

**SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMANDU WISATA BERBASIS  
ANDROID MENGGUNAKAN FIREBASE REALTIME DATABASE**

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi syarat  
mencapai gelar Kesarjanaan Komputer pada

Program Studi Sistem Informasi

Jenjang Program Strata-1



oleh :

**ALDY FIRMANSYAH**

16.01.55.0073

20673

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)**

**SEMARANG**

**2020**

## **PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR**

Saya, Aldy Firmansyah, dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul :

### **RANCANG BANGUN APLIKASI PEMANDU WISATA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN FIREBASE REALTIME DATABASE**

adalah benar hasil karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah, sebagian atau seluruhnya, atas nama saya atau pihak lain.



(Aldy Firmansyah)

NIM : 16.01.55.0073

Disetujui oleh Pembimbing,

Kami setuju Laporan tersebut diajukan untuk Ujian Tugas Akhir

Semarang : 06 Juli 2020



(Hari Murti, S.KOM, M.Cs)

NIDN : 0611066501



# UNIVERSITAS STIKUBANK "UNISBANK" SEMARANG

## FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Rektorat Kampus Mugas :  
Jl. Tri Lomba Juang No. 1 Semarang 50241  
Telp. (024) 8451976, 8311668, 8454746, Fax (024) 8443240  
E-mail : info@unisbank.ac.id

Kampus Kendeng :  
Jl. Kendeng V Bendan Ngisor Semarang  
Telp. (024) 8414970, Fax (024) 8441738  
E-mail : fe@unisbank.ac.id

### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa TUGAS AKHIR / SKRIPSI dengan Judul :

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMANDU WISATA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN FIREBASE REALTIME DATABASE**

yang telah diuji di depan tim penguji pada tanggal 27 Juli 2020, adalah benar hasil karya saya dan dalam TUGAS AKHIR /SKRIPSI ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin, atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut diatas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik TUGAS AKHIR / SKRIPSI yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri.

Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah saya yang telah diberikan oleh Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang batal saya terima.

Semarang, 27 Juli 2020

Yang Menyatakan



(ALDY FIRMANSYAH)

NIM :16.01.55.0073

SAKSI 1

Tim Penguji

(HARI MURTI, S.KOM, M.Cs)

SAKSI 2

Tim Penguji

(ISWORO NUGROHO, SE, A.Kp, M.KOM)

SAKSI 3

Tim Penguji

(ARIEF JANANTO, S.Kom., M.Cs.)

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul :

### **RANCANG BANGUN APLIKASI PEMANDU WISATA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN FIREBASE REALTIME DATABASE**

Ditulis oleh :

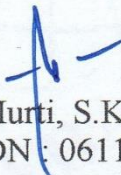
NIM : 16.01.55.0073

Nama : Aldy Firmansyah

Telah dipertahankan di depan Tim Dosen Penguji Tugas Akhir dan diterima sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan Jenjang Program Strata I Program Studi Sistem Informasi pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.

Semarang, 03 Agustus 2020

Ketua



(Hari Murti, S.Kom, M.Cs.)

NIDN : 0611066501

Sekretaris



(Isworo Nugroho, S.E., A.Kp., M.Kom.)

NIDN : 0606025901

Anggota



(Arief Jananto, S.Kom., M.Cs.)

NIDN : 0606017402

Mengetahui,

Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang

Fakultas Teknologi Informasi

Dekan



(Kristophorus Hadiono, Ph.D)

NIDN : 0622027601

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO :**

- 1) Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia”  
(HR. Ahmad, ath-Thabrani, ad-Daruqutni).
- 2) Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dari suatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap (Q.S.: Al-Insyirah, 6-8).
- 3) Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum hingga mereka berusaha untuk mengubah keadaannya sendiri. (Q.S.:Ar-Ra'd:11).

### **PERSEMBAHAN :**

- 1) Allah SWT atas rahmat dan ridhonya yang telah memberikan kemudahan atas segala macam urusan selama ini.
- 2) Kedua orang tua yang saya cintai dan saya sayangi yang telah mendidik dan membesarkan saya hingga sampai saat ini.
- 3) Keluarga besar saya yang selalu memberikan doa serta semangat kepada saya.
- 4) Semua teman-teman Sistem Informasi Angkatan 2016 Unisbank Semarang.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-nya sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “ Rancang Bangun Aplikasi Pemandu Wisata Berbasis Android Menggunakan Firebase Realtime Database” dapat diselesaikan dengan baik hingga akhir.

