



**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LEMBAGA-LEMBAGA PENDIDIKAN  
ISLAM DI KOTA DEPOK BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

**Disusun Oleh:**

**BAYU INDRA PUTRA**

**1510512037**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
2020**



**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LEMBAGA-LEMBAGA PENDIDIKAN  
ISLAM DI KOTA DEPOK BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Komputer**

**Disusun Oleh:**

**BAYU INDRA PUTRA**

**1510512037**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
2020**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Bayu Indra Putra

NIM : 1510512037

Tanggal : 2 September 2020

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidak sesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta,

Yang Menyatakan,



(Bayu Indra Putra)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Bayu Indra Putra

NIM : 1510512037

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non-Exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LEMBAGA-LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM DI KOTA DEPOK BERBASIS WEB**. Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Veteran “Jakarta” berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (Basis Data), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama saya tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 2 - 9 - 2020

Yang Menyatakan,



(Bayu Indra Putra)

## PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Bayu Indra Putra

NIM : 1510512037

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Tugas Akhir : **Sistem Informasi Geografis Lembaga-Lembaga**

**Pendidikan Islam Di Kota Depok Berbasis Web.**

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



Erly Krisnanik, S.Kom., MM  
Ketua Penguji



Catur Nugrahaeni S.Kom., M.Kom  
Penguji 2



Dr. Ermatita, M.Kom  
Dosen Pembimbing 1



Ika Nurlaili Isnainiyah, S.Kom., M.Sc  
Dosen Pembimbing 2



Dr. Ermatita, M.Kom  
Dekan



Ati Zaidiah, S.Kom., MTI  
Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 9 Juli 2020



# **SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LEMBAGA-LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM DI KOTA DEPOK BERBASIS WEB**

## **ABSTRAK**

Lembaga-lembaga pendidikan Islam di Kota Depok berjumlah cukup banyak dan tersebar di seluruh wilayah Kota Depok. Namun, informasi yang tersedia tentang lembaga-lembaga pendidikan Islam di Kota Depok masih sedikit diketahui oleh masyarakat. Salah satu faktor yang menyebabkan hal ini adalah ketersediaan data yang sedikit dan kurang lengkap dan tidak sebanding dengan kebutuhan informasi masyarakat yang cukup tinggi. Oleh karena itu, sistem informasi geografis ini dirancang dan dibangun untuk menyediakan informasi tentang lembaga-lembaga pendidikan Islam di Kota Depok berbasis *web*. Sistem ini dapat diakses oleh pengguna di platform *website*. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi geografis untuk lembaga-lembaga pendidikan Islam di Kota Depok berbasis *web* yang diharapkan dapat membantu pengguna untuk mendapatkan informasi tentang lembaga-lembaga pendidikan Islam di Kota Depok dengan lebih mudah.

**Kata Kunci:** sistem informasi geografis, lembaga pendidikan islam, kota depok, berbasis web.

# **WEB-BASED GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS OF ISLAMIC EDUCATION INSTITUTIONS IN DEPOK CITY**

## **ABSTRACT**

Islamic education institutions in Depok City are quite numerous and scattered throughout the city of Depok. However, information available about Islamic education institutions in Depok City is still little known by the community. One of the factors that cause this is the availability of data that is slightly and less complete and not comparable to the needs of a fairly high community information. Therefore, this geographic information system is designed and built to provide information about Islamic education institutions in Depok City based web. The system is accessible to users on the website platform. The result of this research is the geographic information system for Islamic education institutions in Depok City based on a web that is expected to help users to get information about Islamic education institutions in Depok City more easily.

**Keywords:** *Geographic Information System, Islamic Education Institutions, Depok City, Web Based.*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulis menyadari dalam penyusunan Skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ermatita, M.Kom. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Dosen Pembimbing.
2. Ibu Erly Krisnanik, S.Kom., MM. Selaku Kepala Jurusan Program Studi S1 Sistem Informasi.
3. Ibu Ati Zaidiah, S.Kom., MTI. Selaku Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi.
4. Ibu Ika Nurlaili, S.Kom., M.Sc. Selaku Dosen Pembimbing.
5. Orang Tua dan Keluarga yang telah memberikan dukungan baik secara moril maupun materil.
6. Zahra Nur Khaulah yang memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.
7. Teman-teman Spotify Family yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis
8. Teman-teman Sablöem yang telah memberikan semangat kepada penulis
9. Teman-teman Sistem Informasi 2015 yang memberikan dukungan kepada penulis

Penulis menyadari dalam penulisan Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Karena itu, penulis memohon saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaannya dan semoga bermanfaat bagi kita semua. Penulis ucapkan Terima Kasih.

