

**PEMBUATAN SISTEM INFORMASI TEMPAT WISATA DI
KABUPATEN BANYUWANGI BERBASIS *WEB MAPPING***

SKRIPSI



Disusun oleh :

**Najib Badril Khair
NIM. 1225062**

**JURUSAN TEKNIK GEODESI S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2016

THE NATIONAL BUREAU OF STANDARDS
WASHINGTON, D.C. 20540

1975

1975

1975

1975

1975

1975

1975

LEMBAR PERSETUJUAN

**PEMBUATAN SISTEM INFORMASI TEMPAT WISATA DI
KABUPATEN BANYUWANGI BERBASIS *WEB MAPPING***

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam mencapai
Gelar Sarjana Teknik (ST) Strata Satu (S-1 Teknik Geodesi S-1
Institut Teknologi Nasional Malang**

Oleh :

Najib Badril Khair

12.25.062

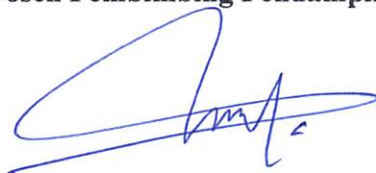
Menyetujui :

Dosen Pembimbing Utama



(Ir. Jasmani, M.Kom)

Dosen Pembimbing Pendamping



(Bagus Subakti, ST., M.Eng)

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Geodesi S-1



(M. Edwin Tjahjadi ST., M.Geom.SC., Ph.D)



**BERITA ACARA UJIAN SEMINAR HASIL SKRIPSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

NAMA : NAJIB BADRIL KHAIR
NIM : 1225062
JURUSAN : TEKNIK GEODESI
**JUDUL : PEMBUATAN SISTEM INFORMASI TEMPAT WISATA DI
KABUPATEN BANYUWANGI BERBASIS *WEB MAPPING***

**Telah Dipertahankan di Hadapan Panitia Penguji Ujian Skripsi Jenjang
Strata 1 (S-1)**

Pada hari : Selasa
Tanggal : 23 Agustus 2016
Dengan nilai :

**Panitia Ujian Skripsi :
Ketua**

(M. Edwin Tjahjadi ST., M.GeoM.SC., Ph.D)

Penguji I

(Ir. Agus Darpono, MT)

Dosen Pendamping

(Bagus Subakti, ST., M.Eng)

Penguji II

(Alifah Norani, ST., MT)

PEMBUATAN SISTEM INFORMASI TEMPAT WISATA DI KABUPATEN BANYUWANGI BERBASIS *WEB MAPPING*

Oleh: Najib Badril Khair (1225062)

Dosen Pembimbing I: Ir. Jasmani, M.Kom

Dosen Pembimbing II: Bagus Subakti, ST., M.Eng

Abstraksi

Karena keterbatasan penyampaian informasi, maka dibuatlah sebuah media informasi untuk mengetahui lokasi sekaligus informasi tentang daerah obyek wisata yang terdapat di kabupaten Banyuwangi yang berbasis web. Adanya penyajian informasi tersebut maka tempat wisata di kabupaten Banyuwangi akan sepenuhnya dapat dikenal dan dinikmati oleh wisatawan domestik, bahkan wisatawan mancanegara.

Dengan menggunakan Postgis dan PgAdmin dalam penelitian ini bisa membuat basis data spasial, serta untuk membuat desain interface web menggunakan bahasa PHP dengan bantuan software sublim 2 dan untuk mengedit atau menampilkan peta digunakan software pendukung OpenGeo (Geoserver).

Dari hasil pembuatan sistem informasi tempat wisata yang nanti diharapkan mampu memberikan pelayanan ataupun sebuah informasi, yang diberikan secara tampilan visual yang berupa web serta dapat di manfaatkan secara meluas pada masyarakat pada umumnya.

Kata Kunci : (OpenGeo(Geoserver), PgAdmin, Postgis, Sublim2, Web).

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Najib Badril Khair
NIM : 1225062
Program Studi : Teknik Geodesi
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi saya yang berjudul :

**“PEMBUATAN SISTEM INFORMASI TEMPAT WISATA DI
KABUPATEN BANYUWANGI BERBASIS *WEB MAPPING*”**

Adalah hasil karya saya sendiri dan bukan menjiplak atau menduplikat serta tidak mengutip atau menyadur dari hasil karya orang lain kecuali disebutkan sumbernya.

Malang, Agustus 2016

Yang membuat pernyataan,



Najib Badril Khair

NIM : 1225062

Assalamu'alaikum wr. Wb.

Dengan segala puja dan puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa dan atas dukungan dan do'a dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat dirampungkan dengan baik. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya khaturkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada:

Allah AWT, karena hanya atas izin dan karuniaNya maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai. Puji syukur yang tak terhingga pada Tuhan penguasa alam yang meridhoi dan mengabulkan segala do'a.

Bapak dan Ibu saya, yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan do'a dan tiada do'a yang paling khusuk selain do'a yang terucap dari orang tua. Ucapan terimakasih saja takkan pernah cukup untuk membalas kebaikan orang tua, karena itu terimalah persembahan bakti dan cinta ku untuk kalian bapak ibuku.

Bapak dan Ibu Dosen pembimbing, penguji dan pengajar, yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan saya, memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya, agar saya menjadi lebih baik. Terimakasih banyak Bapak dan Ibu dosen, jasa kalian akan selalu terpatri di hati.

Saudara saya (Kakak dan Adik), yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, senyum dan do'anya untuk keberhasilan ini, cinta kalian adalah memberikan kobaran semangat yang menggebu, terimakasih dan sayang ku untuk kalian.

Motto :

"Tak perlu malu karena berbuat kesalahan, sebab kesalahan akan membuatmu lebih bijak dari sebelumnya"

Wasalamualaikum. Wr. Wb.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala limpahan berkat dan rahmat-Nya sehingga penelitian berjudul **“Pembuatan Sistem Informasi Tempat Wisata di Kabupaten Banyuwangi Berbasis *Web Mapping*”** Dapat terselesaikan.

Penelitian ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana teknik. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kami sampaikan pada :

1. Bapak Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MTA. selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Bapak Dr. Ir. Kustamar, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Bapak M. Edwin Tjahjadi ST., M.Geom.SC., Ph.D selaku ketua Jurusan Teknik Geodesi Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Bapak Ir. Jasmani, M.Kom selaku dosen Pembimbing utama.
5. Bapak Bagus Subakti, ST., M.Eng selaku dosen pembimbing pendamping.
6. Kepada kedua Orang tua yang selalu berdoa dan memberikan semangat.
7. Segenap dosen, Staff pengajar dan *recording* Jurusan Teknik Geodesi Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang.
8. Teman-teman seperjuangan angkatan 2012
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan dan penyusunan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran dari pembaca sangat penulis harapkan untuk perbaikan penelitian ini.

Malang, Agustus 2016

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul

Lembar Pengesahan	i
Lembar Persetujuan	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
Daftar Gambar	vi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan	3

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Pariwisata	5
2.2 Obyek Wisata	5
2.2.1 Pengertian Obyek Wisata	5
2.2.2 Syarat-syarat Obyek Wisata	6
2.2.3 Karakteristik Obyek Wisata.....	6
2.2.4 Jenis Obyek Wisata.....	7
2.2.5 Prasarana dan Sarana Obyek Wisata.....	8

2.3 Sistem Informasi Geografis.....	9
2.3.1 Definisi	9
2.3.2 Pengertian Sistem Informasi Geografis.....	10
2.3.3 Komponen Sistem Informasi Geografis.....	10
2.3.4 Fasilitas Aplikasi Sistem Informasi Geografis	14
2.4 Manajemen Data.....	15
2.4.1 Pengertian Basis Data	15
2.5 Peta.....	24
2.5.1 Pengertian Peta	24
2.5.2 Fungsi dan Pembuatan Peta	24
2.6 Penyajian Peta	25
2.7 WebGis.....	25
2.7.1 Pengertian Web Mapping.....	26
2.7.2 Menyajikan Peta Melalui Internet	27
2.7.3 OpenGeo Suite.....	27
2.7.4 Open Layer.....	28
2.8 PostgreSQL	28
2.9 Postgis	29
2.9.1 Objek Postgis.....	30
2.9.2 Tipe Data Postgis.....	30
2.10 Geoserver	30
2.10.1 Web Map Service (WMS).....	31

2.10.2 Web Feature Service (WFS)	31
2.11 XAMPP	32

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Subjek Penelitian	33
3.2 Persiapan Penelitian	33
3.3 Bahan dan peralatan Penelitian	33
3.3.1 Bahan Penelitian	34
3.3.2 Peralatan Penelitian	34
3.4 Teknik Pengumpulan Data	35
3.5 Teknik Analisis Data	36
3.6 Diagram Alir Rencana Penelitian	36
3.7 Diagram Alir Desain Web	40
3.8 Pembuatan Basis Data	41
3.9 Pembuatan Tampilan Web	44
3.10 Ekspor Data ke Geoserver dan Publish Peta	46

