

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
HUNIAN SEWA BERBASIS WEB
DI KELURAHAN KALIABANG TENGAH**



Disusun oleh:

Nama : Muhammad Ridwan

NPM : 2012.10.225.221

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
BEKASI
2016**

LEMBAR PERSETUJUAN

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS HUNIAN SEWA
BERBASIS WEB DI KELURAHAN KALIABANG TENGAH

Disusun Oleh

NAMA : MUHAMMAD RIDWAN
NPM : 2012.10.225.221
FAKULTAS : TEKNIK
JURUSAN : INFORMATIKA

Dinyatakan Memenuhi Syarat untuk diuji

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Mukhlis, S.Kom., MT.

Dosen Pembimbing II



Tukino, S.Kom., MMSI

Mengetahui,

Ka. Program Studi Teknik Informatika



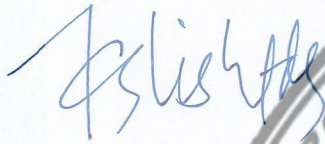
Hendarman Lubis, M. Kom.

LEMBAR PENGESAHAN

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS HUNIAN SEWA BERBASIS WEB DI KELURAHAN KALIABANG TENGAH

Menyetujui,

Pembimbing I



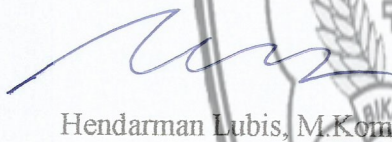
Mukhlis, S.Kom., MT.

Pembimbing II



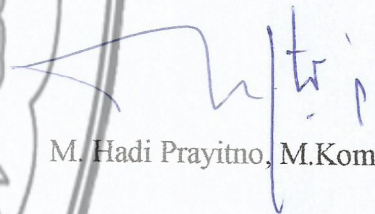
Tukino, S.Kom., MMSI

Penguji I



Hendarman Lubis, M.Kom

Penguji II



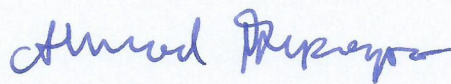
M. Hadi Prayitno, M.Kom



Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ka. Program Studi Teknik Informatika



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



Hendarman Lubis, M.Kom



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Ridwan
NPM : 201210225221
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : **Perancangan Sistem Informasi Geografis Hunian Sewa Berbasis web di Kelurahan Kaliabang Tengah**

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Demikian, surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis,



Muhammad Ridwan

Muhammad Ridwan, 201210225221, Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, judul skripsi “Perancangan Sistem Informasi Geografis Hunian Sewa Berbasis Web Di Kelurahan Kaliabang Tengah”, dibawah bimbingan Mukhlis, S.Kom., M.T., dan Tukino, S.Kom., MMSI.

