

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK
PEMETAAN SARANA PUSAT KEBUGARAN
(*FITNESS CENTER*) DI KOTA BEKASI
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

Oleh:
DICKY HERU SULISTYAWANSYAH
201510225117



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Sarana Pusat Kebugaran (*Fitness Center*) Di Kota Bekasi Berbasis Android

Nama Mahasiswa : Dicky Heru Sulistyawansyah

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225117

Program Studi/Fakultas : Informatika/Teknik



Bekasi, 30 Januari 2020

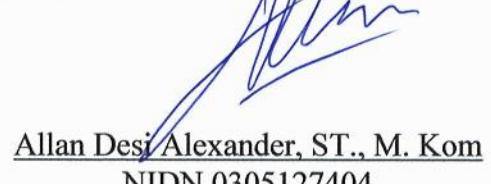
MENYETUJUI,

Pembimbing I



Hendarman Lubis, S. Kom., M. Kom
NIDN 013077002

Pembimbing II



Allan Desi Alexander, ST., M. Kom
NIDN 0305127404

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Sarana Pusat Kebugaran (*Fitness Center*) Di Kota Bekasi Berbasis Android

Nama Mahasiswa : Dicky Heru Sulistyawansyah

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225117

Program Studi/Fakultas : Informatika/Teknik

Tanggal Lulus Ujian : 23 Januari 2020

Bekasi, 30 Januari 2020

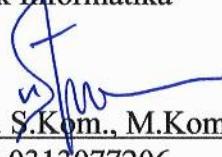
MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Dian Hartanti, S. Kom., M. MSI.
NIDN 0329098303

Penguji I : Ir. M. Khaerudin, M. Kom.
NIDN 0413066604

Penguji II : Hendarman Lubis, S. Kom., M. Kom.
NIDN 013077002

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Sugiyatno, S.Kom., M.Kom
NIDN 0313077206

Dekan Fakultas Teknik

Ismaniah, S.Si., M.M
NIDN 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Sarana Pusat Kebugaran (*Fitness Center*) Di Kota Bekasi Berbasis Android” adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 30 Januari 2020



Dicky Heru Sulistyawansyah

201510225117

ABSTRAK

Dicky Heru Sulistyawansyah. 201510225117. “Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Sarana Pusat Kebugaran (*Fitness Center*) Di Kota Bekasi Berbasis Android”.

Penelitian ini membahas tentang pembuatan sistem informasi geografis berbasis android yang bertujuan untuk memberikan informasi pada calon konsumen atau masyarakat yang memiliki ketertarikan pada olahraga *fitness*. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk memberikan informasi yang dapat dijadikan acuan dalam menentukan sarana *fitness center* yang sesuai dengan kriteria calon konsumen. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Extreme Programming*. Penulis mengumpulkan dan menganalisis data dengan melakukan observasi, wawancara, dan kuesioner. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah suatu sistem informasi yang menampilkan informasi *fitness center* dan penanda lokasi pada *map* Kota Bekasi yang dapat diakses melalui perangkat android.

Kata Kunci: Sistem Informasi Geografis, *Fitness Center*, Android, *Extreme Programming*.

ABSTRACT

Dicky Heru Sulistyawansyah. 201510225117. “Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Sarana Pusat Kebugaran (*Fitness Center*) Di Kota Bekasi Berbasis Android”.

This research discusses the making of an android-based geographic information system that aims to provide information to potential consumers or people who have an interest in fitness sports. The purpose of this research is to provide information that can be used as a reference in determining fitness center facilities in accordance with the criteria of prospective consumers. The system development method used in this research is Extreme Programming. The author collects and analyzes data by conducting observations, interviews, and questionnaires. The results obtained from this study are an information system that displays fitness center information and location markers on the Bekasi City map that can be accessed via an android device.