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Tampilan Web	49
4.2 Pembahasan	52
4.2.1 Basis Data Spasial	52
4.2.2 Geoserver	52
4.2.3 Open Layer	55

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan..... 56

5.2 Saran 56

Daftar Pustaka

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Penyimpanaan Data Raster	12
Gambar 2.2 Representasi Data Vektor	12
Gambar 2.3 Diagram Komponen SIG.....	13
Gambar 2.4 Struktur Database Spageti.....	19
Gambar 2.5 Struktur Database Network	19
Gambar 2.6 Struktur Database Relational	20
Gambar 2.7 Diagram Tahap Eksternal	21
Gambar 2.8 Diagram Tahap Konseptual.....	22
Gambar 2.9 Diagram Tahap Internal	22
Gambar 3.1 Diagram Alir Rencana Penelitian	36
Gambar 3.2 Diagram Alir Desain WebGis.....	40
Gambar 3.3 Menu Awal PostgeSQL.....	41
Gambar 3.4 Menu Awal Postgis	42
Gambar 3.5 Menu Login Postgis	42
Gambar 3.6 Menu Pilih Data.....	43
Gambar 3.7 Tampilan Database di PosgreSQL.....	43
Gambar 3.8 Download Template.....	44
Gambar 3.9 Htdocs	44
Gambar 3.10 Template awal.....	45
Gambar 3.11 Edit Script.....	45
Gambar 3.12 Tampilan Web Setelah di Edit.....	46

Gambar 3.13 Menu awal Geoserver	46
Gambar 3.14 Tampilan Postgis Database.....	47
Gambar 3.15 Tampilan Layers	47
Gambar 3.16 Tampilan Publishing	47
Gambar 3.17 Tampilan Peta Pda Web	48
Gambar 4.1 Tampilan Menu Beranda.....	49
Gambar 4.2 Tampilan Menu Destinasi	50
Gambar 4.3 Tampilan Menu Jalur Wisata.....	50
Gambar 4.4 Tampilan Menu Peta	51
Gambar 4.5 Tampilan Menu Daftar Riwayat Hidup.....	51
Gambar 4.6 Tabel Database yang bertipe poligon.....	52
Gambar 4.7 Tabel Database Bertipe Poin	52
Gambar 4.8 Tabel Database Bertipe poin	53
Gambar 4.9 Workspace	53
Gambar 4.10 Store	54
Gambar 4.11 Layers	54
Gambar 4.12 Gambar Open Layer	55
Gambar 4.13 Scrip Query Kecamatan	55

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Banyuwangi merupakan kabupaten yang terletak di ujung timur pulau Jawa. Mengingat lokasinya yang dikelilingi oleh berbagai titik atau objek pariwisata menjadikan kabupaten Banyuwangi sebagai salah satu tujuan kota wisata yang ada di Jawa Timur. Objek wisata yang ada di Banyuwangi meliputi, wisata alam, wisata religi, wisata pantai, dan wisata umum lainnya merupakan produk andalan di bidang pariwisata yang dimiliki oleh kabupaten Banyuwangi serta mampu menjadikan ciri khas kabupaten Banyuwangi sebagai kota tujuan wisata. Salah satu wisata yang identik di Banyuwangi adalah Gunung Ijen, dimana wisatawan bisa melihat blue fire, kawah yang berwarna hijau kebiruan dengan kabut dan asap belerang yang sangat mempesona.

Sektor wisata yang beragam dengan keunikannya dan didukung dengan fasilitas serta sarana transportasi yang tersedia di kawasan wisata dapat memberikan *income* pemerintah yang sangat besar. Pemerintah Kabupaten Banyuwangi telah melakukan promosi melalui media masa seperti surat kabar dan pamflet. Namun metode tersebut belum cukup untuk menginformasikan kepariwisataan secara meluas kepada wisatawan lokal maupun Asing. Para wisatawan akan mengalami kesulitan untuk menentukan perencanaan perjalanan wisata karena gambaran daerah wisata tersebut masih belum tersedia seperti visualisasi tempat, jarak antar daerah wisata serta jalan yang akan dilalui.

Keterbatasan penyampaian informasi di atas, maka dalam penelitian ini penulis ingin membangun sebuah media informasi untuk mengetahui lokasi sekaligus informasi tentang daerah obyek wisata yang terdapat di kabupaten Banyuwangi yang berbasis web. Hasil rancangan ini yang nantinya akan penulis persembahkan kepada Dinas Pariwisata, disamping itu hasil web yang penulis buat akan memudahkan pengguna atau masyarakat luas untuk mengetahui lokasi obyek-obyek wisata yang ada di kabupaten Banyuwangi.

Adanya penyajian informasi tersebut maka tempat wisata di kabupaten Banyuwangi akan sepenuhnya dapat dikenal dan dinikmati oleh wisatawan domestik, bahkan wisatawan mancanegara.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini meliputi :

1. Bagaimana para wisatawan bisa dengan mudah mendapatkan informasi tempat wisata di Kabupaten Banyuwangi.
2. Bagaimana membuat sistem informasi obyek wisata yang berbasis *web mapping*.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini, yakni :

1. Membuat sebuah sistem informasi tentang obyek wisata di Kabupaten Banyuwangi yang berbasis *web mapping*.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Mempermudah wisatawan mencari lokasi tempat wisata di Kabupaten Banyuwangi.
2. Memperkenalkan sistem informasi berbasis *web mapping* yang berguna untuk mempercepat dalam pencarian informasi spasial.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah: pembuatan sistem informasi obyek wisata di wilayah Kabupaten Banyuwangi yang berbasis web, yang mempunyai spesifikasi sebagai berikut:

1. Informasi data yang disajikan adalah data obyek wisata pantai, wisata gunung, wisata air terjun, wisata taman nasional, wisata buatan, wisata kota, wisata religi di Kabupaten Banyuwangi.

2. Hasil penelitian adalah berupa web yang memberikan informasi mengenai obyek wisata dan aplikasi Sistem Informasi tempat wisata Kabupaten Banyuwangi.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sebagai tahapan dalam penelitian ini maka disusun laporan hasil penelitian skripsi yang sistematika pembahasannya diatur sesuai dengan tatanan sebagai berikut :

A. BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah serta sistematika penulisan.

B. BAB II DASAR TEORI

Bagian ini berisi tentang gambaran lokasi penelitian serta kajian pustaka dan teori-teori yang berkaitan dengan penelitian ini.

C. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi penjelasan tentang bagaimana penelitian ini dilakukan, dimulai dari proses pengumpulan data, pengolahan data sampai pada hasil akhir yang menjadi tujuan dilakukannya penelitian.

D. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menjelaskan secara rinci pelaksanaan penelitian dalam mencapai hasil serta kajian dan pembahasan hasil dari penelitian ini.

E. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini merupakan uraian singkat tentang kesimpulan hasil pembahasan yang mencakup isi dari penelitian, serta saran-saran yang berkaitan dengan kesesuaian penggunaan hasil penelitian agar tepat guna dan tepat sasaran.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pariwisata

Kepariwisataan adalah merupakan suatu kegiatan jasa yang memanfaatkan kekayaan alam dan lingkungan hidup yang khas, seperti hasil budaya, peninggalan sejarah, pemandangan alam yang indah, dan iklim yang nyaman. (solopos.com) instruksi Presiden No. 19 Tahun 1969.

Pengelolaan kegiatan pariwisata sangat diperlukan dalam rangka menahan wisatawan untuk tinggal lebih lama di daerah tujuan wisata dan bagaimana wisatawan mau membelanjakan uangnya sebanyak-banyaknya selama melakukan perjalanan wisata. Semakin lama wisatawan berada disuatu tempat maka akan meninggalkan pengeluaran mereka dan kemungkinan menambah dorongan makin banyak orang akan ikut serta dalam kunjungan berikutnya.

2.2 Obyek Wisata

2.2.1 Pengertian Obyek Wisata

Pengertian obyek wisata "*tourist attaction*", istilah yang lebih sering digunakan, yaitu segala sesuatu yang menjadi daya tarik bagi oarang untuk mengunjungi suatu daerah tertentu. Dalam dunia kepariwisataan, segala sesuatu yang menarik dan bernilai untuk dikunjungi dan dilihat, disebut atraksi atau pula dinamakan obyek wisata. Dari beberapa pengertian diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa obyek wisata atau atraksi wisata adalah segala sesuatu yang mempunyai daya tarik, keunikan dan nilai yang tinggi, yang menjadi tujuan wisatawan datang kesuatu daerah tertentu.

