

APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS JAMA'AH TATANAN WAHYU (JATAYU) BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP 5.5.27, MYSQL 5.6.25**Ahmad Mukhlisin¹⁾, Anang Efendi²⁾, Robiatul Adawiyah³⁾**^{1,2,3)} Sekolah Tinggi Teknologi Pomosda Nganjuk, Program Studi Teknik InformatikaEmail; ahmadmukhlisin07@gmail.com, afendystt@gmail.com, insannista@gmail.com**ABSTRAK**

JATAYU adalah Yayasan Lil-Muqorrobin yang terakreditasi notaris dan resmi dalam naungan KEMENKUMHAM RI. Yang bergerak dalam bidang sosial, keagamaan, kemasyarakatan dan pendidikan. Jatayu Memiliki banyak cabang yang tersebar di wilayah Nusantara sebagai besar tersebar di pulau sumatra, jawa dan kalimantan. Atas petunjuk Bapak Kyai Tanjung butuh sebuah Aksi nyata yang dimaksud adalah pemberdayaan masyarakat, melalui program kemandirian pangan nusantara bangkit melalui optimalisasi lahan sela dengan pola PTSA (Pola Tatanan Sehat Dan Amanah) sebagai proses pembangunan sumber daya manusia/masyarakat itu sendiri dalam bentuk penggalan kemampuan pribadi, kreatifitas, kompetensi dan daya pikir serta tindakan yang lebih baik dari waktu sebelumnya. Untuk itu perlu adanya suatu sistem informasi geografis untuk mempermudah jamaah JATAYU dan masyarakat untuk memperoleh informasi letak lokasi persebaran cabang dan pengelolaan data-data program pemberdayaan jamaah. Pada penelitian ini akan membahas pembuatan aplikasi Sistem Informasi Geografis berbasis Web, khususnya dalam bidang pemetaan lokasi dan persebaran cabang jamaah JATAYU dan pengelolaan program pemberdayaan, dengan menggunakan data-data yang telah diperoleh dari Kantor Pusat dan media internet. Namun, pembahasannya dibatasi pada bagaimana website ini dapat menampilkan data-data tersebut ke dalam bentuk peta/data spasial sehingga dapat lebih mudah didapatkan dan dipahami oleh pengguna. Implementasi website ini dibuat dengan bahasa pemrograman Google Maps API, Java Script, HTML, *PHP* sebagai *Server Side Programming* dan *MySQL* sebagai database servernya.

Kata Kunci : Sistem Informasi Geografis, Google Maps API, Pemberdayaan**PENDAHULUAN****Latar Belakang**

Era teknologi informasi yang berkembang pesat ditandai dengan tingginya minat masyarakat akan informasi dihubungkan dengan ketersediaan sistem informasi yang memadai. Informasi pada era ini juga dikaitkan dengan adanya media digital, yang memungkinkan kombinasi antara informasi berbentuk tulisan, gambar atau gambar bergerak yang bersifat interaktif dengan pengguna.

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah suatu sistem informasi yang di rancang 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. 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.

Kini informasi yang terkandung pada suatu peta menjadi lebih kaya karena dapat terintegrasi dengan data lain selain data geografis. Pengguna media digital juga merangsang tumbuhnya komunikasi digital melalui jaringan internet. Hal ini makin menyongkong berkembangnya suatu SIG, dimana informasi dapat tersebar luas dan dapat diakses oleh siapa saja, dan dimana saja.

Sistem Informasi Geografis (SIG) memungkinkan kita untuk memahami, menginterpretasi, dan memvisualisasikan suatu data dalam berbagai cara yang menunjukkan hubungan, pola dan kecenderungan dalam bentuk peta, globe, catatan, atau grafik. SIG mengorganisir informasi- informasi geografis sehingga pengguna dapat memilih data yang diperlukannya.

Rumusan Masalah

Penelitian SIG berbasis web pemetaan lokasi persebaran cabang JATAYU bertujuan untuk mempermudah jamaah JATAYU atau masyarakat umum untuk mengakses tempat mujahadah disetiap cabang di Nusantara, dan juga diharapkan dapat menghasilkan sistem SIG yang bagus dan bermanfaat

yang disajikan secara jelas untuk mempermudah melihat detail suatu lokasi dan Program Pemberdayaan Kemandirian Pangan Nusantara Bangkit.

Berdasarkan latar belakang yang telah diungkapkan sebelumnya, maka pokok permasalahan yang dibahas dalam Penelitian ini adalah :

- a. Bagaimana membuat sistem informasi geografis (SIG) untuk pemetaan lokasi persebaran cabang JATAYU?
- b. Bagaimana aplikasi yang dibangun dapat menjawab kebutuhan informasi yang berkaitan dengan pemetaan lokasi persebaran cabang dan data-data program pemberdayaan kemandirian pangan nusantara bangkit melalui optimalisasi lahan sela dengan pola PTSA (Pola Tatanan Sehat Dan Amanah) jamaah JATAYU di seluruh Nusantara?
- c. Bagaimana sistem pemetaan lokasi persebaran cabang JATAYU di seluruh Nusantara dirancang dengan informasi lengkap, sehingga posisi akurasi bisa diusahakan seminimal (dekat dan akurat) mungkin?

Tujuan Penelitian

Pada penelitian SIG berbasis web ini bertujuan untuk menghasilkan SIG dengan visualisasi data spasial yang berisi informasi tempat persebaran cabang, program pemberdayaan jamaah dan fasilitas penunjang yang disajikan secara jelas kepada jamaah JATAYU dan masyarakat sebagai informasi.

METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini, ada beberapa metode pengumpulan data yaitu :

- a. Metode Pengamatan (observasi)
Metode yang dipakai untuk mendapatkan data dari pengamatan secara langsung ke lapangan dan melakukan pengumpulan data-data yang dibutuhkan
- b. Metode Eksperimentasi
Peneliti melakukan Eksperimen / percobaan langsung terhadap beberapa tempat persebaran cabang JATAYU di Nusantara dengan tujuan untuk mendapat gambaran dan keterangan data yang lebih valid.
- c. Studi Pustaka
Metode ini digunakan untuk mendapatkan teori dasar dan teori pendukung penelitian, antara lain dengan mempelajari buku-buku tentang Sistem Informasi Geografis, pembuatan sistem, basis data, PHP serta beberapa materi yang juga diambil dari internet.

Selain menggunakan metode diatas, peneliti juga menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall*. Model ini merupakan sebuah pendekatan terhadap pengembangan perangkat lunak yang sistematis, dengan beberapa tahapan, yaitu: *System Engineering, Analysis, Design, Coding, Testing* dan *Maintenance*.

KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan beberapa konsep dan dasar teori yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas peneliti sebagai dasar pemahaman dalam mengimplementasikan konsep-konsep tersebut ke dalam perancangan aplikasi berbasis web.

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdas (Jogiyanto dalam Daesri, 2011).

Sistem informasi menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis (Jogiyanto dalam Samiknah, 2015), adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Pengertian Sistem Informasi Geografis (SIG)

Sistem Informasi Geografis (SIG) atau Geographic Information System (GIS) merupakan sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk mengolah dan menyimpan data atau informasi geografis (Aronoff dalam Adytama, 2016). Secara umum pengertian SIG adalah Suatu komponen yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, sumberdaya manusia dan data yang bekerja bersama secara efektif untuk memasukan, menyimpan, memperbaiki, memperbaharui, mengelola, memanipulasi, mengintegrasikan, menganalisa dan menampilkan data dalam suatu informasi berbasis geografis.

SIG mempunyai kemampuan untuk menghubungkan berbagai data pada suatu titik tertentu di bumi, menggabungkannya, menganalisa dan akhirnya memetakan hasilnya. Data yang akan diolah pada SIG merupakan data spasial yaitu sebuah data yang berorientasi geografis dan merupakan lokasi yang memiliki sistem koordinat tertentu, sebagai dasar referensinya. Sehingga aplikasi SIG dapat menjawab beberapa pertanyaan seperti; lokasi, kondisi, trend, pola dan pemodelan. Kemampuan inilah yang membedakan SIG dari sistem informasi lainnya.

Cara Kerja SIG

SIG dapat menyajikan *real world* (dunia nyata) pada monitor sebagaimana lembaran peta dapat merepresentasikan dunia nyata diatas kertas. Tetapi, SIG memiliki kekuatan lebih dan fleksibilitas dari pada lembaran pada kertas. Peta merupakan representasi grafis dari dunia nyata, obyek-obyek yang dipresentasikan di atas peta disebut unsur peta atau map features (contohnya adalah sungai, taman, kebun, jalan dan lain-lain). Karena peta mengorganisasikan unsur-unsur berdasarkan lokasi-lokasinya.

SIG menyimpan semua informasi deksriptif unsur-unsurnya sebagai atribut-atribut didalam basis data. Kemudian, SIG membentuk dan menyimpannya didalam tabel-tabel (relasional) dengan demikian, atribut-atribut ini dapat diakses melalui lokasi-lokasi unsur-unsur peta dan sebaliknya, unsur-unsur peta juga dapat diakses melalui atribut-atributnya. (Prahasta dalam Swastikayana, 2011)

WebGIS

WebGIS adalah aplikasi GIS atau pemetaan digital yang memanfaatkan jaringan internet sebagai media komunikasi yang berfungsi mendistribusikan, mempublikasikan, mengintegrasikan, dan menyediakan informasi dalam bentuk teks, peta digital serta menjalankan fungsi-fungsi analisis dan query yang terkait dengan GIS melalui jaringan internet (Prahasta dalam Nurcahyo, 2016).

WebGIS merupakan suatu sistem yang mengandung sebagian atau bahkan hampir semua fungsi yang ada dalam perisian GIS konvensional, serta fungsi tambahan lain yang menggunakan internet sebagai perantara dan data terbaru bisa didapatkan karena ada interaksi dengan banyak orang. Sistem ini dikatakan berbasis web karena dapat diakses dengan menggunakan browser oleh semua orang.

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Sebelum melakukan perancangan sistem-sistem informasi yang baru pada suatu organisasi, maka harus dilakukan analisis terlebih dahulu guna memperoleh gambaran yang jelas mengenai kelebihan dan kekurangan sistem yang sedang berjalan saat ini.

Arsitektur Sistem

Perancangan Sistem Informasi Geografis JATAYU diawali dengan menyusun arsitektur sistem yang menggambarkan struktur dan fungsi komponen-komponen dalam sistem yang saling berkaitan sehingga akhirnya membentuk suatu sistem yang terintegrasi. Perancangan arsitektur sistem informasi geografis mengidentifikasi semua struktur sistem, prinsip komponen (sub-sistem/modul), hubungannya dan bagaimana didistribusikan. Sistem informasi geografis dapat memberikan kemudahan bagi pengguna karena dibuat dengan interface yang mudah digunakan dan dapat menangani masalah dalam melakukan pencarian alamat suatu cabang JATAYU dengan lebih cepat dan tepat. Perancangan arsitektur mempresentasi kerangka kerja dari sistem perangkat lunak. Deskripsi arsitektur mengadopsi spesifikasi sistem, model analisis, dan interaksi subsistem.

