

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS

MANAJEMEN ASET WAKAF

LAPORAN TUGAS AKHIR



OLEH

SIDAH MUFIDAH

26.206.0126

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

SEMARANG

2010

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS

MANAJEMEN ASET WAKAF

LAPORAN TUGAS AKHIR

Disusun guna melengkapi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
SI pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Sultan Agung
Semarang



OLEH

SIDATI MUFIDAH

26.206.0126

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

SEMARANG

2010

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul “Sistem Informasi Geografis Pemetaan Daerah Pasca Bencana”

Nama : Sidah Mufidah
NIM : 26.206.0126
Program Studi : Teknik Informatika

Telah disahkan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing pada :

Hari

Tanggal

Pembimbing I

Pembimbing II


Moch. Taufik, ST, MT


HudMunawar, ST, MT

Mengetahui,

Ka. Program Studi Teknik Informatika


Moch. Taufik, ST, MT

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul “Sistem Informasi Geografis Manajemen Aset Wakaf” ini telah dipertahankan di depan para Penguji Tugas Akhir pada :

Hari 1.

Tanggal 2.

Tim Penguji

Tanda Tangan

Ir. Ida Widihestuti, MT

Ketua

Nurwidiana, ST, MT

Anggota I

Wiwiek Fatmawati, ST, M.Eng

Anggota II



.....

Abstrak

Wakaf adalah perbuatan yang dilakukan wakif (pihak yang melakukan wakaf) untuk menyerahkan sebagian atau keseluruhan harta benda yang dimilikinya untuk kepentingan ibadah dan kesejahteraan masyarakat untuk selama-lamanya. Saat ini pengelolaan manajemen wakaf di Departemen Agama khususnya di kota Semarang masih banyak dilakukan secara manual, akibatnya dibutuhkan waktu yang lama dalam pencatatan, terdapat kemungkinan banyak arsip yang hilang, memerlukan banyak tempat untuk menyimpan file. Salah satu badan yang turut campur dalam pengelolaan manajemen wakaf adalah KUA.

Sasaran dari Tugas Akhir ini adalah untuk membantu pengelolaan manajemen wakaf dari manual menjadi terkomputerisasi. Sample yang digunakan dalam Tugas akhir ini yaitu KUA Kecamatan Tembalang. Dalam pembuatan Tugas Akhir ini menggunakan google map, flex builder untuk layout dan tampilan peta lokasi aset wakaf.

Hasil dari Tugas Akhir ini berupa Sistem Informasi Geografis (SIG) Manajemen Aset Wakaf yaitu berupa peta yang berisi titik-titik lokasi yang menunjukkan lokasi aset wakaf milik departemen Agama khususnya pada Kecamatan tembalang Semarang.

Kata Kunci: *Wakaf, Google Map, Flex Builder, SIG*



KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Pengembangan aplikasi Sistem Informasi Geografis berbasis web yang dinamis sekarang semakin banyak diminati. Beberapa teknologi pemrograman pun dapat menjadi andalan untuk pembuatan Sistem Informasi Geografis berbasis web. Salah satunya adalah yang dikembangkan oleh Adobe yaitu Flex. Flex menjadi salah satu platform yang cocok dipakai dalam pembuatan aplikasi Sistem Informasi Geografis.

Penulis melihat hal tersebut sebagai kesempatan untuk membangun aplikasi Sistem Informasi Geografis sebagai media pemetaan dan manajemen aset wakaf. Pada tugas akhir ini penulis berhasil menyelesaikan aplikasi **"SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS MANAJEMEN ASET WAKAF"**. Dalam proses pembuatannya, penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan banyak terima kasih pada orang-orang yang telah membantu antara lain:

1. Kedua Orang Tua penulis yang telah memberikan segalanya demi kelancaran pendidikan penulis.
2. Para Dosen Pembimbing, Bapak Moch. Taufik, ST, MT dan Hud Munawar, ST, MT atas penjelasan, keterangan dan saran-saran yang diberikan sehingga laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Kepada Mas Sam E. Chaerul, ST yang telah membimbing dan mengajarkan banyak ilmu kepada saya selama ini.
4. Kawan-kawanku seperti Dyah Puspito, Lea Maharani, dan kawan-kawan lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, terima kasih atas dukungan teknis dan non teknis yang kalian berikan.
5. Pihak-pihak lain yang sudah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak sehingga aplikasi dan laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca yang ingin belajar mengenai aplikasi Sistem informasi Geografis berbasis web. Penulis selalu mengharapkan saran dan kritik yang bermanfaat tentunya bagi pengembangan aplikasi selanjutnya ataupun bagi diri penulis sendiri. Terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Semarang, September 2010

Penulis,

Sidah Mufidah

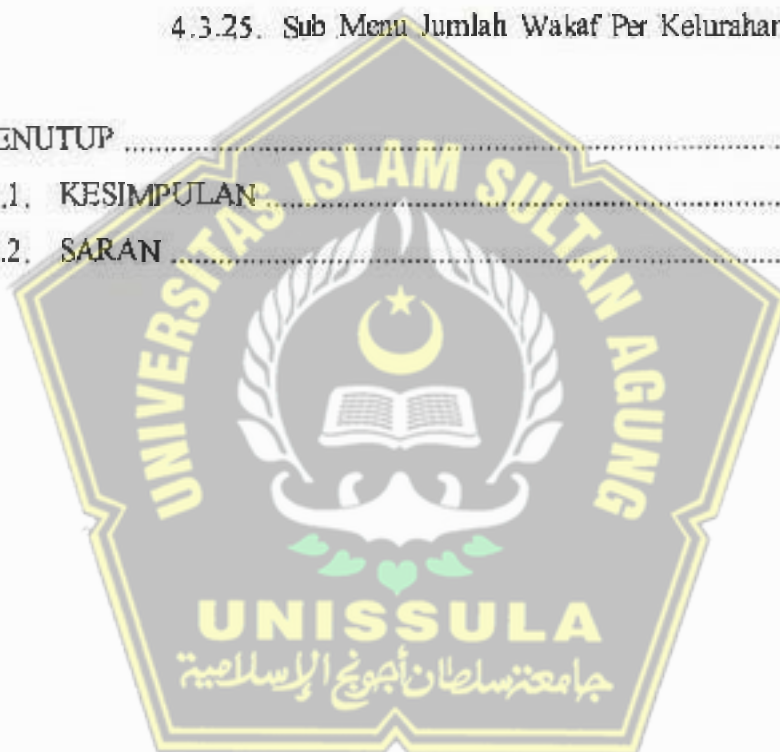


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iii
ABS TRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1. LATAR BELAKANG	1
1.2. PERUMUSAN MASALAH	1
1.3. PEMBATAAN MASALAH	2
1.4. TUJUAN.....	2
1.5. METODE PERANCANGAN.....	2
1.6. SISTEMATIKA PENULISAN	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 5
2.1. WAKAF	5
2.1.1. Pengertian Wakaf	5
2.1.2. Rukun dan Syarat Wakaf	6
2.1.3. Tata Cara Pewakafan	7
2.2. SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS(SIG).....	10
2.2.1. Pengertian SIG	10
2.2.2. Sejarah Perkembangan SIG.....	11
2.2.3. Komponen SIG	12
2.3. GOOGLE MAP	14
2.4. ADOBE FLEX	14
2.4.1. Pengenalan Adobe Flex.....	14
2.4.2. Kelebihan Adobe Flex.....	16

25.	ADOBE FLEX BUILDER	17
26.	APACHE WEB SERVER	19
26.1.	Tentang Apache Web Server	20
26.2.	Fasilitas Yang Dimiliki Apache WebServer.....	20
27.	PHP	21
27.1.	Pengenalan PHP	21
27.2.	Penggunaan PHP	22
28.	DATABASEMYSQL	23
28.1.	Pengenalan M y S Q L	23
28.2.	SQL.....	24
28.3.	Kelebihan MySQL	25
BAB III	PERANCANGAN SISTEM	20
3.1.	KEBUTUHAN SISTEM	27
3.1.1.	Perangkat Keras	27
3.1.2.	Perangkat Lunak	27
3.1.3.	Data Spesial dan Atribut	27
3.2.	PERANCANGAN SISTEM.....	28
3.2.1.	DFD(<i>Data Flow Diagram</i>)	28
3.2.2.	Entry RelationShip Diagram(ERD)	30
3.2.3.	Relasi Antar Tabel.....	31
3.2.4.	Tabel Database.....	32
3.3.	KONTEN APLIKASI	34
3.4.	RANCANGAN LAYOUT.....	34
3.4.1.	Rancangan layout utama	34
3.4.2.	Rancangan layout untuk input data	35
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	38
4.1.	IMPLEMEN TASI SISTEM.....	38
4.2.	TAMPILAN AWAL PROGRAM	38
4.3.	TAMPILAN PROGRAM ADMIN.....	41

4.3.1. Menu Tambah Data.....	42
4.3.1.1. Sub Menu Tambah Wakaf.....	42
4.3.1.2. Sub Menu Tambah Kecamatan.....	45
4.3.1.3. Sub Menu Tambah Kelurahan.....	45
4.3.2. Menu Laporan.....	46
4.3.2.1. Sub Menu Daftar Asef.....	46
4.3.2.2. Sub Menu Daftar Kecamatan.....	49
4.3.2.3. Sub Menu Daftar Kelurahan.....	49
4.3.2.4. Sub Menu Jumlah Wakaf Per Kecamatan...	50
4.3.2.5. Sub Menu Jumlah Wakaf Per Kelurahan.....	51
BAB V PENUTUP.....	52
5.1. KESIMPULAN.....	52
5.2. SARAN.....	52



DAFTAR GAMBAR

Gambar	2.1.	Flowchart Tata Cara wakaf	9
Gambar	2.2	Komponen Kunci Dalam SIG	12
Gambar	2.3.	Subsistem Sistem Informasi Geografis	13
Gambar	2.5.	Tampilan Adobe Flex Builder 3	18
Gambar	2.6.	Aliran data PHP dan MySQL	21
Gambar	3.1.	DFD level 0	28
Gambar	3.2.	DFD level 1	29
Gambar	3.3.	DFD level 2	29
Gambar	3.4.	Entity Relationship Diagram SIG Manajemen Aset Wakaf	30
Gambar	3.5.	Relasi Antar Tabel	31
Gambar	3.6.	Rancangan Layout Utama	34
Gambar	3.7.	Rancangan Layout Input Data	36
Gambar	4.1.	Tampilan Awal Program	38
Gambar	4.2.	Tampilan Marker	39
Gambar	4.3.	Tampilan Info Marker	40
Gambar	4.4.	Tampilan Login	40
Gambar	4.5.	Tampilan Sub menu Tambah Data	41
Gambar	4.6.	Tampilan Sub menu Tambah Laporan	41
Gambar	4.7.	Tampilan Sub menu Tambah Wakaf(Data Aset Wakaf) ..	42
Gambar	4.8.	Tampilan Sub menu Tambah Wakaf(Data Pewakaf)	43
Gambar	4.9.	Tampilan Sub menu Tambah Wakaf(Data Nadzir)	43
Gambar	4.10.	Tampilan Sub menu Tambah Wakaf(Data saksi)	44
Gambar	4.11.	Tampilan Sub menu Tambah Kecamatan	45
Gambar	4.12.	Tampilan Sub menu Tambah Kelurahan	45
Gambar	4.13.	Tampilan Sub menu Daftar Aset Bag. I	46
Gambar	4.14.	Tampilan Sub menu Daftar Aset Bag. II	47
Gambar	4.15.	Tampilan Sub menu Daftar Aset Bag. III	47
Gambar	4.16.	Tampilan Sub Menu Daftar Aset	48

Gambar	4.17.	Tampilan Edit Asset	48
Gambar	4.18.	Tampilan Sub Menu Daftar Kecamatan.....	49
Gambar	4.19.	Tampilan Sub Menu Daftar Kelurahan	49
Gambar	4.20.	Tampilan Sub Menu Jumlah Wakaf Per Kecamatan Bag I	49
Gambar	4.21.	Tampilan Sub Menu Jumlah Wakaf Per Kecamatan Bag. II	50
Gambar	4.22.	Tampilan Sub Menu Jumlah Wakaf Per Kecamatan Bag. III	51
Gambar	4.23.	Tampilan Sub Menu Jumlah Wakaf per Kecamatan.....	51
Gambar	4.24.	Tampilan Sub Menu Jumlah Wakaf Per Kelurahan Bag I	52
Gambar	4.25.	Tampilan Sub Menu Jumlah Wakaf Per Kelurahan Bag. II	52
Gambar	4.26.	Tampilan Sub Menu Jumlah Wakaf Per Kelurahan Bag. III	52
Gambar	4.27.	Tampilan Sub Menu Jumlah Wakaf per Kelurahan	53



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Wakaf adalah perbuatan yang dilakukan wakif (pihak yang melakukan wakaf) untuk menyerahkan sebagian atau keseluruhan harta benda yang dimilikinya untuk kepentingan ibadah dan kesejahteraan masyarakat untuk selama-lamanya. Obyek wakaf dapat berupa benda bergerak maupun benda tidak bergerak yang dimiliki secara utuh dan dimiliki secara sah oleh pihak yang akan melakukan wakaf (wakif). Obyek wakaf benda bergerak dapat berupa uang, sedangkan obyek wakaf benda tidak bergerak dapat berupa tanah, hak milik atas rumah atau rumah susun.

Pengelolaan manajemen wakaf di Departemen Agama khususnya di kota Semarang masih banyak yang dilakukan secara manual. Efek negatif dari hal tersebut adalah dibutuhkan waktu yang lama dalam pencatatan, terdapat kemungkinan banyak arsip yang hilang, memerlukan banyak tempat untuk menyimpan file. Salah satu badan yang turut campur dalam pengelolaan manajemen wakaf adalah KUA.

