



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**RANCANG BANGUN APLIKASI MOBILE PENCARIAN RUMAH SAKIT
DI DAERAH KOTA BEKASI DENGAN METODE EUCLIDEAN
DISTANCE BERBASIS IOS**

Reza Pahlevi

41515320032

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2017**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**RANCANG BANGUN APLIKASI MOBILE PENCARIAN RUMAH SAKIT
DI DAERAH KOTA BEKASI DENGAN METODE EUCLIDEAN
DISTANCE BERBASIS IOS**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan
Menyelesaikan Gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh :

Reza Pahlevi

41515320032

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2017

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41515320032

Nama : Reza Pahlevi

Judul Tugas Akhir : "Rancang Bangun Aplikasi Mobile Pencarian Rumah Sakit di Daerah Kota Bekasi dengan Metode Euclidean distance berbasis iOS"

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul yang tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 31 Desember 2017


Reza Pahlevi

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

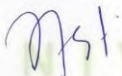
NIM : 41515320032
Nama : Reza Pahlevi
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Mobile Pencarian Rumah Sakit di Daerah Kota Bekasi dengan Metode Euclidean distance berbasis iOS

Jakarta, 31 Desember 2017

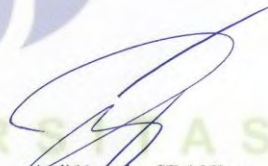
Disetujui dan diterima oleh,



Desi Ramayanti, S.Kom, MT
Dosen Pembimbing



Desi Ramayanti, S.Kom, MT
Kaprodik Teknik Informatika



Andi Nugroho, ST, M.Kom
Koordinator Tugas Akhir

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR



Assalammu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan mengucapkan puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Illahi Rabbi atas segala rahmat dan karunia yang telah diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Laporan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian akhir Program Sarjana Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercubuana, Bekasi, dengan judul **“Rancang Bangun Aplikasi Mobile Pencarian Rumah Sakit di Daerah Kota Bekasi dengan Metode Euclidean distance berbasis iOS”**.

Dengan rasa syukur penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Desi Ramayanti, S.Kom, MT dan Bapak Muhammad Rifqi, S.Kom, M.Kom selaku pembimbing utama dan dosen wali yang telah memberikan dukungan, saran, dan waktu kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Dalam kesempatan ini, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Seluruh Staf Dosen Pengajar yang telah memberikan banyak ilmu dan bantuan selama penulis melaksanakan studi.
2. Seluruh Staf Tata Usaha Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercubuana, Kampus Kranggan.
3. Orang tua dan seluruh keluarga yang memberi dukungan moril maupun materil, serta doa yang tulus untuk keberhasilan penulis dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.

4. Teman-teman Teknik Informatika yang telah memberikan rasa kekeluargaan dan kebersamaan selama penulis menjalani perkuliahan.
5. Pihak-pihak lain yang membantu penulis untuk dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat, khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pembaca yang hendak mempelajarinya. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, untuk itu senantiasa diharapkan kritik dan saran dari pembaca.

Wassalammu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Jakarta, Juli 2017

Penulis



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Daftar Isi

LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAKSI	vi
ABSTRACT	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xi
PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang Masalah	1-1
1.2 Rumusan Masalah	1-2
1.3 Batasan Masalah	1-2
1.4 Tujuan Penelitian	1-2
1.5 Manfaat Penelitian	1-3
1.6 Metodologi Penelitian	1-3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	1-3
1.6.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak	1-4
1.7 Sistematika Penulisan	1-4
LANDASAN TEORI	2-1
2.1 Pengertian Rumah Sakit	2-1
2.1.1 Tingkatan Fasilitas Kesehatan BPJS	2-1
2.2 Metode Waterfall	2-3
2.3 UML	2-5
2.3.1 Diagram UML	2-6
2.3.2 Use Case Diagram	2-7
2.3.2.1 Pengertian Use Case	2-8
2.3.3 Activity Diagram	2-12
2.3.4 Class Diagram	2-14
2.3.5 Sequence Diagram	2-14
2.4 GLOBAL POSITIONING SYSTEM (GPS)	2-15
2.5 iOS	2-16
2.6 Bahasa SWIFT	2-16
2.7 XCODE	2-18
2.8 MySQL	2-18