Perancangan Sistem

Tahap 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 seperti yang telah ditetapkan pada tahap analisis. Upaya yang dilakukan adalah dengan

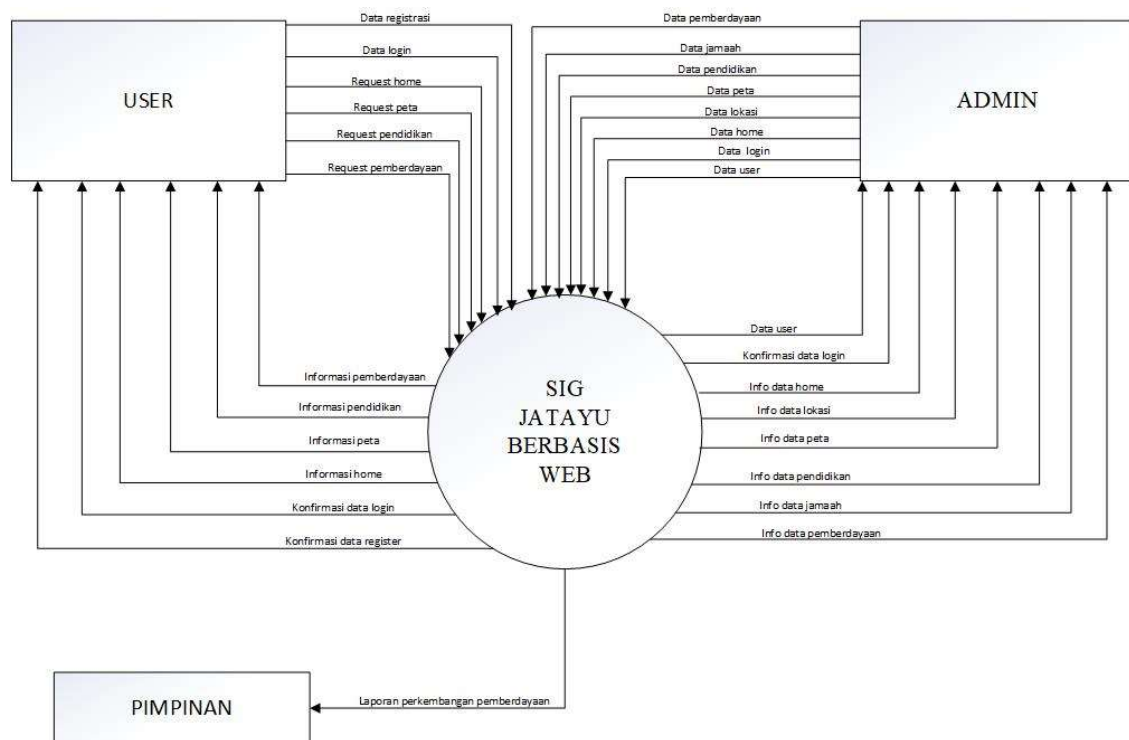
berusaha mencari kombinasi penggunaan teknologi, perangkat keras (hardware), dan perangkat lunak (software) yang tepat sehingga diperoleh hasil yang optimal dan mudah untuk diimplementasikan.

Perancangan Web

Pada bagian ini akan dibahas mengenai proses perancangan aplikasi web dengan mempertimbangkan kebutuhan-kebutuhan atau spesifikasi yang telah ditetapkan pada tahap analisis sistem. Dalam perancangan aplikasi ini dibagi menjadi dua bagian yaitu gambar awal aplikasi peta dan gambar awal aplikasi web.

Diagram konteks

Diagram konteks pemetaan persebaran lokasi cabang JATAYU merupakan gambaran secara umum untuk mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang ada di JATAYU pusat secara terperinci.

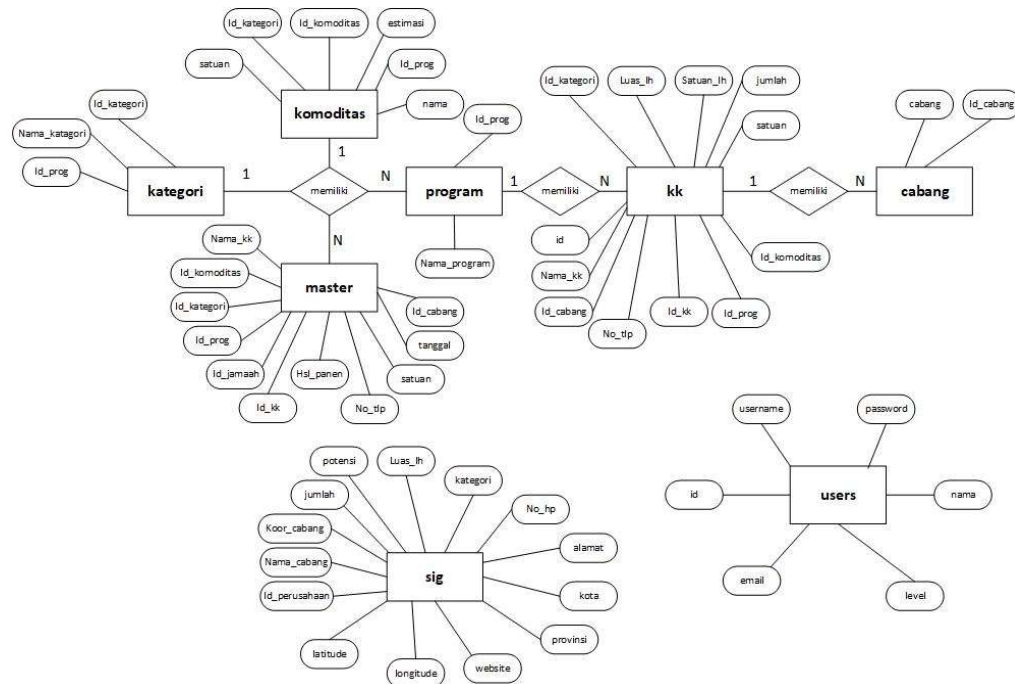


Gambar 3.5 Diagram Konteks

Rancangan Basis Data

Menurut salah satu para ahli, (Brady dan Loonam dalam Fathimah, 2017), entity relationship diagram (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh sistem analis dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem. Sementara seolah-olah teknik diagram atau alat peraga memberikan dasar untuk desain database relasional yang mendasari sistem informasi yang dikembangkan. ERD bersama-sama dengan detail pendukung merupakan model data yang pada gilirannya digunakan sebagai spesifikasi untuk database.