2.2.2 Syarat-syarat Obyek Wisata

Sebuah obyek wisata yang baik harus dapat mendatangkan wisatawan sebanyak-banyaknya, menahan mereka ditempat atraksi dalam waktu yang cukup lama dan memberikan kepuasan kepada wisatawan yang datang berkunjung. Untuk mencapai hasil itu, beberapa syarat harus dipenuhi, yaitu :

1. Kegiatan (*act*) dan obyek (*artifact*) yang merupakan atraksi itu sendiri harus dalam keadaan yang baik.
2. Karena atraksi wisata itu disajikan dihadapan wisatawan, maka cara penyajiannya harus tepat.
3. Obyek atau atraksi wisata adalah terminal dari suatu mobilitas spasial suatu perjalanan. Oleh karena itu juga harus memenuhi semua determinan mobilitas spasial, yaitu akomodasi, transportasi, promosi serta pemasaran.
4. Keadaan di obyek wisata harus dapat menahan wisatawan cukup lama.
5. Kesan yang diperoleh wisatawan waktu menyaksikan atraksi wisata harus diusahakan supaya bertahan selama mungkin.

2.2.3 Karakteristik Obyek Wisata

Selain beberapa persyaratan diatas, adapula 3 karakteristik utama dari obyek wisata yang harus diperhatikan dalam upaya pengembangan suatu obyek wisata tertentu agar dapat menarik dan dikunjungi oleh banyak wisatawan. Karakteristik tersebut antara lain :

1. Daerah itu harus mempunyai apa yang disebut sebagai "*something to see*". Artinya ditempat tersebut harus ada obyek wisata dan atraksi wisata yang berbeda dengan apa yang dimiliki oleh daerah lain. Dengan kata lain, daerah itu harus mempunyai daya tarik yang khusus dan unik.
2. Daerah tersebut harus tersedia apa yang disebut dengan istilah "*something to do*". Artinya ditempat tersebut selain banyak yang dapat disaksikan, harus disediakan pula fasilitas rekreasi atau amusement yang dapat membuat wisatawan betah tinggal lebih lama ditempat itu.
3. Daerah tersebut harus tersedia apa yang disebut dengan istilah "*something to buy*". Artinya ditempat tersebut harus ada fasilitas untuk berbelanja, terutama untuk barang-barang souvenir dan kerajinan tangan rakyat sebagai oleh-oleh untuk dibawa pulang.

2.2.4 Jenis Obyek Wisata

Seiring dengan perkembangan industri pariwisata, munculah bermacam-macam jenis obyek wisata yang lama kelamaan mempunyai cirinya tersendiri. Perkembangan ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan

wisatawan yang saat ini melakukan perjalanan wisata berdasarkan alasan dan tujuan yang berbeda-beda.

Dibawah ini diuraikan mengenai beberapa jenis obyek wisata yang dikelompokkan berdasarkan alasan atau motivasi serta tujuan wisatawan dalam melakukan suatu perjalanan wisata, antara lain :

1. Obyek Wisata Budaya

Yaitu perjalanan ke obyek wisata ini dilakukan atas dasar keinginan unntuk memperluas pandangan hidup seseorang dengan jalan mengadakan kunjungan atau peninjauan ke tempat lain atau ke luar negeri, mempelajari keadaan rakyat, kebiasaan adat istiadat mereka, cara hidup mereka, budaya dan seni mereka.

2. Obyek Wisata Kesehatan

Yaitu perjalanan seorang wisatawan ke obyek wisata ini dengan tujuan untuk menukar keadaan tempat lingkungan sehari-hari yang ia tinggal demi kepentingan beristirahat yang baginya dalam arti jasmani dan rohani, dengan mengunjungi tempat-tempat peristirahatan atau tempat yang menyediakan fasilitas-fasilitas kesehatan lainnya.

3. Obyek Wisata Industri

Yaitu perjalanan yang dilakukan oleh rombongan pelajar atau mahasiswa atau orang awam ke suatu kompleks atau daerah perindustrian dengan maksud untuk mengadakan peninjauan atau penelitian.

4. Obyek Wisata Olahraga

Yaitu perjalanan ke obyek wisata ini dengan tujuan olahraga atau memang sengaja bermaksud mengambil bagian aktif dalam pesta olahraga di suatu tempat atau negara.

5. Obyek Wisata Komersil

Yaitu perjalanan yang mengunjungi pameran dan pekan raya yang bersifat komersil.

6. Obyek Wisata Konvensi

Yaitu penyediaan fasilitas-fasilitas konvensi bagi wisatawan yang datang dengan tujuan untuk menghadiri konvensi.

7. Obyek Wisata Sosial

Yaitu Pengorganisasian suatu perjalanan murah serta mudah untuk mengadakan perjalanan.

8. Obyek Wisata Pertanian

Yaitu Pengorganisasian perjalanan yang dilakukan ke proyek-proyek pertanian, perkebunan, ladang pembibitan dan sebagainya dengan maksud mengadakan kunjungan atau peninjauan untuk tujuan studi.

9. Obyek Wisata Cagar Alam

Yaitu perjalanan wisata yang diselenggarakan oleh biro perjalanan lebih khusus diarahkan ke tempat atau daerah cagar alam, taman lindung, pengumuman dan sebagainya.

2.2.5 Prasarana dan Sarana Obyek Wisata

Prasarana dan sarana (infrastruktur) adalah semua fasilitas yang memungkinkan suatu proses dapat berjalan dengan lancar sedemikian rupa, sehingga dapat memudahkan manusia untuk memenuhi kebutuhannya. Sedangkan yang dimaksud dengan sarana adalah semua bentuk fasilitas yang dapat memberikan pelayanan bagi kedatangan wisatawan. Oleh karena itu sebelum seseorang wisatawan melakukan perjalanan wisata, terlebih dahulu ia ingin mengetahui tentang :

1. Fasilitas transportasi, yang akan membawanya dari dan ke daerah tujuan wisata yang ingin dikunjunginya.
2. Fasilitas akomodasi, yang merupakan tempat tinggal sementara ditempat atau di daerah tujuan yang akan dikunjunginya.
3. Fasilitas catering services, yang dapat memberi pelayanan mengenai makanan dan minuman sesuai dengan selera masing-masing
4. Obyek dan atraksi wisata yang ada di daerah tujuan yang akan dikunjunginya.
5. Aktifitas rekreasi yang dapat dilakukan ditempat yang akan dikunjungi tersebut.
6. Fasilitas perbelanjaan, dimana ia dapat membeli barang-barang pada umumnya dan souvenir atau cinderamata pada khususnya.

Semua ini menyangkut prasarana dan sarana kepariwisataan yang harus diadakan sebelum kita mempromosikan suatu daerah tujuan wisata.

2.3 Sistem Informasi Geografis

Ada beberapa pengertian tentang SIG. Dalam pengertian yang terbatas, SIG adalah suatu sistem komputer yang mempunyai kemampuan untuk membangun, menyimpan, memanipulasi dan menampilkan informasi yang bereferensi geografis, yaitu data yang diidentifikasi sesuai dengan lokasinya. Sedangkan pengertian yang lain menyertakan unsur operator (Sumber Daya Manusia) dan data dimasukkan sebagai bagian dari SIG secara keseluruhan.

2.3.1 Definisi

Sistem Informasi Geografis merupakan akronim dari *Geographics Information dan system*.

1. Geografi (*geographics*)

Geografi adalah ilmu yang mempelajari permukaan bumi dengan referensi atau sandi mengenai area-area yang berbeda di permukaan bumi. Area-area atau objek tersebut ditampilkan pada suatu peta untuk memberikan gambaran yang *representative* dari spasial suatu objek dengan kenyataan di bumi. Simbol, warna dan gaya garis digunakan untuk mewakili setiap spasial yang berada pada peta dimensional.

2. Informasi (*information*)

Informasi berasal dari pengolahan sejumlah data, dalam GIS, informasi memiliki volume terbesar. Setiap objek geografi memiliki setting data tersendiri karena tidak sepenuhnya data yang ada dapat terwakili dalam peta. Semua data harus diasosiasikan dengan objek spasial yang dapat membuat peta. Menjadi *intelegent*. Saat data diasosiasikan dengan permukaan geografi yang *representatif*, data tersebut mampu memberikan informasi dengan hanya mengklik *mouse* pada objek.

3. Sistem (*system*)

Sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berinteraksi dalam lingkungan yang dinamis untuk mencapai tujuan tertentu. Istilah ini digunakan untuk mewakili pendekatan system yang

digunakan dalam GIS, dengan lingkungan yang kompleks dan komponen yang terpisah-pisah. System digunakan untuk mempermudah pemahaman dan penanganan yang terintegrasi.

2.3.2 Komponen Sistem Informasi Geografis

Banyak komponen dan faktor yang saling terkait guna mengembangkan Sistem Informasi geografis terdiri atas lima komponen dasar yaitu: data, perangkat keras, perangkat lunak, tata cara/prosedur dan pelaksanaan. Kelima komponen tersebut merupakan satu-kesatuan yang tidak dapat dipisah-pisahkan dan saling berhubungan. Komponen utama dalam SIG adalah :

1. Basis Data

Basis data adalah kumpulan data tentang suatu benda atau kejadian yang saling berhubungan satu sama lain, sedangkan data merupakan fakta yang mewakili suatu obyek seperti manusia, hewan, peristiwa, konsep, keadaan yang dapat dicatat atau direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, gambar atau kombinasi keduanya. Pengertian basis data ini masih sangat umum didalam praktek penggunaan istilah basis data menurut *Elmasri R. (1994)* lebih dibatasi pada arti yang khusus yaitu :

- A. Basis data merupakan penyajian suatau aspek dari dunia nyata.
- B. Basis data merupakan kumpulan data dari berbagai sumber secara logika mempunyai arti implisit sehingga data yang terkumpul secara acak dan tanpa mempunyai arti tidak dapat disebut basis data.
- C. Basis data perlu dirancang, dibangun dan data dikumpulkan untuk suatu tujuan, basis data dapat digunakan oleh pemakai dan beberapa aplikasi yang sesuai dengan kepentingan pemakai.