Pembangunan sistem informasi ini mencoba menerapkan SIG mengenai manajemen aset wakaf berupa objek tidak bergerak dengan menggunakan sample data dari KUA Tembalang.

Berdasarkan uraian di atas, penulis mengusulkan untuk membuat SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS MANAJEMEN ASET WAKAF.

1.2. PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perumusan masalah yang diangkat dalam proposal ini adalah bagaimana membuat pencatatan aset wakaf menjadi terkomputerisasi dengan cara merancang Sistem Informasi Geografis (SIG) Manajemen Aset Wakaf?

1.3. PEMBATASAN MASALAH

1. Penggunaan Adobe Flex Builder 3
2. Menggunakan Google Maps sebagai peta
3. Pembangunan sistem informasi ini hanya membahas mengenai manajemen aset wakaf berupa objek tidak bergerak pada KUA Tembalang.
4. Pembangunan sistem informasi ini tidak membahas mengenai pemeliharaan aset wakaf

1.4. TUJUAN

1. Membuat Sistem Informasi Geografis untuk memantau sejauh mana objek wakaf yang sudah digunakan sebagaimana mestinya.
2. Membuat pencatatan Aset wakaf menjadi terkomputerisasi
3. Penerapan Sistem Informasi Geografis Manajemen Aset ini dapat memudahkan Departemen Agama dalam mengelola aset wakaf.

1.5. METODE PENELITIAN

Untuk mendapatkan data yang diperoleh dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini penulis menggunakan dua metode, yaitu

1. Studi Lapangan

Metode pengumpulan data dimana datanya dikumpulkan secara langsung melalui penelitian dan pengamatan terhadap obyek penelitian. Pengamatan terhadap obyek penelitian yang dimaksud dengan cara sebagai berikut :

a. Wawancara (Interview)

Teknik pengumpulan data dimana penulis melakukan tanya jawab secara langsung dengan sumber data atau pihak-pihak yang berkepentingan yang berhubungan dengan penelitian.

bPengamatan (Observasi)

Teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung obyek penelitian. Hal ini untuk mencocokkan kebenaran antara data yang telah diperoleh dengan prakteknya.

2. Studi Kepustakaan

Metode pengumpulan data dengan studi kepustakaan ini dilakukan dengan mempelajari buku-buku literature yang berhubungan dengan masalah yang diteliti, yaitu dengan membaca teori-teori yang berkaitan dengan Tugas Akhir ini dari buku-buku referensi, artikel-artikel, internet, dan lain-lain.

3. Perancangan Sistem

Metode Perancangan system Informasi dilakukan dengan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan fungsional, mempersiapkan untuk rancang bangun implementasi, menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yaitu dapat berupa penggambaran perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

1.6. SISTEMATIKA PENULISAN

Tugas akhir ini terdiri dari lima bab, dengan penjelasan tiap-tiap bab sebagai berikut :

a BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang Latar Belakang, Perumusan Masalah, Pembatasan Masalah, Tujuan Tugas Akhir, Manfaat Tugas Akhir, Metodologi Penelitian serta Sistematika Penulisan Tugas Akhir.

b BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang teori perangkat keras dan perangkat lunak, dan perancangan casing sehingga dapat diketahui rencana yang akan dikerjakan.

c. **BAB III PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini akan menguraikan dan memberikan penjelasan mengenai perancangan perangkat keras, perancangan perangkat lunak, perancangan interface sehingga dapat diketahui rencana yang akan dikerjakan.

d. **BAB IV IMPLEMENTASI**

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai pembuatan alat dan pengujian alat.

e. **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan pembahasan masalah berkenaan dengan Tugas Akhir ini.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. WAKAF

2.1.1. Pengertian Wakaf

Menurut bahasa wakaf berasal dari *waqf* yang berarti *radiah* (terkembalikan), *al-tahbis* (tertawan) dan *al-man'u* (mencegah).

Sedangkan menurut istilah yang dimaksud dengan wakaf sebagaimana yang didefinisikan oleh para ulama adalah sebagai berikut:

1. Muhammad al Syarbini al Khanib berpendapat bahwa yang dimaksud dengan wakaf ialah "Penahanan harta yang memungkinkan untuk dimanfaatkan disertai dengan kekalnya zat benda dengan memutuskan (memotong) *tasharruf* (penggolongan) dalam penjagaannya atas Mushrif (pengelola) yang dibolehkan adanya."
2. Imam Taqiy al Din Abi Bakr bin Muhammad al Husaini dalam kitab *Kifayul al Akhyar* berpendapat bahwa yang dimaksud dengan wakaf adalah "Penahanan harta yang memungkinkan untuk dimanfaatkan dengan kekalnya benda (zatnya), dilarang untuk digolongkan zatnya dan dikelola manfaatnya dalam kebaikan untuk mendekatkan diri pada Allah SWT."
3. Ahmad Azhar Basyir berpendapat bahwa yang dimaksud dengan wakaf ialah, menahan harta yang mungkin dapat diambil orang manfaatnya tidak musnah seketika, dan untuk penggunaan yang dibolehkan, serta dimaksudkan untuk mendapat ridha Allah
4. Idris Ahmad berpendapat bahwa yang dimaksud dengan wakaf ialah, menahan harta yang mungkin dapat diambil orang manfaatnya, kekalnya zatnya dan menyerahkannya ke tempat-

tempat yang telah ditentukan syara', serta dilarang leluasa pada benda-benda yang dimanfaatkannya itu.

2.1.2. Rukun dan Syarat Wakaf

Rukun-rukun wakaf ialah:

1. Orang yang berwakaf (wakif)

Wakif mempunyai kecakapan melakukan tabarru, yaitu melepaskan hak milik tanpa imbalan materi. Orang dikatakan cakap bertindak tabarru adalah baligh, berakal sehat, dan tidak terpaksa.

2. Harta yang diwakafkan (mauquf)

Harta wakaf merupakan harta yang bernilai, milik waqif dan tahan lama untuk digunakan. Harta wakaf dapat berupa uang yang dimodalkan, berupa saham pada perusahaan dsb. Untuk harta yang berupa modal harus dikelola sedemikian rupa (semaksimal mungkin) sehingga mendatangkan kemaslahatan atau keuntungan.

3. Tujuan wakaf (mauquf'alah)

Tujuan wakaf harus sejalan dengan nilai-nilai ibadah, sebab wakaf merupakan salah satu amalan shadaqah dan shadaqah merupakan salah satu perbuatan ibadah. Harta wakaf harus segera dapat diterima setelah wakaf diucapkan. Bila wakaf diperuntukkan membangun tempat-tempat ibadah umum, hendaklah ada badan yang menerimanya.

4. Pernyataan wakaf (shigat waqf)

Wakaf itu di-shigat-kan, baik dengan lisan, tulisan, maupun dengan isyarat. Wakaf dipandang telah terjadi apabila ada pernyataan wakif (ijab) dan Kabul dari mauquf'alah tidak diperlukan. Isyarat hanya boleh dilakukan bagi wakif yang tidak mampu melakukan lisan dan tulisan.

Syarat-syarat wakaf:

1. Wakaf tidak dibatasi dengan waktu tertentu sebab perbuatan wakaf berlaku untuk selamanya, tidak untuk waktu tertentu. Bila seseorang mewakafkan kebun untuk jangka waktu 10 tahun misalnya, maka wakaf tersebut dipandang batal.
2. Tujuan wakaf harus jelas, seperti mewakafkan sebidang tanah untuk masjid dsb. Apabila seseorang mewakafkan sesuatu kepada hukum tanpa menyebut tujuannya, hal itu dipandang sah sebab penggunaan benda-benda wakaf tersebut menjadi wewenang lembaga hukum yang menerima harta-harta wakaf tersebut.
3. Wakaf harus segera dilaksanakan setelah dinyatakan oleh yang mewakafkan, tanpa digantungkan pada peristiwa yang akan terjadi di masa yang akan datang sebab pernyataan wakaf berakibat lepasnya hak milik bagi yang mewakafkan. Bila wakaf digantungkan dengan kematian yang mewakafkan, ini bertalian dengan wasiat dan tidak bertalian dengan wakaf. Dalam pelaksanaan seperti ini, berlakulah ketentuan-ketentuan yang bertalian dengan wasiat.
4. Wakaf merupakan perkara yang wajib dilaksanakan tanpa adanya hak *khiyar* (membatalkan atau melangsungkan wakaf yang telah dinyatakan) sebab pernyataan wakaf berlaku seketika dan untuk selamanya.

2.1.3. Tata Cara Pewakafan

Wakaf sebagai suatu perbuatan hukum, maka untuk mewajudkannya diperlukan prosedur atau tata cara yang telah digariskan Undang-Undang. Tata cara perwakafan tanah milik menurut PP ini adalah sebagai berikut :

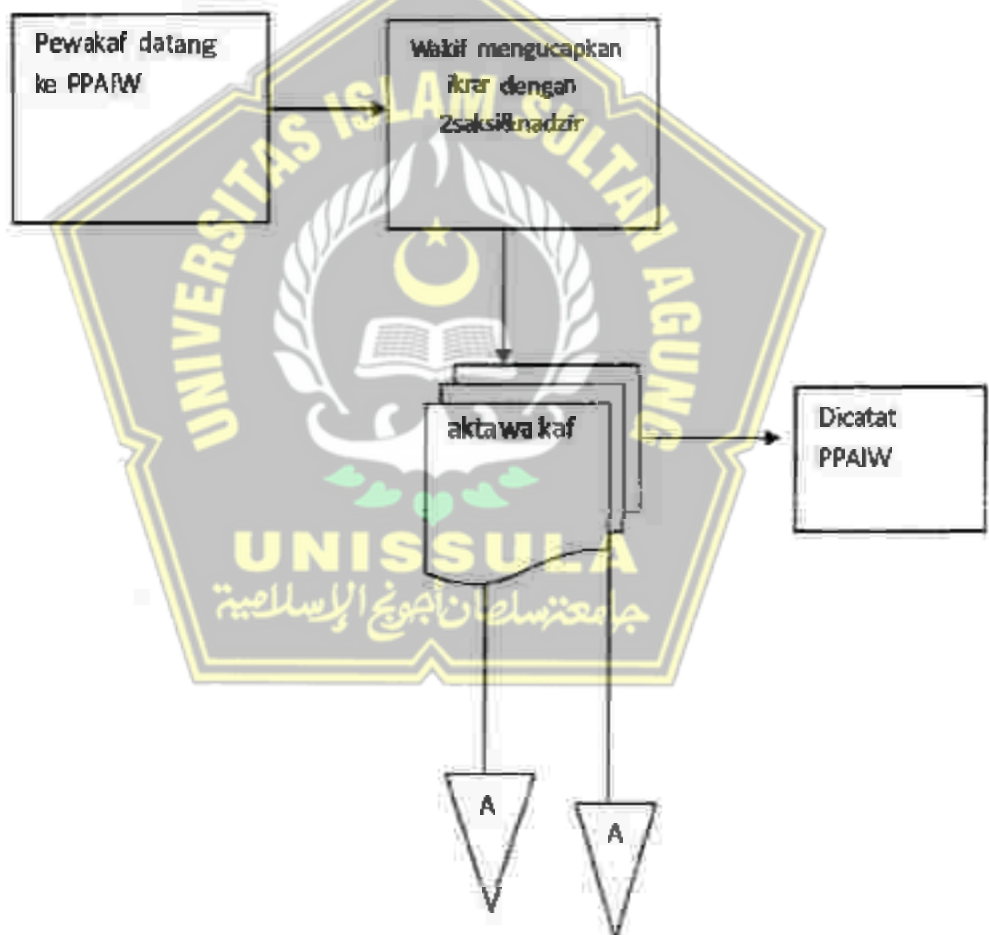
1. Seseorang atau badan hukum yang hendak mewakafkan tanahnya (sebagai calon wakif) datang sendiri kepada pejabat Pembuat Akta Ikrar Wakaf (PPAIW) untuk melaksanakan pewakafan. Apabila calon wakif tidak dapat datang sendiri karena sakit, sudah tua atau

karera alasan lain yang dapat diterima, ia dapat membuat ikrar wakaf secara tertulis dengan persetujuan Kepala Kantor Departemen Agama kabupaten yang bersangkutan dihadapan 2 orang saksi.

2. Di hadapan Pejabat Pembuat Akta Ikrar Wakaf dan dua orang saksi, wakif mengucapkan ikrar wakafnya kepada nadzir yang telah disahkan dengan ucapan yang jelas dan terang. Bila wakif tidak dapat mengucapkan ikrarnya karena bisu misalnya, ia dapat menyatakan kehendaknya itu dengan isyarat, kemudian mengisi formulir ikrar wakaf. Ikrar wakaf dibacakan pada nadzir dihadapan PPAIW. Pada waktu menghadap Pejabat Pembuat Akta Ikrar Wakaf itu, wakif harus membawa surat-surat berikut :
 - a. Sertifikat hak milik atau benda bukti pemilikan tanah lainnya,
 - b. Surat keterangan kepala desa yang diperkuat oleh camat setempat mengenai kebenaran pemilikan tanah itu dan penjelasan bahwa tanah tersebut tidak dalam sengketa,
 - c. Surat keterangan pendaftaran tanah,
 - d. Izin Bupati/Walikota/madya dalam hal ini dalam hal ini Kepala Subdirektorat Agraria setempat,
3. Surat-surat yang dibawa calon wakif itu diperiksa lebih dahulu oleh Pejabat Pembuat Akta Ikrar Tanah, apakah telah memenuhi aturan yang telah ditetapkan oleh perundang-undangan. Kemudian PPAIW meneliti saksi-saksi dan mensahkan susunan nadzir
4. Setelah selesai pengucapan ikrar wakaf, wakif nadzir, saksi-saksi dan PPAIW segera membuat Akta Ikrar Wakaf rangkap tiga dengan dibubuhi materai. Akta Ikrar Wakaf tersebut paling sedikit memuat: nama dan identitas wakif, nama dan identitas nadzir, data dan keterangan harta benda wakaf, peruntukan harta benda wakaf dan jangka waktu wakaf. Selanjutnya selambat-lambatnya satu bulan sejak dibuatnya akta, akta tersebut wajib disampaikan kepada pihak-pihak yang bersangkutan.

