

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
TEMPAT WISATA DKI JAKARTA
BERBASIS WEB**



Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

**VICKY ALAMSYAH
12151242**

**Program Studi Teknik Informatika
STMIK Nusa Mandiri
Jakarta
2019**

ABSTRAK

Vicky Alamsyah (12151242) Perancangan Sistem Informasi Geografis Tempat Wisata DKI Jakarta Berbasis Web

Jakarta merupakan salah satu kota besar yang ada di Indonesia. Banyak tempat wisata yang seru dapat ditemui di DKI Jakarta. Namun, sedikit masyarakat yang mengetahui tempat wisata tersebut, bahkan masyarakat Jakarta itu sendiri. Hal itu terjadi dikarenakan kurangnya sarana atau tempat khusus berbagi informasi tempat wisata secara detail dan geografis. Untuk itu dibutuhkan sebuah sarana atau tempat untuk berbagi rekomendasi tempat wisata yang dapat membantu masyarakat dalam menemukan alamat dan denah lokasi geografis tempat wisata di DKI Jakarta. Dalam mengembangkan sistem informasi geografis ini penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP, JavaScript, dan menggunakan framework CodeIgniter, LeafletJS, dan Bootstrap, dimana PHP dan JavaScript digunakan untuk membangun sistem, LeafletJS digunakan untuk membangun tampilan peta, dan Bootstrap digunakan untuk mendesain tampilan antarmukanya, sedangkan basis data yang digunakan yaitu MySQLi. Metodologi yang digunakan untuk pengembangan sistem informasi geografis adalah metodologi waterfall. Diharapkan dengan adanya sistem informasi geografis tempat wisata DKI Jakarta berbasis web ini dapat memudahkan masyarakat dalam mendapatkan atau bahkan memberikan informasi tempat wisata di DKI Jakarta.

Kata kunci : Sistem Informasi Geografis, PHP, CodeIgniter, LeafletJS,

ABSTRACT

Vicky Alamsyah (12151242) Designing a Web-Based Geographic Information Systems for DKI Jakarta Tourist Attractions

Jakarta is one of the major cities in Indonesia. Many exciting tourist attractions can be found in DKI Jakarta. However, few people know about these tourist attractions, even the people of Jakarta themselves. That happened because of the lack of facilities or special places to share information tourist attractions in detail and geographical. For reason, we need a facility or place to share recommendations for tourist attractions can help people find the geographical location map of tourist attractions in DKI Jakarta. In developing geographic information system uses the programming language PHP, JavaScript, CodeIgniter, LeafletJS, Bootstrap framework, where PHP ,JavaScript are used to build the system, LeafletJS is used to build map, and Bootstrap is used to design the interface, while the base The data used is MySQLi. The methodology used for the development of geographic information systems is the waterfall methodology. It is hoped that the existence of a web-based geographic information system for DKI Jakarta tourist attractions will facilitate the public in obtaining or even providing information on tourist attractions in DKI Jakarta.

Keywords : Geographic Information Systems, PHP, CodeIginter, LeafleatJS,



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR JUDUL SKRIPSI	i
LEMBAR PERSEMBAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI	v
LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA	vi
 KATA PENGANTAR	 vii
ABSTRAKSI	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR SIMBOL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
 BAB 1 PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Permasalahan	2
1.3. Perumusan Masalah	2
1.4. Maksud dan Tujuan	3
1.5. Metode Penelitian	3
1.5.1. Teknik Pengumpulan Data	3
1. Observasi	3
2. Wawancara	4
3. Studi Pustaka	4
1.5.2. Metode Pengembangan Sistem	4
1. Analisa Kebutuhan Sistem	4
2. Desain	4
3. <i>Code Generation</i>	5
4. <i>Testing</i>	5
5. <i>Support</i>	5
1.6. Ruang Lingkup	5
 BAB II LANDASAN TEORI	 6
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.2. Penelitian Terkait	12
 BAB III ANALISA SISTEM BERJALAN	 15
3.1. Proses Bisnis Sistem	15
3.2. Spesifikasi Dokumen Sistem Berjalan	18

BAB IV	RANCANGAN SISTEM DAN PROGRAM USULAN	19
	4.1. Analisa Kebutuhan <i>Software</i>	19
	4.2. Desain.....	40
	4.2.1. <i>Database</i>	40
	4.2.2. <i>Software Architecture</i>	44
	4.2.3. <i>User Interface</i>	46
	4.3. <i>Code Generation</i>	54
	4.4. <i>Testing</i>	65
	4.5. <i>Support</i>	72
	4.5.1. Publikasi Web	72
	4.5.2. Spesifikasi <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	73
	4.6. Spesifikasi Dokumen Sistem Usulan	74
BAB V	PENUTUP	75
	5.1. Kesimpulan	75
	5.2. Saran-saran	76
	DAFTAR PUSTAKA.....	
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
	LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN	
	LAMPIRAN.....	