Keywords: *Geographic Information System, Fitness Center, Android, Extreme Programming.*

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dicky Heru Sulistyawansyah

NPM : 201510225117

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Informatika

Jenis Karya : Skripsi/Tesis/Karya Ilmiah

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas skripsi saya yang berjudul :

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK PEMETAAN SARANA PUSAT KEBUGARAN (FITNESS CENTER) DI KOTA BEKASI BERBASIS ANDROID

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalty Non-eksklusif ini Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan dan mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikan dan mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 30 Januari 2020



(Dicky Heru Sulistyawansyah)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat serta kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang mengambil judul “Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Sarana Pusat Kebugaran (*Fitness Center*) Di Kota Bekasi Berbasis Android”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi syarat untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak, sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya bagi semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materil baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai, terutama kepada yang saya hormati:

1. Bapak Inspektur Jenderal Polisi (P) Dr. Drs. H. Bambang Karsono, SH., MMD selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya,
2. Ibu Ismaniah, S. Si., M. M. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya,
3. Bapak Sugiyatno, S. Kom., M. Kom. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya,
4. Bapak Hendarman Lubis, S. Kom., M. Kom. selaku pembimbing I atas bimbingan, saran, dan motivasi yang diberikan,
5. Bapak Allan Desi Alexander, ST., M. Kom. selaku pembimbing II yang telah memberikan masukan materi dan arahan tentang penulisan skripsi ini,
6. Segenap Staff dan dosen pengajar Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan ilmunya kepada penulis,

7. Keluarga penulis khususnya orang tua yang tercinta dan orang terdekat yang penulis cintai atas doa, bimbingan, serta kasih sayang yang selalu tercurah selama ini,
8. Sahabat-sahabat PRBS yang selalu menemani, memberikan motivasi bagi penulis dan selalu mendukung penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca umumnya.



Bekasi, 30 Januari 2020

(Dicky Heru Sulistyawansyah)

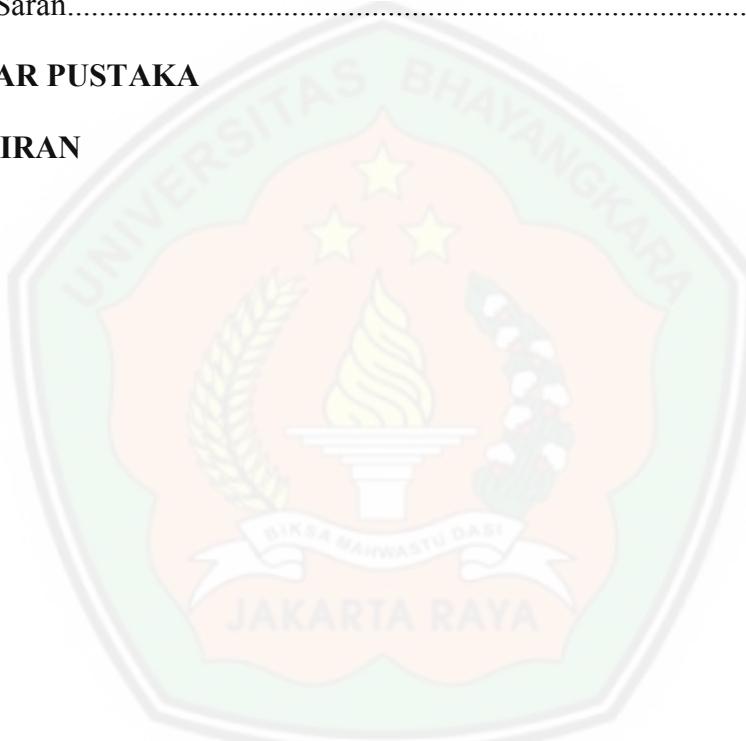
DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.5.1 Tujuan	4
1.5.2 Manfaat	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4

BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori.....	7
2.2.1 Konsep Dasar Sistem	7
2.2.2 Konsep Dasar Informasi.....	8
2.2.3 Sistem Informasi	8
2.2.4 Sistem Informasi Geografis.....	9
2.2.5 Pusat Kebugaran (<i>Fitness Center</i>)	9
2.2.6 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	9
2.2.7 Bagian Alir (<i>Flowmap</i>)	15
2.2.8 Basis Data (<i>Database</i>).....	17
2.2.9 <i>Database Management System (DBMS)</i>	17
2.2.10 <i>Extreme Programming</i>	18
2.2.11 Android	20
2.2.12 Android Studio	20
2.2.13 Java.....	21
2.2.14 PHP	21
2.2.15 MySql.....	21
2.2.16 PHPMyAdmin.....	22
2.2.17 Google Map API	22
2.2.18 Pengujian Sistem	22
2.2.19 <i>Black Box Testing</i>	23
2.3 Kerangka Pemikiran.....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1 Objek Penelitian	25