Pejabat Pembuat Akta Ikrar Wakaf (PPAIW) adalah pejabat yang ditunjuk oleh Menteri Agama (yang telah melimpahkan wewenang itu kepada Kepala Kantor Wilayah Departemen Agama) untuk membuat Akta Ikrar Wakaf. Pejabat tersebut adalah Kepala Kantor Urusan Agama kecamatan setempat. Apabila di suatu kecamatan belum ada Kantor Urusan Agama, maka yang menjadi PPAIW untuk kecamatan bersangkutan adalah Kepala Urusan Agama Kecamatan terdekat. Akta Ikrar Wakaf yang dibuat oleh Pejabat Pembuat Akta Ikrar Wakaf itu adalah otentik, dimana dibuat setelah wakif mengikrarkan penyerahan tanah wakafnya.

Berikut ini adalah flowchartnya:



Gambar 2.1 Flowchart Tata Cara wakaf

2.2. SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS(SIG)

2.2.1. Pengertian SIG

Sistem adalah suatu jaringan kerja prosedur-prosedur yang saling berhubungan dan berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk mencapai suatu tujuan tertentu[3].

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang lebih berguna dan memiliki nilai tambah bagi pemakainya. Dari segi kualitas informasi harus dapat memenuhi syarat-syarat yaitu informasi harus lengkap, akurat, relevan, dan tepat waktu.

Sistem Informasi Geografis (SIG) atau Geographic Information System (GIS) adalah suatu sistem informasi yang dirancang untuk bekerja dengan data yang bereferensi spasial atau berkoordinat geografi atau dengan kata lain suatu SIG adalah suatu sistem basis data dengan kemampuan khusus untuk menangani data yang bereferensi keruangan (spasial) bersamaan dengan seperangkat operasi kerja (Barus dan Wiradisastira, 2000). Sedangkan menurut Anon (2003) Sistem Informasi geografi adalah suatu sistem Informasi yang dapat memadukan antara data grafis (spasial) dengan data teks (atribut) objek yang dihubungkan secara geografis di bumi (*georeference*). Disamping itu, SIG juga dapat menggabungkan data, mengatur data dan melakukan analisis data yang akhirnya akan menghasilkan keluaran yang dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan pada masalah yang berhubungan dengan geografi.

Pengertian GIS/SIG saat ini lebih sering diterapkan bagi teknologi informasi spasial atau geografi yang berorientasi pada penggunaan teknologi komputer. Dalam hubungannya dengan teknologi komputer, Arronoff (1989) dalam Anon (2003) mendefinisikan SIG sebagai sistem berbasis komputer yang memiliki kemampuan dalam menangani data bereferensi geografi yaitu pemasukan data, manajemen data (penyimpanan dan pemanggilan kembali), memanipulasi dan analisis data, serta keluaran sebagai hasil akhir (*output*). Sedangkan Burrough (1986) dalam Anon (2003) mendefinisikan Sistem Informasi Geografis (SIG) sebagai sistem berbasis komputer yang digunakan untuk memasukkan, menyimpan, mengelola, menganalisis dan mengaktifkan

kembali data yang mempunyai referensi keruangan untuk berbagai tujuan yang berkaitan dengan pemetaan dan perencanaan.

2.2.2. Sejarah Perkembangan SIG

Dalam rangka mendeteksi perubahan yang terjadi di permukaan bumi diperlukan suatu teknik yang dapat mengidentifikasi perubahan-perubahan atau fenomena melalui pengamatan pada berbagai waktu yang berbeda. Menurut Singh (1989) salah satu data yang paling banyak digunakan adalah data penginderaan jauh dari satelit yang dapat mendeteksi perubahan karena peliputannya yang berulang-ulang dengan interval waktu yang pendek dan terus menerus. Penginderaan jauh merupakan suatu teknik untuk mengumpulkan informasi mengenai obyek dan lingkungannya dari jarak jauh tanpa sentuhan fisik. Biasanya menghasilkan beberapa bentuk citra yang selanjutnya diproses dan diinterpretasi untuk menghasilkan data yang bermanfaat untuk aplikasi sesuai dengan kebutuhannya (Lo, 1996).

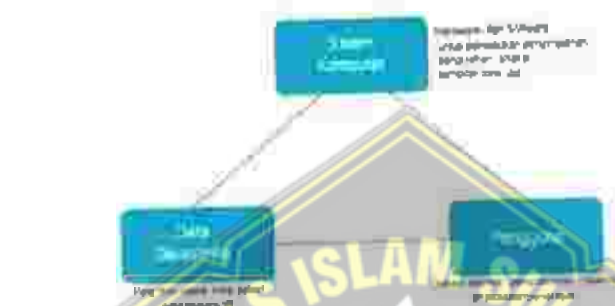
Sejak SIG pertama kali hadir pada tahun 1960-an, terjadi perkembangan yang sangat pesat di bidang perangkat lunak SIG baik yang berbasis data spasial vektor maupun raster. Beberapa diantara sistem SIG ini dikembangkan dengan tujuan eksperimental di lingkungan akademis di beberapa universitas. Sementara sistem-sistem SIG yang lain sudah dikembangkan sebagai sistem yang benar-benar operasional sebagaimana perangkat lunak aplikasi SIG pada saat ini. Tetapi sayangnya, tidak sedikit dari sistem-sistem yang dikembangkan pada saat itu tidak berfungsi secara penuh sebagai tools untuk analisis spasial. Sementara pada kasus-kasus yang lain, sistem-sistem (khususnya SIG) tersebut masih sering mengalami gangguan seperti 'hang' sehingga menyebabkan kemacetan atau kegagalan dalam menjalankan fungsi-fungsinya (Prahasta, 2001).

Penggunaan sistem informasi geografis meningkat tajam sejak tahun 1980-an. Peningkatan pemakaian sistem ini terjadi di kalangan pemerintah, militer, akademis, atau bisnis terutama di negara-negara maju. Perkembangan teknologi digital sangat besar peranannya dalam perkembangan penggunaan

SIG dalam berbagai bidang. Hal ini dikarenakan teknologi SIG banyak mendasarkan pada teknologi digital ini sebagai alat analisis (Budhyanto, 2002)

2.2.3. Komponen SIG

Komponen SIG adalah sistem komputer yang terdiri atas perangkat keras(hardware), perangkat lunak(software), data geospasial dan pengguna(brainware), seperti gambar berikut:



Gambar 2.2 Komponen Kunci Dalam SIG

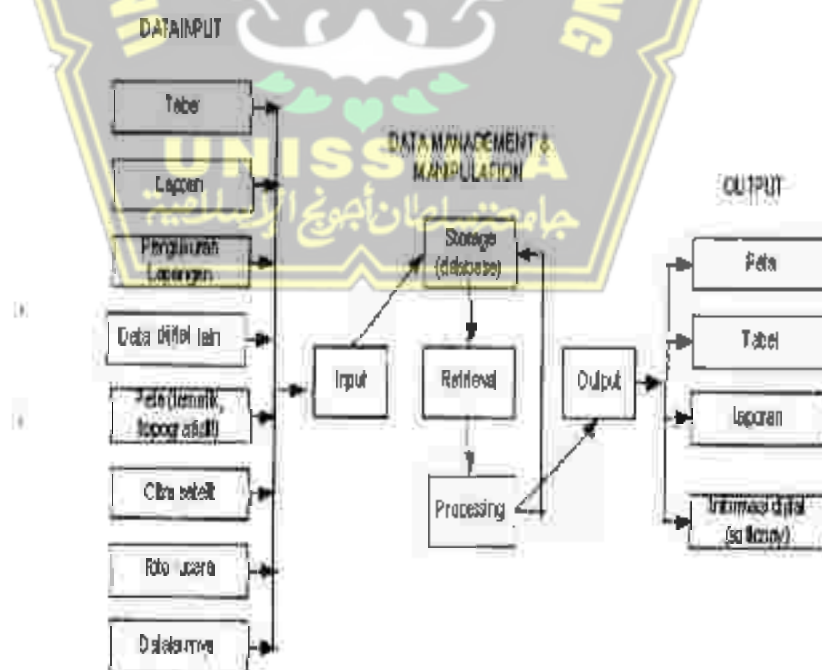
- Sistem komputer berupa komputer beserta instrumennya (perangkat pendukungnya). Data yang terdapat dalam SIG diolah melalui perangkat keras.
- Data geospasial yaitu gabungan antara data spasial yang dapat berupa peta, foto udara, citra satelit, dan data non spasial yaitu berupa data tabel, data statistik, dll.
- Pengguna: pengguna disini adalah untuk memilih informasi yang diperlukan, membuat standar, membuat jadwal pemutakhiran (*updating*) yang efisien, menganalisis hasil yang dikeluarkan untuk kegunaan yang diinginkan dan merencanakan aplikasi.

Lukman (1993) menyatakan bahwa sistem informasi geografi menyajikan informasi keruangan beserta atributnya yang terdiri dari beberapa komponen utama yaitu:

- Masukan data yaitu merupakan proses pemasukan data pada komputer dari peta (peta topografi dan peta tematik), data statistik, data hasil analisis penginderaan jauh, data hasil pengolahan citra digital penginderaan jauh, dan lain-lain. Data-data spasial dan atribut

baik dalam bentuk analog maupun data digital tersebut dikonversikan kedalam format yang diminta oleh perangkat lunak sehingga terbentuk basisdata (*database*). Menurut Anon (2003) basisdata adalah pengorganisasian data yang tidak berlebihan dalam komputer sehingga dapat dilakukan pengembangan, pembaharuan, pemanggilan, dan dapat digunakan secara bersama oleh pengguna.

2. Penyimpanan data dan pemanggilan kembali (*data storage and retrieval*) ialah penyimpanan data pada komputer dan pemanggilan kembali dengan cepat (penampilan pada layar monitor dan dapat ditampilkan/cetak pada kertas).
3. Manipulasi data dan analisis ialah kegiatan yang dapat dilakukan berbagai macam perintah misalnya overlay antara dua tema peta, membuat *buffer zone* jarak tertentu dari suatu area atau titik dan sebagainya. Anon (2003) mengatakan bahwa manipulasi dan analisis data merupakan ciri utama dari SIG. Kemampuan SIG dalam melakukan analisis gabungan dari data spasial dan data atribut akan menghasilkan informasi yang berguna untuk berbagai aplikasi(5)



Gambar 23. Substems Sistem Informasi Geografis

2.3. GOOGLE MAP

Google Maps adalah layanan gratis peta dan pemetaan digital yang dapat dimanfaatkan untuk menganalisis peta dunia melalui browser web. Google Maps memanfaatkan teknologi digital imaging seperti foto Satelit sehingga kita dapat melihat bagaimana landscape planet bumi apabila dilihat dari luar angkasa. Google Maps API menyajikan Google Maps di halaman web dengan JavaScript. API menyediakan sejumlah utility untuk memanipulasi peta (seperti pada <http://maps.google.com>) dan menambahkan content pada peta melalui bermacam layanan, memungkinkan untuk membuat aplikasi peta yang sempurna di website.

Pada Google Maps API terdapat 4 jenis pilihan model peta yang disediakan oleh Google, diantaranya adalah:

1. ROADMAP, ini yang saya pilih, untuk menampilkan peta biasa dua dimensi
2. SATELLITE, untuk menampilkan foto satelit
3. TERRAIN, untuk menunjukkan relief fisik permukaan bumi dan menunjukkan seberapa tingginya suatu lokasi, contohnya akan menunjukkan gunung dan sungai
4. HYBRID, akan menunjukkan foto satelit yang diatasnya tergambar pula apa yang tampil pada ROADMAP (jalan dan nama kota)

2.4. ADOBE FLEX

Adobe Flex merupakan perubahan konsep, konten, dan teknik yang digunakan dalam berbagi, dan mengakses informasi melalui internet.

2.4.1. Pengenalan Adobe Flex

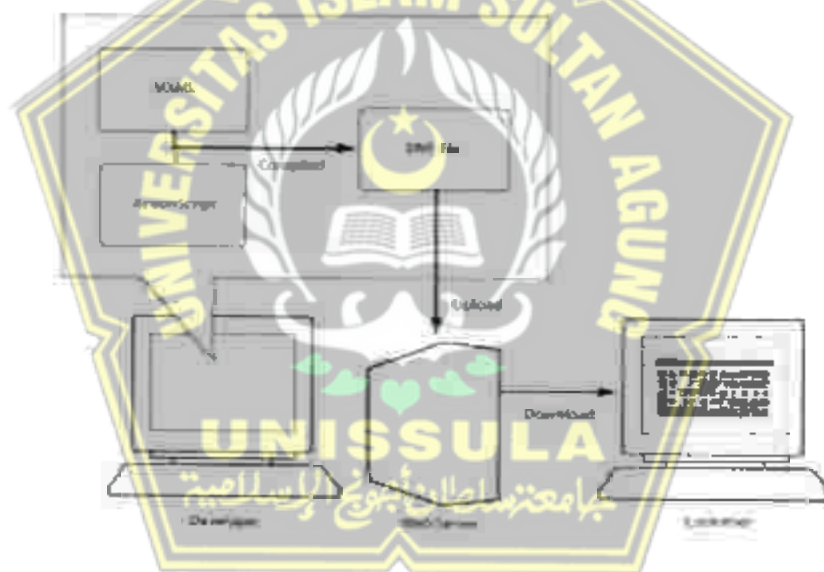
Flex, atau lebih dikenal sebagai Adobe Flex merupakan suatu teknologi yang membawa perubahan paradigma dalam pengembangan aplikasi/perangkat lunak, khususnya aplikasi web. Flex sendiri merupakan gabungan dari teknologi yang telah dimiliki Adobe sebelumnya, dengan bertumpu pada platform Adobe Flash. Flex juga merupakan RIA (*Rich Internet Application*).

yaitu sebuah aplikasi web yang dapat memiliki fitur dan menerapkan fungsi-fungsi selayaknya aplikasi berbasis desktop.