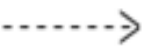
Lampiran A. Dokumen Sistem Berjalan



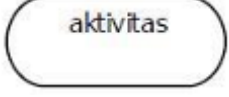
DAFTAR SIMBOL

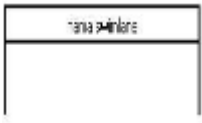
A. Simbol UML (Unified Modeling Language)

1. Simbol USE Case Diagram

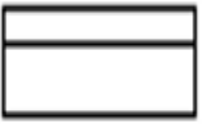
No.	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Aktor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
3		<i>Association</i>	Suatu yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
4		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
5		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor

2. Simbol Activity Diagram

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagian masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi.
2		<i>Decision</i>	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan atau tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu.
3		<i>Initial Node</i>	Bagian objek dibentuk untuk diawali.
4		<i>Final Node</i>	Bagian objek dibentuk dan diakhiri.

5		<i>Swimlane</i>	Digunakan untuk memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.
---	---	-----------------	--

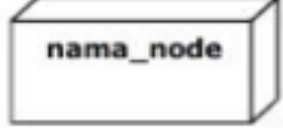
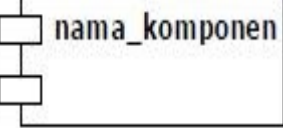
3. *Simbol Class Diagram*

NO.	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
2		<i>Association</i>	Apa yang mengubunngkan antara objek satu dengan objek lainnya.

4. *Simbol Componet Diagram*

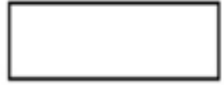
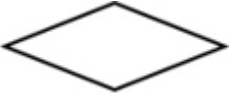
NO.	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Component</i>	Komponen sistem
2		<i>Dependency</i>	Ketergantungan antar komponen, arah panah mengarah pada komponen yang dipakai.

5. *Simbol Deployment Diagram*

NO.	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Node</i>	Menggambarkan bagian-bagian hardware dalam sebuah sistem. Notasi untuk node digambarkan sebagai sebuah kubus 3 dimensi
2		<i>Component</i>	Komponen sistem

3		<i>Association</i>	Apa yang mengubunngkan antara objek satu dengan objek lainnya.
---	---	--------------------	--

A. Simbol ERD (Entity Relationship Diagram)

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Entitas</i>	Kumpulan dari objek yang dapat diidentifikasi secara unik.
2		<i>Relasi</i>	Hubungan yang terjadi antara salah satu atau lebih entitas. Jenis hubungan atara lain : one to one, one to many, dan many to many.
3		<i>Atribut</i>	Karatristik dari entitas atau relasi yang merupakan penjelasan detail tentang entitas.
4		<i>Garis Relasi</i>	Hubungan antar entitas dengan atributnya dan himpunan entitas dengan himpunan relasinya.

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar III. 1 <i>Activity Diagram</i> Sistem Lama	22
Gambar IV.1 <i>Use Case</i> Halaman Admin.....	26
Gambar IV.2 <i>Use Case</i> Halaman User Terdaftar.....	27
Gambar IV.3 <i>Use Case</i> Halaman Pengunjung.....	28
Gambar IV.4 <i>Activity Diagram</i> Masuk Halaman Admin.....	29
Gambar IV.5 <i>Activity Diagram</i> Tambah Admin Pada Halaman Admin	30
Gambar IV.6 <i>Activity Diagram</i> Melihat dan Hapus Data Admin Pada Halaman Admin.....	31
Gambar IV.7 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data User Pada Halaman Admin.....	32
Gambar IV.8 <i>Activity Diagram</i> Merekomendasikan Tempat Wisata Pada Halaman Admin.....	33
Gambar IV.9 <i>Activity Diagram</i> Melihat dan Menghapus Semua Rekomendasi Tempat Wisata Pada Halaman Admin	34
Gambar IV.10 <i>Activity Diagram</i> Keluar Pada Halaman Admin.....	35
Gambar IV.11 <i>Activity Diagram</i> Masuk Pada Halaman User Terdaftar	36
Gambar IV.12 <i>Activity Diagram</i> Kelola Rekomendasi Pada Halaman User Terdaftar	37
Gambar IV. 13 <i>Activity Diagram</i> Melihat Profil User Itu Sendiri Pada Halaman User Terdaftar	38
Gambar IV. 14 <i>Activity Diagram</i> Merubah Profil User Itu Sendiri Pada Halaman User Terdaftar	39
Gambar IV. 15 <i>Activity Diagram</i> Keluar Pada Halaman User Terdaftar	40
Gambar IV. 16 <i>Activity Diagram</i> Lihat Semua Rekomendasi Pada Halaman Pengunjung atau Halaman Awal.....	41
Gambar IV. 17 <i>Activity Diagram</i> Lihat Sejarah Jakarta Pada Halaman Pengunjung atau Halaman Awal	42
Gambar IV. 18 <i>Activity Diagram</i> Daftar Pada Halaman Pengunjung atau Halaman Awal	43
Gambar IV. 19 <i>Activity Diagram</i> Masuk Pada Halaman Pengunjung atau Halaman Awal	44
Gambar IV.19 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	45
Gambar IV.20 <i>Logical Relationship Structur (LRS)</i>	46
Gambar IV. 21 <i>Component Diagram</i>	49
Gambar IV. 22 <i>Deployment Diagram</i>	50
Gambar IV. 23 Halaman Login Admin	51
Gambar IV. 24 Halaman admin	52
Gambar IV. 25 Halaman daftar	53
Gambar IV. 26 Halaman login	54
Gambar IV. 27 Halaman User.....	55
Gambar IV. 28 Halaman awal.....	56
Gambar IV. 29 Halaman jelajah Jakarta	57
Gambar IV. 30 Detail tempat wisata.....	57