ABSTRAKSI

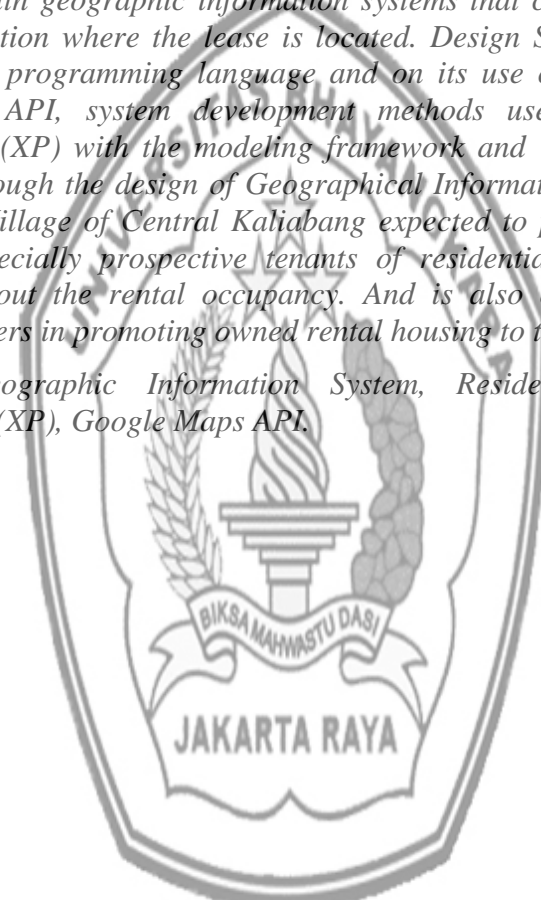
Berkembangnya teknologi informasi dan meningkatnya pengguna internet di Indonesia dapat dimanfaatkan dengan berbagai cara salah satunya melalui Perancangan Sistem Informasi Geografis Hunian Sewa Berbasis Web Di Kelurahan Kaliabang Tengah, hal ini dapat dimanfaatkan oleh masyarakat khususnya pemilik hunian sewa sebagai media untuk menginformasikan hunian sewa miliknya yang lebih luas lagi, dan juga dapat dimanfaatkan oleh masyarakat khususnya calon penyewa untuk mencari informasi dan lokasi hunian sewa. Menggunakan teknologi informasi dengan menggunakan website sebagai akses informasi mempunyai kelebihan yaitu dapat di akses siapa saja, dimana saja, kapan saja tanpa mengenal jarak dan waktu. Sehingga informasi mengenai hunian sewa dapat diinformasikan dengan cepat, tepat dan akurat serta informasi dapat digabungkan dengan sistem informasi geografis yang dapat melakukan pemetaan dimana lokasi hunian sewa itu berada. Perancangan SIG Wisata Industri ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan pada webnya menggunakan *codeigneter* dengan plugin Google Maps API, metode pengembangan sistem yang digunakan metode *extreme programming (XP)* dengan pemodelan kerangka pemikiran dan UML (*Unified Modelling Language*), melalui Perancangan Sistem Informasi Geografis Hunian Sewa Di Kelurahan Kaliabang Tengah diharapkan dapat memberikan solusi kepada masyarakat khususnya calon penyewa lokasi hunian sewa serta informasi tentang hunian sewa tersebut. Dan juga diharapkan dapat bermanfaat bagi pemilik hunian dalam mempromosikan hunian sewa yang dimiliki kepada masyarakat.

Kata Kunci : Sistem Informasi Geografis, Hunian Sewa, *extreme programming (XP)*, Google Maps API.

ABSTRACT

Development of information technology and the increase of Internet users in Indonesia can be used in various ways such as through Design of Geographic Information Systems Residential Rental Web Based On Sub Kaliabang Central, it can be utilized by the community, especially owners of residential rental as a medium to inform the occupancy lease his wider again, and also can be used by people, particularly prospective tenants to search for information and the location of the rental occupancy. Use of information technology by using the website as an information access has the advantage that can be accessed by anyone, anywhere, anytime without the time and distance. So that information about the rental occupancy can be informed quickly and accurately as well as the information can be combined with geographic information systems that can perform mapping of residential location where the lease is located. Design SIG Tourism industry is using the PHP programming language and on its use codeigneter with plugin Google Maps API, system development methods used method of extreme programming (XP) with the modeling framework and UML (Unifed Modeling Language), through the design of Geographical Information Systems Residential Rental in the Village of Central Kaliabang expected to provide solutions to the community especially prospective tenants of residential rental locations and information about the rental occupancy. And is also expected to benefit the residential owners in promoting owned rental housing to the community.

Keywords: Geographic Information System, Residential Rental, extreme programming (XP), Google Maps API.



**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Muhammad Ridwan
Npm/Nip : 2012.10.225.221
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
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 karya ilmiah saya yang berjudul :

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS HUNIAN SEWA
BERBASIS WEB DI KELURAHAN KALIABANG TENGAH**

Berserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikan dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : BEKASI

Pada Tanggal : 19 AGUSTUS 2016

Yang menyatakan,



MUHAMMAD RIDWAN

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT dan Junjungan Nabi Besar kita Nabi Muhammad SAW atas segala rahmatnya sehingga penulis dapat mengerjakan dan menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Geografis Hunian Sewa Berbasis Web Di Kelurahan Kaliabang Tengah” Disusun sebagai syarat untuk mencapai Sarjana S1 Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat selesai karena adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Irjen pol.(Purn) Drs. Bambang Karsono, SH., MM. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Bapak Ahmad Diponegoro, Ph. D selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Hendarman Lubis M.kom selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Bekasi.
4. Bapak Mukhlis S.Kom., M.T selaku Dosen Pembimbing 1 di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan bimbingan dan arahan guna terwujudnya penulisan skripsi ini.
5. Bapak Tukino S.kom., MMSI selaku Dosen Pembimbing 2 di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan bimbingan dan arahan guna terwujudnya penulisan skripsi ini.
6. Bapak Adi Muhajirin M.Kom Selaku Dosen Pembimbing Proposal Skripsi di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan arahan dan kesiapan sebelum melakukan penyusunan skripsi.
7. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang senantiasa memberikan ilmu yang sangat bermanfaat.