Di dalam membuat aplikasi dengan flex, ada dua bahasa yang digunakan, yaitu :

1. MXML, suatu markup language yang berbasis XML yang berguna untuk mengatur layout dari elemen-elemen tampilan aplikasi
2. Actionscript, suatu bahasa pemrograman berorientasi objek yang digunakan untuk *application logic*.

Dalam proses *compile*, Kode MXML akan ditranslasikan ke dalam kode ActionScript dan kemudian semua kode ActionScript tersebut akan *dcompile* ke dalam file SWF. File SWF dapat diupload ke web server, untuk ditampilkan ke web browser.



Dikarenakan bertumpu pada platform flash, aplikasi web yang Flex-based tidak melakukan proses HTML Rendering ketika mempresentasikan dirinya melalui browser. Selain itu juga, Flex dikembangkan dengan konsep *n-tier*, yaitu pemisahan layer antara data access, presentation, business process dikarenakan flash tidak dapat melakukan *direct connection* ke data source semisal DBMS ataupun data source dalam bentuk lain.

Untuk memulai pengembangan aplikasi Flex, Adobe telah menyediakan Flex SDK (Software Development Kit) sebagai koleksi/ pustaka kelas yang dapat dipakai baik melalui IDE ataupun secara *traditional*. IDE yang telah

disediakan khusus oleh Adobe adalah Adobe Flex Builder (hingga saat ini, sudah memasuki versi 3), yang memungkinkan developer membuat aplikasi Flex secara visual, layaknya pengembangan aplikasi desktop dengan IDE nya masing-masing. Dahulunya, beberapa developer web, sering mengalami kesulitan ketika menyediakan content berbasis flash, dikarenakan mekanisme yang dilalui tidak sesingkat pembuatan content HTML biasa. Namun kini dengan Adobe Flex Builder, masa-masa sulit tersebut dapat dilalui dengan usaha selayaknya pengembangan aplikasi web secara tradisional.

2.4.2. Kelebihan Adobe Flex

Beberapa kelebihan adobe flex antara lain:

1. Kemudahan dalam melakukan layouting aplikasi dengan fitur drag n drop komponen, tersedianya panel properties dan event untuk masing-masing komponen, serta pengaturan posisi komponen dan tampilan aplikasi secara keseluruhan melalui fitur constraint.
2. Kemudahan koneksi ke sumber data dengan adanya fungsi yang terintegrasi untuk menyediakan RPC Service.
3. Konsep multi layer /page pada presentasi dengan menggunakan View States.
4. Kemudahan dalam membuat animasi transisi dan effect pada tiap-tiap komponen dan layer yang digunakan dalam pengembangan aplikasi.
5. Compiler dan debugger yang terintegrasi, dengan beberapa opsi pilihan output.
6. Mulai dari Flex 3 SDK, aplikasi Flex dapat di konversi secara mudah menjadi aplikasi AIR (Adobe Integrated Runtime), yaitu aplikasi Web yang benar-benar berubah menjadi aplikasi desktop dengan keunggulan cross platform yang dimiliki aplikasi web.

25. ADOBE FLEX BUILDER

Flex merupakan software yang dikembangkan oleh Adobe yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi baik aplikasi berbasis web atau aplikasi yang berbasis desktop dengan memadukan kemampuan teknologi-teknologi software Adobe yang telah dikembangkan sebelumnya.

Flex secara sederhana merupakan sebuah framework yang dapat digunakan untuk membuat RIA (Rich Internet Application) yang berbasis Flash Player. Selain merupakan sebuah framework, Flex juga merupakan bahasa baru yang dapat disebut dengan istilah MXML, markup language based on Extensible Markup Language (XML). Layaknya XML, Flex yang merupakan MXML hanyalah sebuah text, jadi MXML sangat mudah dikembangkan hanya dengan menggunakan text editor.

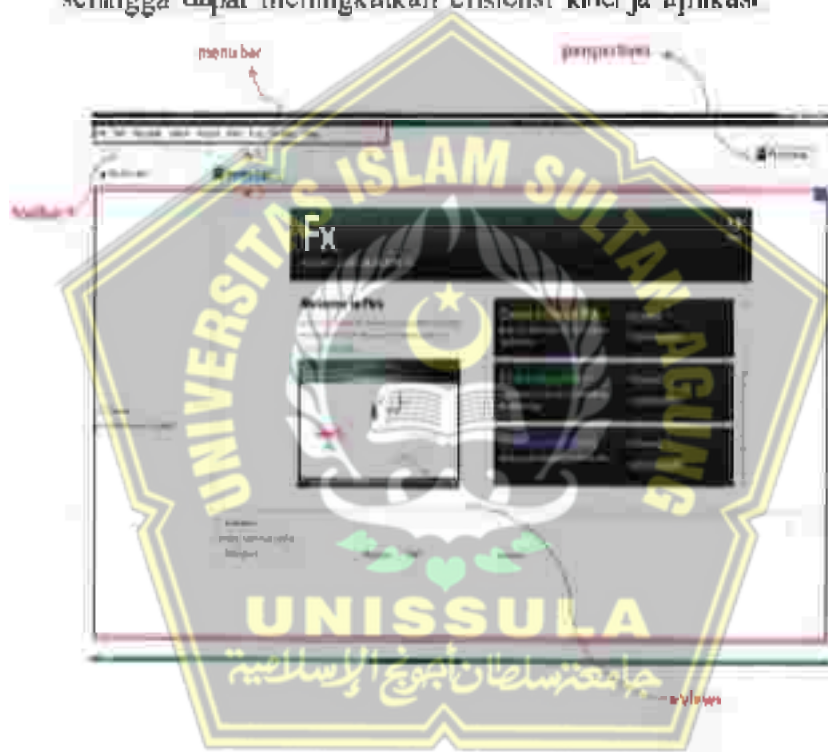
Adobe Flex Builder dikembangkan dalam 2 versi, yaitu standard dan professional. Adobe Flex Builder versi standard meliputi :

1. *Powerfull coding tools*, dapat memudahkan programmer dalam proses coding karena adanya pewarnaan coding, penyelesaian bagian dari kata bahasa pemrograman secara otomatis, pengempisan kode dan debug.
2. *Code refactoring engine*, memudahkan dalam proses menghubungkan, mengubah struktur dan memberi nama class, methods atau variable.
3. *Visual design interface*, memudahkan dalam membuat design dengan adanya components dan bantuan CSS.
4. *Support Adobe AIR*, sehingga memudahkan dalam melakukan proses pembangunan aplikasi, debug, package.
5. *Backends wizard*, untuk membuat backend program dengan bantuan bahasa pemrograman Java, ASP .net, Adobe ColdFusion dan AIR.

Flex Builder 3 Profesional lebih jauh menambahkan kemampuan visualisasi data yang kuat, pada datagrid lanjutan baru, memori dan profiler kinerja dan dukungan untuk pengujian fungsional otomatis untuk mengembangkan aplikasi bisnis penting.

Fitur pada Adobe Flex Builder versi standar sudah termasuk di versi professional ini. Dan berikut adalah beberapa keunggulan dari versi professional :

1. Interactive Data Visualization, programmer dapat membuat visualisasi data interaktif dalam bentuk chart dan support API.
2. Advanced DataGrid, dapat mengeksplorasi data yang kompleks.
3. Powerfull testing tools, yang menunjang developer aplikasi untuk memperhitungkan besar memory dan kebutuhan kinerja CPU, sehingga dapat meningkatkan efisiensi kinerja aplikasi



Gambar 2.5. Tampilan Adobe Flex Builder 3

Halaman kerja pada Flex Builder, terbagi menjadi 4 komponen utama, yaitu :

1. Menu Bar, merupakan bagian yang dapat memberikan akses ke semua perintah atau fitur pada Flex Builder
2. Toolbar, berisi beberapa tombol perintah yang digunakan
3. Views, merupakan panel-panel yang ada pada Flex Builder. Defaultnya terdiri dari 4 bagian, yaitu Flex Navigator, Outline,

Editor dan Problems. View yang lain dapat ditambahkan dengan mengakses menu **Window > Other Views**. Diantaranya :

- a. Flex Navigator, berisi project beserta file-filenya yang dapat diatur keadaannya (terbuka dan tertutup).
- b. Outline, merupakan sebuah jalan pintas untuk memudahkan menemukan bagian code yang akan diubah.
- c. Editor, merupakan panel yang memperlihatkan isi dari file code program. Terdiri dari 2 tab, yaitu Source dan Design. Pada tab Design, kita dapat mengubah semua component secara langsung, sedangkan pada tab Source, bagian yang diubah akan diberi tanda berupa highlight.
- d. Problems, pada panel inilah keterangan error program diperlihatkan.

Cobalah masuk ke menu **Project > Build Automatically** (biarkan dalam keadaan centang - aktif). Sehingga, setiap project di simpan, maka otomatis project akan di compile dan langsung memberitahukan jika ada bagian program yang error.

4. Perspectives, merupakan sebuah “paket” yang dapat menset tampilan views. Kita dapat mengubah perspectives Flex Builder sesuai dengan kebutuhan pekerjaan, seperti Flex Debugging, Flex Development, Flex Profiling maupun perspectives lainnya yang dapat dipilih. Selain itu, kita juga dapat mengkostumisasi perspectives dari menu **Window > Perspectives > Customize Perspective**.

2.6. APACHE WEB SERVER

Apache telah digunakan sebagai webserver karena terbukti benar-benar teruji dan dapat diandalkan. Hampir 70% dari jumlah server di dunia menggunakan Apache sebagai webserver

2.6.1. Tentang Apache Web Server

Pada February 1995, web server yang paling populer adalah HTTP daemon yang dibuat oleh Rob MC Cool di National Center for Supercomputing Application, di universitas Illinois, Urbana-Champaign. Tetapi perkembangan web server ini terhenti ketika Rob meninggalkan NCSA pada pertengahan 1994. Saat itu banyak webmaster yang telah membuat ekstensi tambahan sendiri terhadap program milik Rob, dan juga tidak sedikit perbaikan bug yang telah diselesaikan. Sekelompok webmaster ini kemudian saling berhubungan dan mulai menggabungkan hasil kerja masing – masing, yaitu dengan memanfaatkan fasilitas server dan bandwidth dari California Bay Area dan Hot Wired. Beberapa kontributor dari pekerjaan ini kemudian membentuk Apache Group. Dengan menggunakan NCSA 8 httpd 1.3 sebagai basis, maka pada April 1995 Apache server pertama kali didedarkan secara resmi. Secara kebetulan NCSA memulai kembali proyeknya. Kedua kelompok ini kemudian saling berbagi ide dan perbaikan – perbaikan yang diperlukan. Sambutan masyarakat terhadap Apache ternyata bagus, dan untuk meningkatkan kinerja yang lebih baik, maka dilakukan desain ulang terhadap arsitektur Apache. Struktur yang modular, API yang mudah dikembangkan merupakan beberapa tambahan yang penting, dan pada Desember 1995, Apache versi 1.0 mulai didedarkan ke masyarakat luas. Kurang dari 1 tahun sejak Apache group didirikan, Apache server melampaui jumlah penggunaan NCSA httpd dan menjadi server internet yang paling populer.

2.6.2. Fasilitas Yang Dimiliki Apache WebServer

Apache Web Server dalam merespon client sangat cepat jauh melebihi server NCSA. Mampu dikompilasi sesuai dengan spesifikasi HTTP yang sekarang. Server Apache dapat otomatis berkomunikasi dengan client browsernya untuk menampilkan dengan tampilan yang terbaik pada client browsernya. Misalnya browser ingin menampilkan dalam bahasa spanyol maka apache web server otomatis mencari dalam servisnya halaman-halaman dengan bahasa spanyol. Web server apache secara otomatis menjalankan file

index.html, halaman utamanya untuk ditampilkan secara otomatis pada clientnya.

Web server apache mempunyai level-level pengamanan. Mendukung transaksi yang aman (secure transaction) dengan menggunakan SSL (Secure Socket Layer). Mempunyai dukungan teknis melalui web.

2.7. PHP

PHP adalah bahasa scripting yang menyatu dengan HTML dan dijalankan pada server side. Artinya semua sintaks yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan pada server sedangkan yang dikirimkan ke browser hanya hasilnya saja. Gambaran aliran data dari sebuah server dan database server hingga browser computer client dapat dilihat pada gambar dibawah.



Gambar 2.6. Aliran data PHP dan MySQL

2.7.1. Pengenalan PHP

PHP merupakan bahasa berbentuk script yang disertakan dalam dokumen HTML, bekerja di sisi server sehingga script-nya tak tampak di sisi client. PHP dirancang untuk dapat bekerja sama dengan database server dan dibuat sedemikian rupa sehingga pembuatan dokumen HTML yang dapat mengakses database menjadi begitu mudah atau secara umum dokumen yang dihasilkan adalah dokumen WEB Dinamis.

