

SKRIPSI
Implementasi Layanan Berbasis Lokasi
Pada Sistem Informasi Geografis
Pencarian Lokasi Perumahan dan Cluster
Di Kota Bekasi

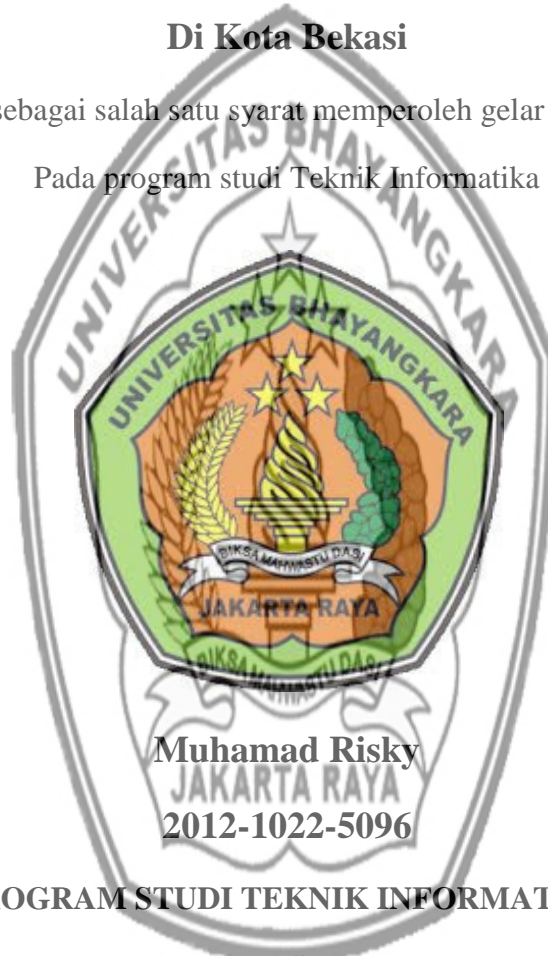


Muhamad Risky
2012-1022-5096
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2016

SKRIPSI

**Implementasi Layanan Berbasis Lokasi
Pada Sistem Informasi Geografis
Pencarian Lokasi Perumahan dan Cluster
Di Kota Bekasi**

Disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana S-1
Pada program studi Teknik Informatika



**Muhamad Risky
JAKARTA RAYA
2012-1022-5096**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK**

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

2016

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul:

Implementasi Layanan Berbasis Lokasi Pada Sistem Informasi Geografis Pencarian Lokasi Perumahan Dan Cluster Di Kota Bekasi

Di susun oleh

Muhamad Risky (2012.10.225.096)

Telah disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II


Allan D Alexander, ST, M.Kom


Ahmad Diponegoro, M.S.I.E, Ph.D

Mengetahui,

Ketua Prodi Teknik Informatika

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya


Hendarman Lubis, S.Kom, M.Kom

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul:

**Implementasi Layanan Berbasis Lokasi
Pada Sistem Informasi Geografis Pencarian
Lokasi Perumahan Dan Cluster
Di Kota Bekasi**

Menyetujui,

Pembimbing I

Ahmad Alexander, S.T., M.Kom

Pembimbing II

Ahmad Diponegoro, M.S.I.E., Ph.D

Penguji I

Ev Siti Nurrahmah, MT

Penguji II

Mukhlis, S.Kom, MT

Mengetahui,

Dekan, Fakultas Teknik
JAKARTA RAYA
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

Ahmad Diponegoro, M.S.I.E., Ph.D

Ketua Prodi Teknik Informatika
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

Hendarman Lubis, M.Kom

SURAT PERNYATAAN
KARYA ASLI SKRIPSI

Saya sebagai mahasiswa Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhamad Risky

NPM : 2012-1022-5096

Menyatakan bahwa karya ilmiah saya yang berjudul:

*Implementasi Layanan Berbasis Lokasi pada Sistem Informasi Geografis
Pencarian Lokasi Perumahan dan Cluster
di Kota Bekasi*

Merupakan hasil karya asli yang saya buat dan belum pernah di publikasikan dimanapun sebelumnya. Apabila di kemudian hari karya saya ini disinyalir bukan merupakan karya asli buatan saya maka saya bersedia menerima konsekuensi apa pun yang diberikan oleh prodi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Penulis