Dari batasan diatas dapat dikatakan bahwa basis data mempunyai berbagai sumber data dalam pengumpulan data, bervariasi derajat interaksi kejadian dari dunia nyata, dirancang dan dibangun agar dapat digunakan oleh beberapa pemakai untuk berbagai kepentingan.

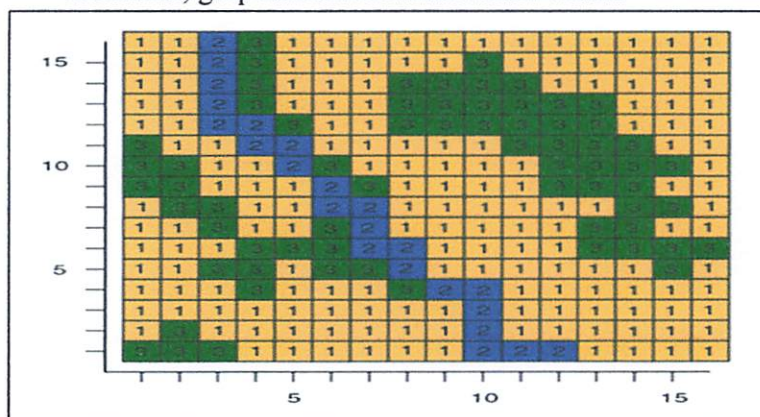
Data input SIG terdiri atas data spasial yang berupa data vektor, raste dan data non spasial yang berupa tabular alfanumerik.

a. Data spasial

Data yang berisi informasi tentang lokasi dan bentuk-bentuk dari unsur-unsur geografi serta hubungannya yang dibuat dalam bentuk peta. Aada dua macam format data spasial yaitu format vektor dan raster.

➤ Format Data Raster

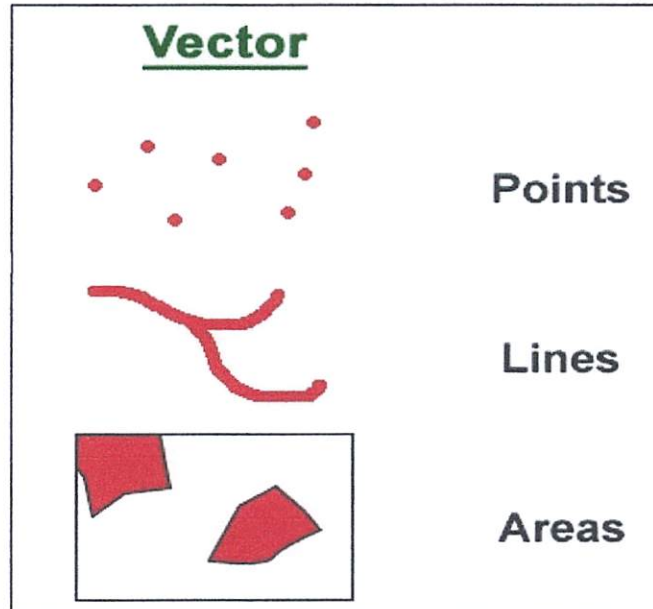
Struktur data dalam bentuk sel yang terbentuk atas baris kolom, setiap sel mempunyai satu nilai dan terisi satu informasi, grup dari sel mewakili unsur-unsur.



Gambar 2.1 : Struktur Penyimpanan Model Data Raster (Prahasta, 2007)

➤ Format Data Fektor

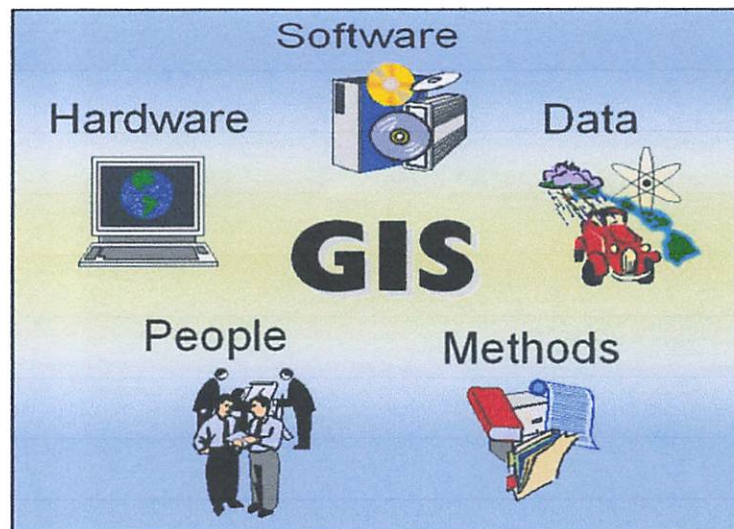
Merupakan tipe data yang menggunakan luasan, garis dan titik untuk menampilkan obyek.



Gambar 2.2 : Representasi Data Vektor (Prahasta, 2007)

b. Data Non Spasial

Yaitu data yang berupa angka atau teks yang bersumber dari catatan statistik atau sumber lainnya seperti hasil survey, data non spasial ini merupakan pelengkap bagi data spasial karena berfungsi sebagai deskripsi tambahan pada titik, garis, poligon atau batas wilayah.



Gambar 2.3 Diagram Komponen SIG (John E. Harmon, Steve J. Anderson, 2003)

2. Perangkat Lunak

Perangkat lunak adalah istilah yang digunakan untuk menyatakan berbagai macam program yang digunakan pada sistem komputer, perangkat lunak dalam sistem informasi mempunyai fungsi melakukan operasi-operasi dalam SIG seperti :

- A. Masukan dan pembentukan data
- B. Penyimpanan data dan pengolahan data dasar
- C. Keluaran data dan penyajian hasil.

3. Perangkat Keras

Komponen utama perangkat keras SIG adalah alat untuk masukan data, alat penyimpanan data, pengolah data dan alat untuk penampil dan penyaji hasil dari proses SIG.

4. Tata Cara

Prosedur atau tata cara dalam Sistem Informasi Geografis merupakan bentuk kegiatan yang berhubungan dengan pengoprasian interaksi sistem informasi dan penanganan data, dalam hal ini merupakan aturan yang telah ditentukan untuk pelaksanaan suatu pekerjaan.

5. Pelaksana

Dari semua komponen dalam Sistem Informasi Geografi yang telah disebutkan diatas manusia sebagai pelaksana atau dengan kata lain sebagai tenaga ahli sangat diperlukan dalam pemikiran, menganalisa dan menjalankan operasi-operasi dalam Sistem Informasi Geografi sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan.

2.3.3 Fasilitas Aplikasi Sistem Informasi Geografis

Pada sebuah aplikasi SIG, terdapat beberapa fasilitas yang merupakan standar untuk melengkapi peta yang tampil di layer monitor, antara lain :

1. Legenda

Legenda adalah keterangan tentang objek-objek yang ada di peta, seperti warna hijau adalah hutan, garis merah adalah jalan, symbol buku adalah universitas, dan sebagainya.

2. Skala

Skala adalah keterangan perbandingan ukuran di layar dengan ukuran sebenarnya.

3. Zoom in/out

Peta di layar dapat diperbesar dengan zoom in dan diperkecil dengan zoom out.

4. Pan

Dengan fasilitas pan peta dapat digeser-geser untuk melihat daerah yang dikehendaki.

5. Searching

Fasilitas ini dapat digunakan untuk mencari dimana letak suatu *future* bisa dilakukan dengan menginputkan nama atau keterangan dari feature tersebut.

6. Pengukuran

Fasilitas ini dapat mengukur jarak anatar titik, jarak rute, atau luas suatu wilayah secara interaktif.

7. Informasi

Setiap feature dilengkapi dengan informasi yang dapat dilihat jika feature tersebut diklik.

8. Link

Selain informasi dari data base, SIG memungkinkan menghubungkan data feature pada peta dengan data dalam bentuk lain seperti gambar, video, ataupun web.

2.4 Manajemen Data

2.4.1 Pengertian basis data

Basis data suatu kumpulan data terhubung yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, yang diorganisasikan berdasarkan sebuah

skema atau struktur tertentu, dan dengan software untuk melakukan manipulasi untuk kegunaan tertentu.

