

**APLIKASI PENCARIAN KOST BERBASIS MOBILE**

Skripsi



oleh  
**YAFET ANDROMEDA**  
**23100570**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
TAHUN 2014  
**APLIKASI PENCARIAN KOST BERBASIS MOBILE**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana  
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar  
Sarjana Komputer

Disusun oleh

**YAFET ANDROMEDA**  
**23100570**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
TAHUN 2014

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

### **Aplikasi Pencarian Kost Berbasis Mobile**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 23 Juli 2014



YAFET ANDROMEDA

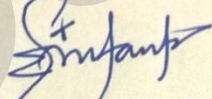
23100570

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Aplikasi Pencarian Kost Berbasis Mobile  
Nama Mahasiswa : YAFET ANDROMEDA  
N I M : 23100570  
Matakuliah : Skripsi  
Kode : SI4046  
Semester : Genap  
Tahun Akademik : 2013/2014

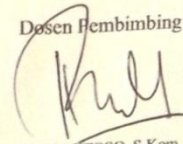
Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,  
Pada tanggal 23 Juli 2014

Dosen Pembimbing I



Ir. NJOO HARIANTO KRISTANTO, M.T., M.M.

Dosen Pembimbing II



HALIM BUDI SANTOSO, S.Kom., MBA., M.T

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI PENCARIAN KOST BERBASIS MOBILE

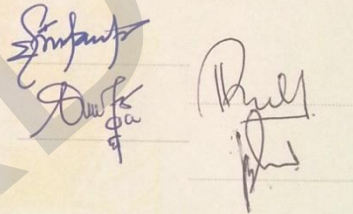
Oleh: YAFET ANDROMEDA / 23100570

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi  
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta  
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer  
pada tanggal  
7 Agustus 2014


Yogyakarta, 8 September 2014  
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

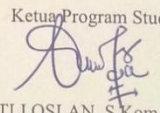
1. Ir. NJOO HARIANTO KRISTANTO, M.T., M.M.
2. HALIM BUDI SANTOSO, S.Kom., MBA., M.T
3. YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.
4. BUDI SUTEDJO D. O., S.Kom., M.M.



Dekan

  
(Drs. WIMMIE HANI WIDJOJO, M.T.)

Ketua Program Studi

  
(YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat, bimbingan dan penyertaan yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul : Aplikasi Pencarian Kost Berbasis *Mobile* dengan sebaik-baiknya.

Laporan skripsi ini dibuat oleh penulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan perkuliahan serta memperoleh gelar Sarjana Komputer. Selain itu, laporan skripsi ini dibuat sebagai pembelajaran serta melatih mahasiswa agar dapat menghasilkan karya yang dapat dipertanggungjawabkan.

Pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah memberikan dorongan, bimbingan, motivasi, serta bantuan dalam setiap proses yang telah dilalui oleh penulis. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Harianto Kristanto, M.T., M.M selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, bantuan, motivasi, ide serta masukan kepada penulis dari awal hingga selesainya laporan ini dibuat.
2. Bapak Halim Budi Santoso, S.Kom., MBA selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, bantuan, motivasi, ide serta masukan dalam pembuatan laporan skripsi ini.
3. Papi dan Mami yang telah mendukung sepenuh hati dan memberikan fasilitas kepada penulis serta menjadi motivasi utama sehingga penulis mampu berjuang dalam menyelesaikan laporan skripsi ini. Terima kasih atas dukungan, motivasi serta doa yang selalu dipanjatkan yang telah diberikan kepada penulis.
4. Johan dan Virgo yang telah mendukung dan membantu penulis dan berjuang bersama dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
5. Teman-teman satu angkatan Sistem Informasi 2010 yang telah membantu, mendukung serta memberi motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi hingga tahap akhir ini.

6. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang secara langsung maupun tidak langsung bersedia membantu dan mendorong penulis hingga tahap ini.

Penulis menyadari bahwa program serta laporan skripsi ini masih kurang dari sempurna. Oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran dalam rangka agar penulis dapat memberikan karya yang lebih baik lagi.