Jakarta, 9 Juli 2020

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SIMBOL.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	2
1.5. Ruang Lingkup.....	3
1.6. Luaran yang Diharapkan.....	3
1.7. Sistematika Penulisan.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis.....	5
2.1.1. Sistem Informasi Geografis.....	5
2.1.2. Subsistem Sistem Informasi Geografis.....	5
2.1.3. Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis.....	5
2.1.4. Subsistem Sistem Informasi Geografis.....	6
2.1.3. Komponen Sistem Informasi Geografis.....	6
2.2. Peta.....	7
2.3. Google Maps API.....	7
2.4. Konsep Dasar Sistem Informasi.....	8
2.4.1. Sistem.....	8
2.4.2. Informasi.....	8

2.4.3.	Sistem Informasi .....	9
2.4.4.	Kegiatan Sistem Informasi .....	9
2.5.	Konsep Dasar <i>Website</i> .....	10
2.5.1.	<i>Website</i> .....	10
2.5.2.	Unsur-Unsur <i>Website</i> .....	11
2.5.3.	<i>Web Browser</i> .....	12
2.5.4.	Bahasa Pemrograman PHP .....	12
2.5.5.	Framework <i>Codeigniter</i> .....	13
2.5.6.	<i>Server Tool XAMPP</i> .....	13
2.6.	Konsep Dasar Basis Data .....	14
2.6.1.	Basis Data .....	14
2.6.2.	Database Management System (DBMS) .....	15
2.6.3.	MySQL.....	15
2.7.	Konsep Dasar Metode yang Digunakan.....	16
2.7.1.	Metode Analisis PIECES .....	16
2.7.2.	Metode Pengembangan Sistem: Waterfall .....	18
2.8.	Konsep Dasar UML .....	19
2.8.1.	Unified Modeling Language (UML).....	19
2.8.2.	<i>Use Case Diagram</i> .....	19
2.8.3.	<i>Activity Diagram</i> .....	20
2.8.4.	<i>Class Diagram</i> .....	20
2.8.5.	<i>Sequence Diagram</i> .....	20
2.8.6.	Star UML .....	20
2.9.	<i>Review Penelitian Terdahulu</i> .....	21
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....		24
3.1.	Alur Penelitian .....	24
3.2.	Kerangka Berpikir .....	24
3.3.	Tahapan Penelitian.....	25
3.3.1.	<i>Requirement Analysis</i> .....	25
3.3.2.	<i>System Design</i> .....	25
3.3.3.	<i>Coding</i> .....	25
3.3.4.	<i>Testing</i> .....	25
3.3.5.	<i>Maintenance</i> .....	26

3.4. Alat yang Digunakan.....	26
3.5. Tahapan Kegiatan.....	26
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1. Analisis Sistem Berjalan .....	28
4.1.1. Gambaran Umum Instansi .....	28
4.1.2. Sistem Saat Ini .....	31
4.1.3. <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan.....	32
4.1.4. Analisis Permasalahan (PIECES) .....	33
4.2. Perancangan Sistem Usulan .....	34
4.2.1. <i>Usecase Diagram</i> .....	34
4.2.2. <i>Activity Diagram</i> .....	40
4.2.3. <i>Sequence Diagram</i> .....	43
4.2.4. <i>Class Diagram</i> .....	46
4.2.5. Rancangan Struktur Menu .....	47
4.2.6. Rancangan Basis Data.....	47
4.2.7. <i>Design User Interface</i> .....	49
4.2.8. <i>Black Box Testing</i> .....	53
BAB 5 PENUTUP .....	55
5.1. Kesimpulan .....	55
5.2. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA .....	56
RIWAYAT HIDUP.....	58
LAMPIRAN.....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Metode <i>Waterfall</i> .....	24
Gambar 2. Struktur Organisasi.....	30
Gambar 3. <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan.....	32
Gambar 4. <i>Usecase Diagram</i> .....	34
Gambar 5. <i>Activity Diagram</i> Halaman <i>Login</i> .....	40
Gambar 6. <i>Activity Diagram</i> Admin Usulan.....	41
Gambar 7. <i>Activity Diagram</i> User Usulan .....	42
Gambar 8. <i>Sequence Diagram</i> <i>Login</i> .....	43
Gambar 9. <i>Sequence Diagram</i> <i>User</i> .....	44
Gambar 10. <i>Sequence Diagram</i> <i>Admin</i> .....	45
Gambar 11. <i>Class Diagram</i> .....	46
Gambar 12. Design <i>User Interface Login</i> .....	49
Gambar 13. Design <i>User Interface Lupa Password</i> .....	50
Gambar 14. Design <i>User Interface</i> Halaman Utama <i>User</i> .....	50
Gambar 15. Design <i>User Interface</i> Halaman <i>Admin</i> .....	51
Gambar 16. <i>User Interface</i> Halaman <i>Login</i> .....	51
Gambar 17. <i>User Interface</i> Halaman Utama <i>User</i> .....	52
Gambar 18. <i>User Interface</i> Halaman Utama <i>User</i> .....	52
Gambar 19. <i>User Interface</i> Halaman <i>Admin</i> .....	53