Basis data merupakan kumpulan data-data (*file*) *non redundant* yang saling terkait satu dengan yang lainnya (dinyatakan oleh atribut-atribut kunci dari tabel-tabelnya / struktur data dan relasi-relasi) dalam membentuk bangunan informasi yang penting (*interprise*), sehingga sistem basis data merupakan kumpulan data dan informasi yang disimpan secara terorganisir dan terintegrasi sehingga mudah digunakan oleh pengguna (*user*) dan efisien penyimpanannya. Basis data merupakan inti dari Sistem Informasi Geografis, maka pemilihan struktur basis data yang baik dapat meningkatkan efisiensi pekerjaan, pengambilan keputusan. Pengguna data akan berhubungan dengan basis data melalui suatu sistem yang disebut *Database Management System* (DBMS) (Fathansyah, 1999).

2.4.1.1 *Database Management System* (DBMS)

Menurut Nugroho (2004) *Database Management System* (DBMS) merupakan kumpulan dari perangkat keras komputer, perangkat lunak, data geografi dan personil yang terorganisasi dan didesain untuk memperoleh, menyimpan, memperbaiki, memanipulasi, menganalisis dan menampilkan semua bentuk informasi yang bereferensi data dari sebuah *database*. Definisi lain dari *Database Management System* adalah sebuah sistem untuk menjaga atau memelihara catatan yang dikomputerisasi dari sebuah sistem yang mempunyai maksud secara keseluruhan untuk mencatat dan memelihara informasi.

Database Management System merupakan sistem yang digunakan untuk memudahkan pembuatan dan pemeliharaan basis data yang terkomputerisasi. Sistem ini bertujuan untuk mengelola data yang digunakan secara bersamaan dengan satu tujuan, dan terintegritasi ke dalam basis data.

Dari definisi tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa *database management system* pada hakekatnya memiliki 4 keuntungan diantara sebagai berikut :

1. Kepraktisan, sebagai media penyimpanan sekunder yang berukuran kecil tetapi padat informasinya.
2. Bank Data, yaitu mengelolah data dan informasi, dimana fenomenanya dalam suatu database yang terorganisasi.
3. Kecepatan, mesin dapat mengubah data jauh lebih cepat daripada manusia.
4. Terbaru, Informasi yang tersedia pada DBMS akan bersifat mutakhir dan akurat setiap saat.

2.4.1.2 Komponen *database management system*

Dalam sistem basis data komponen-komponen pokoknya dapat dibagi menjadi lima bagian, yaitu:

1. Data

Data di dalam basis data mempunyai sifat terpadu (*integrated*) dan berbagi (*shared*)

- a. Sifat terpadu, berarti bahwa berkas-berkas data yang ada pada basis data saling terkait, tetapi kemubaziran data tidak akan terjadi atau hanya terjadi sedikit sekali.
- b. Sifat berbagi data, berarti bahwa data dapat dipakai oleh sejumlah pengguna dalam waktu yang bersamaan. Sifat ini biasa terdapat pada sistem *multiuser* (kebalikan dari sistem yaitu sistem *single user*, yakni suatu sistem yang hanya memungkinkan satu orang yang bisa mengakses suatu data pada suatu waktu).

2. Perangkat lunak

Perangkat lunak, dalam DBMS berkedudukan sebagai media penghubung antara basis data (data yang disimpan dalam *harddisk*) dan pengguna. Perangkat lunak inilah yang berperan melayani permintaan - permintaan pengguna, dimana perangkat ini mempunyai kemampuan utama sebagai berikut :

- a. Kemampuan memasukkan data
- b. Kemampuan memanipulasi data
- c. Kemampuan menyimpan data

- d. Kemampuan menganalisa data
- e. Kemampuan mengelolah data

3. Perangkat keras

Perangkat keras merupakan peralatan yang diperlukan dalam memproses dan juga menyimpan basis data, yang terdiri atas:

- a. Komputer dengan kapasitas dan kemampuan yang disesuaikan dengan beban
- b. Alat pemasukan data *scanner*
- c. Alat pengeluaran data (*plotter, printer, monitor* dsb)

4. Pengguna

Pada *database management system* komponen pengguna dapat diklasifikasikan menjadi tiga kategori, yaitu:

- a. Pengguna akhir, orang yang mengoperasikan program aplikasi yang dibuat oleh pemrograman aplikasi
- b. Pemrogram aplikasi, orang yang membuat program aplikasi yang menggunakan basis data. Program aplikasi yang dibuat tentu saja sesuai dengan kebutuhan pengguna
- c. Administrator basis data (*DBA/Database Administrator*), orang yang bertanggung-jawab terhadap pengelolaan basis data. Secara lebih detail, tugas DBA adalah sebagai berikut:

5. Sumber daya manusia

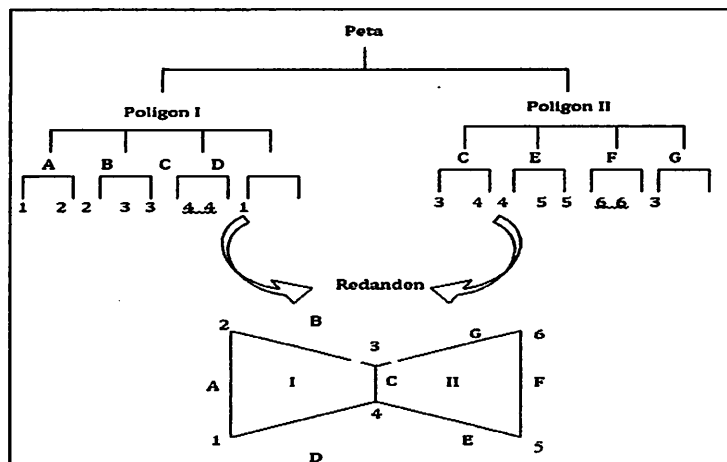
Sumber daya manusia merupakan person yang dapat menjalankan sistem basis data secara maksimal, dengan mengembangkan aplikasi sesuai dengan bidang kerja masing-masing.

Secara global kelima komponen diatas tersebut dapat diminimalkan menjadi tiga komponen yang lebih kompak dalam penggunaannya, komponen-komponen tersebut meliputi data, sistem (perangkat keras dan lunak) dan sumber daya manusia (pelaksana).

2.4.1.3 Struktur data dalam *database management system*

Sebelum membicarakan penyusunan suatu sistem basis data, maka yang perlu ditinjau dalam pembuatan *database management system* adalah sebagai berikut:

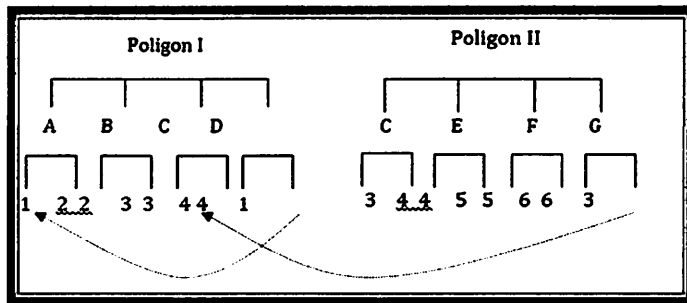
1. Struktur database Hirarki, dibuat pada tahun 1970 – 1980 mempunyai beberapa karakteristik diantaranya :
 - a. Struktur *database* nya seperti pohon (satu anak hanya mempunyai satu orang tua).
 - b. Sangat cepat dan mudah dalam mendapatkan suatu data.
 - c. Pembentukan kembali struktur dari sebuah *database* adalah kompleks.
 - d. Tidak fleksibel didalam *query* data (pola hanya keatas dan kebawah, tidak bisa akses perpotongan dari kumpulan data).
 - e. Hubungan data *one to one* (1:1) atau *one to many* (1:M) dapat dikerjakan.
 - f. Untuk mengambil data *many to many* (M:N) yang redanden harus ada perintah khusus.



Gambar 2.4 Struktur Database Spagethi , Kusrini (2007)

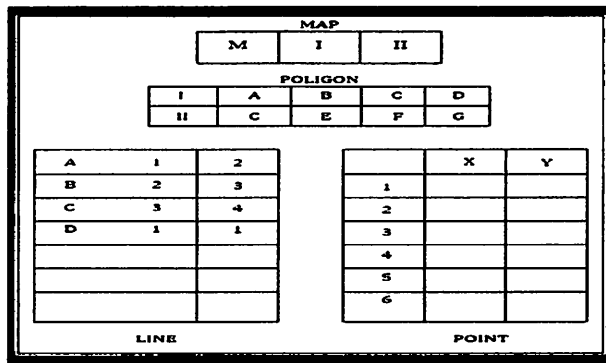
2. Struktur *database Network*, dibuat pada tahun 1970 – 1980 mempunyai beberapa karakteristik diantaranya:
 - a. Struktur basis datanya berupa pohon (seorang anak dapat mempunyai lebih dari satu orang tua).

- b. Semua *database* nya *one to one* (1:1), *one to many* (1:M), *many to many* (M:N) dapat dikuasai.
- c. Tidak ada data redanden tetapi dibutuhkan banyak *pointer* (perpotongan kumpulan data).
- d. Mudah dan cepat dalam mendapatkan sebuah data.
- e. Pembentukan kembali struktur dari *database* adalah kompleks.
- f. Lebih fleksibel didalam *query* data, tetapi lebih sedikit kompleks.