3.2	Metode Pengumpulan Data	25
3.2.1	Observasi.....	26
3.2.2	Wawancara.....	26
3.2.3	Kuesioner	32
3.3	Analisis Sistem.....	39
3.3.1	Analisis Sistem Berjalan	39
3.3.2	Analisis Permasalahan	41
3.3.3	Sistem Usulan.....	41
3.4	Analisis Kebutuhan Sistem	42
3.4.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	43
3.4.2	Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	43
	BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI	44
4.1	Perancangan Sistem	44
4.1.1	UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	44
4.2	Perancangan Tabel	60
4.2.1	Tabel Administrator	60
4.2.2	Tabel <i>Fitness</i>	60
4.3	Perancangan Antarmuka Sistem	61
4.3.1	Perancangan Antarmuka Sistem untuk Administrator	61
4.3.2	Perancangan Antarmuka Sistem untuk Pengguna.....	69
4.4	Implementasi	75
4.4.1	Implementasi Tabel.....	75
4.4.2	Implementasi Sistem	76
4.5	Pengujian.....	84
4.5.1	Pengujian <i>Use Case Login</i>	84

4.5.2	Pengujian <i>Use Case</i> Tambah Data.....	86
4.5.3	Pengujian <i>Use Case</i> Ubah Data	87
4.5.4	Pengujian <i>Use Case</i> Hapus Data.....	89
4.5.5	Pengujian <i>Use Case</i> Lihat Penanda Lokasi.....	89
4.5.6	Pengujian <i>Use Case</i> Lihat Data.....	90
BAB V PENUTUP		92
5.1	Kesimpulan	92
5.2	Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Data Jumlah <i>Fitness Center</i> di Kota Bekasi Tahun 2013-2018	1
Tabel 2.1 Rangkuman Jurnal Referensi.....	6
Tabel 2.2 Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i>	11
Tabel 2.3 Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i>	12
Tabel 2.4 Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i>	13
Tabel 2.5 Simbol-Simbol <i>Sequence Diagram</i>	14
Tabel 2.6 Simbol-Simbol <i>Flowmap Diagram</i>	16
Tabel 3.1 Data <i>Fitness Center</i>	25
Tabel 3.2 Daftar Hasil Wawancara	26
Tabel 3.3 Kuesioner.....	32
Tabel 3.4 Skala Jawaban	33
Tabel 4.1 Penjelasan <i>Use Case Diagram</i>	45
Tabel 4.2 Penjelasan Aktor pada <i>Use Case Diagram</i>	46
Tabel 4.3 Rancangan Tabel Administrator.....	60
Tabel 4.4 Rancangan Tabel <i>Fitness</i>	60
Tabel 4.5 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> pada <i>Use Case Login</i>	84
Tabel 4.6 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> pada <i>Use Case Tambah Data</i>	86
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Black Box pada <i>Use Case Ubah Data</i>	87
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Black Box pada <i>Use Case Hapus Data</i>	89
Tabel 4.9 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> pada <i>Use Case Lihat Penanda Lokasi</i>	89
Tabel 4.10 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> pada <i>Use Case Lihat Data</i>	90

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Data Jumlah <i>Fitness Center</i> di Kota Bekasi Tahun 2013-2018	1
Tabel 2.1 Rangkuman Jurnal Referensi.....	6
Tabel 2.2 Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i>	11
Tabel 2.3 Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i>	12
Tabel 2.4 Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i>	13
Tabel 2.5 Simbol-Simbol <i>Sequence Diagram</i>	14
Tabel 2.6 Simbol-Simbol <i>Flowmap Diagram</i>	16
Tabel 3.1 Data <i>Fitness Center</i>	25
Tabel 3.2 Daftar Hasil Wawancara	26
Tabel 3.3 Kuesioner.....	32
Tabel 3.4 Skala Jawaban	33
Tabel 4.1 Penjelasan <i>Use Case Diagram</i>	45
Tabel 4.2 Penjelasan Aktor pada <i>Use Case Diagram</i>	46
Tabel 4.3 Rancangan Tabel Administrator.....	60
Tabel 4.4 Rancangan Tabel <i>Fitness</i>	60
Tabel 4.5 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> pada <i>Use Case Login</i>	84
Tabel 4.6 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> pada <i>Use Case Tambah Data</i>	86
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Black Box pada <i>Use Case Ubah Data</i>	87
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Black Box pada <i>Use Case Hapus Data</i>	89
Tabel 4.9 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> pada <i>Use Case Lihat Penanda Lokasi</i>	89
Tabel 4.10 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> pada <i>Use Case Lihat Data</i>	90