Dalam sistem yang dibuat terdapat tabel cabang, kategori, kk, komoditas, panen, program, sig dan user. Perancangan ERD dalam sistem ini dapat dilihat pada gambar 3.9



Gambar 3.9 Rancangan ERD (Entity Relationship Diagram)

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Implementasi

Bab ini akan membahas tentang pengujian dan analisa hasil program yang telah dibuat. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah aplikasi yang telah dibuat sesuai dengan perancangannya. Selain itu juga untuk mengetahui detail jalannya aplikasi serta kesalahan yang ada untuk pengembangan dan perbaikan lebih lanjut. Pada proses pengembangan aplikasi SIG JATAYU ini membutuhkan beberapa peralatan, baik berupa perangkat keras maupun perangkat lunak.

Implementasi Halaman Admin

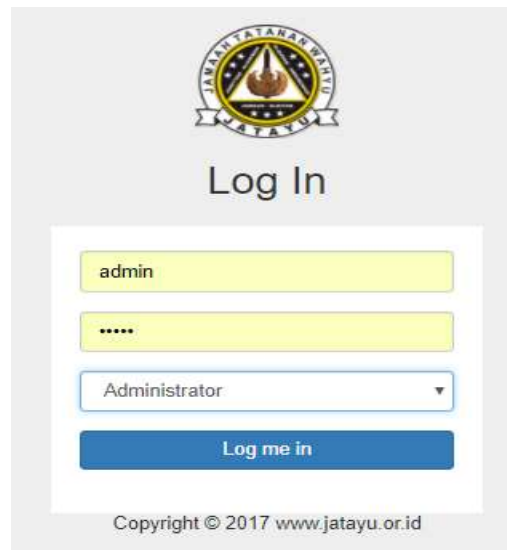
Pada sub bab ini akan dilakukan implementasi dari desain interface yang telah dibahas pada bab 3. Berdasarkan desain interface yang telah dibahas pada bab 3, maka akan dibagi menjadi dua bagian yaitu halaman admin dan halaman users.

1. Tampilan Halaman Login Admin

Berikut adalah tampilan *screenshot* ketika admin memasukkan username dan password di halaman login untuk dapat masuk ke halaman utama admin.



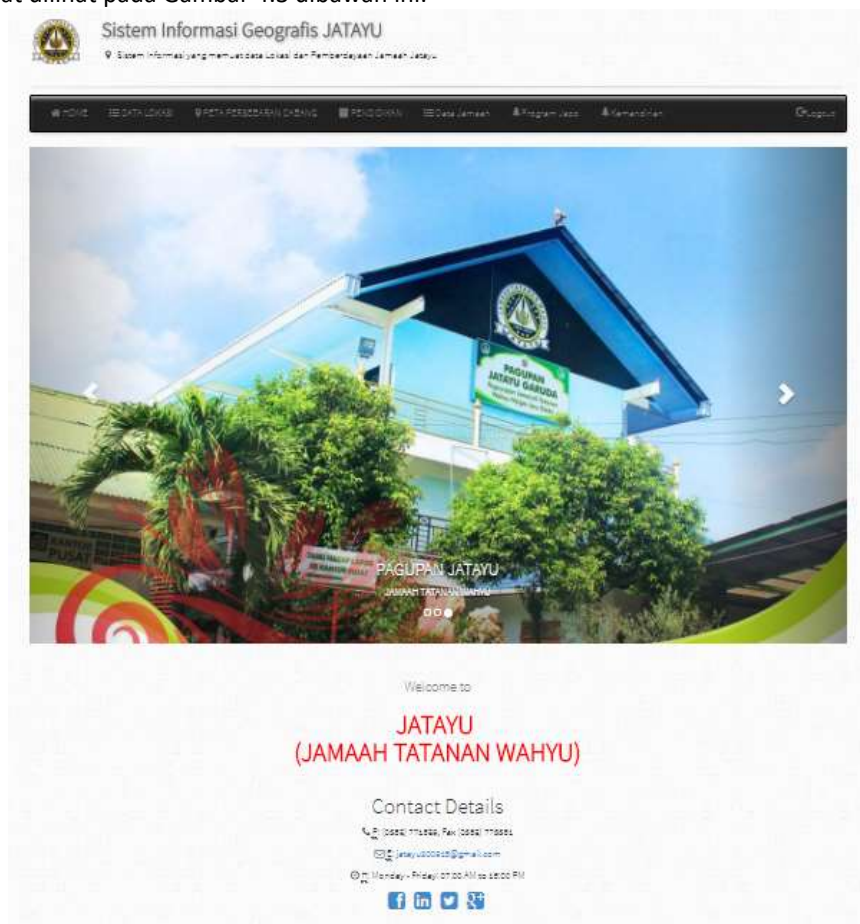
Gambar 4.1: Halaman Login Admin



Gambar 4.2: Halaman Detail Login Admin

Halaman Utama Admin

Halaman utama admin adalah halaman yang akan ditampilkan pertama kali ketika admin mengakses sistem setelah melakukan login. Antarmuka halaman utama admin Sistem Informasi Geografis JATAYU dapat dilihat pada Gambar 4.3 dibawah ini.



Gambar 4.3: Halaman Utama Admin

Adapun halaman detail informasi peta persebaran cabang sebagai berikut:

Sistem Informasi Geografis JATAYU
Sistem Informasi yang memuat data Lokasi dan Pemberdayaan Jamaah Jatayu

HOME DATA LOKASI PETA PERSEBARAN CABANG PENDIDIKAN Data Jamaah Program Japo Kemandirian Logout

- Lokasi -

Peta Satellite Magetan Madiun Dorengos Gg. Ngliman Pulung Buntut Teyk

- Detail -

Item	Detail
Nama Cabang	Ponorogo
Koordinator Cabang	Sutrisno
Jumlah Jamaah	32 KK
Potensi Pemberdayaan	Pertanian
Luas Lahan	1100 m2
Kota	Ponorogo
Provinsi	Jawa Timur
Alamat	Ponorogo, Jawa Timur
No HP	8217787768
Website	www.smp-pomosda.sch.id

Gambar 4.6: Halaman Detail Persebaran Cabang

Tampilan Halaman Data Jamaah

Halaman data jamaah memuat data Aplikator Program Kemandirian Pangan Nusantara Bangkit dari semua cabang yang tersebar di Nusantara meliputi data program, kategori, komoditas, cabang, id KK, id Jamaah, no telpon, luas lahan, satuan lahan, media dan tanggal mulai melakukan program pemberdayaan.