Akhir kata penulis ingin memohon maaf kepada semua pihak apabila secara sengaja maupun tidak disengaja penulis melakukan kesalahan baik dalam penyusunan laporan maupun pembuatan sistem dalam skripsi ini. Penulis berharap agar laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Yogyakarta, 22 Juli 2014

Yafet Andromeda

## ABSTRAK

Kos (Indekos) dirancang untuk memenuhi kebutuhan hunian yang bersifat sementara dengan sasaran pada umumnya adalah mahasiswa dan pelajar yang berasal dari luar kota ataupun luar daerah. Namun tidak sedikit juga kos – kosan ditempati oleh masyarakat umum yang tidak memiliki rumah pribadi dan menginginkan berdekatan dengan lokasi beraktivitas.

Teknologi pencarian merupakan sarana yang digunakan untuk memudahkan manusia dalam mencari sesuatu dengan efektif dan efisien menggunakan *mobile*. Dengan semakin bertambahnya kebutuhan akan fitur- fitur baru untuk ponsel memuat para *vendor* mengembangkan teknologi-teknologi baru untuk setiap produk mereka. Salah satu teknologi yang diaplikasikan di perangkat ponsel saat ini yaitu teknologi *Global Positioning System* (GPS). Dengan memanfaatkan GPS, pengguna dapat mengetahui posisi keberadaannya secara *real time*. *Location-Based Service* (LBS) memanfaatkan teknologi GPS dalam pengaplikasiannya. Selain dapat mengetahui posisi pengguna, aplikasi LBS juga dapat menentukan posisi tempat-tempat tertentu. Dan dengan kombinasi ini, aplikasi LBS akan mencari rute untuk menghubungkan posisi pengguna dengan suatu tempat.

Penelitian ini akan mengimplementasikan Web Services ASP.Net Web API untuk sebuah sistem informasi web streaming. Penelitian dilakukan dengan menganalisis penerapan Web Services ASP.Net Web API dalam penyimpanan data pada sistem informasi dan sebagai servis untuk mengambil kembali konten rumah makan tersebut. Dengan adanya sistem yang mencakup kedua hal tersebut maka proses pengelolaan rumah makan dapat lebih mudah dilakukan.

Kata kunci : *Mobile* berbasis Android, *GPS*, *Web Services*, ASP.Net, Web API.



## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG DALAM .....	
HALAMAN KEASLIAN SKRIPSI .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	1
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Spesifikasi Sistem .....	2
1.5. Tujuan Penelitian .....	3
1.6. Metodologi Penelitian .....	4
1.7. Sistematika Penulisan .....	5
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	6
2.1. <i>Smartphone</i> .....	6
2.2. Teknologi Pencarian.....	6
2.3. Android .....	7
2.3.1. Android Software Development Kit .....	7
2.3.2. Android Virtual Device.....	8
2.4. GPS ( <i>Global Positioning System</i> ).....	8
2.5. Kos (Indekost).....	9
2.6. Web Service .....	10
2.6.1. Arsitektur Web Service .....	11

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....	12
3.1. Bahan dan Alat .....	12
3.1.1. Kebutuhan Bahan .....	12
3.1.2. Kebutuhan Alat .....	12
3.1.3. Use Case Diagram .....	13
3.1.4. Model Data Logika (MDL) .....	14
3.1.5. Database .....	21
3.2. Rancangan Masukan .....	22
3.2.1. Rancangan Halaman Login .....	22
3.2.2. Rancangan Halaman Kost .....	23
3.2.3. Rancangan Halaman Member .....	24
3.2.4. Rancangan Halaman Ubah Data Member .....	25
3.2.5. Rancangan Halaman Ubah Data Kost .....	26
3.3. Rancangan Proses .....	27
3.3.1. Rancangan Pengaturan Hak Akses .....	27
3.4. Rancangan Keluaran .....	28
3.4.1. Rancangan Halaman GPS .....	28
BAB 4 PENERAPAN DAN ANALISIS SISTEM .....	30
4.1. Implementasi Tampilan Sistem .....	30
4.1.1. Implementasi Halaman Pencarian .....	30
4.1.2. Implementasi Halaman Login .....	31
4.1.3. Implementasi Halaman Kampus .....	33
4.1.4. Implementasi Halaman Data Kost .....	34
4.1.5. Implementasi Halaman Ubah Data Kost .....	35
4.1.6. Implementasi Halaman Tambah Kost .....	36
4.1.7. Implementasi Halaman Koordinat Kost .....	37
4.1.8. Implementasi Halaman Daftar Member Baru .....	38
4.1.9. Implementasi Halaman Map .....	39
4.2. Analisis Sistem .....	40
4.3. Kelebihan Sistem .....	41
4.4. Kekurangan Sistem .....	41
BAB 5 PENUTUP .....	42