Gambar 2.5 Struktur database network, Kusrini (2007)

- 3. Struktur *database Relational*, merupakan model yang paling sederhana, sehingga mudah digunakan dan dipahami oleh pengguna serta yang paling populer pada saat ini. Model ini menggunakan sekumpulan tabel berdimensi dua (yang disebut relasi atau tabel), dengan masing-masing relasi tersusun atas baris dan atribut. Beberapa karakteristik *database relational* diantaranya:
 - a. Penggunaan desain metodologi.
 - b. Struktur *database* nya yang sederhana (semua data disimpan didalam dua dimensi tabel).
 - c. Semua *database* nya *one to one* (1:1), *one to many* (1:M), *many to many* (M:N) dapat dikuasai.
 - d. Tidak ada data redanden (normalisasi tabel).
 - e. Pembentukan kembali struktur *database* nya adalah mudah.
 - f. Sangat baik dan *standard query* (SQL).



Gambar 2.6 Struktur database relational, Kusrini (2007)

4. Struktur *database Object Oriented*, mempunyai beberapa karakteristik, diantaranya:

- Sangat cocok untuk suatu persoalan atau situasi yang sangat kompleks.
- Teknologi masa depan yang menjanjikan.
- Masih sedikit tersedia dipasaran.

2.4.1.4 Konsep penyusunan *database management system*

Dalam model relasional, data-data diimplementasikan dalam bentuk tabel, dimana tabel ini merupakan bentuk dua dimensi yang terdiri dari baris dan kolom. Baris dikenal sebagai *record* dan kolom dikenal sebagai *field*. Perpotongan antara baris dan kolom memuat satu nilai data, setiap kolom dalam tabel tersebut berelasi dengan kolom yang lain. Relasi yang terjadi bisa satu kesatu, satu kebanyakan, atau banyak kebanyakan (Edhy sutanta,1996).

Dalam memahami dari sebuah tabel di dalam basis data konsep penting yang perlu diingat adalah :

- Duplikasi data (data yang sama atau *double*).

Merupakan sebuah atribut yang mempunyai dua atau lebih nilai yang sama tetapi tidak boleh dihapus karena dapat menghilangkan informasi dari atribut tersebut.

- Redundant* (pengulangan yang berlebihan dari data).

Merupakan sebuah atribut yang mempunyai dua atau lebih nilai yang sama tetapi boleh dihapus tanpa menghilangkan informasi dari atribut tersebut. Hal-hal yang dilakukan dalam menghilangkan data

redundant adalah dengan cara memisahkan tabel yang dibuat lebih dari satu tabel.

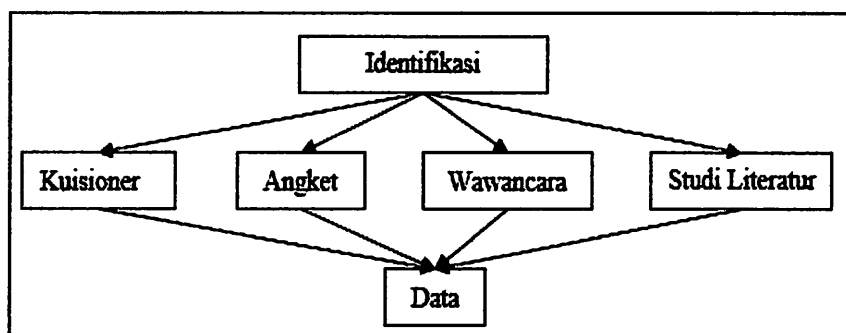
3. *Repeating groups* (pengulangan).

Merupakan perpotongan baris dan kolom yang terdiri dari nilai ganda.

2.4.1.5 Tahapan perancangan *database management system*

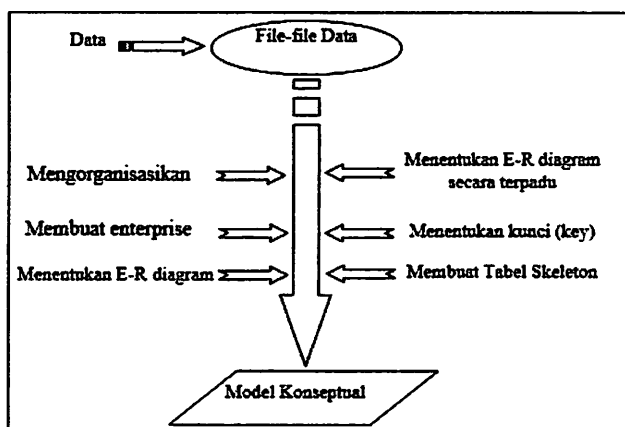
Tahapan dalam perancangan *database management system* secara garis besar dapat dibagi dalam 3 kategori, yaitu :

1. Tahap eksternal, yaitu tahap mengidentifikasi kebutuhan pengguna.



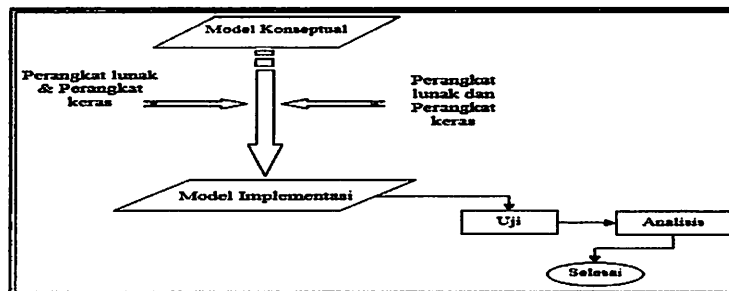
Gambar 2.7 Diagram tahap eksternal, *Kusrini (2007)*

2. Tahap konseptual, yaitu tahap mengorganisasi data, memilih, mengelompokkan, menyederhanakan data, menetapkan *enterprise rules* (ER) diagram, menetapkan kunci dan membuat tabel skeleton secara terstruktur.



Gambar 2.8 Diagram tahap konseptual, *Kusrini (2007)*

3. Tahap internal, yaitu tahap mengimplementasikan tabel yang telah dirancang kedalam perangkat lunak, kemudian dilakukan uji coba.



Gambar 2.9 Diagram tahap internal, Kusri (2007)

2.4.1.6 Model data dalam *database management system*

Dalam model data konseptual digunakan konsep entitas (*entity*), atribut (*attribute*), dan hubungan (*relationship*). Pengertian ketiga istilah tersebut masing-masing adalah :

1. Entitas (*Entity*), sebuah objek atau konsep yang dikenal oleh *enterprise* sebagai sesuatu yang dapat muncul independent. Bisa jadi diidentifikasi yang unik dan penggambaran data yang disimpan. Pada model relasional, entitas akan menjadi tabel.
2. Atribut (*attribute*), merupakan keterangan-keterangan yang dimiliki oleh suatu entity.
3. Hubungan (*relationship*), bagian dari bumi yang sedang digambarkan atau dimodel database, bisa seluruh organisasi atau bagian tertentu.

Derajat hubungan antar entitas

Aturan hubungan antar entitas disebut *enterprise rule* dan diagram hubungan antar entitas disebut *Entity Relationship diagram* (ER diagram).

Derajat hubungan antar entitas ada tiga kemungkinan, yaitu:

1. Hubungan satu kesatu (1 : 1), artinya nilai entitas berhubungan dengan satu nilai entitas yang lainnya, aturannya adalah sebagai berikut:
 - a. Bila kedua entitasnya *obligatory*, maka hanya dibuat satu tabel.
 - b. Bila satu entitas *obligatory* dan yang satu lagi *non-obligatory*, maka harus dibuat 2 tabel masing-masing untuk entitas tersebut. Kemudian tempatkan *identifier* dari entitas *non-obligatory* ke entitas *obligatory*.

- c. Bila kedua entitasnya *non-obligatory*, maka harus dibuat 3 tabel. Dua tabel untuk masing - masing *entity* tersebut dan satu tabel untuk hubungan kedua *entity* tersebut.
2. Hubungan satu ke banyak (1 : N), artinya satu nilai entitas berhubungan dengan beberapa nilai entitas yang lainnya, aturannya adalah sebagai berikut :
 - a. Bila kedua entitasnya *obligatory*, maka hanya dibuat 2 tabel, masing-masing untuk entitas tersebut. Kemudian tempatkan *identifier* dari entitas derajat 1 ke entitas derajat N.
 - b. Bila derajat entitasnya banyak yang *non-obligatory*, maka harus dibuat 3 tabel. Dua tabel untuk masing-masing entitas tersebut dan satu tabel untuk hubungan kedua entitas tersebut.
 3. Hubungan banyak ke banyak (M : N), artinya beberapa nilai entitas berhubungan dengan beberapa nilai entitas yang lainnya. Aturannya adalah sebagai berikut :
 - a. Bila kedua entitasnya *non-obligatory*, maka hanya dibuat 3 tabel. Dua tabel untuk masing-masing entitas tersebut dan satu tabel untuk penghubung.
 - b. *Entity Relationship* (ER) diagramnya harus diuraikan dari derajat hubungan (M:N) menjadi derajat hubungan {1:N} dan {N:1}.
 4. Menyederhanakan tampilan peta, karena *feature* yang berelasi menjadi mudah digambarkan, diberi label (ID) dan disimbolkan.

