

SKRIPSI

APLIKASI PENCARIAN UNIVERSITAS DI TIMOR-LESTE BERBASIS ANDROID MENGUNAKAN LBS (LOCATION BASED SERVICE)



JOSE JAQUEU DA COSTA BARBOSA

Nomor Mahasiswa: 165410036

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2020

SKRIPSI

**APLIKASI PENCARIAN UNIVERSITAS DI TIMOR-LESTE BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN LBS (LOCATION BASED SERVICE)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu (S1)

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

Akakom

Yogyakarta



Disusun Oleh

JOSE JAQUEU DA COSTA BARBOSA

Nomor Mahasiswa: 165410036

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Aplikasi Pencarian Universitas di Timor-Leste Berbasis Android
Menggunakan LBS (Location Based Service)

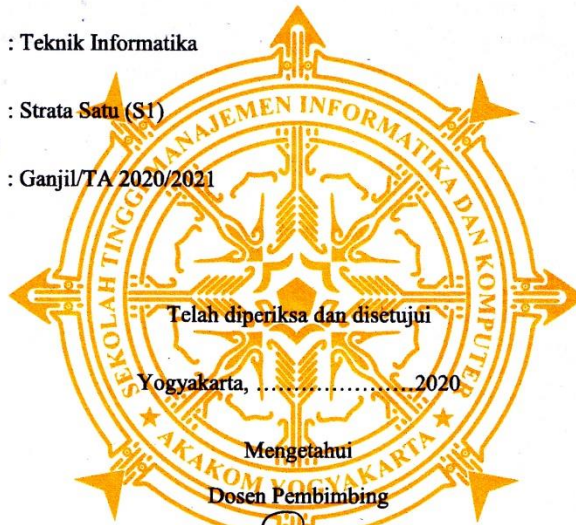
Nama : Jose Jaqueu da Costa Barbosa

Nim : 165410036

Jurusan : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Semester : Ganjil/TA 2020/2021





(Edi Iskandar, S.T., M.Cs.)

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**APLIKASI PENCARIAN UNIVERSITAS DI TIMOR-LESTE BERBASIS ANDROID
MENGUNAKAN LBS (LOCATION BASED SERVICE)**

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima untuk
memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer Sekolah Tinggi
Manajemen Informatika dan Komputer**

Yogyakarta, 16 DEC 2020

Mengesahkan

Dewan Penguji

Tanda Tangan

1. Edi Iskandar, S.T., M.Cs.

2. Adi Kusjani, ST, M.Eng.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

16 DEC 2020



Dim Fakta Sari S.T, M.T

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

~

Kedua orang tua saya (Julio Da Costa dan Eva Maria Barbosa) yang tak henti-hentinya mendukung, mendoakan, dan memberikan kasih sayangnya tak terhingga selama ini.

~ ~

Keempat Saudara saya (Jevania Da Costa Barbosa, Juvito Da Costa Barbosa, Euvania Da Costa Barbosa, dan Juvino Antonio Da Costa Barbosa) yang telah menjadi penyemangat dan selalu memberikan saya motivasi agar cepat selesai skripsinya.

~ ~ ~

Edi Iskandar, ST, M.Cs., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan pengarahan dan semangat dalam penyusunan tugas akhir saya.

~ ~ ~

Serta saya ucapkan terima kasih banyak kepada teman – teman terdekat saya teman nongkrong, teman belajar, teman main, yang telah mendukung, membantu dan menemani hari – hari saya selama di Jogja (Noe, Jemito, Flavio, Delvio, Julino, Fauzan, Saul, Wawan, Mas Dewan, Ilham, Joel), teman - teman TI-1 2016 dan lain - lain yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Terimakasih banyak semuanya.

Thank you

~ ~ ~

HALAMAN MOTTO

“Tidak Ada Kata Gagal yang Ada Hanya Kata Sukses atau Belajar.”

“ Kualitas Hidup Seseorang Ditentukan Oleh Kesungguhan Niat,
Bukan Otak Yang Cemerlang”

(Mery Susanti)

INTISARI

Universitas atau perguruan tinggi merupakan kelanjutan pendidikan menengah yang diselenggarakan untuk mempersiapkan peserta didik, untuk menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan akademis dan profesional yang dapat menerapkan, mengembangkan dan menciptakan ilmu pengetahuan dilingkungan masyarakat.

Akan tetapi informasi tentang Universitas yang berada di Timor Leste sangat sulit didapatkan bagi mereka yang berada diluar kota, kebanyakan hanya beredar dari mulut ke mulut serta bukti tertulis saja, dan hanya beberapa Universitas saja yang diketahui, padahal di Timor Leste sendiri Terdapat banyak universitas bagus yang tidak kalah dengan universitas luar negeri, tetapi dikarenakan kendala informasi yang kurang memadai maka banyak dari beberapa pelajar yang lebih memilih untuk melanjutkan pendidikan mereka di luar negeri.

Seiring dengan kemajuan teknologi, banyak yang bisa dijadikan alat bantu untuk mencari sebuah lokasi, diantaranya adalah dengan menggunakan Smartphone Android, Untuk mengetahui letak posisi Universitas yang ada di Timor-Leste.

Kata kunci : *Android, GoogleMap, Location Based Service, Universitas Timor Leste.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Pada Tuhan yang esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Laporan Skripsi yang berjudul “Aplikasi Pencarian Universitas di Timor Leste Berbasis Android Menggunakan LBS (Location Based Service)” ini dapat diselesaikan.