5.1. Kesimpulan .....	41
5.2. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA .....	42
LAMPIRAN.....	43

©UKDW

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Web Service .....	11
Gambar 3.1 Use Case Diagram .....	13
Gambar 3.2 Entitas Utama .....	14
Gambar 3.3 Hubungan Antar Entitas .....	15
Gambar 3.4 Kunci Primer Tiap Entitas .....	16
Gambar 3.5 Kunci Tamu Antar Entitas .....	16
Gambar 3.6 Penambahan Atribut Bukan Kunci .....	17
Gambar 3.7 Rancangan Database .....	21
Gambar 3.8 Rancangan Halaman Login .....	22
Gambar 3.9 Rancangan Halaman Data Kost .....	23
Gambar 3.10 Rancangan Halaman Data Mmber .....	24
Gambar 3.11 Rancangan Halaman Ubah Data Member .....	25
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Ubah Data Kost .....	26
Gambar 3.13 Flowchart Pengaturan Hak Akses .....	27
Gambar 3.14 Rancangan Halaman Map .....	28
Gambar 4.1 Halaman Pencarian .....	30
Gambar 4.2 Halaman Masuk .....	31
Gambar 4.3 Halaman Daftar Kampus .....	33
Gambar 4.4 Halaman Data Kost .....	34
Gambar 4.5 Halaman Ubah Data Kost .....	35
Gambar 4.6 Halaman Tambah Kost .....	36
Gambar 4.7 Halaman Koordinat Kost .....	37
Gambar 4.8 Halaman Daftar Member Baru .....	38
Gambar 4.9 Halaman Map .....	39

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kunci Aturan Bisnis.....	17
Tabel 3.2 Domain Entitas Kampus .....	18
Tabel 3.3 Domain Entitas Kost .....	19
Tabel 3.4 Domain Entitas User .....	20
Tabel 4.1 Pembuktian Jarak .....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A : LISTING PROGRAM

©UKDWN

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Kuliah merupakan suatu hal yang wajib di era modern ini. Di setiap daerah memiliki universitas - universitas unggulan yang banyak diminati para calon mahasiswa baik dari dalam daerah tersebut maupun luar daerah. Salah satu kota tujuan para calon mahasiswa adalah Yogyakarta yang memiliki banyak universitas unggulan. Permasalahan timbul ketika para calon mahasiswa yang akan berkuliah di Yogyakarta tidak memiliki tempat tinggal. Mereka harus mencari tempat tinggal sementara seperti kost untuk dapat berkuliah di Yogyakarta.

Perkembangan dunia teknologi *mobile* yang sekarang semakin maju, menggeser media lain seperti koran, majalah, dan lain sebagainya. Masyarakat pada masa sekarang ini dalam kehidupannya sehari-hari lebih memilih aplikasi-aplikasi *mobile* sehingga media lainnya seakan-akan tersisihkan. Beberapa golongan masyarakat yang terbiasa memakai gadget lebih memilih yang serba cepat dan instan yang ada didekatnya, yaitu *gadget mobile* itu sendiri dengan berbagai aplikasi-aplikasi yang dapat membantu pekerjaannya.

Melalui penelitian ini, akan dibangun sebuah aplikasi yang akan mempermudah para calon mahasiswa baik dari dalam maupun luar daerah untuk mencari kost yang dekat dengan kampus – kampus di Yogyakarta. Aplikasi ini diharapkan dapat mampu memenuhi kebutuhan para calon mahasiswa dalam mencari kost tersebut.