Tak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya khususnya kepada:

8. Keluarga terkasih; Kedua orang tua saya Bapak Sunardi dan Ibu Sri Supadmi dan Adik kebanggaan Muhammad Sulaeman. Serta para saudara yang selalu memberikan kasih sayang, do'a dan dukungan selama ini yang tulus dan ikhlas.
9. Seluruh stake holder Pemerintah Kelurahan Kaliabang Tengah, Kota Bekasi, yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian.
10. Saudara seperjuangan Teknik Informatika angkatan 2012 yang selama ini selalu memberikan semangat perjuangan dan persatuan yang tulus dan ikhlas.

Serta ucapan terima kasih penulis kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis

menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis menerima kritik dan saran yang berifat membangun demi kesempurnaan penulis dimasa yang akan datang.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat terutama bagi sendiri penulis, dan bagi para pembaca. Penulis juga mengharapkan saran dan kritik untuk perbaikan dimasa yang akan datang.
Alhamdulillah rabbil' alamin

Bekasi, 28 Juli 2016

Penulis



Muhammad Ridwan
NPM: 201210225221

DAFTAR ISI

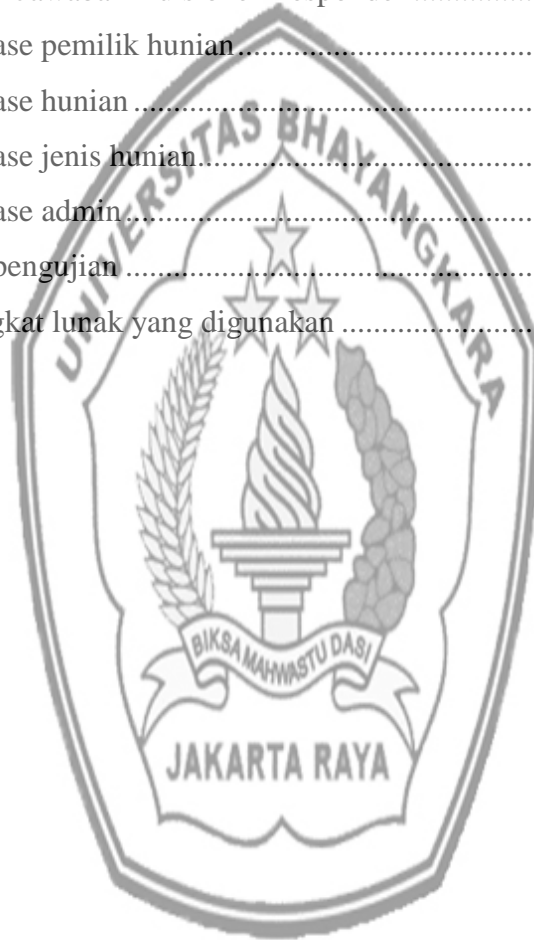
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAKSI	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
LEMBAR PERYATAAN PUBLIKASI.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian	5
1.8 Metode Penelitian	5
1.9 Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	6
1.10 Sistematika Penelitian	6
BAB II	7
LANDASAN TEORI	7
2.1 Sewa dan Kontrak	7
2.2 Konsep Dasar Sistem.....	7
2.1.1 Konsep Dasar informasi	7
2.3 Konsep Sistem Informasi.....	8
2.1.2 Komponen dalam Sistem informasi	8