PHP dapat berinteraksi dengan hampir semua teknologi web yang sudah ada. Developer bisa menulis sebuah program PHP yang mengeksekusi suatu program CGI di server web lain. Fleksibilitas ini amat bermanfaat bagi pemilik situs-situs web yang besar dan sibuk, karena pemilik masih bisa

mempergunakan aplikasi-aplikasi yang sudah terlanjur lo dibuat di masa lalu dengan CGI, ISAP, atau dengan script seperti perl, Awk atau python selama proses migrasi ke aplikasi baru yang dibuat dengan PHP. Ini mempermudah dan memperhalusperalihan antara teknologi lama dan teknologi baru.

PHP membuat proses pengembangan aplikasi menjadi mudah karena kelebihan-kelebihannya, yaitu

- PHP diterbitkan secara gratis (Open Source)
- Script (kode program) terintegrasi dengan file HTML, sehingga developer bisa berkonsentrasi langsung pada penampilan dokumen webnya.
- PHP dapat berjalan pada sistem operasi yang berbeda.
- Tidak ada proses compiling dan linking.
- Sintak pemrogramannya mudah dipelajari, sangat menyerupai C dan Perl.
- Integrasi yang sangat luas ke berbagai server database.

Pada saat ini PHP cukup populer sebagai piranti pemrograman WEB di lingkungan Linux. Walaupun demikian PHP sebenarnya juga dapat berfungsi pada server-server yang berbasis UNIX, Windows dan Macintosh. Pada awalnya PHP dirancang untuk berintegrasi dengan Web Server Apache, tetapi sekarang ini PHP juga bekerja pada Web Server lainnya seperti IIS dan PWS. PHP bersifat freeware, artinya bebas untuk dipakai tanpa harus membayar lisensi.

2.7.2. Penggunaan PHP

PHP merupakan bahasa pemrograman web, penulisan script PHP dapat dijadikan satu dengan kode html dan disimpan dalam satu file yang sama ataupun berdiri sendiri dengan nama file berekstensi *.php. Ciri khas PHP diawali dengan tanda "<?php " dan diakhiri dengan ">". PHP memiliki fasilitas untuk melakukan koneksi ke database. Script program PHP disimpan dan dijalankan di sisi server sehingga keamanan data lebih terjamin. Contoh penggunaan script php dapat dilihat pada program di bawah ini :

```
<?php
phpinfo();
?>
```

2.8. DATABASE MYSQL

Dalam bahasa SQL pada umumnya informasi tersimpan dalam tabel-tabel yang secara logik merupakan struktur dua dimensi terdiri dari baris (row atau record) dan kolom(column atau field). Sedangkan dalam sebuah database dapat terdiri dari beberapa table.

2.8.1. Pengenalan MySQL

MySQL merupakan software resmi yang dikembangkan oleh perusahaan Swedia bernama MySQL AB yang waktu itu bernama TeX Data Konsult AB. Pada awalnya MySQL memakai nama mSQL atau "mini SQL" sebagai antarmuka yang digunakan, ternyata dengan menggunakan mSQL itu mengalami banyak hambatan, yaitu sangat lambat dan tidak fleksibel. Oleh karena itu, Michael Widenius ("Monty"), panggilan akrabnya, berusaha mengembangkan interface yang tersebut hingga ditemukan MySQL. Pada saat itu, MySQL didistribusikan secara khusus, yakni untuk keperluan nonkomersial bersifat gratis, sedangkan untuk kebutuhan komersial diharuskan membayar lisensi.

Berulah sejak versi 3.23.19, MySQL dikategorikan software berlisensi GPL, yakni dapat dipakai tanpa biaya untuk kebutuhan apapun. Hingga kini, MySQL dapat dijalankan di berbagai sistem operasi misalnya Linux, Unix, Windows. Kelebihan MySQL adalah pada kecepatan akses, biaya, konfigurasi, tersedia source code karena MySQL dibawah Open Source License dan menjadi database open source yang sangat populer. MySQL merupakan database relational (RDBMS) yang mempunyai kemampuan yang sangat cepat untuk `<?php phpinfo(); ?>` menjalankan SQL dengan multithread dan multiuser. Oleh karena itu, dengan demikian melihat begitu tingginya potensi MySQL untuk dijadikan sebagai database yang andal, segala feature

pendukung terus dikembangkan agar penggunaan MySQL, dapat lebih optimal lagi.

Ada beberapa alasan mengapa MySQL, menjadi database yang sangat populer dan digunakan oleh banyak orang, antara lain ialah :

- MySQL merupakan database yang memiliki kecepatan yang tinggi dalam melakukan pemrosesan data, dapat diandalkan dan mudah digunakan serta mudah dipelajari.
- MySQL mendukung banyak bahasa pemrograman seperti Java, C, C++, Python, dan PHP.
- Koneksi, kecepatan dan keamanan membuat MySQL sangat cocok diterapkan untuk pengaksesan database melalui internet dengan menggunakan bahasa pemrograman Perl atau PHP sebagai interfacenya.
- MySQL dapat menangani database dengan skala yang sangat besar, dapat menampung 60 ribu tabel, dan juga bisa menampung 5 milyar baris data, selain itu batas indeks pada tiap tabel dapat menampung mencapai 32 indeks.
- Dalam hal ini relasi antar tabel pada suatu database, MySQL menerapkan metode yang sangat cepat yaitu dengan menggunakan metode *one sweep multijoin*. MySQL sangat efisien dalam mengelola informasi yang kita minta yang berasal dari banyak tabel sekaligus.
- Multiuser, yaitu dalam satu database server pada MySQL dapat diakses oleh beberapa user dalam waktu yang sama tanpa mengalami konflik atau crash.
- Security yang dimiliki database MySQL dikenal baik karena memiliki lapisan serukuritas seperti subnetmask, nama host dan izin akses user dengan sistem perizinan yang khusus serta password yang dimiliki setiap user dalam bentuk data terenkripsi.
- MySQL merupakan software yang bersifat free atau gratis.

2.8.2. SQL

2.8.2. SQL

SQL (Structured Query Language) merupakan bahasa query yang digunakan untuk mengakses database relasional. SQL sekarang sudah menjadi bahasa database standard dan hampir semua sistem database memahaminya. SQL terdiri dari berbagai jenis statemen. Semuanya didesain agar dia memungkinkan untuk dapat secara interaktif berhubungan dengan database. Penggunaan SQL pada DBMS (Database Management System) sudah cukup luas. SQL dapat dipakai oleh berbagai kalangan, misalnya DBA (

Database Administrator), programmer ataupun pengguna. Hal ini disebabkan karena :

- SQL sebagai bahasa administrasi database Dalam hal ini SQL dipakai oleh DBA untuk menciptakan serta mengendalikan pengaksesan database.
- SQL sebagai bahasa query interaktif Pengguna dapat memberikan perintah-perintah untuk mengakses database yang sesuai dengan kebutuhannya.
- SQL sebagai bahasa pemrograman database Pemrogram dapat menggunakan perintah-perintah SQL dalam program aplikasi yang dibuat.
- SQL sebagai bahasa klien/server SQL juga dipakai sebagai untuk mengimplementasikan sistem klien/server. Sebuah klien dapat menjalankan suatu aplikasi yang mengakses database. Dalam hal ini sistem operasi antara server dan klien bisa berbeda. Di samping hal tersebut diatas SQL juga diterapkan pada internet atau intranet untuk mengakses database melalui halaman-halaman web untuk mendukung konsep web dinamis

2.8.3. Kelebihan MySQL

Beberapa kelebihan yang dimiliki oleh MySQL :

- a. Menghemat waktu proses pengisian data.
- b. Menghemat waktu proses pengambilan data.
- c. Proses pengambilan data lebih fleksibel

- d. Sebuah Software database yang OpenSource.
- e. MySQL merupakan sebuah database server, jadi dapat diakses dari jauh dengan menghubungkannya melalui internet
- f. MySQL merupakan sebuah database server, karena dapat melakukan query yang mengakses database pada Server.
- g. MySQL mampu menerima query yang bertumpuk dalam satu permintaan.
- h. Data dapat diakses secara bersama oleh lebih dari satu pengguna pada waktu yang bersamaan.
- i. Kemampuan akses data di berbagai tempat dengan menggunakan transmisi elektronik.



BAB III

PERANCANGAN SISTEM

Perancangan sistem bertujuan untuk mencari bentuk yang optimal dari aplikasi yang akan dibangun dengan mempertimbangkan berbagai faktor-faktor permasalahan dan kebutuhan yang ada pada sistem. Upaya yang dilakukan adalah dengan berusaha mencari kombinasi penggunaan teknologi dan perangkat lunak (software) yang tepat sehingga diperoleh hasil yang optimal dan mudah diimplementasikan.

3.1. KEBUTUHAN SISTEM

Sistem yang dibutuhkan untuk membangun System Informasi Geografis Wakaf terdiri atas perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software)

3.1.1. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan adalah PC (Personal Computer) yang terhubung dengan jaringan, baik jaringan internet maupun lokal. Spesifikasi perangkat keras yang harus dipenuhi untuk pengembangan perangkat lunak yang dirancang adalah minimal dapat menjalankan perangkat lunak sesuai kebutuhan. Perangkat yang dibutuhkan sangat bergantung pada kebutuhan aplikasi itu sendiri.

3.1.2. Perangkat Lunak

Untuk menggunakan SIG wakaf ini, diperlukan perangkat lunak sebagai berikut:

- a. Sistem operasi computer
- b. Web server : apache
- c. Google map, Flex Builder
- d. Browser internet Ms Internet Explorer, Mozilla, Opera

3.1.3. Data Spasial dan Atribut

Data yang digunakan pada SIG wakaf ini berupa data spasial (peta) dan data atribut dengan mengambil sample pada daerah Tembalang.

3.2. PERANCANGAN SISTEM

Data atribut merupakan keterangan dari data spasial yang telah digitalisasi sebelumnya. Data atribut ini disimpan dalam suatu table dengan *record* yang berisi informasi yang akan disampaikan. Sebelumnya dilakukan pengumpulan data yang nantinya akan dijadikan basisdata sehingga dapat memberikan informasi atau keterangan yang diperlukan. Adapun data-data yang dikumpulkan antara lain:

1. Admin
2. Lokasi wakaf
3. Pewakaf (wakif)
4. Nadzir
5. Saksi

Dari data-data tersebut akan dikelompokkan menjadi data-data atribut ke dalam table.

3.2.1. DFD(Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan alat yang digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir ataupun lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (Jogiyanto, HM, 2005: 700)

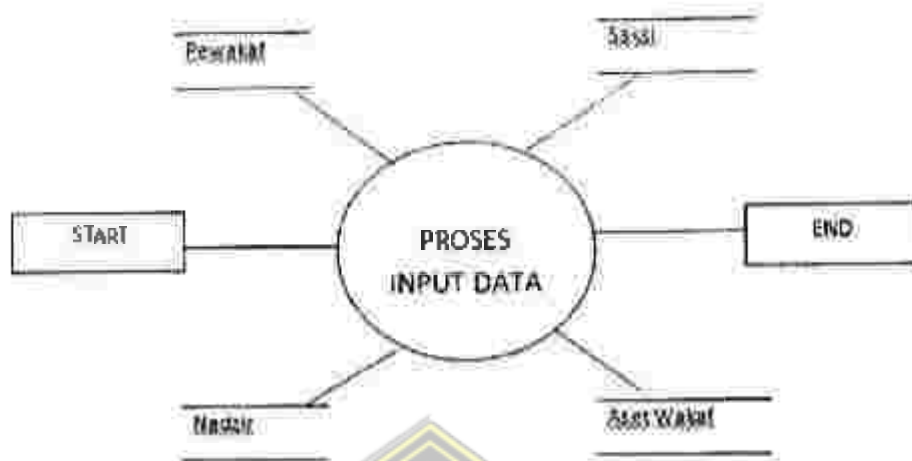
DFD pada Sistem Informasi Geografis Manajemen Aset Wakaf menggambarkan proses-proses keseluruhan yang ada pada SIG Manajemen Aset Wakaf. DFD pada SIG ini terbagi dalam beberapa level yaitu level 0, 1 dan 2. Berikut adalah gambar DFD-nya:

