



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumbernya.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan tesis, pengembangan dan penyelesaian tugas akhir.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

# RANCANG BANGUN APLIKASI UNTUK MEMBANTU ANAK DOWN SYNDROME DALAM PENGENALAN WAJAH KELUARGA PADA PLATFORM ANDROID MENGGUNAKAN METODE EIGENFACE

**IDHAM RAJA MULIA**  
**11051101954**

Tanggal Sidang : 28 Agustus 2017

Periode Wisuda : November 2017

Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi *mobile* kini telah berkembang dengan pesat, perangkat *mobile* kini telah mendukung bidang pendekripsi dan pengenalan wajah dengan memanfaatkan sistem kamera yang ada pada perangkat *mobile*. Pada perangkat *mobile* dapat dikembangkan sebuah sistem pengenalan wajah. Sistem ini dibangun menggunakan metode pengenalan wajah berbasis PCA (*Principal Component Analysis*) yaitu *eigenface*, secara umum aplikasi pengenalan wajah ini dilakukan dengan memasukan data latih wajah terlebih dahulu dan *input* data informasi dari si pemilik wajah. Pada saat *capture* data latih, setiap citra data latih akan didapatkan nilai eigen nya. Metode *eigenface* ini mencari data wajah yang nilai eigen nya mendekati dengan nilai eigen data wajah yang ada di *database*. Pada pengujian penelitian ini hasil dari FMR (*False Match Rate*) 85,71% dan hasil dari FNMR (*False Non Match Rate*) 14,28%. Adapun resolusi kamera, jarak dan intensitas pencahayaan dapat mempengaruhi hasil dari pengenalan wajah.

**Kata kunci :** *Eigenface*, PCA (*Principal Component Analysis*), Pengenalan Wajah.



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menulis nama penulis.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, pendidikan kritis atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

# ***APPLICATION ARCHITECTURE TO HELP SUFFERERS OF DOWN SYNDROME IN THE FAMILY FACE RECOGNITION ON ADNROID PLATFORM USING THE METHOD EIGENFACE***

**IDHAM RAJA MULIA**

**11051101954**

*Final Exam : 28 August 2017*

*Graduation Ceremony Period : November 2017*

*Informatics Engineering Department*

*Faculty of Science and Technology*

*State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau*

## **ABSTRACT**

The mobile technology has developed significantly, mobile applications nowadays has supported the field of detection and face identification by using the camera system which is in mobile application. In the mobile application we can develop a face identification system. This system is established by using the method of PCA (Principal Component Analysist), face based identification which is Eigenface, generally this face identification system is conducted by inserting the face practice data, which data will get the eigen value. The Eigenface method seeks the face data which eigen value reaches the face data eigen value that is available in the database. In this research test, the result from FMR (False Match Rate) 85,71%, and the result from FMNR (False Match Non Rate) 15,28%, face identification system with this eigenface method can identify the face with the various expressions. The camera resolution, distance, and light intensity can influence the result of face identification.

**Keyword:** Eigenface, PCA (Principal Component Analysist), Face identification applications and issuing notices