Muhamad Risky

Implementasi Layanan Berbasis Lokasi
Pada Sistem Informasi Geografis
Pencarian Lokasi Perumahan dan Cluster
Di Kota Bekasi

ABSTRAK

Abstrak: Teknologi informasi dan komunikasi semakin akrab dengan keseharian masyarakat saat ini, dengan semakin berkembangnya teknologi saat ini masyarakat semakin dimudahkan dan dimanjakan dengan segala kemudahan. Kota Bekasi yang merupakan kota dengan jumlah penduduk 2 juta jiwa ini merupakan salah satu kota megapolitan dan juga tujuan urbanisasi masyarakat daerah. Dengan banyaknya jumlah penduduk di Kota Bekasi yang semakin bertambah dari tahun ke tahunnya, maka banyak pengembang membangun dan mendirikan perumahan serta cluster di Kota Bekasi yang jumlahnya terus bertambah dari tahun ketahun. Pencarian perumahan dan cluster cukup sulit dilakukan karena kebanyakan warga Bekasi merupakan pendatang yang belum mengenal wilayah Bekasi sepenuhnya. Dari permasalahan itu maka dikembangkan dan dibuat sistem informasi geografis pencarian perumahan dan cluster yang diharapkan bisa menangani kesulitan yang di hadapi masyarakat Kota Bekasi khususnya yang belum mengenal wilayah Kota Bekasi.

Kata kunci: perumahan, cluster, pencarian, sistem informasi geografis

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai mahasiswa akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhamad Risky
NPM : 201210225096
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis karya : Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif, atas karya yang berjudul:

“Implementasi Layanan Berbasis Lokasi pada Sistem Informasi Geografis
Pencarian Lokasi Perumahan dan Cluster di Kota Bekasi”

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan) dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*). Mendistribusikannya dan menampilkan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Dibuat di : Bekasi
Pada Tanggal : 25 Agustus 2016
Yang menyatakan



Muhamad Risky

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan banyak nikmat seperti nikmat iman dan nikmat sehat wal afiat. Sholawat serta salam tak lupa kita haturkan kehadirat junjungan nabi kita Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya yang setia hingga akhir jaman.

Saya sangat bersyukur dengan karunia dan nikmat yang diberikan Tuhan Yang Maha Esa sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *“Implementasi Layanan Berbasis Lokasi pada Sistem Informasi Geografis Pencarian Perumahan dan Cluster di Kota Bekasi”*. Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana S-1 di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya mengucapkan banyak terimakasih kepada para pihak yang telah memberikan bimbingan dan dukungan selama pengerjaan penulisan skripsi ini dalam penulisan skripsi ini, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ahmad Diponegoro, M.S.I.E, Ph.D , selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya dan Dosen pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan saran serta arahan dalam penyusunan skripsi.
2. Bapak Allan D Alexander S.Kom, M.Kom , selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan serta saran-saran dalam penyusunan skripsi.
3. Bapak Hendarman Lubis S.Kom, M.Kom , selaku Ketua Prodi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

4. Kepada kedua orang tua dan keluarga yang telah banyak memberikan semangat serta doa yang tiada henti sehingga saya diberikan kelancaran dalam penulisan skripsi.
5. Seluruh Dosen dan Staff Fakultas Teknik yang telah memberikan banyak ilmu berguna selama penulis menjalankan kegiatan perkuliahan di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
6. Seluruh rekan kerja di PT.Citra Mitra Nusantara yang telah memberikan banyak support dan keuangan waktunya untuk saya dalam proses pembuatan skripsi.
7. Teman-teman seperjuangan Teknik Informatika angkatan 2012 yang telah banyak berbagi dan bertukar pikiran dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Karna itu saya memohon saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaan dan semoga hasil dari skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh masyarakat yang membutuhkan.

