

**Deteksi dan Pengenalan Wajah Secara Realtime Menggunakan Eigenfaces  
dan Jaringan Syaraf Tiruan Learning Vector Quantization (LVQ)**

**SKRIPSI**



Muhammad Fahmi Hidayat

**PROGRAM STUDI S1-MATEMATIKA  
DEPARTEMEN MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
2015**

**DETEKSI DAN PENGENALAN WAJAH SECARA REALTIME  
MENGUNAKAN EIGENFACES DAN JARINGAN SARAF TIRUAN  
LINEAR VECTOR QUANTIZATION (LVQ)**

**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Sains Bidang Matematika  
Pada Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Airlangga

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Auli Damayanti, S.Si, M.Si  
NIP.197511072003122004

Dr. Herry Suprajitno, M.Si  
NIP 196804041994031020

## LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : Deteksi dan Pengenalan Wajah Secara Realtime  
Menggunakan Eigenfaces dan Jaringan Saraf Tiruan  
Linear Vector Quantization (LVQ)  
Penyusun : Muhammad Fahmi Hidayat  
NIM : 081112040  
Pembimbing I : Auli Damayanti, S.Si, M.Si.  
Pembimbing II : Dr. Herry Suprajitno, M.Si.  
Tanggal Ujian : 30 Juli 2015

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Auli Damayanti, S.Si, M.Si

NIP.197511072003122004

Dr. Herry Suprajitno, M.Si

NIP 196804041994031020

Mengetahui,

Ketua Departemen Matematika

Fakultas Sains dan Teknologi

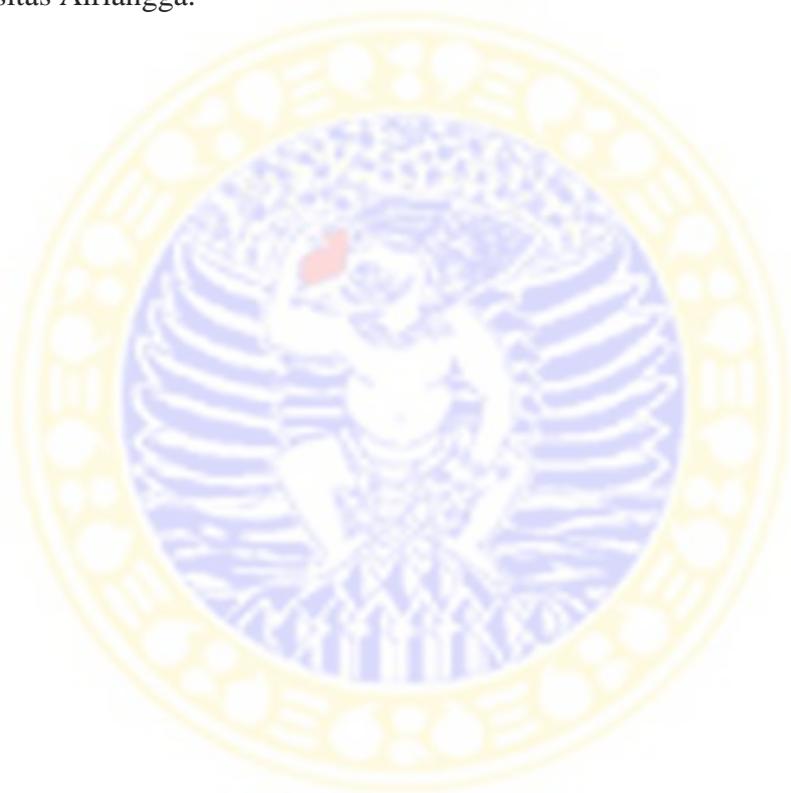
Universitas Airlangga

**Dr. Miswanto, M.Si**

**NIP 196802041993031002**

## **PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI**

Skripsi ini tidak dipublikasikan, namun tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga, diperkenankan untuk dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan harus seizin penulis dan harus menyebutkan sumbernya sesuai kebiasaan ilmiah. Dokumen skripsi ini merupakan hak milik Universitas Airlangga.



## KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirobbil 'alamin. Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Deteksi dan Pengenalan Wajah secara Realtime Menggunakan Eigenfaces dan Jaringan Syaraf Tiruan Learning Vector Quantization (LVQ)”**. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita, Rasulullah SAW.

Penulisan proposal skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak sehingga dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Direktorat Jenderal Pendidikan yang telah mengizinkan penulis untuk melanjutkan pendidikan di Universitas Airlangga.
2. Dr. Eridani, M.Si selaku dosen wali yang telah banyak memberikan arahan serta nasihat demi kesuksesan penulis menjadi mahasiswa.
3. Ibu Auly Damayanti, S.Si, M. Si dan Dr. Herry Suprajitno, M.Si selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan arahan dan masukan dengan sabar.
4. Bapak Edi Winarko M. Cs dan Dra. Suzyanna, M. Si selaku dosen penguji yang telah memberikan koreksi dan masukan sehingga penulisan skripsi selesai.
5. Ibu dan ayah tersayang, Sri Wahyuni dan Fauzi yang selalu memberikan doa dan support yang luar biasa.
6. Seluruh dosen matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga yang telah memberi banyak pengetahuan dan berbagi pengalaman yang sangat bermanfaat bagi penulis, serta staff TU

Departemen Matematika yang telah melancarkan proses sidang dan administrasi.

7. Staff dan pegawai KEMENAG RI yang memberikan beasiswa studi sehingga penulis bisa kuliah sampai selesai.
8. Alfisa, Ayu Enesti, Isa, Eni, Difa, Muis, Rizka, dan Amalia yang bersedia menjadi objek foto sehingga skripsi bisa diselesaikan.
9. My spesial one yang selalu memberikan support, perhatian, pengertian dan motivasi sehingga membantu menyelesaikan kesulitan-kesulitan dalam skripsi ini.
10. Kawan-kawan prodi matematika 2011, dan CSS MoRA UNAIR 2011 yang telah banyak berbagi pengalaman dan motivasi bagi penulis.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu terselesaikannya skripsi.

Penulis berharap semoga proposal skripsi ini dapat bermanfaat sebagai bahan pustaka dan penambah informasi khususnya bagi mahasiswa Universitas Airlangga. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan proposal skripsi ini, masih banyak kekurangan sehingga saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan agar proposal skripsi ini lebih baik lagi.

Surabaya, April 2015

M. Fahmi Hidayat