

**PENERAPAN *SERVICE ORIENTED ARCHITECTURE* PADA *PUSH NOTIFICATION*
UNTUK PENYEBARAN INFORMASI DI PERGURUAN TINGGI**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian Sarjana Komputer
(S.Kom)**

Oleh :

Muhammad Abdul Fahmi

NPM : 15160024

JENJANG STRATA 1 (S1)

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA



UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA

Fakultas Informatika dan Komputer

BOGOR

2021

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Penerapan Service Oriented Architecture Pada Push Notification Untuk
Penyebaran Informasi Di Perguruan Tinggi
Oleh : Muhammad Abdul Fahmi, NPM : 15160024
Jenjang : Strata 1 (S1)
Fakultas : Informatika dan Komputer
Program Studi : Teknik Informatika

Karya tulis tugas akhir ini telah diperiksa dan disetujui sebagai karya tulis ilmiah penelitian,
Pada September 2022,
Disetujui Oleh :

1. Irmayansyah, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0415118004

2. Anggra Triawan., M.Kom
NIDN : 11304011

3. Binanda Wicaksana, M.Kom
NIDN : 0403059001

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Service Oriented Architecture Pada Push Notification
Untuk Penyebaran Informasi Di Perguruan Tinggi

Peneliti : Muhammad Abdul Fahmi, NPM : 15160024

Karya tulis ini telah diperiksa dan disetujui sebagai karya ilmiah penelitian,
Pada September 2022

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Adiat Pariddudin, M.Kom

NIDN : 0401129001

Hudori, M.Kom

NIDN : 0415087801

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Anggra Triawan, M.Kom

NIDN : 11304011

**LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH
TUGAS AKHIR**

Judul : Penerapan Service Oriented Architecture Pada Push Notification Untuk
Penyebaran Informasi Di Perguruan Tinggi
Oleh : Muhammad Abdul Fahmi, NPM : 15160024

Disetujui dan disahkan sebagai karya tulis ilmiah penelitian
Pada September 2022

Disetujui Oleh :

Dekan Fakultas Informatika dan Komputer

Irmayansyah, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0415118004

TENTANG PENYUSUN



Muhammad Abdul Fahmi (15160024)

lahir di Bogor, 3 Juni 1997. Menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD Negeri Pondok Rumpit II Bogor pada tahun 2009, menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 12 Bogor pada tahun 2012 , menyelesaikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di SMK TI Kosgoro Bogor lulus pada tahun 2015. Setelah itu melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi jenjang strata 1 (S1) di Universitas Binaniaga Bogor dengan Jurusan Teknik Informatika.

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :
NPM :
Prodi Studi :
Tahun Masuk Dan Tahun :
Keluar :
Judul :

Karya tulis penelitian ini benar merupakan hasil karya dan pemikiran sendiri, bukan merupakan hasil penjiplakan dan pengambil alihan dari hasil karya dan pemikiran orang lain yang di akui sebagai hasil karya dan pemikiran sendiri. Penelitian yang diambil dari sumber lain telah dicantumkan dengan mencantumkan penulisnya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan hasil penjiplakan atau pengambil alihan dari hasil karya dan pemikiran orang lain maka penyusun bersedia menerima sanksi atas perbuatannya.

Demikian pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.



Bogor, September 2022
Yang membuat pernyataan

Muhammad Abdul Fahmi
NPM : 15160024

ABSTRAK

Judul : Penerapan Service Oriented Architecture Pada Push Notification Untuk Penyebaran Informasi Di Perguruan Tinggi

Nama : Muhammad Abdul Fahmi, NPM : 15160024

Tahun : 2021

Halaman : XI/58 Halaman

Selama ini proses penyebaran informasi dikampus pada bagian – bagian yang terkait, ingin menyampaikan informasi akedemik dan non akademik dll biasanya menyampaikan informasinya kepada bagian IT, lalu melalui bagian IT dimasukkan ke dalam sistem sehingga sistem tersebut akan tampil dilayar TV informasi. Namun setelah informasi tersebut ditampilkan, masih banyak mahasiswa yang tidak membaca informasi tersebut. *Service Oriented Architecture* merupakan istilah yang menjadi trend dalam teknologi terbaru di dunia TI. Mengacu kepada nama *Service Oriented Architecture* merupakan sebuah pendekatan dalam merancang (arsitek) sistem dimana service yang ada dalam masing-masing sistem yang ada. Pengembangan Aplikasi tersebut akan menghasilkan push notification penyebaran informasi yang efektif untuk membantu bidang BA'AK (Bidang Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan) dalam memberikan informasi kepada setiap mahasiswa yang ada diluar kampus maupun diluar kampus. Sudah dilakukan uji ahli pada aplikasi yang dibangun, dengan nilai kelayakan sebesar 100% yang bermakna aplikasi yang dibangun layak. Sudah dilakukan uji kelayakan pada aplikasi yang dibangun, dengan nilai kelayakan sebesar 75,25% yang bermakna aplikasi yang dibangun layak.