2.9 PHP	2-20
2.10 CodeIgniter	2-20
2.11 Metode Euclidean distance	2-20
2.12 Metode Euclidean distance	2-22
ANALISIS SISTEM	3-1
3.1 Analisa Sistem	3-1
3.1.1 Analisa Masalah	3-1
3.2 Analisa Kebutuhan	3-2
3.2.1 Kebutuhan Fungsional	3-2
3.2.2 Kebutuhan Non-Fungsional	3-2
3.3 Perhitungan Jarak Euclidean Distance	3-3
3.4 Alur Kerja Sistem	3-5
PERANCANGAN	4-1
4.1 Perancangan Sistem	4-1
4.1.1 Use Case Diagram	4-1
4.1.2 Activity Diagram	4-4
4.1.2.1 Diagram Activity Melihat Maps	4-5
4.1.2.2 Diagram Activity Mencari Rumah Sakit	4-6
4.1.2.3 Diagram Activity Membaca Informasi rumah sakit	4-8
4.1.2.4 Diagram Activity Membaca Informasi Aplikasi	4-9
4.1.3 Sequence Diagram	4-10
4.1.3.1 Sequence Diagram Melihat Maps	4-10
4.1.3.2 Sequence Diagram Mencari Rumah Sakit	4-11
4.1.3.3 Sequence Diagram Membaca Informasi rumah sakit	4-12
4.1.3.3 Sequence Diagram Membaca Informasi Aplikasi	4-13
4.2 Perancangan Database	4-13
4.3 Perancangan Struktur Menu	4-15
4.4 Perancangan Antar Muka (Interface)	4-15
4.4.1 Perancangan Antar Muka Halaman Utama	4-16
4.4.2 Perancangan Antar Muka Halaman Cari Rumah Sakit	4-17
4.4.3 Perancangan Antar Muka Halaman Detail Rumah Sakit	4-18
4.4.4 Perancangan Antar Muka Halaman Rute	4-19
4.4.5 Perancangan Antar Muka Halaman More	4-20
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	5-1
5.1 Lingkungan Implementasi	5-1
5.1.1 Perangkat keras	5-1
5.1.2 Perangkat Lunak Platform	5-1
5.2 Hasil Implementasi	5-2

5.2.1 Implementasi Basis Data	5-2
5.2.2 Pengambilan data rumah sakit	5-3
5.2.3 Halaman utama	5-4
5.2.4 Halaman Pencarian	5-9
5.2.5 Halaman Detail Rumah sakit	5-10
5.2.6 Destination maps	5-14
5.2.7 Halaman Menu More	5-16
5.3 Hasil Pengujian	5-17
5.3.1 Lingkungan Pengujian	5-17
5.3.2 Skenario Pengujian	5-17
5.4 Analisis Hasil Pengujian	5-18
PENUTUP	6-1
6.1 Kesimpulan	6-1
6.2 Saran	6-1
Daftar Pustaka	A



Daftar Gambar

<i>Gambar 1. The linear sequential model</i>	1-4
<i>Gambar 2.1 Tahapan Metode Waterfall</i>	2-4
<i>Gambar 2.2 Contoh use case Diagram</i>	2-8
<i>Gambar 2.3 Contoh Activity Diagram</i>	2-13
<i>Gambar 2.4 Contoh Class Diagram</i>	2-14
<i>Gambar 2.5 Contoh Sequence Diagram</i>	2-15
<i>Gambar 2.6 Koordinat Jarak</i>	2-21
<i>Gambar 3.1 Flowchart Perhitungan Jarak Euclidean Distance</i>	3-4
<i>Gambar 4.1 Use Case Diagram Sistem yang akan dibangun</i>	4-2
<i>Gambar 4.2 Activity Diagram Sistem yang akan dibangun</i>	4-5
<i>Gambar 4.3 Diagram Activity Mencari Rumah Sakit</i>	4-6
<i>Gambar 4.4 Diagram Activity Menu more</i>	4-8
<i>Gambar 4.5 Diagram Sequence Lihat Peta (Maps)</i>	4-9
<i>Gambar 4.6 Sequence Diagram Memilih Rumah Sakit</i>	4-10
<i>Gambar 4.7 Sequence Diagram Menu more</i>	4-11
<i>Gambar 4.8 Struktur Menu</i>	4-12
<i>Gambar 4.9 Halaman utama</i>	4-16
<i>Gambar 4.10 Perancangan Antar Muka Halaman Cari Rumah Sakit</i>	4-17
<i>Gambar 4.11 Perancangan Antar Muka Halaman Detail Rumah Sakit</i>	4-18
<i>Gambar 4.12 Perancangan Antar Muka Halaman Rute</i>	4-19
<i>Gambar 4.13 Perancangan Antar Muka Halaman More</i>	4-20
<i>Gambar 5.1 StoryBoard pada aplikasi</i>	5-2
<i>Gambar 5.2 Tampilan Halaman Utama</i>	5-5
<i>Gambar 5.3 Tampilan Pencarian</i>	5-9
<i>Gambar 5.4 Tampilan informasi marker</i>	5-11
<i>Gambar 5.5 Tampilan Detail Rumah sakit</i>	5-12
<i>Gambar 5.6 Tampilan destination maps</i>	5-14
<i>Gambar 5.7 Tampilan Halaman Menu More</i>	5-16

Daftar Tabel

<i>Tabel 2.1 Beberapa Kode Faskes Dan Rumah Sakit BPJS Di Kota Bekasi</i>	2-3
<i>Tabel 2.2 Simbol Use Case Diagram dan Fungsinya</i>	2-11
<i>Tabel 4.1 Use Case Peta</i>	4-2
<i>Tabel 4.2 Use Case Mencari Rumah Sakit</i>	4-2
<i>Tabel 4.3 Use Case Informasi Rumah Sakit</i>	4-2
<i>Tabel 4.4 Use Case Informasi Aplikasi</i>	4-3
<i>Tabel 5.1 Hasil Pengujian Aplikasi</i>	5-17