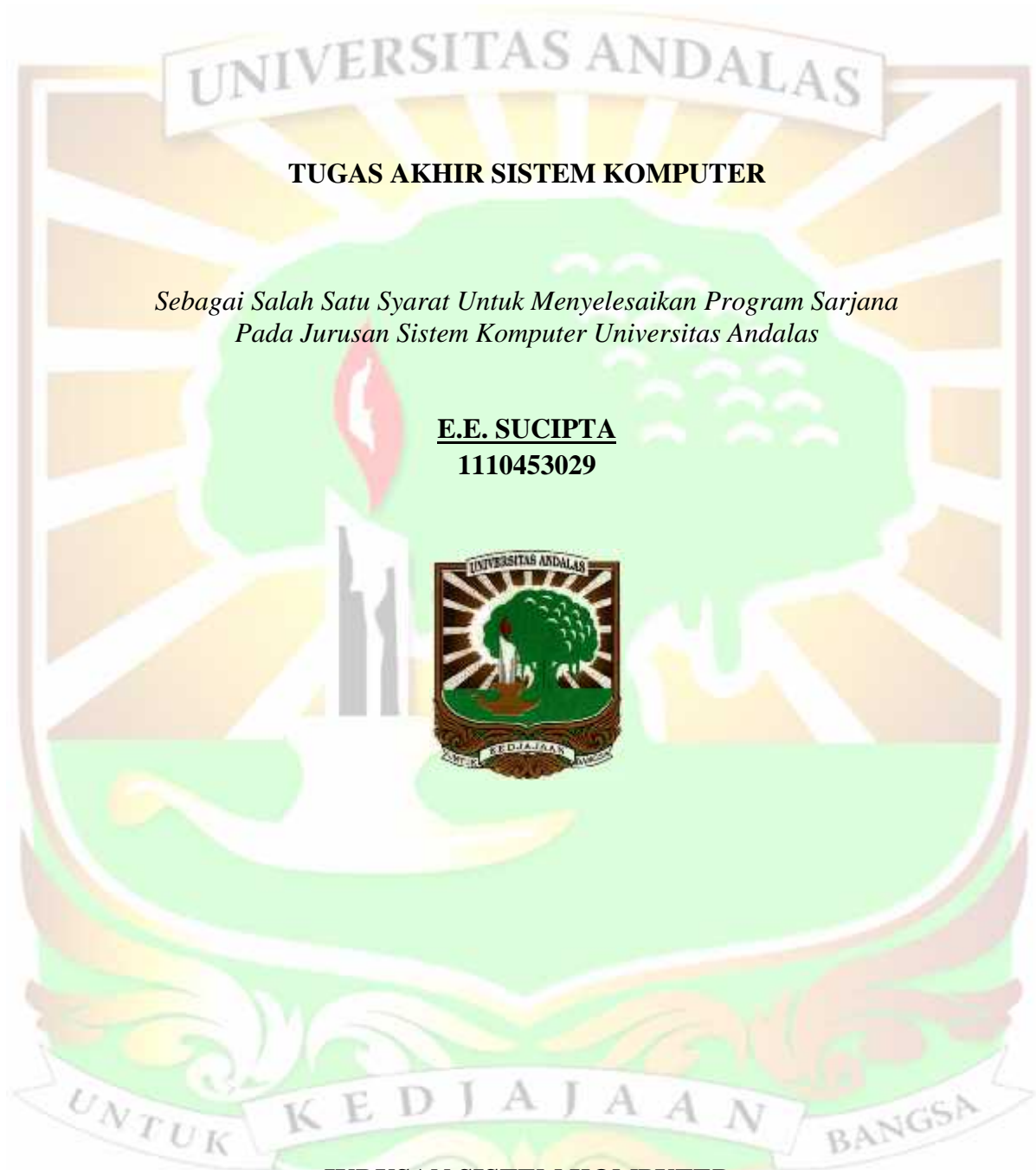
**TUGAS AKHIR SISTEM KOMPUTER**

**E.E. SUCIPTA**  
**1110453029**

**Pembimbing: Derisma, MT**

**JURUSAN SISTEM KOMPUTER  
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2018**

**ALAT BANTU DETEKSI WARNA DENGAN *OUTPUT* SUARA UNTUK  
PENDERITA BUTA WARNA**



**TUGAS AKHIR SISTEM KOMPUTER**

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

**E.E. SUCIPTA**  
**1110453029**

**JURUSAN SISTEM KOMPUTER  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2018**

# ALAT BANTU DETEKSI WARNA DENGAN *OUTPUT* SUARA UNTUK PENDERITA BUTA WARNA

E.E. Sucipta<sup>1</sup>, Derisma, M.T<sup>2</sup>

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

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

UNIVERSITAS ANDALAS

## ABSTRAK

Buta warna dapat menyulitkan atau bahkan membuat seseorang tidak mampu melakukan pekerjaan tertentu yang membutuhkan persepsi warna dalam tanggung jawabnya, seperti pilot karena banyak aspek penerbangan bergantung pada pengkodean warna. Tidak terdapat pengobatan untuk buta warna yang diturunkan, sedangkan buta warna didapat dapat diterapi sesuai penyebab. Berdasarkan hal tersebut dibuatlah alat deteksi warna yang dapat membantu penderita buta warna dalam mengenali warna. perancangan sistem deteksi warna terdiri dari Arduino Uno, Sensor TCS3200, Modul DFPlayer Mini, *Micro SD Card*, dan Speaker. Sistem ini dapat membedakan warna dasar *Red*, *Green*, *Blue* dan memberikan notifikasi rekaman suara melalui *speaker*. Alat bantu deteksi warna yang mampu mengidentifikasi warna dengan rata – rata akurasi 75.33%. Sistem dapat mengeluarkan notifikasi rekaman suara dengan tipe *file .wav* menggunakan DFPlayer Mini berdasarkan pembacaan sensor warna.

**Kata kunci** : Arduino Uno, Sensor TCS3200, DFPlayer Mini

UNTUK KEDJAJAN BANGSA

# THE COLORS DETECTION TOOL USING VOICE OUTPUT IN THE INTEREST OF BLIND COLOR PATIENTS

E.E. Sucipta<sup>1</sup>, Derisma, M.T<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Student Computer System Faculty of Information Technology Andalas University*

<sup>2</sup>*Lecturer, of Computer Systems, Faculty of Information Technology, Andalas University*

## ABSTRACT

Color blindness can complicate or even make a person unable to do a particular job that requires color perception in solving its responsibilities. This can be seen from the work of a pilot because many aspects of flight depend on color coding. Unfortunately, there is not yet study that can treat inherited color blindness. However, color blindness is obtained according to the cause. Based on this situation, the researcher tried to make a color detection tool that can help people with color blindness in recognizing colors. The design of the color detection system consists of Arduino Uno, TCS3200 Sensor, Mini DFPlayer Module, Micro SD Card, and Speaker. This system can distinguish the basic colors of Red, Green, and Blue that can provide voice recording notifications through the speakers. Color detection aids that are able to identify colors with an average accuracy of 75.33%. The system can issue voice recording notifications with (.wav) file type using DFPlayer Mini based on colors sensor reading.

Keywords: Arduino Uno, TCS3200 Sensor, Mini DFPlayer