### 1.2. Rumusan Masalah

Permasalahan yang dibahas adalah bagaimana aplikasi *mobile* dapat mempermudah para calon mahasiswa dalam mencari kost yang dekat dengan kampus mereka?

### 1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam sistem ini adalah sebagai berikut :

- a. Universitas yang dipilih adalah lima universitas yang terkenal di Yogyakarta, yaitu :
  - Universitas Kristen Duta Wacana
  - Universitas Atma Jaya Babarsari
  - Universitas Sanata Dharma Moses Gatotkaca
  - Universitas Gajah Mada
  - Universitas Negri Yogyakarta
- b. Radius pencarian maksimal satu kilometer
- c. Kriteria yang ditampilkan sebagai berikut :
  - Kost yang ditampilkan berharga antara Rp 200.000 hingga Rp 500.000 per bulan
  - Fasilitas kamar
  - Ketersediaan kamar
  - Jarak kost dengan kampus
- d. Keluaran berbentuk daftar dan map
- e. Ketersediaan kamar dimasukkan dan *diupdate* oleh pemilik kost
- f. Pemilik kost menjadi anggota dari aplikasi ini melalui *mobile*
- g. Aplikasi yang dibangun adalah aplikasi berbasis *mobile*.
- h. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah ASP.NET.

### 1.4. Spesifikasi Sistem

Kebutuhan perangkat terdiri dari 2 bagian yaitu perangkat yang digunakan untuk membangun sistem dan perangkat yang digunakan untuk implementasi sistem. Perangkat yang digunakan untuk membangun sistem terdiri dari :

- a. Spesifikasi Perangkat Keras
  - Processor : Intel Core I3
  - RAM : 2 GB
  - Hardisk : 500 GB

- Keyboard, Mouse
- b. Spesifikasi Software
- Sistem Operasi : Windows 8
  - Aplikasi Pemograman : Basic For Android, AVD Manager, SDK Manager
  - Aplikasi Database : VB 2010, SQL Server 2008
- c. Kemampuan Pembangun
- Pembangun mampu menguasai bahasa pemrograman VB.NET dan SQL dan mampu mengoperasikan Microsoft Visual Studio 2010 untuk membangun sistem dan SQL Server 2008 untuk database.

Perangkat yang digunakan untuk implementasi sistem ini terdiri dari :

- a. Spesifikasi Hardware
- Processor : 1.6GHz Octa-core
  - RAM : 2 GB
  - Memory : 16 GB
- b. Spesifikasi Software
- Sistem operasi yang digunakan yaitu Android OS, v4.2.2 (Jelly Bean).
- c. Kemampuan Pengguna
- Pengguna mampu mengoperasikan sistem operasi Android dan memiliki *gadget* yang termasuk dalam kriteria di atas.

### 1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian pada kasus ini bertujuan untuk membangun dan menghasilkan sebuah aplikasi berbasis *mobile* yang dapat membantu mahasiswa baru mengetahui kost yang dekat dengan kampus di Yogyakarta.



## 1.6. Metodologi Penelitian

Adapun metodologi penelitian yang digunakan dalam membangun sistem ini yaitu dengan studi lapangan. Tahap awal penelitian dilakukan dengan melakukan studi lapangan berkaitan dengan aplikasi yang akan dibangun. Studi lapangan yang dilakukan penulis antara lain:

- i. Melakukan pencarian data lima universitas unggulan di Yogyakarta
- ii. Setelah melakukan pencarian lima universitas tersebut, maka penulis segera mencatat informasi berupa letak koordinat GPS universitas tersebut
- iii. Setelah mencatat koordinat universitas tersebut, penulis juga mencatat koordinat kost yang berada dalam radius satu kilometer dari universitas tersebut
- iv. Pengguna menginputkan lokasi kampus, sistem akan melakukan pencarian kost yang dekat dengan kampus yang diinputkan oleh pengguna
- v. Setelah melakukan pencatatan dan pengamatan universitas dan kost, penulis melakukan pengamatan serta studi mendasar mengenai kebutuhan dalam pembangunan sistem. Pengamatan tersebut dapat meliputi pengamatan tentang kebutuhan *hardware*, *software* dan informasi lain di lapangan.