HOME DATA LOKASI PETA PERSEBARAN PENDIDIKAN Data Jamaah Program Japo Kemandirian Logout

- APLIKATOR PROGRAM KEMANDIRIAN PANGAN NUSANTARA BANGKIT OPTIMALISASI LAHAN SELA -

+Tambah Data Aplikator Kalender Tanam Tambah Panen

10 baris data tiap halaman Cari: Masukkan Kata Kunci

No.	Nama Aplikator	Program	Kategori	Komoditas	Cabang	Tanggal Mulai	Aksi
1.	Ahmad Mukhlisin	Tanaman Sela	Horti	kangkung	Takeran	2018-03-19	Detail Edit Del
2.	Dian Fernando Putra	Ternak Sela	Peternakan	lele	Banyuwangi	2018-04-05	Detail Edit Del
3.	Alfin Nur Syfa	Tanaman Pangan	Pertanian	pedi	Oku Timur	2018-03-15	Detail Edit Del
4.	Said Masruri	Tanaman Pangan	Pertanian	jagung	Tulungagung	2018-03-30	Detail Edit Del
5.	Eko Agus Darmawan	Tanaman Teunan	Perkebunan	karet	Bandung	2018-04-09	Detail Edit Del

Menampilkan 1 sampai 5 dari 5 masukan

Sebelumnya 1 Selanjutnya

Gambar 4.12: Halaman Data Jamaah

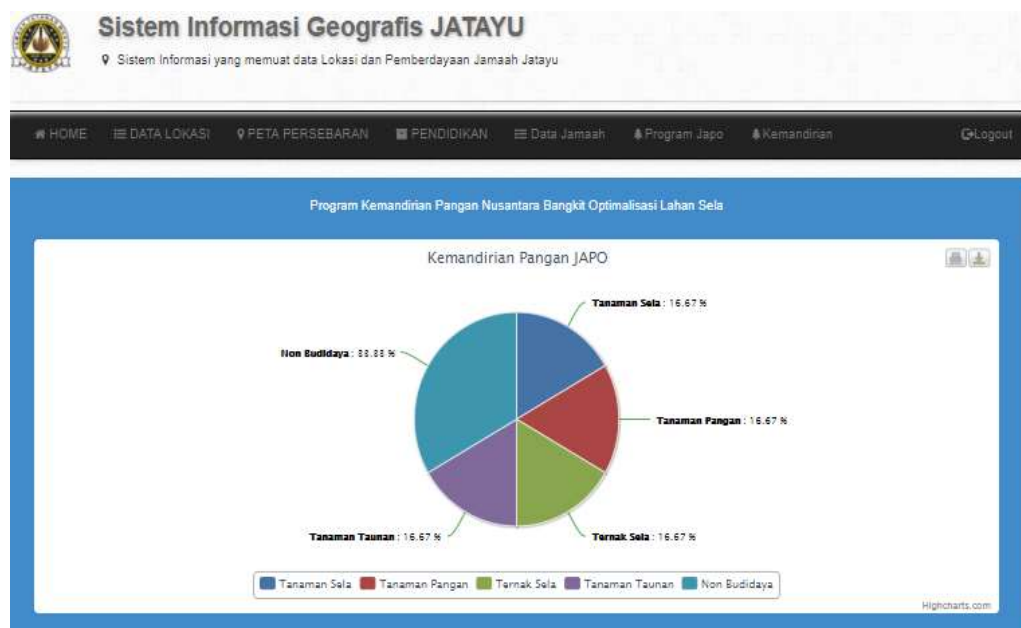
Adapun untuk tampilan menu Tambah Panen dan formnya sebagai berikut.

No.	Tanggal	Nama KK	Cabang	Komoditas	Tanggal Tanam	Tanggal Panen	Hasil Panen	Satuan	Aksi
1	2018-04-01	Mukhlisin	Takeran	bayam	2018-03-13	2018-04-27	80	kg	Detail Edit Delete
2	2018-05-02	Mukhlisin	Takeran	bayam	2018-04-04	2018-05-02	100	kg	Detail Edit Delete
3	2018-04-04	Mukhlisin	Takeran	kangkung	2018-03-07	2018-04-06	45	kg	Detail Edit Delete
4	2018-04-14	Dian Fernando	Bandung	lele	2018-04-04	2018-04-14	700	kg	Detail Edit Delete
5	2018-04-14	Alfin Nur Syfa	Oku Timur	padi	2018-03-15	2018-04-14	700	kg	Detail Edit Delete
6	2018-04-14	Said Masruri	Trenggalek	jagung	2018-03-30	2018-04-14	1700	kg	Detail Edit Delete
7	2018-04-14	Eko Agus Dermawan	Bandung	keret	2018-04-09	2018-04-14	1700	kg	Detail Edit Delete