2.5 Peta

Secara umum, peta merupakan suatu instrumen yang dirancang untuk merekam, menghitung dan menyampaikan informasi yang disajikan di dalam suatu media yang fleksibel serta dapat berinteraksi dengan pengguna peta. Supaya maksud dan informasi yang dibawa oleh peta itu sampai ke pengguna peta, maka peta harus dibuat menarik dan mudah dipahami dengan bentuk teknik pewarnaan, desain simbol serta teknik penyajian peta. Dengan hadirnya era digital, maka proses pembuatan, revisi, pemutakhiran dan penyajian peta menjadi lebih efektif.

2.5.1 Pengertian Peta

Peta digunakan sebagai data keruangan (*Geospasia*) yaitu, data yang berkenaan dengan lokasi atau atribut dari suatu obyek atau fenomena dipermukaan bumi. Peta membantu penggunaanya untuk memahami hubungan geospasial yang lebih baik. Dari peta informasi tentang jarak, arah dan luasan bisa diperoleh, diketahui pola dan hubungannya, serta dapat diketahui ukurannya.

2.5.2 Fungsi dan Pembuatan Peta

Fungsi dari peta adalah :

1. Menunjukkan posisi atau lokasi relatif (letak suatu tempat terhadap tempat lain di permukaan bumi).
2. Memperlihatkan ukuran (dari peta dapat diukur luas daerah dan jarak di permukaan bumi).
3. Memperlihatkan bentuk (misal bentuk benua-benua, negara-negara, gunung dan penampakan lainnya), sehingga dimensinya dapat terlihat dalam peta.
4. Mengumpulkan dan menyeleksi data-data dari satu daerah dan menyajikannya diatas peta. Dalam hal ini di pakai simbol-simbol sebagai pengganti atau wakil dari data-data tersebut, dimana pembuat peta (*Kartografer*) menganggap simbol tersebut dimengerti oleh pemakai peta.

Tujuan dari pembuatan peta adalah :

- A. Untuk komunikasi informasi ruang
- B. Untuk menyimpan informasi
- C. Digunakan untuk membantu suatu pekerjaan, sebagai contoh : pekerjaan konstruksi jalan, perencanaan suatu pekerjaan, navigasi dan lain-lain.
- D. Untuk analisis data spasial, contoh: perhitungan volume dan sebagainya.

2.6 Penyajian Peta

Dalam penyajian suatu peta dapat dilakukan dengan dua cara yaitu secara hardcopy dan softcopy. Khusus untuk penyajian secara softcopy, saat ini seiring dengan berkembangnya teknologi informasi, GIS (*Geographic Information System*) menjadi alternatif penyajian terbaik untuk menampilkan peta secara interaktif dengan kelebihan mampu menampilkan data dalam jumlah yang lebih banyak serta sistematis dan terstruktur.

2.7 Web Mapping

Secara harfiah web mapping berarti pemetaan internet, tetapi bukan memetakan internet dan tidak berarti menampilkan peta yang bergambar statis kedalam internet. Jika hanya menampilkan peta statis pada sebuah situs maka tidak ada perbedaan antara web mapping dengan peta yang ada pada media tradisional lainnya. Pengertian web mapping itu sendiri adalah salah satu aplikasi dari sistem informasi geografis yang mempresentasikan informasi geografi kedalam bentuk web.

Pada saat ini telah banyak web yang mampu menampilkan peta yang bersifat dinamik yang data petanya dapat berubah sesuai dengan waktu dan keadaan. Secara umum web yang ditampilkan harus mampu menampilkan peta dengan kemampuan interaksi sederhana, seperti perbesaran, perkecilan dan pergeseran gambar. Seperti tambahan web mapping juga dapat memanfaatkan fungsi interaktifitas yang ada pada aplikasi SIG kedalam bentuk web.

2.7.1 Menyajikan Peta Melalui Internet

Web mapping bisa dibuat sebagai perangkat pengawasan (monitoring) sebuah pelaksanaan pekerjaan khususnya yang menyangkut masalah ruang jika dihubungkan dengan sebuah data base yang selalu up to date real time. Web mapping juga bisa menjadi informasi yang bagus bagi masyarakat luas misalnya peta informasi kemacetan jalan atau yang menampilkan informasi cuaca.

Peta bukan hanya milik geografer dan kecenderungan penyajian peta melalui internet pun semakin bertambah. Dibeberapa negara

bahkan peta yang dipublikasi lewat internet bisa dilihat melalui alat yang bisa dibawa kemana-mana (portable) yang memiliki kemampuan GPS sehingga bisa dijadikan panduan dalam bepergian. Peta web mapping juga bisa menjadi alat promosi bagi dunia usaha, bahkan sebagai alat usaha itu sendiri. Pada sebuah situs web mapping bisa dimasukkan lokasi-lokasi perusahaan sehingga konsumen atau calon konsumen bisa melihat dimana mereka bisa mendapatkan informasi lokasi yang mereka inginkan bahkan beberapa situs web mapping memasukkan fungsi analisis seperti menghitung jarak, membuat rute, pengelompokan data dan sebagainya.

2.7.2 OpenGeo Suite

OpenGeo Suite adalah sebuah paket dari beberapa perangkat lunak geospasial berbasis kode terbuka yang digunakan untuk mempublikasikan data spasial. Perangkat lunak yang terdapat pada OpenGeo Suite adalah sebagai berikut:

1. *PostGIS* adalah sebuah sistem basis data spasial yang memungkinkan penggunaannya untuk melakukan penyimpanan data spasial kedalam suatu sistem basis data.
2. *GeoServer* adalah sebuah aplikasi *server* yang memungkinkan penggunaannya untuk mempublikasikan data geospasial.
3. *GeoExplorer* sebuah aplikasi yang digunakan untuk menampilkan data spasial dengan menggunakan sistem kerja WMS.
4. *GeoWebCache* sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk meningkatkan kecepatan tampil peta yang disimpan di dalam *OpenGeo*, dengan cara menyimpan gambar yang sering diakses.

2.7.3 Open Layer

OpenLayer adalah sebuah library untuk membangun aplikasi pemetaan dalam browser. Library yang ada memberikan integrasi data dari sumber dari beraneka ragam sumber, menyediakan API yang friendly dan hasil yang baik serta aplikasi pemetaan yang responsive.

2.8 PostgreSQL

Postgres, merupakan sistem manajemen database objek-relasional (ORDBMS) dengan penekanan pada diperpanjang dan standar-kepatuhan. Sebagai database server, fungsi utamanya adalah untuk menyimpan data dengan aman, dan untuk memungkinkan pengambilan atas permintaan aplikasi perangkat lunak lain. Hal ini dapat menangani beban kerja mulai dari aplikasi single-mesin kecil hingga besar aplikasi internet yang dihadapi dengan banyak pengguna bersamaan .

PostgreSQL mengimplementasikan sebagian dari inti SQL: 2011 standar, ^[10] ^[11] adalah ACID compliant dan transaksional (termasuk sebagian pernyataan DDL) menghindari masalah penguncian menggunakan multiversion kontrol konkurensi (MVCC), memberikan kekebalan terhadap kotor membaca dan penuh serializability ; menangani kompleks SQL query menggunakan banyak metode pengindeksan yang tidak tersedia di database lain; memiliki diupdate views dan pandangan terwujud , pemicu , kunci asing ; mendukung fungsi dan prosedur yang tersimpan, dan upgrade lainnya, ^[12] dan memiliki sejumlah besar ekstensi ditulis oleh pihak ketiga. Versi terbaru juga menyediakan replikasi dari database untuk ketersediaan dan skalabilitas .

PostgreSQL adalah cross-platform dan berjalan pada banyak sistem operasi termasuk Linux , FreeBSD , OS X , Solaris , dan Microsoft Windows . Pada OS X, PostgreSQL telah menjadi database default dimulai dengan Mac OS X 10.7 Lion Server , ^[13] ^[14] ^[15] dan alat-alat klien PostgreSQL dibundel dalam edisi desktop yang. Sebagian besar distribusi Linux memilikinya tersedia dalam paket yang disediakan.

PostgreSQL dikembangkan oleh PostgreSQL Global Development Group, berbagai kelompok banyak perusahaan dan kontributor individu. ^[16] Hal ini Foss , dirilis di bawah persyaratan Lisensi PostgreSQL, sebuah lisensi perangkat lunak bebas permisif .