## **1.7. Sistematika Penulisan**

Penelitian ini terbagi menjadi 5 bagian, berikut merupakan urutan dari masing-masing bagian :

### **BAB 1 : PENDAHULUAN**

Pendahuluan memberi gambaran tentang penelitian yang akan dilakukan. Gambaran tersebut dijelaskan pada bagian latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, dan tujuan penelitian.

### **BAB 2 : LANDASAN TEORI**

Merupakan pembahasan teori-teori serta dasar-dasar pengetahuan mengenai sistem yang akan dibuat.

### **BAB 3 : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Berisi tentang tahapan-tahapan rancangan sistem yang meliputi rancangan database, rancangan input, serta rancangan output.

### **BAB 4 : PENERAPAN DAN ANALISIS SISTEM**

Menjelaskan tentang hasil implementasi, pengujian serta analisa mengenai sistem yang telah dibangun.

### **BAB 5 : PENUTUP**

Berisi kesimpulan dan saran pengembangan sistem yang telah dibangun untuk masa yang akan datang.

## BAB 5

### PENUTUP

#### 5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari judul skripsi “Aplikasi Pencarian Kost Berbasis Mobile” ini adalah :

- a. Aplikasi *mobile* ini mampu membantu para mahasiswa baru dalam mencari kost yang dekat dengan kampus.
- b. Aplikasi mampu memberikan informasi kost dengan keluaran berupa map sehingga memudahkan *user* untuk mencari kost.

#### 5.2. Saran

Karena keterbatasan penulis, penulis mengakui bahwa Aplikasi Pencarian Kost berbasis Mobile ini masih memiliki banyak kekurangan. Penulis memiliki saran agar aplikasi ini dapat disempurnakan serta dikembangkan. Saran dari penulis yaitu :

- a. Sistem diharapkan mampu digunakan sebagai transaksi pemesanan kost.
- b. Penambahan fitur-fitur promosi seperti *Like* dan *Share* yang terhubung dengan media social lain agar lebih interaktif dan lebih cepat penyebarannya.
- c. Keluaran map tidak perlu memanggil *link* google map. Dengan kata lain terdapat map yang terpasang dalam aplikasi tersebut.
- d. Pengembangan sistem yang tidak hanya ditujukan kepada mahasiswa, melainkan masyarakat umum sehingga fungsi dari aplikasi ini dapat dirasakan oleh semua kalangan.
- e. Satu kost bisa ditampilkan oleh banyak kampus.
- f. Jarak yang ditampilkan dapat berupajarak berdasarkan rute via google map.

## DAFTAR PUSTAKA

- Zaki, A. (1998). *e-life Style: Memanfaatkan Beragam Perangkat Teknologi Digital*. Indonesia: Salemba Infotek.
- Samsung. (2010). *Samsung Corporation*. Retrieved from Samsung Web Site: <http://www.samsung.com/id/article/android-2-2-os-explained>
- Nansi Shi. (2003). *Wireless Communications and Mobile Commerce*. South Australia: Idea Group Publishing.
- Jocom, Nekie (2013). Peran Smartphone Dalam Menunjang Kinerja Karyawan Bank Prismadana (Studi Pada Karyawan Bank Prismadana Cabang Airmadidi)
- Chuzaimah, Mabruroh, Fereshti Nurdiana Dihan (22 Mei 2010). Seminar Nasional Informatika 2010 (semnasIF 2010)
- Priyombodo, T. K. (2005, Juni 18). IMPLEMENTASI WEB SERVICE UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM LAYANAN. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2005 (SNATI, 2005)*, B12.
- Rodriguez, A. (2008, November 06). RESTful Web services: The basics. p. 1.
- Kreger, H. (2001). Web-Services Conceptual Architecture (WSCA 1.0). In I. S. Group. USA.