Gambar 4.16: Menu Tambah Panen

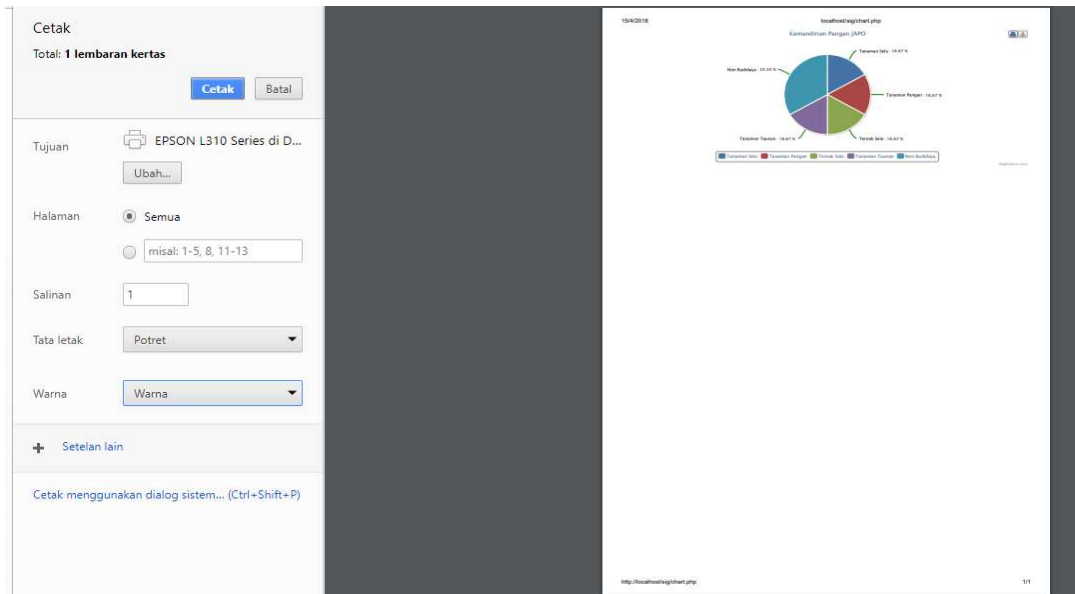
Tampilan Halaman Program Japo

Pada halaman ini menampilkan informasi dalam sebuah diagram lingkaran yang berisi tentang data jamaah JATAYU yang melakukan program kemandirian pangan nusantara Bangkit kemudian data tersebut di prosentasikan dalam sebuah diagram grafik lingkaran.



Gambar 4.18: Halaman Program Japo

Diagram grafik lingkaran tersebut juga terdapat menu untuk melakukan print out dalam bentuk file PDF.



Gambar 4.19: Menu Print Out

Implementasi Halaman User

Berikut adalah tampilan *screenshot* ketika user memasukkan username dan password di halaman login untuk dapat masuk ke halaman utama user.



Gambar 4.31: Tampilan Login User

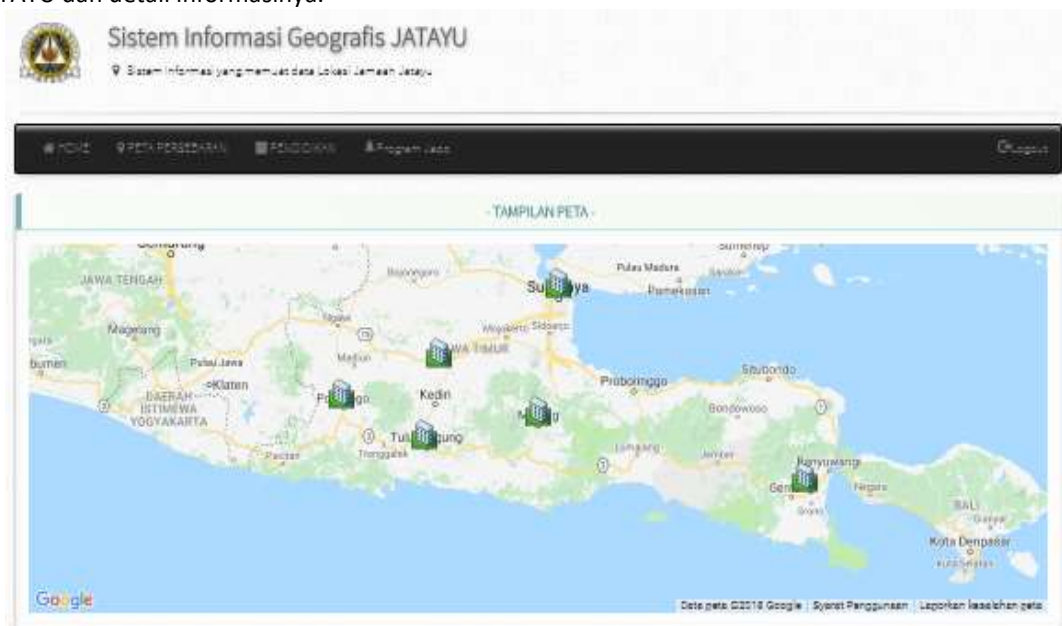


Gambar 4.32: Tampilan Halaman Utama User

Halaman utama user ini untuk menampilkan berbagai menu informasi yang dapat diakses oleh user pada sistem informasi geografis JATAYU yang terbagi menjadi 4 halaman menu diantaranya halaman menu Home, Peta Persebaran Cabang, Pendidikan dan Program Japo.