Level 0



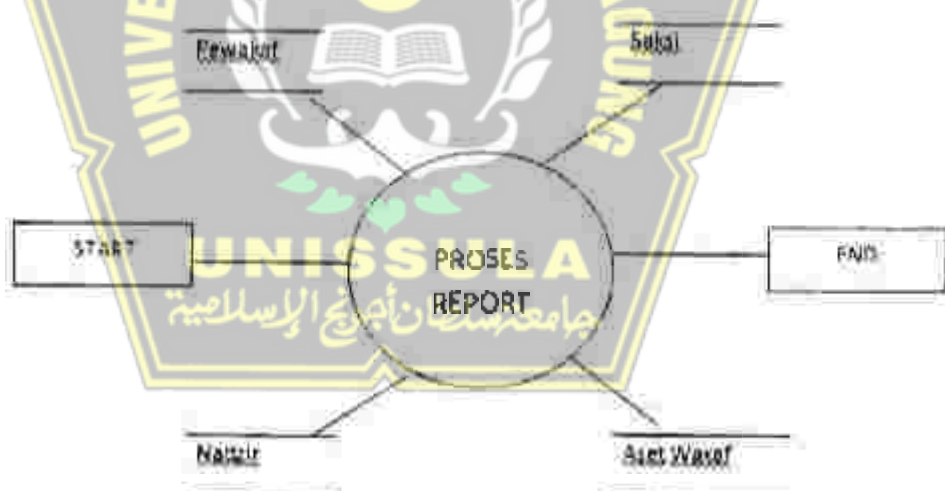
Gambar 3.1. DFD level 0

Level 1



Gambar 3.2. DFD level 1

Level 2

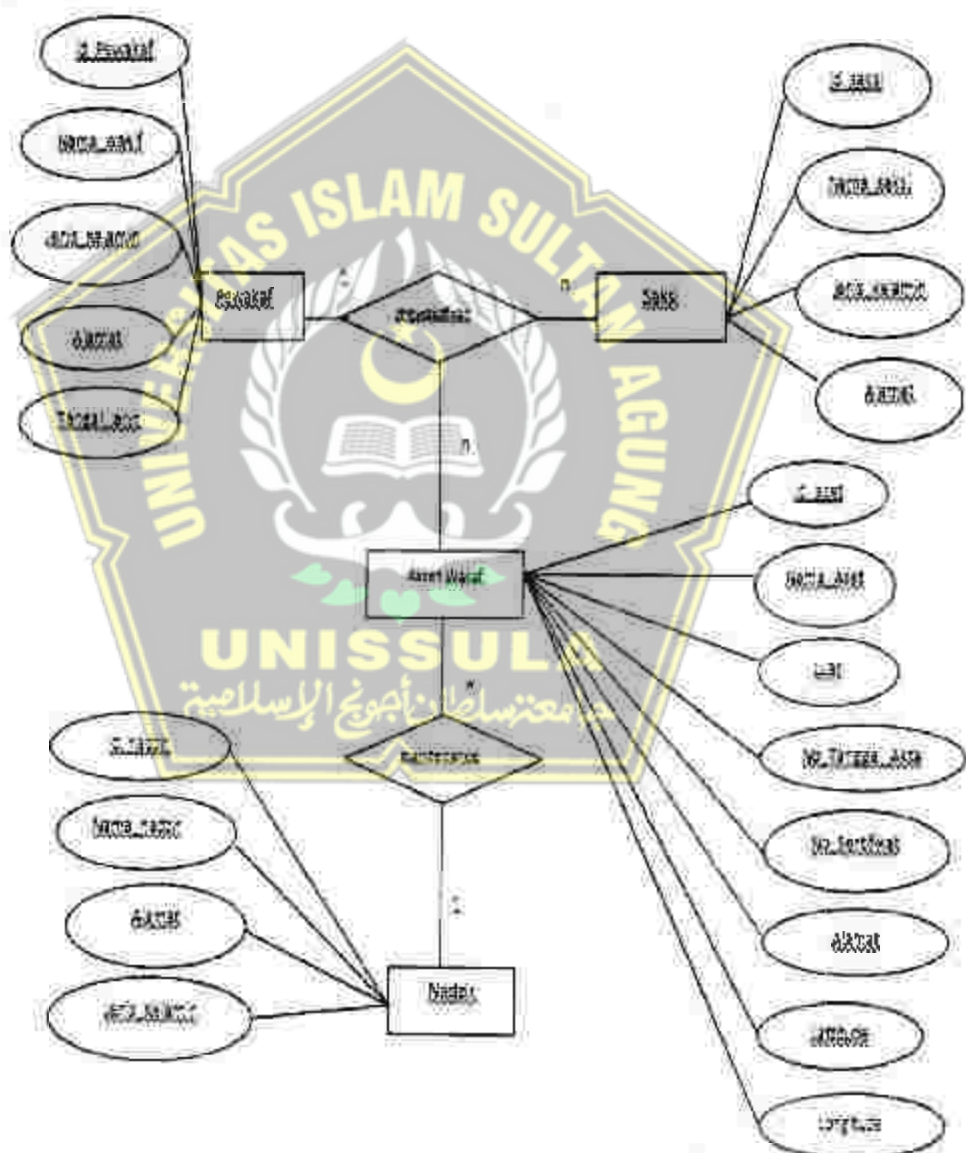


Gambar 3.3. DFD level 2

3.2.2. Entity Relationship Diagram(ERD)

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.

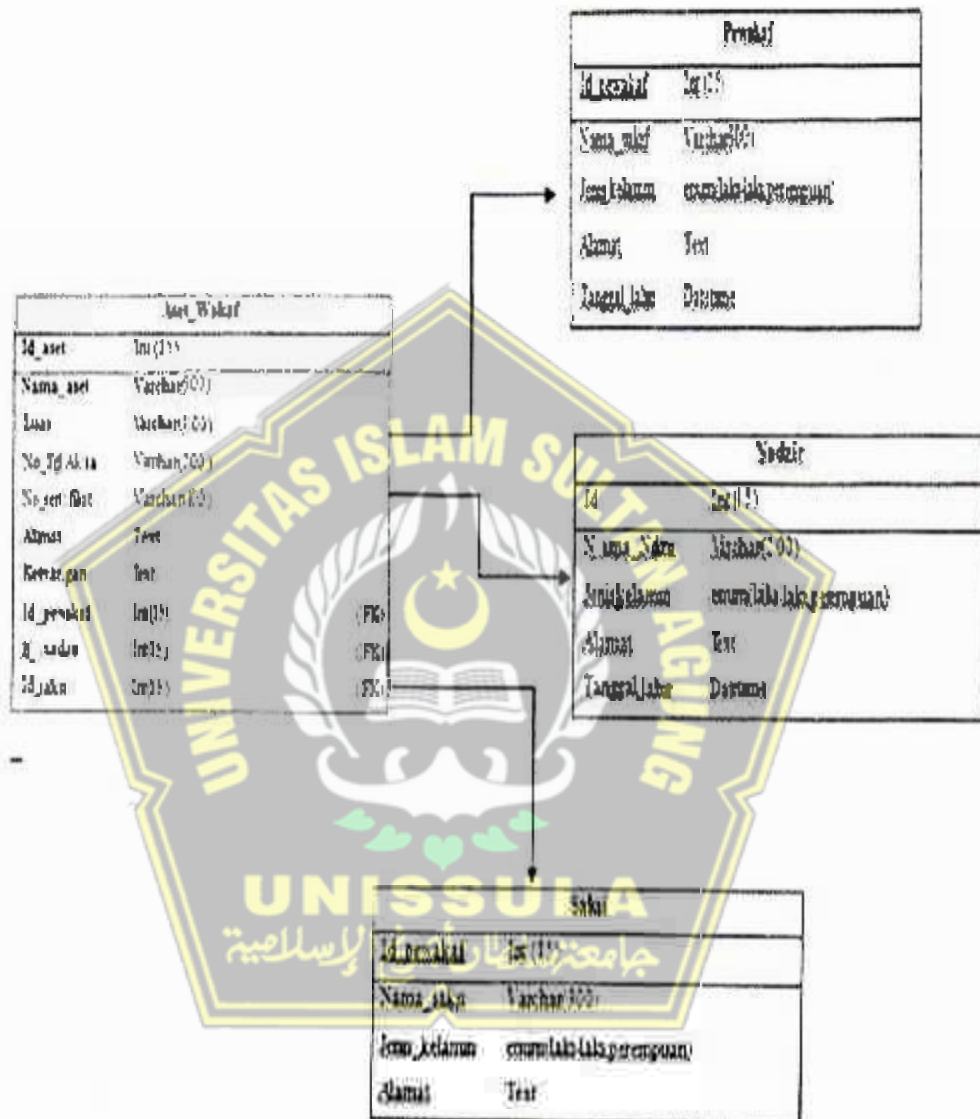
Entity Relationship Diagram pada Sistem Informasi geografis Manajemen Aset Wakaf yaitu menggambarkan hubungan antara entity yang terlibat dalam pewakafan. Berikut ini adalah gambar Entity Relationship Diagram pada Sistem Informasi Manajemen Aset Wakaf:



Gambar 34 Entity Relationship Diagram SIG Manajemen Aset Wakaf

3.2.3. Relasi Antar Tabel

Berikut merupakan gambar relasi tabel dari database aplikasi SIG Manajemen Aset Wakaf:



Gambar 3.5. Relasi Antar Tabel

3.2.4. Tabel Database

Struktur Table Admin

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
☒	id_admin	int(15)			No	None	auto_increment
☐	username	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	password	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None	

Struktur Table Aset Wakaf

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
☒	id	int(15)			No	None	auto_increment
☐	nama	varchar(300)	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	luas	int(11)			No	None	
☐	no_akta_wakaf	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	tanggal_penerimaan	date			No	None	
☐	no_sertifikat	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	jenis	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	bentuk	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	alamat	text	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	latitude	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	longitude	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	tujuan_diwakafkan	text	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	keistimewaan	text	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	kecamatan	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	kelurahan	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None	

Struktur Table Perwakilan Wakil

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
☒	id_pewakil	int(15)			No	None	auto_increment
☐	Nama_wakil	varchar(300)	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	Jenis_kelamin	varchar(200)	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	Alamat	text	latin1_swedish_ci		No	None	
☐	Tanggal_lahir	datetime			No	None	

Struktur Table Nadzir

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
<u>id</u>	int(11)			No	None	auto_increment
nama	varchar(300)	latin1_swedish_ci		No	None	
jenis_kelamin	varchar(200)	latin1_swedish_ci		No	None	
tanggal_lahir	date			No	None	
alamat	text	latin1_swedish_ci		No	None	
telepon	int(12)			No	None	
pekerjaan	varchar(200)	latin1_swedish_ci		No	None	
asst_id	int(11)			No	None	

Struktur Table Saksi

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
<u>id</u>	int(11)			No	None	auto_increment
nama	varchar(300)	latin1_swedish_ci		No	None	
jenis_kelamin	varchar(200)	latin1_swedish_ci		No	None	
tanggal_lahir	date			No	None	
alamat	text	latin1_swedish_ci		No	None	
telepon	int(12)			No	None	
pekerjaan	varchar(200)	latin1_swedish_ci		No	None	
asst_id	int(11)			No	None	

Struktur Table Kecamatan

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
<u>id_kecamatan</u>	int(15)			No	None	
Nama_kecamatan	varchar(300)	latin1_swedish_ci		No	None	

Struktur Table Kelurahan

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
<u>id_kelurahan</u>	int(15)			No	None	auto_increment
Nama_kelurahan	varchar(300)	latin1_swedish_ci		No	None	
Nama_kecamatan	varchar(300)	latin1_swedish_ci		No	None	
id_kecamatan	int(15)			No	None	

3.3. KONTEN APLIKASI

Penggunaan Google Maps pada Sistem Informasi Geografis Manajemen Aset Wakaf adalah untuk menampilkan peta lokasi daerah asset wakaf. Peta akan dilengkapi dengan titik-titik sebagai penanda(marker) dari lokasi asset wakaf. Dan apabila marker-marker tersebut di klik, maka akan muncul informasi-informasi yang telah ada atau yang telah diisikan mengenai asset wakaf. Selain itu, pada Sistem Informasi Manajemen Aset Wakaf ini juga terdapat report mengenai keseluruhan jumlah asset wakaf yang dimiliki, baik yang sudah dimanfaatkan sebagaimana mestinya maupun belum dimanfaatkan.

3.4. RANCANGAN LAYOUT

Untuk memperjelas gambaran tentang aplikasi, berikut ini rancangan layout atau desain aplikasi yang akan dijalankan melalui browser internet.

3.4.1. Rancangan layout utama

Layout utama merupakan tampilan yang bisa diakses oleh semua user baik admin maupun user biasa. Untuk user biasa hanya dapat mengakses halaman ini, karena tidak dapat mengisi, mengupdate maupun menghapus data. Berikut gambar desain/rancangannya:



Gam bar 3.6. Rancangan Layout Utama

Keterangan:

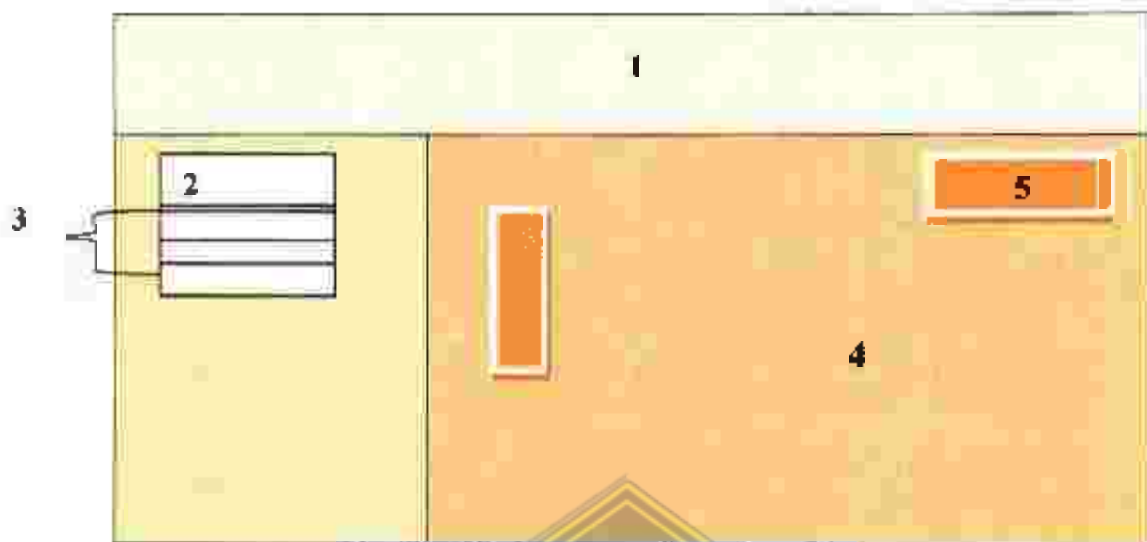
1. Title Bar
2. Keterangan Wakaf
3. Peta
4. Tipe map
5. Tombol fungsional peta (*zoom in, zoom out*)
6. Tombol Login

Berikut keterangan dari masing-masing nomor pada gambar.