Penyusunan Laporan Skripsi dari awal hingga akhir tentu tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Dengan adanya bantuan dan dukungan tersebut, penulis hendak menyampaikan terimakasih kepada beberapa pihak diantaranya sebagai berikut:

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
2. Ibu Dini Fakta Sari, S.T.,M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
3. Edi Iskandar, ST, M.Cs. selaku dosen pembimbing Skripsi.
4. Adi Kusjani, ST, M.Eng., dan Adiyuda Prayitna, ST, MT selaku dosen penguji Skripsi.
5. Keluarga, serta teman-teman semuanya yang selalu menemani dimasa perkuliahan saya, yang senantiasa meridhoi, mendoakan, serta memotivasi saya dalam menyelesaikan naskah skripsi ini.

Laporan ini penulis susun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan study jenjang S1 jurusan Teknik Informatika dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, semua jenis saran, kritik dan masukan yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat dan memberikan wawasan tambahan bagi pembaca dan khususnya bagi penulis sendiri.

Yogyakarta,.....

Jose Jaqueu Da Costa Barbosa

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	2
1.2 Rumusan masalah.....	2
1.3 Ruang lingkup	2
1.4 Tujuan penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	4
2.1 Tinjauan pustaka.....	4
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1 Universitas	8
2.2.2 Android.....	8
2.2.3 Arsitektur Android	10
2.2.4 Versi Android	13
2.2.5 Android SDK.....	13
2.2.6 Location Base Service (LBS)	14
2.2.7 Global Positioning System (GPS).....	15
2.2.8 Google Maps Api.....	16
2.2.9 Pengertian Api	16
2.2.10 Pengertian Google Maps Api.....	16
2.2.11 JSON (JavaScript Object Notation	16
2.2.12 Pengertian PHP	17
2.2.13 Keunggulan PHP.....	17

2.2.14 MySQL	18
2.2.15 Keunggulan MySQL	18
2.2.16 HTML.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Analisis kebutuhan	21
3.2 Peralatan.....	21
3.2.1 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	21
3.2.2 Kebutuhan Perangkat Keras	21
3.3 Perancangan Sistem.....	22
3.3.1 Arsitektur Sistem	22
3.3.2 Use Case Diagram.....	22
3.3.3 Aktiviti Diagram	24
3.3.4 Sequence Diagram	26
3.3.5 Class Diagram.....	27
3.3.6 Rancangan Basis Data.....	28
3.3.7 Perancangan Antarmuka.....	29
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM.....	34
4.1 Implementasi Sistem	34
4.1.1 Implementasi Splash Screen	34
4.1.2 Menu Utama	35
4.1.3 Menu Posisi Saya.....	36
4.1.4 Menu Daftar Universitas	38
4.1.5 Detail Universitas.....	39
4.1.6 Menu Lokasi Universitas.....	40
4.1.7 Pengujian Penggunaan GPS dan A-Gps.....	41
4.2 Implementasi Tampilan	41
4.2.1 Tampilan Splash Screen	41
4.2.2 Tampilan Menu Utama.....	42
4.2.3 Tampilan Daftar Universitas	43
4.2.4 Tampilan Posisi Saya	43
4.2.5 Tampilan Lokasi Universitas.....	44
4.2.6 Tampilan Detail Universitas	45
4.2.7 Tampilan Tentang Aplikasi	45
4.2.8 Tampilan Halaman Login Website	46
4.2.9 Tampilan Halaman Utama Website	47

4.2.10 Tampilan Halaman Data Universitas Website.....	47
4.2.11 Tampilan Halaman Password Website.....	48
BAB V PENUTUP	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arsitektur Android (Developers, 2011)	10
Gambar 2. 2 Komponen Dasar LBS (Steiniger, 2006)	15
Gambar 3. 1 Arsitektur Sistem	22
Gambar 3. 2 Usecase Diagram Admin.....	22
Gambar 3. 3 Usecase diagram user	23
Gambar 3. 4 Activity Diagram Melihat Posisi User	23
Gambar 3. 5 Activity Diagram Melihat Daftar Universitas	24
Gambar 3. 6 Activity Diagram Melihat Lokasi Universitas.....	25
Gambar 3. 7 Sequence Diagram Daftar Universitas	26
Gambar 3. 8 Sequence diagram Lokasi Universitas	26
Gambar 3. 9 Class Diagram Aplikasi pencarian universitas di Timor Leste	27
Gambar 3. 10 Design Layout Splash Screen	29
Gambar 3. 11 Design Layout Menu Utama.....	30
Gambar 3. 12 Design Layout Posisi Saya	30
Gambar 3. 13 Design Layout Daftar Universitas	31
Gambar 3. 14 Design Layout Detail Universitas	31
Gambar 3. 15 Design Layout Posisi Universitas	32
Gambar 3. 16 Design Layout Tentang Aplikasi	32
Gambar 3. 17 Design Website Halaman Login	33
Gambar 3. 18 Design Website Halaman Data Universitas	33
Gambar 4. 1 Tampilan Splash Screen	42
Gambar 4. 2 Tampilan Menu Utama.....	42
Gambar 4. 3 Tampilan Menu Daftar Universitas	43
Gambar 4. 4 Tampilan Menu Posisi Saya	44
Gambar 4. 5 Tampilan Menu Posisi Universitas	44
Gambar 4. 6 Tampilan Detail Universitas.....	45
Gambar 4. 7 Tampilan Tentang Aplikasi	46
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Login Website	46
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Utama Website	47
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Data Universitas Website.....	47
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Password Website.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan	6
Tabel 3. 1 Tabel Universitas	28
Tabel 3. 2 Tabel Option.....	28
Tabel 3. 3 Tabel Admin.....	28