Penulis sangat menyadari dengan masih banyaknya keterbatasan pengetahuan yang penulis miliki, tentunya tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak yang terkait. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan sangat berterimakasih kepada :

1. Allah SWT dengan segala karunia-nya maka tugas akhir ini dapat diselesaikan pada waktunya.
2. Kedua orang tua dan keluarga besar yang telah memberikan semangat dan dorongan serta doa-doa yang telah dicurahkan.
3. Bapak Dr. Safik Faozi, SH, M.Hum selaku Rektor Universitas Stikubank Semarang.
4. Bapak Kristophorus Hadiono, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi.
5. Ibu Hari Murti, S.Kom, M.Cs selaku pembimbing yang telah memberikan pengarahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

6. Dosen-dosen pengampu Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi yang telah memberikan materi-materi bermanfaat.
7. Teman-teman seperjuangan yang tidak bias saya sebutkan satu persatu.
8. Dan semua pihak yang memberi semangat dan membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir.

Kritik dan saran sangat membangun bagi penulis. Oleh karena itu penulis mohon maaf jika terdapat kekurangan maupun salah pada penulisan. Semoga penulisan dan penyusunan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan menginspirasi terhadap peneliti selanjutnya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Semarang, 06 Juli 2020

Penulis,



Aldy Firmansyah

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
ABSTRAK .....	xvi
ABSTRACT .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan penelitian .....	2
1.5 Manfaat penelitian .....	2
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.6.1 Objek Penelitian.....	3
1.6.2 Jenis Data Yang Digunakan.....	3
1.6.3 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.4 Metode Pengembangan Sistem.....	4



1.7	Sistematika Penulisan .....	6
BAB II TINJUAN PUSTAKA.....		8
2.1.	Tinjauan Pustaka.....	8
2.2.	Pustaka yang Terkait dengan Penelitian .....	8
2.3.	Perbedaan Penelitian Sebelumnya dengan Penelitian yang Dilakukan ..	13
BAB III ANALISA PERANCANGAN SISTEM.....		14
3.1.	Analisa Masalah.....	14
3.1.1	Identifikasi Masalah.....	14
3.1.2	Kebutuhan Fungsional .....	14
3.2.	Desain .....	15
3.2.1	Use Case Diagram .....	15
3.2.2	Diagram Activity .....	16
3.2.3	Diagram Kelas .....	22
3.2.4	Struktur Tabel .....	23
3.2.5	Diagram Sequence .....	27
3.3.	Struktur Program Pesona Tegal .....	32
3.4.	Perancangan Antarmuka .....	32
3.4.1.	Perancangan Antarmuka Halaman Home .....	33
3.4.2.	Perancangan Antarmuka Halaman Wisata Alam.....	33
3.4.3.	Perancangan Antarmuka Halaman Desa Wisata.....	34
3.4.4.	Perancangan Antarmuka Halaman Wisata Kuliner.....	35
3.4.5.	Perancangan Antarmuka Halaman Olahraga .....	35
3.4.6.	Perancangan Antarmuka Halaman Sejarah.....	36
3.4.7.	Perancangan Antarmuka Halaman Peta Wisata.....	37
3.4.8.	Perancangan Antarmuka Halaman Tentang.....	37
3.4.9.	Perancangan Antarmuka Halaman Kritik dan Saran .....	38
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM .....		39
4.1.	Implementasi Sistem.....	39

4.1.1.	Batasan Implementasi .....	39
4.1.2.	Implementasi Perangkat Lunak .....	39
4.2.	Penggunaan Program Admin .....	40
4.2.1.	Halaman Login Firebase .....	40
4.2.2.	Halaman Utama Firebase .....	41
4.2.3.	Halaman Project Firebase .....	41
4.2.4.	Halaman Database Firebase .....	42
4.2.5.	Halaman Rule Database Firebase.....	43
4.3.	Penggunaan Program User.....	44
4.3.1.	Halaman Utama Aplikasi .....	44
4.3.2.	Halaman Menu Utama .....	45
4.3.3.	Halaman Wisata Alam .....	47
4.3.4.	Halaman Desa Wisata .....	49
4.3.5.	Halaman Wisata Kuliner .....	51
4.3.6.	Halaman Olahraga.....	52
4.3.7.	Halaman Wisata Sejarah .....	53
4.3.8.	Halaman Peta Wisata .....	55
4.3.9.	Halaman Tentang .....	56
4.3.10.	Halaman Kritik dan Saran.....	57
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>59</b>
5.1.	Hasil Penelitian .....	59
5.2.	Pembahasan.....	59
5.2.1.	Pembahasan Firebase Database.....	60
5.2.2.	Pembahasan Kritik dan Saran .....	62
5.2.3.	Pembahasan Peta Wisata.....	63
5.2.4.	Pembahasan Wisata alam.....	65
5.2.5.	Pembahasan Wisata kuliner .....	65
5.2.6.	Pembahasan Sarana Olahraga .....	66
5.2.7.	Pembahasan Wisata Sejarah.....	67

5.2.8. Pembahasan Tentang.....	67
5.2.9. Uji Coba Admin .....	68
5.2.10. Uji Coba User.....	69
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>71</b>
6.1. Kesimpulan .....	71
6.2. Saran .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>73</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>75</b>
Listing Program .....	75
Lembar Bimbingan.....	120
Lembar Hasil Tunitin .....	122