## DAFTAR TABEL





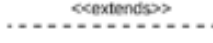

Tabel 1. <i>Review</i> Penelitian Terdahulu.....	22
Tabel 2. Tahapan Kegiatan .....	27
Tabel 3. Deskripsi Aktor.....	35
Tabel 4. Definisi <i>Usecase</i> .....	35
Tabel 5. <i>Usecase Login</i> .....	36
Tabel 6. <i>Usecase</i> Mengubah Data.....	37
Tabel 7. <i>Usecase</i> Memasukan Data .....	38
Tabel 8. <i>Usecase</i> Melihat Informasi .....	39
Tabel 9. <i>Usecase</i> Mencari Informasi.....	39
Tabel 10. Rancangan Basis Data Sekolah.....	47
Tabel 11. Rancangan Basis Data <i>Admin</i> .....	48
Tabel 12. <i>Black Box</i> Testing .....	54





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Transkrip Wawancara.....	59
Lampiran 2. Hasil <i>Turnitin</i> .....	60



## DAFTAR SIMBOL

### a. Use case






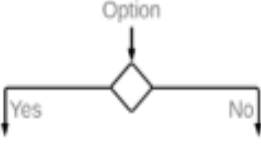
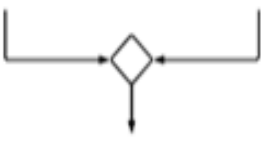

Gambar	Nama	Keterangan
 Actor	<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>Use case</i> .
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri ( <i>independent</i> ).
	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
	<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.
	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>usecase</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

	<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
	<i>Use case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
	<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
	<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

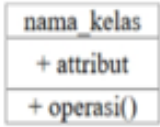






b. *Activity Diagram*

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
	<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi

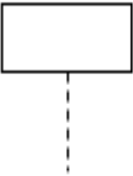


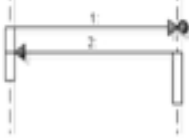
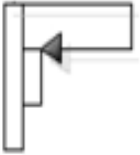


	<p><i>Object</i></p>	<p>Merepresentasikan suatu aliran informasi dari <i>activity</i> atau <i>action</i>.</p>
	<p><i>Initial Node</i></p>	<p>Bagaimana objek dibentuk atau diawali.</p>
	<p><i>Activity Final Node</i></p>	<p>Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan</p>
	<p><i>Fork Node</i></p>	<p>Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran</p>
	<p><i>Final flow node</i></p>	<p>Menandakan akhir suatu aliran <i>activity</i> atau <i>action</i> tertentu.</p>
	<p><i>Decision node</i></p>	<p>Suatu titik yang mengindikasikan suatu kondisi jika ada kemungkinan perbedaan transisi.</p>
	<p><i>Merge node</i></p>	<p>Menggabungkan kembali perbedaan <i>decision</i> yang sebelumnya sudah dibuat oleh <i>decision node</i>.</p>
	<p><i>Swim lane</i></p>	<p>Suatu proses bisnis yang dapat dibagi-bagi tanggung jawabnya.</p>

c. Class Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Class</i>	Kelas pada struktur sistem
	<i>Interface</i>	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
	<i>Association</i>	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
	<i>Directed Association</i>	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain
	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> )
	<i>Dependency</i>	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
	<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek

d. Sequence Diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>LifeLine</i>	Menggambarkan sebuah objek dalam sebuah sistem atau salah satu komponennya
	<i>Actor</i>	Pihak yang akan mengelola sistem
	<i>Create Message</i>	Pembuatan sebuah <i>message</i> sederhana antar elemen dan juga mengindikasikan komunikasi antara objek
	<i>Synchronous Message</i>	<i>Message</i> ini mengaktifkan sebuah proses dan sampai selesai, baru bisa mengirimkan sebuah <i>message</i> baru
	<i>Message to self</i>	Suatu hasil kembalian sebuah operasi dan berjalan pada objek itu sendiri