

TUGAS AKHIR

PENERAPAN ANALISIS DINAMIS UNTUK
PENGUJIAN APLIKASI SIA UMJ MOBILE



MUHAMMAD IRFAN KARUNIAWAN

1310651119

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

Tahun 2017

TUGAS AKHIR

PENERAPAN ANALISIS DINAMIS UNTUK
PENGUJIAN APLIKASI SIA UMJ MOBILE

Disusun Untuk Melengkapi Dan Memenuhi Syarat Kelulusan
Guna Meraih Gelar Sarjana Komputer
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember



MUHAMMAD IRFAN KARUNIAWAN
1310651119

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
Tahun 2017

HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

PENERAPAN ANALISIS DINAMIS UNTUK PENGUJIAN APLIKASI SIA UMJ MOBILE

**MUHAMMAD IRFAN KARUNIAWAN
1310651119**

Telah disetujui bahwa Laporan Tugas Akhir ini untuk diajukan pada sidang
Tugas Akhir sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana
Komputer (S.Kom)
di
Universitas Muhammadiyah Jember

Jember, 10 Agustus 2017

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Lutfi Ali Muharom,S.S.i,M.S.i
NIDN/NPK: 10 09 550

Triawan Adi Cahyanto,S.Kom,M.Kom
NIDN/NPK: 12 03 719

HALAMAN PENGESAHAN

PENERAPAN ANALISIS DINAMIS UNTUK PENGUJIAN APLIKASI SIA UMJ MOBILE

Oleh :

**MUHAMMAD IRFAN KARUNIAWAN
1310651119**

Telah mempertanggung jawabkan Laporan Tugas Akhirnya pada sidang Tugas Akhir tanggal 10 Agustus 2017 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

di

Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh,

**Dosen Penguji :
Penguji I**

**Victor Wahanggara,S.Kom,M.Kom
NIDN/NPK: 12 03 379**

Penguji II

**Mudafiq Riyan Pratama,S.Kom,M.Kom
NIDN /NPK: 12 03 720**

**Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik**

**Ir.Suhartinah,M.T
NIDN/NPK: 95 05 246**

**Dosen Pembimbing :
Pembimbing I**

**Lutfi Ali Muharom,S.Si,M.Si
NIDN /NPK: 10 09 550**

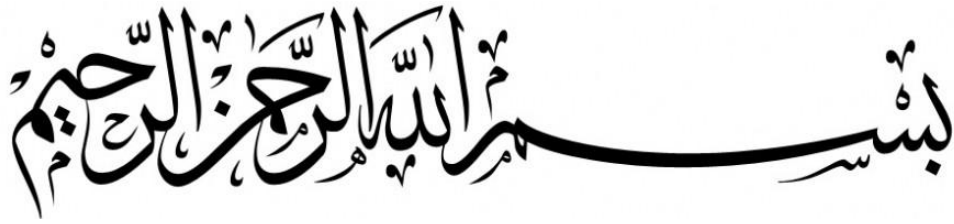
Pembimbing II

**Triawan Adi Cahyanto,S.Kom,M.Kom
NIDN /NPK: 12 03 719**

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik
Informatika**

**Yeni Dwi Rahayu, S.St, M.Kom
NIDN/NPK: 11 03 590**

KATA PENGANTAR



Puji Syukur Kehadirat Allah SWT. Yang maha pengasih lagi maha penyayang. yang hanya kepadaNya-lah segala sesuatu bergantung. Alhamdulillah tak lupa senantiasa saya panjatkan hanya dengan ridho, kemurahan dan kekuasaan-Nya lah Tugas Akhir ini yang berjudul: **“PENERAPAN ANALISIS DINAMIS UNTUK PENGUJIAN APLIKASI SIA UMJ MOBILE”** dapat diselesaikan dengan segala kelebihan dan tak lepas dari kekurangan yang terdapat didalamnya.

Shalawat serta salam semoga tetap tercurahlimpahkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW, keluarga-keluarga beliau dan para sahabat hingga pengikutnya sampai akhir zaman. Serta orang-orang yang senantiasa istiqomah menegakkan kebenaran dan menebar kebaikan di bumi Allah SWT.