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. 1 Prototype .....	4
Gambar 3. 1 Use Case Diagram.....	15
Gambar 3. 2 Activity Diagram Memulai Aplikasi.....	16
Gambar 3. 3 Activity Diagram Melihat Menu Utama .....	17
Gambar 3. 4 Activity Diagram Melihat Menu Wisata Alam.....	17
Gambar 3. 5 Activity Diagram Melihat Menu Desa Wisata.....	18
Gambar 3. 6 Activity Diagram Melihat Menu Wisata Kuliner.....	18
Gambar 3. 7 Activity Diagram Melihat Menu Olahraga .....	19
Gambar 3. 8 Activity Diagram Melihat Menu Wisata Sejarah.....	19
Gambar 3. 9 Activity Diagram Melihat Menu Peta Wisata.....	20
Gambar 3. 10 Activity Diagram Melihat Menu Tentang.....	21
Gambar 3. 11 Activity Diagram Melihat Menu Kritik dan Saran.....	21
Gambar 3. 12 Class Diagram .....	22
Gambar 3. 13 Diagram Sequence Wisata Alam.....	28
Gambar 3. 14 Diagram Sequence Desa Wisata .....	28
Gambar 3. 15 Diagram Sequence Wisata Kuliner .....	29
Gambar 3. 16 Diagram Sequence Olahraga.....	29
Gambar 3. 17 Diagram Sequence Wisata Sejarah .....	30
Gambar 3. 18 Diagram Sequence Peta Wisata.....	30
Gambar 3. 19 Diagram Sequence Tentang .....	31
Gambar 3. 20 Diagram Sequence Kritik dan Saran .....	32
Gambar 3. 21 Struktur Program Pesona Tegal.....	32
Gambar 3. 22 Antarmuka Halaman Home.....	33
Gambar 3. 23 Antarmuka Halaman Wisata Alam .....	34
Gambar 3. 24 Antarmuka Halaman Desa Wisata .....	34
Gambar 3. 25 Antarmuka Halaman Wisata Kuliner .....	35
Gambar 3. 26 Antarmuka Halaman Olahraga.....	36

Gambar 3. 27 Antarmuka Halaman Wisata Sejarah .....	36
Gambar 3. 28 Antarmuka Halaman Peta Wisata .....	37
Gambar 3. 29 Antarmuka Halaman Tentang .....	37
Gambar 3. 30 Antarmuka Halaman Kritik dan Saran .....	38
Gambar 4. 1 Halaman Login Firebase .....	40
Gambar 4. 2 Halaman Utama Firebase .....	41
Gambar 4. 3 Halaman Project Firebase.....	42
Gambar 4. 4 Halaman Database Firebase .....	42
Gambar 4. 5 Halaman Rule Database Firebase.....	43
Gambar 4. 6 Halaman Utama Aplikasi .....	45
Gambar 4. 7 Halaman Menu Utama .....	46
Gambar 4. 8 Halaman Wisata Alam .....	48
Gambar 4. 9 Halaman Desa Wisata .....	49
Gambar 4. 10 Halaman Wisata Kuliner .....	51
Gambar 4. 11 Halaman Olahraga.....	52
Gambar 4. 12 Halaman Wisata Sejarah .....	54
Gambar 4. 13 Halaman Peta Wisata .....	55
Gambar 4. 14 Halaman Tentang .....	56
Gambar 4. 15 Halaman Kritik dan Saran.....	57
Gambar 5. 1 Halaman Database Firebase .....	60
Gambar 5. 2 Halaman Database Firebase .....	60
Gambar 5. 3 Halaman Desa Wisata .....	61
Gambar 5. 4 Halaman Desa Wisata .....	61
Gambar 5. 5 Halaman Kritik dan Saran .....	62
Gambar 5. 6 Halaman Pesan WhatApps.....	62
Gambar 5. 7 Halaman Peta Wisata .....	63
Gambar 5. 8 Halaman Rute Perjalanan Menuju Lokasi Tujuan .....	64
Gambar 5. 9 Halaman Informasi Lokasi dari Google Maps .....	64
Gambar 5. 10 Halaman Wisata Alam .....	65
Gambar 5. 11 Halaman Wisata Kuliner .....	66
Gambar 5. 12 Halaman Olahraga.....	66

Gambar 5. 13 Halaman Wisata Sejarah .....	67
Gambar 5. 14 Halaman Tentang .....	68

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2. 1 Pustaka yang terkait dengan Penelitian.....	11
Tabel 3. 1 Wisata.....	24
Tabel 3. 2 Alam.....	24
Tabel 3. 3 Desa.....	25
Tabel 3. 4 Kuliner .....	25
Tabel 3. 5 Olahraga.....	26
Tabel 3. 6 Sejarah.....	26
Tabel 3. 7 Lokasi.....	27
Tabel 5. 1 Uji Coba Admin.....	68
Tabel 5. 2 Uji Coba User.....	69