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Hasil Perhitungan Kuesioner	2
Gambar 2.1 Kategori Diagram UML	10
Gambar 2.2 Siklus <i>Extreme Programming</i>	19
Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran	23
Gambar 3.1 Hasil Perhitungan Kuesioner	38
Gambar 3.2 <i>Flowmap</i> Diagram Sistem Berjalan.....	40
Gambar 3.3 <i>Flowmap</i> Diagram Sistem Usulan.....	42
Gambar 4.1 <i>Use Case</i> Diagram	45
Gambar 4.2 <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i>	47
Gambar 4.3 <i>Activity</i> Diagram Tambah Data	48
Gambar 4.4 <i>Activity</i> Diagram Ubah Data	49
Gambar 4.5 <i>Activity</i> Diagram Hapus Data	50
Gambar 4.6 <i>Activity</i> Diagram Lihat Penanda Lokasi	51
Gambar 4.7 <i>Activity</i> Diagram Lihat Data	52
Gambar 4.8 <i>Sequence</i> Diagram <i>Login</i>	53
Gambar 4.9 <i>Sequence</i> Diagram Tambah Data.....	54
Gambar 4.10 <i>Sequence</i> Diagram Ubah Data	55
Gambar 4.11 <i>Sequence</i> Diagram Hapus Data	56
Gambar 4.12 <i>Sequence</i> Diagram Lihat Penanda Lokasi	57
Gambar 4.13 <i>Sequence</i> Diagram Lihat Data	58
Gambar 4.14 <i>Class</i> Diagram	59
Gambar 4.15 Rancangan Halaman <i>Splash Screen</i>	61

Gambar 4.16 Rancangan Halaman Utama	62
Gambar 4.17 Rancangan Halaman <i>List Data</i>	63
Gambar 4.18 Rancangan Halaman Detail Data.....	64
Gambar 4.19 Rancangan Halaman <i>Login</i>	65
Gambar 4.20 Rancangan Halaman Kelola Data.....	66
Gambar 4.21 Rancangan Halaman Tambah Data	67
Gambar 4.22 Rancangan Halaman Ubah dan Hapus Data.....	68
Gambar 4.23 Rancangan Halaman <i>Splash Screen</i>	69
Gambar 4.24 Rancangan Halaman Utama	70
Gambar 4.25 Rancangan Halaman <i>List Data</i>	71
Gambar 4.26 Rancangan Halaman Detail Data.....	72
Gambar 4.27 Rancangan Halaman Bantuan.....	73
Gambar 4.28 Rancangan Halaman Tentang	74
Gambar 4.29 Implementasi Tabel Administrator	75
Gambar 4.30 Implementasi Tabel <i>Fitness</i>	75
Gambar 4.31 Halaman <i>Splash Screen</i>	76
Gambar 4.32 Halaman Utama	76
Gambar 4.33 Halaman <i>List Data</i>	77
Gambar 4.34 Halaman Detail Data.....	77
Gambar 4.35 Halaman Penanda Lokasi	78
Gambar 4.36 Halaman <i>Login</i>	78
Gambar 4.37 Halaman Kelola Data.....	79
Gambar 4.38 Halaman Tambah Data	79
Gambar 4.39 Halaman Ubah dan Hapus Data.....	80
Gambar 4.40 Halaman <i>Splash Screen</i>	80

Gambar 4.41 Halaman Utama	81
Gambar 4.42 Halaman <i>List Data</i>	81
Gambar 4.43 Halaman Detail Data.....	82
Gambar 4.44 Halaman Penanda Lokasi	82
Gambar 4.45 Halaman Bantuan.....	83
Gambar 4.46 Halaman Tentang.....	83
Gambar 4.47 Tampilan Saat Login Berhasil	85
Gambar 4.48 Tampilan Saat Login Gagal	85
Gambar 4.49 Tampilan Saat Tambah Data Berhasil	86
Gambar 4.50 Tampilan Saat Tambah Data Gagal	87
Gambar 4.51 Tampilan Saat Ubah Data Berhasil.....	88
Gambar 4.52 Tampilan Saat Ubah Data Gagal	88
Gambar 4.53 Tampilan Saat Hapus Data Berhasil	89
Gambar 4.54 Tampilan Saat Lihat Penanda Lokasi Berhasil	90
Gambar 4.55 Tampilan Saat Lihat Data Berhasil	91

DAFTAR LAMPIRAN

Surat Balasan Permohonan Izin Penelitian

Lembar Wawancara

Lembar Kuesioner