1. Title bar
Title bar merupakan tempat untuk judul/nama dari aplikasi.
2. Keterangan
Berisi sedikit keterangan mengenai Wakaf
3. Peta
Area ini adalah area peta yang dapat dilihat oleh pengguna. Peta yang ditampilkan dalam area ini memiliki perbesaran tertentu.
4. Tipe map
Merupakan tombol untuk memilih tipe peta yang akan digunakan, yaitu tipe *map, satellite, hybrid* dan *terrain*.
5. Tombol fungsional peta (*zoom in, zoom out*)
Tombol-tombol yang mengendalikan peta sesuai dengan fungsinya untuk *zoom in* dan *zoom out*.
6. Login user
Login digunakan untuk admin untuk masuk ke dalam aplikasi sehingga dapat mengisi, mengupdate maupun menghapus data aset wakaf.

3.4.2. Rancangan layout untuk input data

Layout ini merupakan halaman yang hanya bisa diakses oleh admin, karena halaman/layout ini digunakan untuk menginput, mengupdate maupun menghapus data. Untuk masuk ke halaman ini, admin harus login terlebih dahulu. Berikut adalah tampilannya:



Gambar 3.7. Rancangan Layout Input Data

Keterangan:

1. Title Bar
2. Menu
3. Submenu
4. Peta
5. Tipe map
6. Tombol fungsional peta (zoom in, zoom out)

Berikut keterangan dari masing-masing monitor pada gambar:

1. Title bar

Title bar merupakan tempat untuk judul/nama dan aplikasi.

2. Menu

Berisi menu yang akan di inputkan datanya.

3. Submenu

Berisi isi dari menu yang akan di inputkan datanya.

4. Peta

Area ini adalah area peta yang dapat dilihat oleh pengguna. Peta yang ditampilkan dalam area ini memiliki perbesaran tertentu.

5. Tipe map

Merupakan tombol untuk memilih tipe peta yang akan digunakan, yaitu tipe *map*, *satellite*, *hybrid* dan *terrain*.

6. Tombol fungsional peta (*zoom in*, *zoom out*)

Tombol-tombol yang mengendalikan peta sesuai dengan fungsinya untuk *zoom in* dan *zoom out*.



BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1. IMPLEMENTASI SISTEM

Implementasi sistem merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya, sehingga akan diketahui apakah sistem yang dibuat benar-benar dapat menghasilkan tujuan yang diinginkan. Sebelum program diimplementasikan, program harus bebas dari kesalahan. Kesalahan yang mungkin terjadi antara lain kesalahan penulisan bahasa, kesalahan logical atau kesalahan sewaktu proses. Setelah program bebas dari kesalahan maka program diuji dengan memasukkan data untuk diolah.

4.2. TAMPILAN AWAL PROGRAM

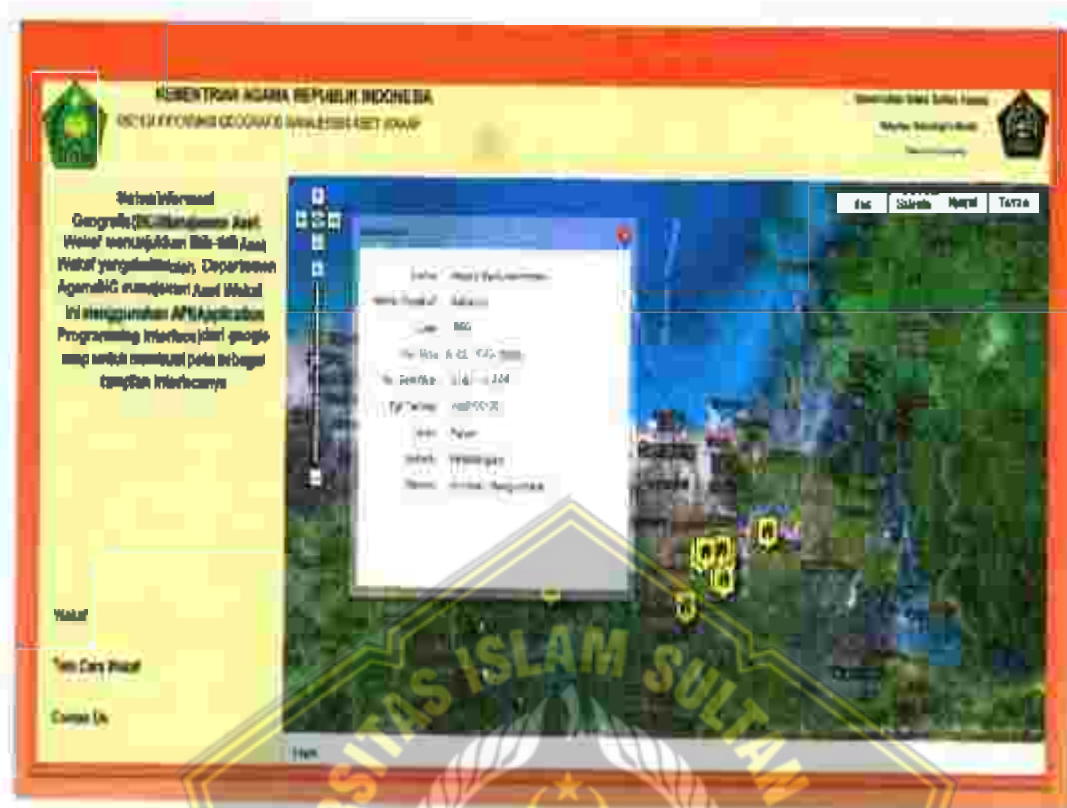
Dalam tampilan awal program terdapat form login. Form login hanya digunakan oleh admin dan petugas, karena admin dapat menggunakan semua fasilitas yang disediakan oleh sistem baik pengeditan atau penambahan data spasial maupun data tabular.



Gambar 4.1. Tampilan Awal Program

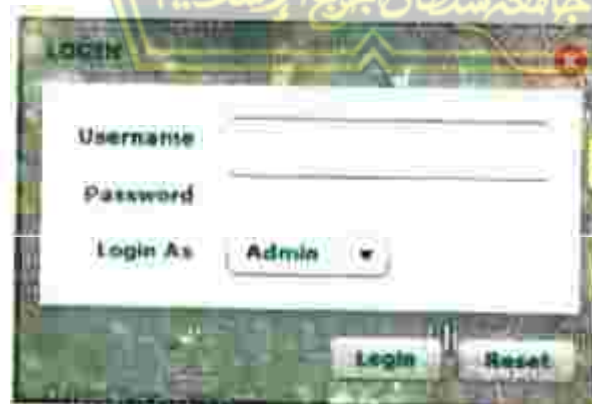
Pada tampilan tersebut terdapat marker-marker yang merupakan titik-titik lokasi aset wakaf. Apabila mouse diarahkan ke salah satu marker, akan muncul nama aset dan apabila marker di *click*, akan muncul keterangan mengenai aset wakaf tersebut. Berikut adalah tampilannya:





Gambar 4.3. Tampilan Info Marker

Tampilan awal program juga terdapat button login yang diperuntukkan kepada admin, apabila di *click* akan muncul panel untuk memasukkan nama dan password dengan benar, jika admin memasukkan nama dan passwordnya salah maka akan muncul pesan "invalid username/ password. Please try again".



Gambar 4.4. Tampilan Login

4.3. TAMPILAN PROGRAM ADMIN

Tampilan awal admin sama dengan tampilan awal program, hanya pada tampilan admin terdapat menu Tambah Data yang mempunyai sub menu tambah wakaf, tambah kecamatan, dan tambah kelurahan. Berikut adalah Tampilannya



Gambar 4.5. Tampilan Sub menu Tambah Data

Sedangkan pada menu Laporan mempunyai sub menu Daftar Aset Wakaf, Daftar Kecamatan dan Daftar Kelurahan. Berikut adalah tampilannya:



Gambar 4.6. Tampilan Sub menu Tambah Laporan

4.3.1. Menu Tambah Data

4.3.1.1. Sub Menu Tambah Wakaf

Pada sub menu Tambah Wakaf, admin dapat mengisi data-data yang berkaitan dengan wakaf, yaitu berupa Aset wakaf, nama pewakaf, saksi, serta nadzir. Dalam form tambah wakaf, yang pertama adalah memasukkan data Aset wakaf terlebih dahulu, setelah itu klik next untuk memasukkan data pewakaf/wakif, data saksi dan selanjutnya nadzir. tampilan untuk masing-masing form adalah sebagai berikut:

Gambar 4.7. *tampilan Sub menu Tambah Wakaf(Data Aset Wakaf)*

Keterangan:

Pada tabel aset wakaf, admin memasukkan nomor Akta wakaf, nama, jenis wakaf baik yang berupa bangunan maupun tanah, bentuk wakaf, luas aset, tanggal penerimaan, tujuan aset diwakafkan, alamat, kecamatan, kelurahan dan keterangan lain yang menyangkut aset wakaf. Untuk menandai pada peta, *click* lokasi daerah aset, maka akan muncul latitude dan longitude dari daerah aset yang dipilih, selanjutnya simpan dan next ke form selanjutnya yaitu form Data Pewakaf.

Universitas Islam Sultan Agung

Tambah Wakaf

Data Pewakaf

Nama

Jenis Kelamin: ☐ Laki ☐ Perempuan

Tgl Lahir

Telepon

Alamat

Pekerjaan

Simpan

Gambar 4.8. Tampilan Sub menu Tambah Wakaf(Data Pewakaf)

Keterangan:

Pada tabel Data Pewakaf, admin memasukkan nama pewakaf, jenis kelamin, tanggal lahir, telepon, alamat dan pekerjaan, selanjutnya simpan dan next ke form selanjutnya yaitu form Data Nadzir

Universitas Islam Sultan Agung

Tambah Wakaf

Data Nadzir

Nama

Jenis Kelamin: ☐ Laki ☐ Perempuan

Tgl Lahir

Telepon

Alamat

Pekerjaan

Simpan

Next

Gambar 4.9. Tampilan Sub menu Tambah Wakaf(Data Nadzir)

Keterangan:

Pada tabel Data Nadzir, admin memasukkan nama nadzir jenis kelamin, tanggal lahir, telepon, alamat dan pekerjaan, selanjutnya simpan. Apabila Nadzir lebih dari satu orang, setelah simpan, *click* button tambah nadzir, lalu masukkan data nadzir kedua. Setelah semua data nadzir disimpan, *click* next untuk melanjutkan ke form selanjutnya yaitu form Data Saksi.



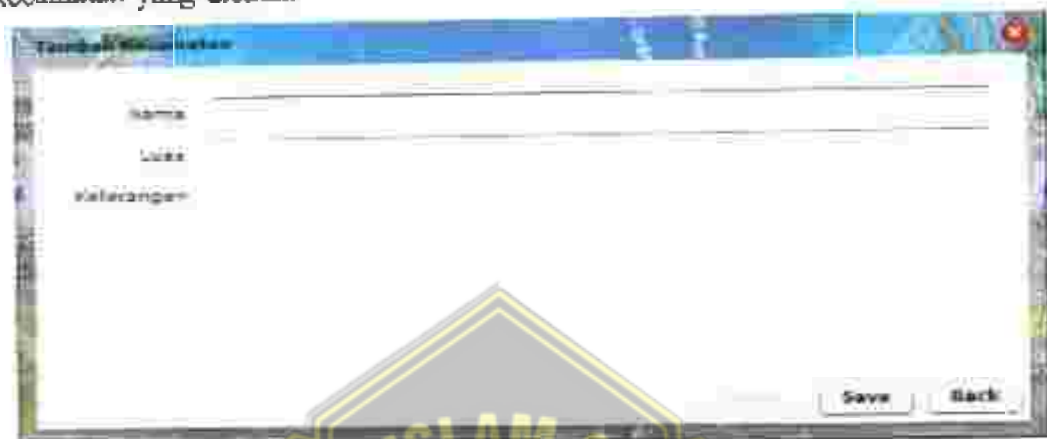
Gambar 4.10. Tampilan Sub menu Tambah Wakaf (Kua saksi)

Keterangan:

Pada tabel Data Saksi, admin memasukkan nama nadzir jenis kelamin, tanggal lahir, telepon, alamat dan pekerjaan, selanjutnya simpan. Saksi dalam wakaf harus lebih dari satu orang, maka setelah simpan data seorang saksi, *click* button tambah saksi, lalu masukkan data saksi kedua. Setelah semua data saksi disimpan, *click* done.

4.3.1.2. Sub Menu Tambah Kecamatan

Pada sub menu Tambah kecamatan, admin dapat mengisi data-data nama kecamatan, luas dan keterangan-keterangan lain yang menyangkut kecamatan yang dicatat.



Gambar 4.11. Tampilan Sub menu Tambah Kecamatan

Keterangan:

Pada tabel Data kecamatan, terdapat save, back dan update. Apabila data kecamatan telah selesai diisi, maka pilih save, untuk membatalkan, pilih back, dan apabila ada kesalahan atau tambahan, pada laporan daftar kecamatan, update ini yang akan menggantikan isi dari laporan daftar kecamatan yang telah diperbaharui.

4.3.1.3. Sub Menu Tambah Kelurahan

Sama seperti sub menu Tambah Kecamatan, sub menu Tambah kelurahan, admin dapat mengisi data-data nama kelurahan, nama Kecamatan dan keterangan-keterangan lain yang menyangkut kecamatan yang dicatat.



