

ABSTRAK

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah salah satu sistem informasi yang sangat informatif, karena dapat menyajikan informasi spasial dan non spasial. Akan tetapi layanan informasi SIG ini masih terbatas, khususnya layanan informasi *web* di internet mengenai iklan properti di kota Bandung.

Aplikasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk *website* dan bahasa pemrograman *PHP/MAPSCRIPT* untuk aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG), sehingga dapat membuat aplikasi *website* iklan properti menjadi lebih menarik dengan adanya peta interaktif kota Bandung dalam mencari posisi lokasi tempat iklan properti berada. Peta kota Bandung juga dilengkapi dengan penyaring kategori iklan untuk memudahkan pengguna dalam pencarian.

Dalam aplikasi ini pengguna harus melakukan pendaftaran terlebih dahulu sebelum dapat membuat iklan. Iklan yang dibuat dapat di edit atau dihapus oleh pengguna itu sendiri atau melalui admin. Admin dapat melakukan manipulasi data iklan, kategori iklan dan data user yang sudah terdaftar. Semua iklan yang terdaftar akan ditampilkan di peta interaktif sistem informasi geografis.

Kata kunci : Sistem Informasi Geografis(SIG), *website*, iklan, properti.

ABSTRACT

Geographic Information System (GIS) is one of information system which is very informative, because Geografic Information System can show spatial and non spatial information. Geographic Information System (GIS) in internet still limited, especially property advertising website in Bandung city.

Application is builded with using PHP programming for website and PHP/Mapscript for Georaphic Information System (GIS) application so, website property advertising become more attractive with interactive Bandung city map in searching locations. User can use filter of category in Bandung city map to make it easier in searching.

In this application user must register first before create advertisement. User can edit or delete they own advertisement or with help from admin. Admin can do manipulating advertisement data , category of advertisement, and user data. Every advertisement will show in interactive geographic information system map.

Keyword : Geographic Information System(GIS), website, property advertisement.

.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
PRAKATA.....	ii
LEMBARAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR SIMBOL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PERSYARATAN PRODUK.....	1
I.1 Pendahuluan.....	1
I.1.1 TUJUAN.....	2
I.1.2 Ruang Lingkup Proyek.....	2
I.1.3 Definisi,Akronim, dan Singkatan.....	3
I.1.4 Overview Laporan.....	3
I.2 Gambaran Keseluruhan.....	4
I.2.1 Perspektif Produk.....	5
I.2.2 Fungsi Produk.....	5
I.2.3 Karakteristik Pengguna.....	5
I.2.4 Batasan – Batasan.....	6
I.2.5 Asumsi dan Ketergantungan.....	6
I.2.6 Penundaan Persyaratan.....	6
BAB II SPESIFIKASI PRODUK.....	7
II.1 Persyaratan Antarmuka Eksternal.....	7
II.1.1 Antarmuka dengan Pengguna.....	7
II.1.2 Antarmuka Perangkat Keras.....	8
II.1.3 Antarmuka Perangkat Lunak.....	8
II.1.4 Antarmuka Komunikasi.....	8
II.2 Fitur Produk Perangkat Lunak.....	8
II.2.1 Fitur Pembuatan iklan.....	9
II.2.2 Fitur Melihat Iklan.....	9

II.2.3 Fitur Penggunaan Peta Interaktif	9
BAB III DESAIN PERANGKAT LUNAK.....	10
III.1 Pendahuluan.....	10
III.1.1 Identifikasi.....	10
III.1.2 Overview Sistem	10
III.1.3 Landasan Teori Sistem Informasi Geografis.....	11
III.1.3.1 Basis Data SIG.....	13
III.1.3.2 Pengalamatan data spasial dan aritmetika	17
III.1.3.3 Pemetaan.....	18
III.1.3.4 Sistem Informasi Geografis Berbasis Web	20
III.2 Keputusan Desain Perangkat Lunak Secara Keseluruhan	21
III.2.1 Rancangan Basis Data.....	23
III.2.2 Rancangan Data Flow Diagram.....	27
III.2.3 Kamus Data	31
III.3 Desain Arsitektur Perangkat Lunak	38
III.3.1 Komponen Perangkat Lunak.....	38
III.3.2 Desain Antar Muka.....	39
III.3.2.1 Halaman Home	39
III.3.2.2 Halaman Peta Bandung	40
III.3.2.3 Halaman Login	42
III.3.2.4 Halaman Input Data dan Upload Foto	43
III.3.2.6 Halaman Modul User.....	44
III.3.2.6 Halaman Edit User	44
III.3.2.7 Halaman Modul Iklan.....	45
III.3.2.7 Halaman Edit Iklan	45
BAB IV PENGEMBANGAN SISTEM.....	47
IV.1 Perencanaan Tahap Implementasi	47
IV.1.1 Pembagian Modul.....	47
IV.1.2 Keterkaitan Antar Modul	48
IV.2 Perjalanan Tahap Implementasi	48
IV.2.1 Bottom up Implementasi	48
IV.2.2 Debugging	52
IV.3 Ulasan Realisasi Fungsionalitas	52
IV.4 Ulasan Realisasi User Interface Design.....	53
IV.4.1 Halaman Utama Atau Home	53
IV.4.2 Halaman Login Admin.....	54
IV.4.3 Halaman Modul User	55
IV.4.4 Halaman Edit User.....	55