Tampilan Halaman Peta persebaran Cabang

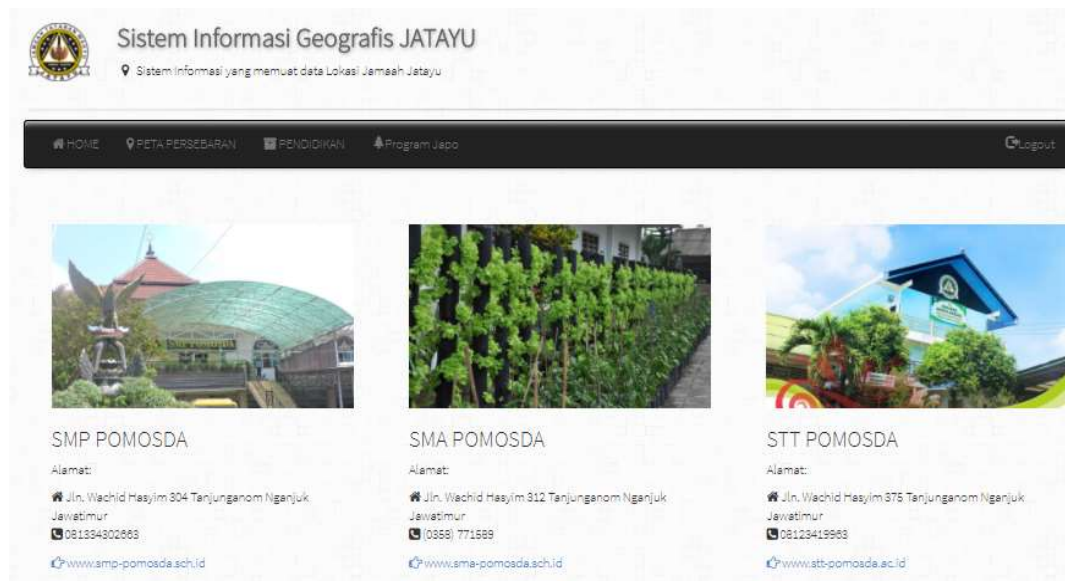
Dengan menggunakan peta, pengunjung lebih mudah mengetahui informasi yang ditampilkan oleh sistem beserta gambaran dari letak geografis. Pada halaman ini akan ditampilkan lokasi persebaran cabang JATAYU dan detail informasinya.



Gambar 4.33: Tampilan Halaman Peta Persebaran

Tampilan Halaman Pendidikan

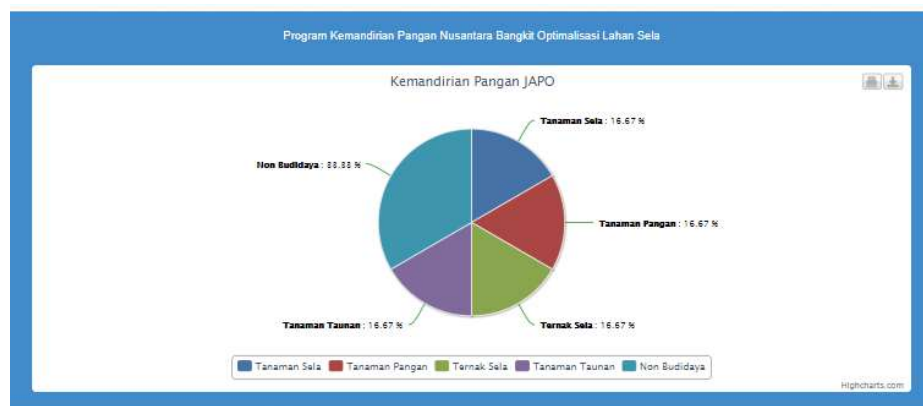
Pada halaman pendidikan memberikan informasi pendidikan yang diselenggarakan oleh POMOSDA yang terbagi menjadi 4 jenjang pendidikan meliputi SD, SMP, SMA dan Perguruan Tinggi STT POMOSDA.



Gambar 4.34: Tampilan Halaman Pendidikan

Tampilan Halaman Program Japo

Pada halaman ini menampilkan informasi dalam sebuah diagram grafik lingkaran yang berisi tentang data jamaah JATAYU yang melakukan program kemandirian pangan nusantara Bangkit kemudian data tersebut diprosentasikan dalam sebuah diagram grafik lingkaran yang bertujuan agar supaya user dapat melihat secara langsung perkembangan program kemandirian pangan secara keseluruhan cabang JATAYU .



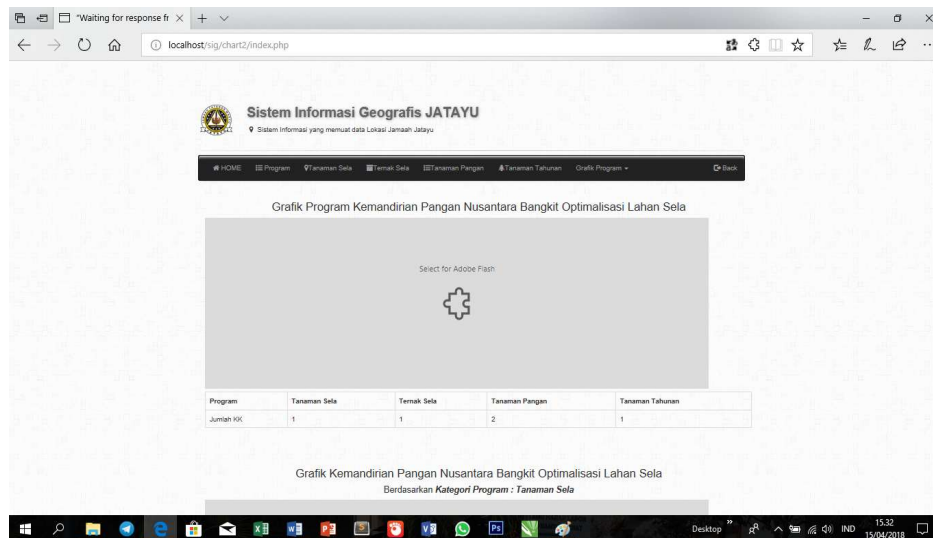
Gambar 4.35: Tampilan Halaman Program Japo

Pengujian Pada Platform Windows

Karena sifat aplikasi berbasis web yang *multiplatform* maka pengujian dilakukan dengan tiga *platform* berbeda. Diharapkan dengan pengujian tersebut dapat diketahui hasil eksekusi pada masing-masing sistem operasi bisa berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Pengujian Menggunakan Browser internet Explorer