Dengan segala kerendahan hati, penulis memohon maaf jika ternyata dikemudian hari diketahui hasil dari Tugas Akhir ini jauh dari kesempurnaan. Semoga hasil dari Tugas Akhir ini dapat mempermudah dalam proses penelitian. Dan lebih dari itu semoga bermanfaat bagi setiap setiap insan yang mempergunakannya untuk kebaikan di jalan Allah SWT.

Jember, 10 Agustus 2017

Muhammad Irfan Karuniawan

Daftar Isi

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
UNGKAPAN TERIMA KASIH	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 TujuanPenelitian	3
1.5 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Pendahulu.....	5
2.1.1 Konfigurasi Lab	6
2.2 Sejarah dan Pengertian Android	7
2.3 Pengertian Aplikasi Mobile	10
2.4 Aplikasi SIA UMJ.....	11
2.5 Metode Pengujian Aplikasi <i>Mobile</i>	12
2.6 Tools yang Digunakan	12
2.6.1 Wireshark	12
2.6.2 Bluestack.....	14
BAB III Metode Penelitian.....	15
3.1 Konsep Penelitian	15

3.2	Metode Penelitian	16
3.2.1	Studi Literatur	16
3.2.2	Implementasi Pengujian Aplikasi SIA UMJ <i>Mobile</i>	16
3.3	Analisa Kebutuhan	17
3.3.1	Hardware	17
3.3.2	Software	17
3.4	Tahap Pengujian.....	17
3.5	Mekanisme Pegujian.....	18
3.6	Point penting dalam penerapan analisis dinamis	19
3.7	Point penting dalam penerapan analisis dinamis	20
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1	Anatomi Folder Aplikasi SIA UMJ <i>Mobile</i>	22
4.2	Ruang Lingkup Aplikasi SIA UMJ <i>Mobile</i>	22
4.3	Pengujian Aplikasi SIA UMJ Menggunakan Emulator.....	22
4.4	Pengujian Aplikasi SIA UMJ Analisis Dinamis	27
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	33
DAFTAR PUSTAKA		34
LEMBAR REVISI		viii
BIODATA PENULIS		ix

Daftar Isi Gambar

2.1.1	Gambar Diagram Skema Akses Langsung	6
2.1.1	Gambar Diagram Skema Jaringan	6
2.2.1	Gambar Logo Android	7
2.2.2	Gambar Arsitektur Android	8
2.6.1	Gambar Tampilan Utama Aplikasi Wireshark	13
3.1	Gambar Diagram Alir Penelitian	15
3.4	Gambar Flowchart Tahap Pengujian	18
3.7	Gambar point penting Analisis Dinamis.....	20
4.2	Gambar Emulator Android Bluestack.....	27
4.3	Gambar Tampilan Tools Wireshark.....	28
4.4	Gambar Protocol <i>Http</i> Aplikasi SIA UMJ	28
4.5	Gambar URL Encoded Aplication.....	29
4.6	Gambar SIA Website	30

Daftar Isi Tabel

3.7	Tabel Penjelasan point penting AnalisisD inamis	20
4.1.	Tabel Anatomi Folder Aplikasi SIA UMJ	20
4.2.	Tabel Ruang Lingkup Aplikasi SIA UMJ <i>Mobile</i>	22
4.3.	Tabel Pengujian <i>Network Traffic</i> selain form login.....	29

DAFTAR PUSTAKA

Akhmad, Zaki.

Akhmad,Zaki 2012. *Pengujian Keamanan Aplikasi Mobile Studi Kasus Android*. Jurnal dipresentasikan pada Indonesian Security Confrence, Juni 10, Makassar.

Abhishek Dubey, Amol Misra.

Dubey, Abhishek. Misra, Amol.2013. *Android Security Attacks and Defenses*: CRC Press

Gary McGraw.

Gary McGraw, “*From the Ground Up: The DIMACS Software Security Workshop*,” IEEE Security & Privacy, vol.1, no. 2,2003.pp.59-66

Greg.Hoglund and Gary McGraw.

G.Hoglund and Gary. McGraw, *Exploiting Software: How to Break Code*, Addison-wesley, 2004

Jeff Six

Jeff, Six. 2011. *Application Security for the Android Platform*: O'Reilly

Nazruddin Safaat H.

Safaat H.Nazruddin.2012.*Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android*.Informatika.Bandung

Smartphone Trainer (Android-5000) User's Manual Good-Tech Corporation;