IV.4.5 Halaman Tambah User.....	56
IV.4.6 Halaman Modul Iklan.....	56
IV.4.7 Halaman Edit Iklan.....	57
IV.4.8 Halaman Buat Iklan.....	58
IV.4.9 Halaman Login user.....	59
IV.4.10 Halaman Modul Iklan (User).....	59
IV.4.11 Halaman Edit Iklan (User).....	60
IV.4.12 Halaman Utama Modul Home.....	61
IV.4.13 Halaman Modul Iklan.....	62
IV.4.14 Halaman Search Iklan.....	62
IV.4.15 Halaman Daftar Baru.....	63
IV.4.16 Halaman Peta Lokasi.....	64
IV.4.17 Halaman Aplikasi SIG.....	65
IV.4.18 Halaman Info Iklan.....	66
BAB V PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN.....	67
5.1 Test Case Login.....	67
5.2 Test Case Registrasi.....	68
5.3 Test Case Halaman Home User.....	70
5.4 Test Case Lokasi Peta.....	71
5.5 Test Case Halaman Home Admin.....	72
5.6 Test Case Halaman Home index.....	73
5.7 Test Case Halaman Peta Bandung.....	75
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	76
6.1 Kesimpulan.....	76
6.2 Saran.....	76
6.3 Rencana Perbaikan / Implementasi Terhadap Saran Yang Diberikan.....	77
DAFTAR PUSTAKA.....	78
LAMPIRAN 1 : Data Pribadi.....	79

DAFTAR GAMBAR







Gambar III. 1 Komponen Utama SIG.....	12
Gambar III. 2 Tampilan Data Spasial Model Raster (Citra).....	13
Gambar III. 3 Struktur Model Data Raster (Grid).....	14
Gambar III. 4 Permukaan Bumi dan Layer(s) pada Model Data Raster.	15
Gambar III. 5 Tampilan Data Spasial Model Vektor (Citra).....	16
Gambar III. 6 Permukaan Bumi dan Layer(s) Pada Model Data Vektor.	16
Gambar III. 7 Konsep Data Geospasial.	18
Gambar III. 8 aplikasi berbasis web.....	21
Gambar III. 9 Model Waterfall.....	22
Gambar III. 10 rancangan ERD.....	24
Gambar III. 11Tabel Relasi.....	25
Gambar III. 12 Perancangan Lv0.....	28
Gambar III. 13 DFD Level 1.....	28
Gambar III. 14 DFD Level 2 Proses 1.....	29
Gambar III. 15 DFD Level 2 proses 3.....	30
Gambar III. 16 DFD Level 2 Proses 6.....	30
Gambar III. 17 Struktur Menu.....	39
Gambar III. 18Rancangan Halaman utama.....	40
Gambar III. 19 Rancangan Halaman Peta.....	41
Gambar III. 20 Rancangan Halaman Login.....	42
Gambar III. 21 Rancangan Halaman Input Data.....	43
Gambar III. 22 Rancangan Halaman Edit Iklan.....	44
Gambar III. 23 Rancangan Halaman Edit User.....	44
Gambar III. 24 Rancangan Halaman Edit Iklan.....	45
Gambar III. 25 Rancangan Halaman Edit Iklan.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel III. 1 Tabel User	25
Tabel III. 2 Tabel Kategori.....	25
Tabel III. 3 Tabel iklan	26
Tabel III. 4 Tabel Titik Koordinat.....	27
Tabel V. 1 Test Case Login.....	65
Tabel V. 2 Test Case Registrasi	66
Tabel V. 3 Test Case Halaman Home User.....	68
Tabel V. 4 Test Case Lokasi Peta.....	69
Tabel V. 5 Test Case Halaman Home Admin	70
Tabel V. 6 Test Case Halaman Home	
Index.....	71
Tabel V. 6 Test Case Halaman Peta	
Bandung.....	72


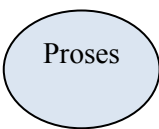

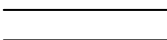
DAFTAR SIMBOL

Berikut ini adalah simbol-simbol yang digunakan :

No.	Simbol	Keterangan
1		Suatu entitas adalah suatu objek dan konsep
2		Atribut adalah karakteristik dari sebuah entitas
3		<i>Relationship</i> mengilustrasikan bagaimana dua entitas saling berhubungan dan berbagi data / informasi dalam struktur basis data
4		Suatu atribut kunci merupakan atribut utama yang unik dari sebuah entitas
5		Penghubung entitas dengan relasi, dengan kardinalitas one to <i>many</i> (one berada pada arah panah)
6		Penghubung entitas dengan relasi, dengan kardinalitas many to many

1. Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

2. Simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

No.	Simbol	Keterangan
1		Suatu entitas adalah suatu objek dan konsep
2		Proses
3		Aliran data
4		Penyimpanan

DAFTAR LAMPIRAN

Data Pribadi.....	81
-------------------	----