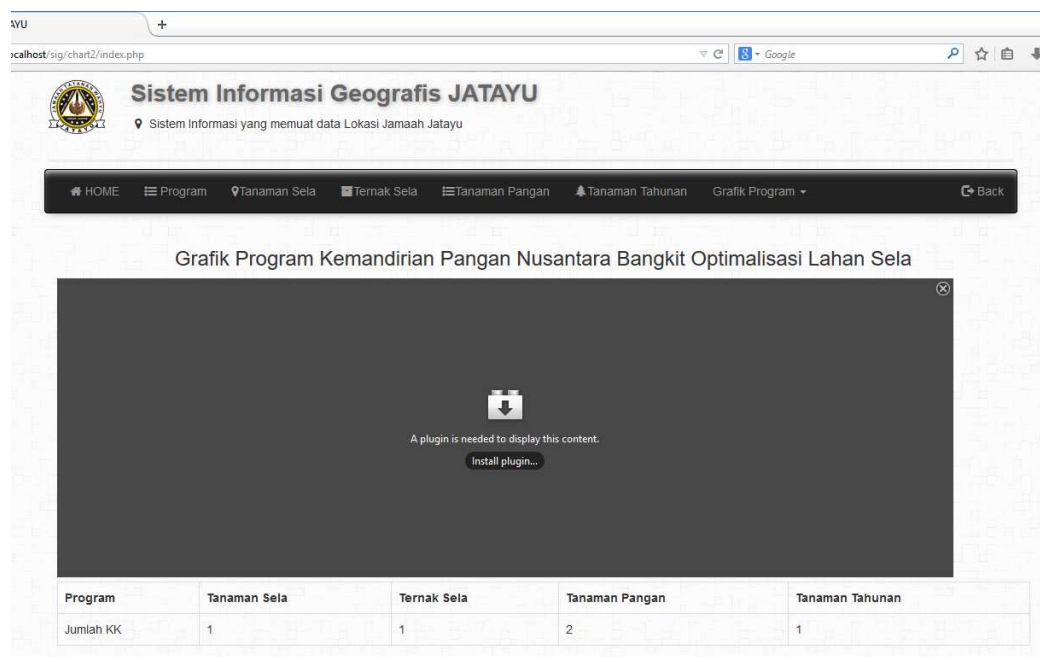
Pengujian pertama menggunakan Microsoft Internet Explorer didapatkan hasil yang secara keseluruhan baik hanya saja ada sedikit permasalahan dari segi tampilan grafiknya tidak muncul dikarenakan belum didukung oleh Adobe Flash pada Browser internet Explorer.



Gambar 4.36: Pengujian Menggunakan Browser Internet Explorer

Pengujian Menggunakan Browser Mozilla Firefox

Pengujian kedua menggunakan Mozilla Firefox didapatkan hasil yang secara keseluruhan baik hanya saja ada sedikit permasalahan dari segi tampilan grafiknya tidak muncul dikarenakan belum di dukung oleh Adobe Flash pada Browser Mozilla Firefox sama seperti pada hasil pengujian pertama menggunakan Browser internet Explorer.



Gambar 4.37: Pengujian Menggunakan Mozilla Firefox

Pengujian Menggunakan Browser Google Chrome

Pengujian ketiga menggunakan Google Chrome, didapatkan hasil secara keseluruhan semua modul program berjalan sangat baik. Hampir tidak terjadi permasalahan baik dari segi tampilan maupun pada sistem kerja programnya.



Gambar 4.38: Pengujian Menggunakan Google Chrome

KESIMPULAN

Dengan dibuatnya aplikasi ini serta melakukan pengujian terhadap aplikasi sistem informasi geografis jamaah tatanan wahyu (JATAYU) berbasis web, maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Sistem Informasi Geografis (SIG) yang dibangun dapat memberikan Kemudahan yang dirasakan jamaah JATAYU dalam mengakses informasi geografis menuju lokasi cabang dan dapat digunakan sebagai upaya pengenalan teknologi berbasis sistem informasi geografis kepada jamaah dan masyarakat umum.
2. Memudahkan jamaah JATAYU dan masyarakat umum untuk memperoleh informasi yang ditampilkan lengkap dan jelas disertakan jalan, titik lokasi mengenai tempat persebaran cabang dan program pemberdayaannya.
3. Tersedianya peta atau informasi yang berbasis Web GIS yang tersusun dengan baik, akurat, mudah dibaca, dan mudah dimengerti oleh awam sekalipun, baik berupa data maupun peta skematik. Informasi

DAFTAR PUSTAKA

- Annugerah, Adytama, dkk. 2016. Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Pemetaan Lokasi Toko Oleh-Oleh Khas Samarinda. Samarinda: Jurnal Informatika Mulawarman. Vol. 11, No. 2, September 2016.
- Fathimah, Arifah Bunga (2017) Perancangan Sistem Informasi Geografis (SIG) Berbasis Web Untuk Pemetaan Tempat Kuliner Di Wilayah Kediri. Nganjuk : Sekolah Tinggi Teknologi Pondok Modern Sumber Daya At-Taqwa.
- Hidayat , Arif Nur (2010) Rancang Bangun Dan Desain Sistem Informasi Geografis Profil Daerah Kota Blitar Berbasis Web. Malang : Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim.
- Isna, Anisa, dkk.2016. Aplikasi Sistem Informasi Geografis (Sig) Persebaran Hotel Di Kota Semarang Berbasis Web. Semarang: Jurnal Geodesi Undip. Volume 5, Nomor 2, Tahun 2016, (ISSN : 2337-845X).
- Jaka, Muhammad (2014) Aplikasi Bimbingan Skripsi Online Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.
- Lucyana, Resti (2016) Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Pariwisata Kabupaten Pesisir Barat Berbasis Web. Lampung : Universitas Lampung.
- Musthafa, Muhammad Bisri (2013) Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis (SIG) Berbasis Web Untuk Memantau Kualitas SLTP Di Kabupaten Gresik. Malang : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Nurchahyo, Dian Triandini, dkk. 2016. Aplikasi Sistem Informasi Geografis Jalur Kondusif Bersepeda Di Kota Semarang Berbasis Web. Semarang: Jurnal Geodesi Undip. Volume 5, Nomor 2, Tahun 2016, (ISSN : 2337-845X)