2.4	Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis	9
2.1.3	Definisi Sistem Informasi Geografis	9
2.1.4	Subsistem Sistem Informasi Geografis.....	9
2.1.5	Komponen Sistem Informasi Geografis	10
2.1.6	Beberapa Alasan Penggunaan SIG	11
2.1.7	Definisi Sistem Informasi Geografis berbasis web	12
2.5	Flow Map (Diagram Alir Dokumen)	12
2.6	Sistem Manajemen Basis Data.....	13
2.7	SQL	13
2.8	Unified Modelling Language	13
2.9	Website	15
2.10	Program Penunjang dan Tools yang digunakan.....	15
2.11	Framework Web CodeIgniter	16
2.1.8	Mengenal Pola Desain MVC.....	16
2.12	Extreme Programming.....	17
BAB III	.....	19
METODOLOGI PENELITIAN	.....	19
3.1	Objek Penelitian.....	19
3.1.1	Gambaran Umum Kelurahan Kaliabang Tengah, Kecamatan Bekasi Utara, Kota Bekasi.....	19
3.2	Analisa Sistem Berjalan Hunian Sewa	20
3.3	Analisa Kebutuhan sistem.....	24
3.4	Kerangka Penelitian	24
3.5	Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	24
3.6	Alat Penelitian.....	25
3.6.1	Perangkat Keras	25
3.6.2	Perangkat Lunak.....	25
3.7	Metodologi Penelitian	26
3.7.1	Metode Pengumpulan Data.....	26
BAB IV	.....	30
PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI	.....	30
4.1	Sistem Informasi Geografis Hunian Sewa Dengan Metode Extreme Programming (XP) 30	

4.1.1	Tahap Planning.....	30
4.1.1.1.	Perancangan sistem usulan	30
4.1.1.1.1.	Pengguna Sistem	30
4.1.1.1.2.	Prosedur Sistem Usulan.....	31
4.1.1.1.3.	Pemodelan UML Perancangan Sistem Usulan.....	33
4.1.2	Tahap Perancangan Design.....	63
4.1.2.1.	Desain Database.....	63
4.1.2.2.	Perancangan Antarmuka Tampilan.....	66
4.1.3	Tahap Coding	82
4.1.3.1.	Antarmuka Tampilan	83
4.1.4	Tahap Testing.....	96
4.1.4.1.	Prosedur Pengujian Black Box	96
4.1.4.2.	Hasil Pengujian Black Box.....	97
4.2	Alat Yang Digunakan User.....	99
4.2.1	Perangkat Keras	99
4.2.2	Perangkat Lunak.....	99
4.2.3	Arsitektur User.....	100
BAB V	.....	101
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	101
5.1	Kesimpulan.....	101
5.2	Saran	101
DAFTAR PUSTAKA	.....	102

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jumlah penduduk Kota Bekasi Per Kecamatan	1
Tabel 1.2 Jumlah penduduk Kecamatan Bekasi Utara Per Kelurahan.....	2
Tabel 1.3 Pengguna Internet menurut APJII 2012.....	3
Tabel 3.1 Perangkat lunak yang digunakan	25
Tabel 3.2 Daftar Pertanyaan Wawancara.....	27
Tabel 3.3 Nilai Jawaban Kuisisioner.....	27
Tabel 3.4 Jumlah Jawaban Kuisisioner Responden.....	28
Tabel 4.1 Database pemilik hunian.....	63
Tabel 4.2 Database hunian	64
Tabel 4.3 Database jenis hunian.....	65
Tabel 4.4 Database admin.....	65
Tabel 4.5 Hasil pengujian.....	97
Tabel 4.6 Perangkat lunak yang digunakan	100