Gambar 4.12. Tampilan Sub menu Tambah Kelurahan

Keterangan:

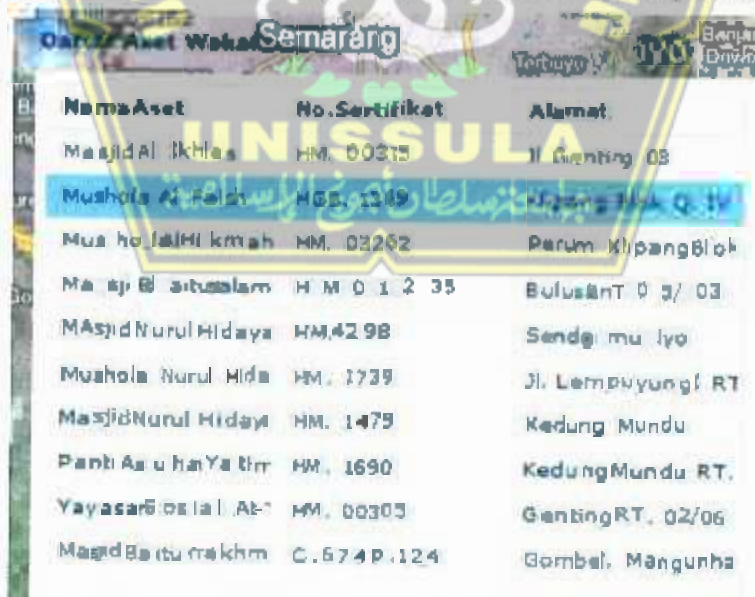
Pada tabel Data kelurahan, terdapat save, back dan update. Apabila data kelurahan telah selesai diisi, maka pilih save, untuk membatalkan, pilih back, dan apabila ada kesalahan atau tambahan, pada laporan daftar kelurahan, update ini yang akan menggantikan isi dari laporan daftar kelurahan yang telah diperbaharui.

4.3.2. Menu Laporan

Pada menu Laporan, terdapat sub menu daftar aset, daftar kelurahan, dan daftar kecamatan. Masing-masing sub menu adalah hasil dari inputan data yang telah dimasukkan pada menu sebelumnya yaitu menu tambah data.

4.3.2.1. Sub Menu Daftar Aset

Pada Sub menu daftar aset menampilkan aset-aset yang telah di inputkan. Sub menu daftar aset terbagi atas tiga kolom, yaitu bagian pertama berisi nama aset, nomor sertifikat, alamat dan bagian kedua berisi nama pewakaf, saksi dan nadzir sedangkan yang terakhir merupakan keterangan secara lengkap mengenai aset wakaf. Berikut adalah tampilan per bagian:



Nama Aset	No. Sertifikat	Alamat
Masjid Al Ikhlas	HM. 00315	Jl. Genting 03
Mushola Al Falaq	HM. 1249	Kedung Mundu RT. 02/06
Mushola Al Ikhlas	HM. 03262	Perum Kipang Blok
Masjid Baitul Iman	HM 01235	Bulusant 03/03
Masjid Nurul Hidayah	HM. 4298	Sedangmu Iyo
Mushola Nurul Hidayah	HM. 1739	Jl. Lempuyung RT
Masjid Nurul Hidayah	HM. 1475	Kedung Mundu
Panti Asuhan Yatim	HM. 1690	Kedung Mundu RT.
Yayasan Baitul Iman	HM. 00305	Genteng RT. 02/06
Masjid Baitul Iman	C. 674 P. 124	Gombel, Mangunha

Gambar 4.13. Tampilan Sub menu Daftar Aset Bagi

Wakil	Saksi	Nadzir
Nama	Alamat	Telepon
Drs. Rusmito	Gadongtongo Timi, D	

Ungaran

Gambar 4.14. Tampilan Sub menu Daftar Aset Page 2

Nama Aset	Mushola Al-Falan
Unit	100
No_Akta	W.52/K.11-2004
Tanggal Perm. asin	0000-00-00
No_sertifikat	MGB.1369
Bentuk	Tanah
Series	Sekarang
Alamat	Klipang Blok Q, IV
Latitude	-7043839091434684
Longitude	11047839216127371
Tujuan wa ke Flan	Untuk Mushola
Keterangan	
Kecamatan	Tembalang
Kelurahan	Sedagmulye

Close New Edit Delete

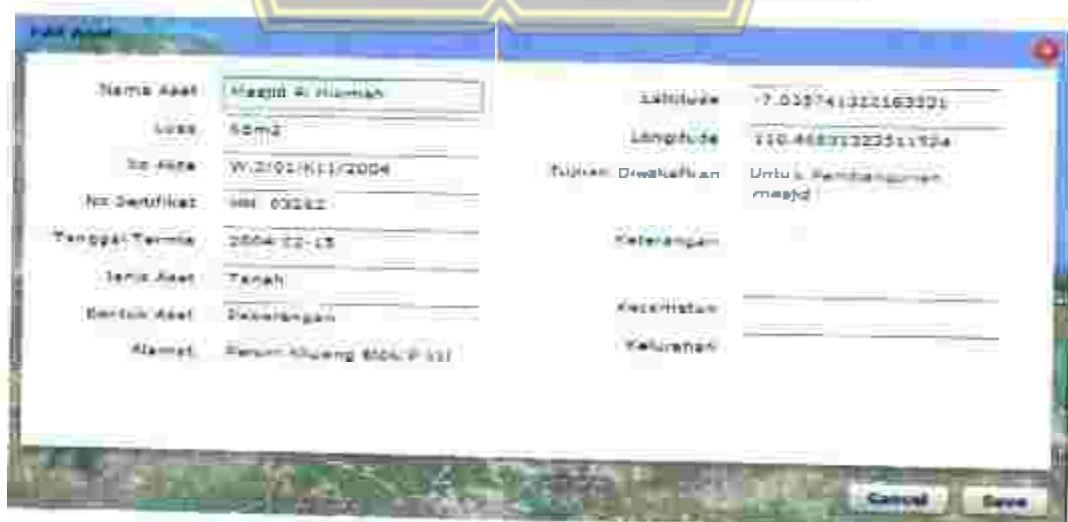
Gambar 4.15. Tampilan Sub menu Daftar Aset Page 3

Apabila salah satu aset di *click* maka pada sub menu daftar aset akan menampilkan keterangan mengenai aset yang di *click*. Berikut adalah tampilannya:



Gambar 4.16. Tampilan Sub menu Daftar Aset

Pada tampilan terdapat button new, edit, close dan delete. Masing-masing tombol mempunyai fungsi sendiri yaitu new untuk menambah aset, edit untuk merubah isi aset yang ada, delete untuk menghapus salah satu aset dan close untuk menutup form. Berikut adalah tampilan dari button edit:



Gambar 4.17. Tampilan Edit Aset

4.3.2.2. Sub Menu Daftar Kecamatan

Pada Sub menu Kecamatan, terdapat dua kolom yaitu kolom nama kecamatan dan keterangan. Berikut adalah tampilannya:



Gambar 4.18. Tampilan Sub menu Daftar kecamatan

4.3.2.3. Sub Menu Daftar Kelurahan

Pada Sub menu Kelurahan, terdapat tiga kolom yaitu kolom nama kelurahan, nama kecamatan dan keterangan. Berikut adalah tampilannya:



Gambar 4.19. Tampilan Sub menu Daftar Kelurahan

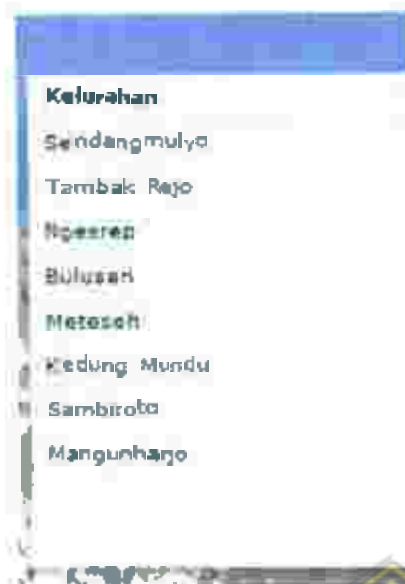
4.3.2.4. Sub Menu Jumlah Wakaf Per Kecamatan

Pada sub menu ini terbagi atas tiga bagian, yaitu bagian pertama berisi nama kecamatan, bagian kedua berisi keterangan mengenai jumlah dan luas total wakaf dan bagian yang ketiga berisi rincian nama aset yang berada di kecamatan yang di *click* dan luasnya. Berikut adalah tampilan per bagian:

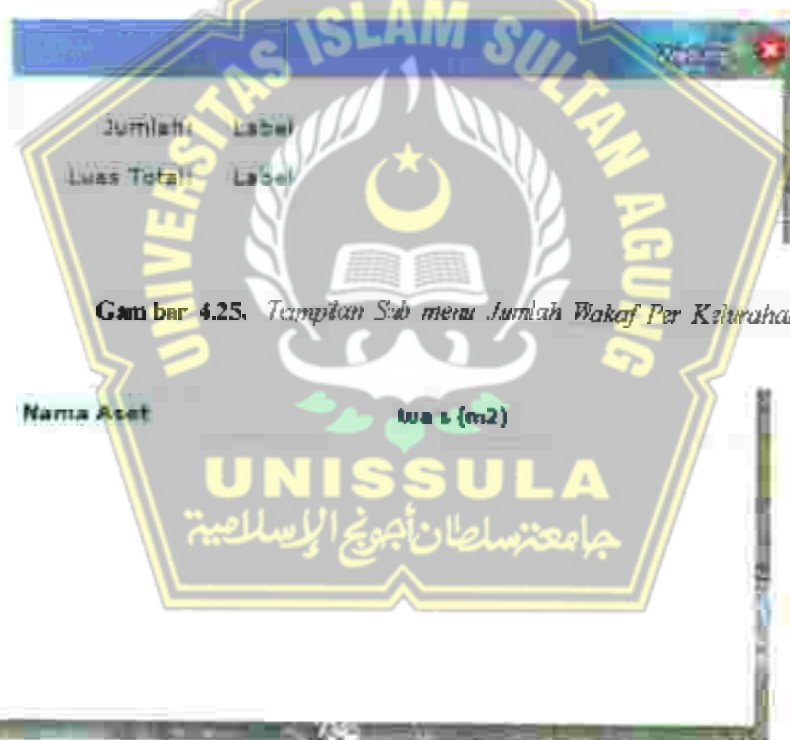


Gambar 4.20. Tampilan Sub menu Jumlah Wakaf Per Kecamatan Bag1

Gambar 4.21. Tampilan Sub menu Jumlah Wakaf Per Kecamatan Bag2



Gambar 4.24. Tampilan Sub menu Jumlah Wakaf Per Kelurahan Bag.1



Gambar 4.25. Tampilan Sub menu Jumlah Wakaf Per Kelurahan Bag.2

Gambar 4.26. Tampilan Sub menu Jumlah Wakaf Per Kelurahan Bag.3

Apabila di *click* nama kelurahannya, maka pada masing-masing bagian akan terisi sesuai data yang telah di inputkan. Berikut adalah tampilannya:

Kelurahan	Jumlah	Zakat Wakaf
Tambah Rata	Luas Total: 276 m2	
Ngarep	Nama Asat	Luas (m2)
Buluatan	Muhsin Al Falaah	108
Mateneh	Mus. Hafi Hilmah	62
Kadung Mundu	Majid Nurul Hidayat IV	203
Sambiroto		
Mangsiharjo		

Gambar 4.27. Tampilan Sub menu Jumlah Wakaf Per Kelurahan



BAB V

PENUTUP

5.1. KESIMPULAN

Dari penjelasan yang telah diuraikan dan laporan ini dapat diambil kesimpulan yaitu:

1. Aplikasi Sistem Informasi Geografis Manajemen Aset Wakaf ini dapat membantu Departemen Agama dalam mengelola aset wakaf yang dimilikinya..
2. Penggunaan Google Map API(*Application Programming Interface*) dapat digunakan untuk membuat Sistem Informasi Geografis.

5.2. SARAN

Sistem Informasi Geografis Manajemen Aset wakaf ini masih dapat dikembangkan lebih jauh lagi yaitu dengan menambahkan gambar pada masing-masing aset.



DAFTAR PUSTAKA

- Ash Shidiqy, Hasbi, 2001, *Pengantar Fiqh Muamalah*, Semarang: PT Pustaka Rizki Putra.
- Basori, Karim, 2007, *Muamalah*, Yogyakarta: Pustaka Insan Madani
- Karim, Helmi, 2002, *Fiqh Muamalah*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Jogiyanto, 2003, *Sistem Teknologi Informasi*, Yogyakarta: Andi Offset.
- Le An, Sistem Informasi Geografis (SIG)/ Geographic Information System (GIS),
<http://mbojo.wordpress.com/2007/04/08/sistem-informasi-geografi-sig/>
<http://mbojo.wordpress.com/2007/04/08/sistem-informasi-geografi-sig/>
<http://sobarba.blogspot.com/2010/05/sistem-informasi-geografis.html>
<http://xinhuiix-blog.blogspot.com/2010/06/pengertian-google-maps-api.html>
<http://www.dimas468co.cc/>
- Kadir, Abdul, (2004) *Penuntun Praktis Belajar SQL*, ANDI Yogyakarta
- W3Schools, (2007) "Learn PHP, Learn AJAX, Learn MySQL, Learn JavaScript", www.w3schools.com.
- IlmuKomputer, (2008) www.ilmukomputer.com
- PHP, (2008) www.php.net