Bekasi, 1 Agustus 2016

Muhamad Risky

DAFTAR ISI

| | |
|------------------------------------------------------|------|
| Cover | |
| Lembar Persetujuan Skripsi | i |
| Lembar Pengesahan Skripsi | ii |
| Lembar Pernyataan Keaslian Skripsi | iii |
| Abstrak | iv |
| Abstract | v |
| Lembar Persetujuan Publikasi Skripsi | vi |
| Kata Pengantar | vii |
| Daftar Isi | ix |
| Daftar Tabel | xii |
| Daftar Gambar | xiii |
| Daftar Lampiran | xiv |
| Daftar Pustaka | xv |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian Skripsi | 2 |
| 1.4 Batasan Masalah | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.6 Tempat Riset | 3 |
| 1.7 Metodologi Penelitian | 3 |
| 1.8 Sistematika Penulisan | 4 |
| | |
| BAB II LANDASAN TEORI | |
| 2.1 Konsep Dasar Sistem | 6 |
| 2.1.1 Karakteristik Sistem | 6 |
| 2.2.1 Klasifikasi Sistem | 7 |
| 2.2 Konsep Dasar Informasi | 7 |
| 2.3 Konsep Sistem Informasi | 8 |
| 2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis | 8 |
| 2.4.1 Definisi Sistem Informasi Geografis | 8 |
| 2.5 Layanan Berbasis Lokasi (Location Based Service) | 9 |
| 2.5.1 Prinsip Dan Konsep Layanan Berbasis Lokasi | 9 |
| 2.6 Metode Extreme Programming | 9 |
| 2.7 GPS (Global Positioning System) | 11 |
| 2.8 Google Maps API | 11 |
| 2.9 Sistem Management Basis Data | 11 |
| 2.9.1 Komponen Sistem Management Basis Data | 12 |
| 2.9.2 ERD | 12 |
| 2.10 PHP | 12 |
| 2.11 Android | 12 |
| 2.11.1 Kelebihan Dan Kekurangan Android | 13 |

| | |
|---------------------------------------------------|----|
| 2.12 Android Studio | 13 |
| 2.13 Android SDK | 13 |
| 2.14 Android Virtual Device | 14 |
| 2.15 Android Development Tools | 14 |
| 2.16 MySQL | 14 |
| 2.17 UML | 14 |
| 2.17.1 Diagram Use Case | 15 |
| 2.17.2 Diagram Class | 15 |
| 2.17.3 Diagram Package | 16 |
| 2.17.4 Diagram Sequence | 16 |
| 2.17.5 Diagram Collaboration | 16 |
| 2.17.6 Diagram State Chart | 16 |
| 2.17.7 Diagram Activity | 16 |
| 2.17.8 Diagram Deployment | 16 |
| 2.17.9 Diagram Component | 16 |
| 2.17.10 Jenis Diagram UML Yang Dapat Dikelompokan | 17 |
| 2.18 Black Box | 17 |
| 2.19 White Box | 18 |
| 2.20 Perumahan | 18 |
| 2.21 Cluster | 18 |

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

| | |
|--------------------------------------|----|
| 3.1 Tentang Kota Bekasi | 19 |
| 3.1.1 Sejarah Kota Bekasi | 19 |
| 3.1.2 Pembagian Administratif Bekasi | 20 |
| 3.2 Dinas Tata Kota Bekasi | 21 |
| 3.3 Permasalahan Yang Dihadapai | 21 |
| 3.4 Solusi Yang Ditawarkan | 22 |
| 3.5 Metode Perancangan Sistem | 22 |
| 3.6 Teknik Pengumpulan Data | 23 |
| 3.6.1 Metode Observasi | 23 |
| 3.6.2 Metode Pustaka | 23 |
| 3.6.3 Metode Wawancara | 23 |
| 3.6.4 Metode Angket/kuesioner | 25 |
| 3.7 Analisis Sistem Berjalan | 26 |
| 3.8 Analisis Sistem Yang Diusulkan | 27 |
| 3.9 Analisis Kebutuhan Data | 27 |
| 3.9.1 Kebutuhan Pengguna | 28 |
| 3.9.2 Kebutuhan Admin | 28 |
| 3.9.3 Kebutuhan Tools | 28 |

BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

| | |
|-------------------------------|----|
| 4.1 Perencanaan Syarat-Syarat | 29 |
| 4.1.1 Deskripsi Aplikasi | 29 |
| 4.1.2 Cara kerja Aplikasi | 29 |
| 4.1.3 Spesifikasi Minimum | 30 |

| | |
|---------------------------------------|----|
| 4.2 Perancangan Sistem | 30 |
| 4.2.1 Use Case | 31 |
| 4.2.2 Activity Diagram | 34 |
| 4.2.2.1 Activity Diagram Admin | 34 |
| 4.2.2.2 Activity Diagram Pengguna | 35 |
| 4.2.2.3 Activity Diagram Lokasi | 36 |
| 4.2.3 Sequence Diagram | 37 |
| 4.2.4 Class Diagram | 39 |
| 4.2.5 State Diagram | 40 |
| 4.2.6 Komponen Diagram | 41 |
| 4.3 Perancangan Interface | 42 |
| 4.3.1 Tampilan Menu Utama | 42 |
| 4.3.2 Tampilan Menu Perumahan | 42 |
| 4.3.3 Tampilan Menu Cluster | 43 |
| 4.3.4 Tampilan Detail Perumahan | 43 |
| 4.3.5 Tampilan Detail Cluster | 44 |
| 4.3.6 Tampilan Menu Get Direction | 47 |
| 4.4 Implementasi | 45 |
| 4.4.1 Halaman Utama | 45 |
| 4.4.2 Menu Perumahan | 46 |
| 4.4.3 Menu Cluster | 47 |
| 4.4.4 Detail Perumahan | 48 |
| 4.4.5 Detail Cluster | 50 |
| 4.4.6 Button Get Direction | 52 |
| 4.6 Pengujian | 53 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 5.1 Kesimpulan | 56 |
| 5.2 Saran | 57 |



DAFTAR TABEL

| | |
|---------------------------------------------------|----|
| Tabel 1.1. Jumlah penduduk Kota Bekasi tahun 2014 | 1 |
| Tabel 3.1 Pertanyaan wawancara | 24 |
| Tabel 3.2 Jawaban dari wawancara | 24 |
| Tabel 3.3 Kuesioner google docs | 25 |
| Tabel 4.1 Definisi aktor | 32 |
| Tabel 4.2 Definisi use case | 32 |
| Tabel 4.3 Definisi aktor | 32 |
| Tabel 4.4 Definisi use case | 33 |
| Tabel 4.5 Pengujian Black box pada perumahan | 53 |
| Tabel 4.6 Pengujian Black box pada cluster | 53 |
| Tabel 4.7 Pengujian White Box | 54 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|-------------------------------------------------|----|
| Gambar 3.1 Analisis sistem berjalan | 26 |
| Gambar 3.2 Analisis sistem usulan | 27 |
| Gambar 4.1 Tahap pendataan yang dilakukan admin | 29 |
| Gambar 4.2 Cara kerja Aplikasi | 30 |
| Gambar 4.3 case admin | 31 |
| Gambar 4.4 Use case pengguna/user | 31 |
| Gambar 4.5 Activity diagram admin | 35 |
| Gambar 4.6 Activity diagram pengguna | 36 |
| Gambar 4.7 Activity diagram lokasi | 37 |
| Gambar 4.8 Sequence diagram admin | 38 |
| Gambar 4.9 Sequence diagram pengguna | 38 |
| Gambar 4.10 Class Diagram | 39 |
| Gambar 4.11 State diagram aplikasi | 40 |
| Gambar 4.12 Komponen diagram | 41 |
| Gambar 4.13 Rancangan menu utama aplikasi | 42 |
| Gambar 4.14 Rancangan list perumahan | 42 |
| Gambar 4.15 Rancangan list cluster | 43 |
| Gambar 4.16 Rancangan detail perumahan | 43 |
| Gambar 4.17 Rancangan detail cluster | 43 |
| Gambar 4.18 Rancangan get direction | 44 |
| Gambar 4.19 Interface menu utama | 45 |
| Gambar 4.20 Interface menu perumahan | 46 |
| Gambar 4.21 Interface menu cluster | 47 |
| Gambar 4.22 Interface detail perumahan | 48 |
| Gambar 4.23 Lanjutan interface detail perumahan | 49 |
| Gambar 4.24 Interface detail cluster | 50 |
| Gambar 4.25 Lanjutan interface detail cluster | 51 |
| Gambar 4.26 Interface button direction | 52 |
| Gambar 4.27 Flow grap white box | 54 |

DAFTAR LAMPIRAN

Riwayat Studi Penulis
Hasil dari responden kuesioner
Hasil cek plagiasi BAB 1
Hasil cek plagiasi BAB II
Hasil cek plagiasi BAB III
Hasil cek plagiasi BAB IV
Hasil cek plagiasi BAB V
Data Perumahan dan cluster Kota Bekasi 2013
Kartu Bimbingan Skripsi