Kata Kunci : Informasi, Service Oriented Architecture, Push Notification.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Penerapan Service Oriented Architecture Pada Push Notification Untuk Penyebaran Informasi Di Perguruan Tinggi”. Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian Sarjana Komputer (S.Kom) di Universitas Binaniaga Bogor.

Dalam skripsi ini penyusun membahas tentang Penerapan Service Oriented Architecture Pada Push Notification Untuk Penyebaran Informasi Di Perguruan Tinggi. Penyusun berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Semoga Allah SWT meridhoi segala usaha kita.

Bogor, September 2022

Penyusun

Muhammad Abdul Fahmi

NPM : 15160024

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR.....	iv
TENTANG PENYUSUN	v
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Permasalahan	3
C. Maksud dan Tujuan Penelitian	3
D. Spesifikasi Produk yang diharapkan.....	4
E. Signifikansi Penelitian dan Pengembangan.....	4
F. Asumsi dan Keterbatasan.....	5
G. Definisi Istilah Dan Definisi Operasional.....	5
BAB II.....	7
Kerangka Teoritis.....	7
A. Landasan Teori.....	7
B. Tinjauan Pustaka	10
C. Kerangka Pemikiran	23
D. Hipotesis.....	25
Bab III	27
METODELOGI PENGEMBANGAN	27
A. Metode Penelitian	27
B. Model Pengembangan.....	28
C. Prosedur Pengembangan.....	31
1. Desain Uji Coba	32
2. Jenis Data	33
E. Instrumen Pengumpulan Data	33
F. Teknik Analisis Data	39
BAB IV Hasil dan Pembahasan	41
A. Deskripsi Objek Penelitian.....	41
B. Hasil Pengembangan	41
1. Pengumpulan Kebutuhan dan Analisis	41

2. Perancangan Cepat	44
3. Rancangan Tampilan	47
4. Membuat Prototype	48
C. Uji Kelompok	49
BAB V Kesimpulan dan Saran	55
A. Kesimpulan	55
B. Saran	55
DAFTAR RUJUKAN	57
LAMPIRAN	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Push Notification Pada Android.....	8
Gambar 2. 2. Kerangka Pemikiran.....	24
Gambar 3. 1. Langkah langkah penelitian dan pengembangan.....	27
Gambar 3. 2. Model Pengembangan Prototype.....	30
Gambar 3. 3. Prosedur Pengembangan	32
Gambar 4. 1 Mendapatkan informasi kampus	42
Gambar 4. 2 Mendapatkan informasi kampus	42
Gambar 4. 3 Push Notification	45
Gambar 4. 4 Gambar Push Notification	46
Gambar 4. 5 Rancangan Tampilan Admin	47
Gambar 4. 6 Rancangan Tampilan Mahasiswa	47
Gambar 4. 7 Rancangan Database	47
Gambar 4. 8 Deployment Diagram	48
Gambar 4. 9 Arsitektur Jaringan	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Tinjauan Pustaka Hasil dan Perbedaan Penelitian	20
Tabel 3. 1 Contoh Tabel Hasil Pengujian Blackbox	34
Tabel 3. 2 Tabel Pertanyaan terbuka untuk Ahli	35
Tabel 3. 3 Tabel Quisioner PSSUQ	36
Tabel 3. 4 Aturan Perhitungan Score PSSUQ	37
Tabel 3. 5 Tabel Pertanyaan terbuka untuk pengguna	38
Tabel 3. 6 Skala Likert	38
Tabel 3. 7 Skoring Skala Guttman	39
Tabel 3. 8 Kategori Kelayakan Menurut Arikunto	40
Tabel 4. 1 Kebutuhan Sistem BAAK	43
Tabel 4. 2 Kebutuhan Sistem Mahasiswa	43
Tabel 4. 3 Kebutuhan Hardware	43
Tabel 4. 4 Kebutuhan Software	44
Tabel 4. 5 Tabel Hasil Uji Coba Pengguna	50
Tabel 4. 6 Kuisisioner Untuk Uji Kesesuaian Aplikasi Oleh Ahli	51
Tabel 4. 7 Kuisisioner Untuk Uji Kesesuaian Aplikasi Oleh Ahli 2	52
Tabel 4. 8 Hasil Kuisisioner Untuk Ahli	53