Gambar IV. 31 Halaman sejarah Jakarta.....	58
--	----



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel IV.1 Spesifikasi File Admin.....	47
Tabel IV.2 Spesifikasi File User	47
Tabel IV.3 Spesifikasi File Wisata.....	48
Tabel IV.4 Spesifikasi File User	49
Tabel IV.5 Form Login Admin	71
Tabel IV.6 Form Tambah Rekomendasi.....	73
Tabel IV.7 Form Login User.....	74
Tabel IV.8 Form Daftar.....	76
Tabel IV.9 Analisa Biaya.....	78
Tabel IV.10 Spesifikasi Hardware	79
Tabel IV.11 Spesifikasi Software Aplikasi.....	79
Tabel IV.12 Spesifikasi Software Database.....	80



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Dokumen Sistem Berjalan	89



DAFTAR PUSTAKA

- Agus, P., & Safitri, Y. (2015). Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis. *Indonesian Journal on Software Engineering*, 1(1), 1–10. Retrieved from <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse/article/viewFile/592/483>
- Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbassis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal TEKNOINFO*, 11(2), 30–37.
- Faridi, Aripianti, P., & Widuri, R. (2016). *Perancangan Sistem Informasi E-jurnal Pada Perguruan Tinggi Berbasis Web*. 2(2), 189–198.
- Harison, & Syarif, A. (2016). Sistem Informasi Geografis Sarana Pada Kabupaten Pasaman Barat. *Jurnal TEKNOIF*, 4(2), 40–50.
- Masykur, F. (2014). Implementasi Sistem Informasi Geografis Menggunakan Google Maps Api Dalam Pemetaan Asal Mahasiswa. *Jurnal SIMETRIS ISSN : 2252-4983*, 5(2), 181–186.
- Putra, D. S. (2017). Sistem Informasi Geografis Tempat Wisata Edukasi Di DKI Jakarta Berbasis Android. *Jurnal Integrasi*, 9(2), 143–148. <https://doi.org/10.30871/ji.v9i2.461>
- Sasoeng, A. A., Sentinuwo, S. R., & Rindengan, Y. D. Y. (2018). *Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Potensi Sumber Daya Alam Di Kabupaten Talaud Berbasis Web*. 13(1), 1–8.
- Utomo, T. A., Yuwono, B. D., & Amarrohman, F. J. (2017). Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Web dan Android Untuk Pemilihan Jalur Alternatif Menuju Tempat Pariwisata (Studi Kasus: Kota Wisata Cibubur Dan Jungleland, Kabupaten Bogor). *Jurnal Geodesi Undip*, 6(2), 1–11. Retrieved from <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/geodesi/article/view/16250>
- Wardana, M. I., & Jazman, M. (2017). *Rancang Bangun Sistem Informasi Geogafis Pemetaan Ruang Ujian Menggunakan Bootstrap dan Leaflet . js (Studi Kasus : Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau)*. 257–264.
- Welim, Y. Y., Wisjhnuadji, T. ., & Firmansyah, R. (2015). Pengembangan Sistem Informasi Service Kendaraan Pada Bengkel Kfmp. *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 6(1), 17–26. <https://doi.org/10.24176/simet.v6i1.232>
- Yuwono, B., Aribowo, A. S., & Setyawan, F. A. (2015). Sistem Informasi Geografis Berbasis Android untuk Pariwisata di Daerah Magelang. *UPN "Veteran"*, 2015(November), 68–74.