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ilustrasi uraian subsistem SIG.....	10
Gambar 2.2 Ilustrasi uraian subsistem SIG.....	17
Gambar 2.3 Skema <i>extreme programming</i>	18
Gambar 3.1 Flowmap sistem eksisting hunian sewa	21
Gambar 3.2 Flowmap sistem berjalan hunian sewa.....	23
Gambar 3.3 Presentase Jawaban Responden	29
Gambar 4.1 Use case diagram sistem informasi geografis hunian sewa	34
Gambar 4.2 Activity Diagram tambah data jenis hunian.....	36
Gambar 4.3 Activity Diagram edit jenis hunian	37
Gambar 4.4 Activity Diagram hapus data jenis hunian	38
Gambar 4.5 Activity Diagram tambah data pemilik hunian	39
Gambar 4.6 Activity Diagram edit data pemilik.....	40
Gambar 4.7 Activity Diagram hapus data pemilik.....	41
Gambar 4.8 Activity Diagram tambah data hunian pada pemilik atau administrator	42
Gambar 4.9 Activity Diagram edit data hunian pada pemilik atau administrator	43
Gambar 4.10 Activity Diagram hapus data hunian.....	44
Gambar 4.11 Activity Diagram edit data profil	45
Gambar 4.12 Activity Diagram akses halaman beranda atau home	46
Gambar 4.13 Activity Diagram proses mencari lokasi hunian berdasarkan jenis hunian.....	47
Gambar 4.14 Activity Diagram halaman about	48
Gambar 4.15 Activity Diagram halaman alur sistem.....	49
Gambar 4.16 Activity Diagram registrasi	50
Gambar 4.17 Sequence Diagram Login Admin.....	51
Gambar 4.18 Sequence Diagram admin mengolah data jenis hunian.....	52
Gambar 4.19 Sequence Diagram admin mengolah data pemilik.....	53
Gambar 4.20 Sequence Diagram admin mengolah data hunian	54
Gambar 4.21 Sequence Diagram registrasi pemilik.....	55
Gambar 4.22 Sequence Diagram login pemilik	56
Gambar 4.23 Sequence Diagram pemilik mengolah data hunian	57

Gambar 4.24 Sequence Diagram pemilik mengolah profil.....	58
Gambar 4.25 Sequence Diagram user melihat peta	59
Gambar 4.26 Class Diagram sistem informasi geografis hunian sewa.....	60
Gambar 4.27 Collaboration diagram pada pemilik	61
Gambar 4.28 State Diagram pada pemilik	62
Gambar 4.29 Deployment Diagram	63
Gambar 4.30 Rancangan halaman utama.....	67
Gambar 4.31 Rancangan halaman cari hunian.....	68
Gambar 4.32 Rancangan halaman about.....	69
Gambar 4.33 Rancangan halaman alur sistem	70
Gambar 4.34 Rancangan halaman login	71
Gambar 4.35 Rancangan halaman data jenis hunian	72
Gambar 4.36 Rancangan formulir tambah data jenis hunian	73
Gambar 4.37 Rancangan halaman data pemilik hunian.....	74
Gambar 4.38 Rancangan formulir tambah data pemilik hunian	75
Gambar 4.39 Rancangan halaman data hunian pada admin	76
Gambar 4.40 Rancangan formulir tambah data hunian pada admin	77
Gambar 4.41 Rancangan halaman data hunian pada pemilik hunian	78
Gambar 4.42 Rancangan formulir tambah hunian pada pemilik hunian	79
Gambar 4.43 Rancangan halaman data profil.....	80
Gambar 4.44 Rancangan formulir edit data profil	81
Gambar 4.45 Rancangan halaman formulir registrasi.....	82
Gambar 4.46 Tampilan halaman utama	84
Gambar 4.47 Tampilan halaman cari hunian	85
Gambar 4.48 Tampilan halaman about	86
Gambar 4.49 Tampilan halaman alur sistem.....	87
Gambar 4.50 Tampilan halaman login.....	88
Gambar 4.51 Tampilan halaman data jenis hunian	89
Gambar 4.52 Tampilan formulir tambah data jenis hunian	89
Gambar 4.53 Tampilan halaman data pemilik hunian	90
Gambar 4.54 Tampilan formulir tambah data pemilik hunian.....	91
Gambar 4.55 Tampilan halaman data hunian pada admin.....	92

Gambar 4.56 Tampilan formulir tambah data hunian pada admin	93
Gambar 4.57 Tampilan halaman data hunian pada pemilik hunian.....	93
Gambar 4.58 Tampilan formulir tambah hunian pada pemilik hunian.....	94
Gambar 4.59 Tampilan halaman data profil	95
Gambar 4.60 Tampilan halaman formulir registrasi	96
Gambar 4.61 Arsitektur global user mengakses sistem informasi geografis hunian sewa.....	100



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Hasil Kuesioner
Lampiran Hasil Wawancara
Lampiran Biodata Mahasiswa
Lampiran Kartu Bimbingan