2.9 Postgis

Postgis merupakan suatu program, *tools*, *add on*, *spatial database extender*, *spatial database engine* atau *extension* yang dapat menambah dukungan dalam pendefinisian dalam pengolahan (fungsional) unsur – unsure spasial bagi DBMS obyek relasional *PostgreSQL* (Prahasta : 2012). *Postgis* menambahkan dukungan obyek geografis ke obyek relasional database *PostgreSQL* . Sehingga , server *PostgreSQL* dalam *postgis* dimungkinkan untuk digunakan sebagai backend database spasial untuk sistem informasi geografis , seperti ESRI SDE atau ekstensi spasial oracle .Obyek GIS ini didefinisikan oleh *OpenGis Consortium* (OGC).

Sistem koordiant *Postgis* menggunakan nilai nilai *spatial referencing system* identifier (SRID) yang merupakan kumpulan referensi dari ESPG (*Erupean Petroleum Survey Group*) . ESPG merupakan kumpulan definisi sistem koordinat referensi dan transformasi koordinat yang mungkin global , regional, nasional , atau local dan aplikasi. Fitur – fitur *postgis* mengelola tipe unsure – unsure spasial dasar (geometri) :titik (*point*), garis (*line*, *polyne*, atau *linestring*), dan juga mendefinisikan dan mengelola tipe unsur – unsur spasial tambahan : *multipoints*, *mulylinestring*, *multipolygons*, *geometrycollections*.

2.9.1 Objek *Postgis*

Spesifikasi *opengis* menetapkan dua cara standar untuk mengekspresikan objek spasial : Bentuk *Well –Know Text (WKT)* dan bentuk *Well Know Binary* . WKT dan WKB ini mencakup nformasi tentang jenis objek koordinat yang membentuk objek.

2.9.2 Tipe Data *Postgis*

Secara umum terdapat dua tipe data geometri dalam standart OGC (*OpenGis Constrium*), yaitu tipe standar geografis .Tipe eometri *Postgis* dalam bidang datar (sistem koordinatnya adalah x,y) yang pada umumnya bersatuan meter. Oleh sebab itu ,jarak terpendek diantara dua bidang tersebut adalah sebuah garis lurus sehingga perhitungan aspek geometri (luas , jarak , panjang , persimpangan, dll) dapat dihitung dengan menggunakan rumus matematika yang berdasar pada sumbu Cartesian

dan vektor – vektor garis lurus. Tipe geografi Postgis merupakan tipe yang menyediakan dukungan bagi unsur – unsur spasial yang disajikan pada koordinat geografis menggunakan sistem informasi koordinat geodetic atau sistem bujur lintang. Koordinat geodetic berbasis shaperical yang bersatuan derajat.

2.10 GeoServer

GeoServer adalah sebuah perangkat lunak mapserver yang open source ditulis di dalam bahasa pemrograman JAVA yang memungkinkan pengguna untuk berbagi dan mengedit data geospasial. Dirancang untuk interoperabilitas, menyajikan data dari semua sumber data spasial utama dengan menggunakan standar terbuka.

Karena menjadi proyek berbasis komunitas, GeoServer dikembangkan, diuji, dan didukung oleh berbagai kelompok individu dan organisasi dari seluruh dunia. GeoServer adalah implementasi referensi dari *Open Geospatial Consortium* (OGC) *Web Feature Service* (WFS) dan *Web Coverage Service* (WCS) standar, 18 serta telah memenuhi persyaratan bersertifikat *Web Map Service* (WMS). GeoServer menitikberatkan pada kemudahan penggunaan dan standar dalam menyajikan data geospasial lewat web.

GeoServer memungkinkan kita untuk menampilkan informasi spasial kepada dunia. Menerapkan *Web Map Service* (WMS) standar, GeoServer dapat membuat peta dalam berbagai format output seperti gambar/citra atau data geospasial. GeoServer dibangun di atas Geotools, open source Java GIS toolkit.

GeoServer juga sesuai dengan *Web Feature Service* (WFS) standar, yang memungkinkan berbagi dan pengeditan data yang digunakan untuk membuat peta. Orang lain dapat memasukkan data ke dalam situs web dan aplikasi, membebaskan perijinan sehingga memungkinkan transparansi yang lebih besar.

2.10.1 *Web Map Service* (WMS)

Web Map Service (WMS) adalah standar dari OGC (*Open Geospatial Consortium*) yang digunakan untuk pengiriman dan penerimaan data gambar geospasial melalui protokol HTTP. Gambar ini dapat bersumber dari data vektor dan data raster. Geoserver mendukung WMS

versi 1.1.1. *Styled Layer Descriptor* (SLD) digunakan untuk mengontrol tampilan gambar dari *WMS* pada web.

WMS menyediakan sebuah standar *interface* untuk merequest gambar geospasial. Manfaat utama dari WMS adalah bahwa *client* dapat meminta gambar dari beberapa *server*, dan kemudian menggabungkannya dalam satu tampilan. WMS menjamin bahwa gambargambar ini semua bisa ditumpuk satu sama lain agar dapat menggambarkan keadaan lapangan yang sebenarnya. WMS di geoserver ialah *.shp atau data vektor dengan hasil pengolahan data dengan format *image* atau raster.

2.10.2 *Web Feature Service* (WFS)

Web Feature Service (WFS) adalah standar yang dibuat oleh OGC yang mengacu pada pengiriman dan penerimaan data geospasial melalui protocol HTTP. Versi saat ini dari WFS adalah 1.1.0. GeoServer mendukung versi 1.1.0 (bawaan) sejak GeoServer 1.6.0) dan versi 1.0.0. WFS yang digunakan sekarang adalah versi 1.1.0 tetapi WFS versi 1.0.0 masih digunakan sampai sekarang. Ada beberapa perbedaan diantara kedua versi tersebut tetapi secara keseluruhan sintaks yang dipakai hampir sama. WFS di geoserver ialah hasil data *.shp tetap menjadi data vektor tapi dengan format data *XML* atau *GML*.

2.11 Xampp

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU (General Public License) dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkannya dapat mendownload langsung dari web resminya. Bagian XAMPP yang biasa digunakan pada umumnya :

1. Htdoc adalah folder tempat meletakkan berkas-berkas yang akan dijalankan, seperti berkas PHP, HTML dan Skrip lainnya.
2. phpMyAdmin merupakan bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada dikomputer. Untuk membukanya, buka browser lalu ketikkan alamat <http://localhost/phpMyAdmin>, maka akan muncul halaman phpMyAdmin.
3. Kontrol Panel yang berfungsi untuk emngelola layanan (service) XAMPP. Seperti menghentikan (stop) layanan, ataupun memulai (start).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Subjek Penelitian

Kabupaten Banyuwangi adalah sebuah kabupaten di Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Ibu kotanya adalah Banyuwangi. Kabupaten ini terletak di ujung paling timur pulau Jawa, di kawasan Tapal Kuda, dan berbatasan dengan Kabupaten Situbondo di utara, Selat Bali di timur, Samudra Hindia di selatan serta Kabupaten Jember dan Kabupaten Bondowoso di barat. Kabupaten Banyuwangi merupakan kabupaten terluas di Jawa Timur sekaligus menjadi yang terluas di Pulau Jawa, dengan luas wilayahnya yang mencapai 5.782,50 km², atau lebih luas dari Pulau Bali (5.636,66 km²). Di pesisir Kabupaten Banyuwangi, terdapat Pelabuhan Ketapang, yang merupakan perhubungan utama antara pulau Jawa dengan pulau Bali (Pelabuhan Gilimanuk). Kabupaten Banyuwangi merupakan salah satu daerah andalan kepariwisataan yang berada di Jawa Timur. Wisata yang ada di Banyuwangi meliputi: Wisata Pantai, Wisata Gunung, Wisata Air Terjun, Wisata Taman Nasional, Wisata Buatan, Wisata Kota Dan Wisata Religi.. Subjek penelitian ini adalah membangun Sistem Informasi Geografis Tempat Wisata di Kabupaten Banyuwangi berbasis Web.

3.2 Persiapan Penelitian

Sebelum melakukan suatu kegiatan atau pekerjaan perlu dilakukan persiapan terlebih dahulu, dimana persiapan ini akan memberikan kemudahan dalam pelaksanaan kegiatan tersebut. Tahap persiapan ini dilakukan persiapan-persiapan seperti: mengumpulkan literatur-literatur yang berhubungan dengan topik penelitian, bahan penelitian seperti data spasial dan data non spasial, serta mempersiapkan peralatan apa saja yang dibutuhkan seperti perangkat keras (*Hardware*), perangkat lunak (*software*), dan alat bantu seperti kamera digital dan GPS.

3.3 Bahan dan Peralatan Penelitian

Bahan dan peralatan penelitian yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini terdiri dari:

3.3.1 Bahan penelitian

Data yang digunakan untuk penelitian penyajian sistem informasi obyek wisata di Kabupaten Banyuwangi yaitu :

1. Data Spasial

Terdiri dari :

- A. Peta Administrasi Kabupaten Banyuwangi
- B. Peta Jaringan Jalan Kaupaten Banyuwangi
- C. Lokasi obyek wisata dengan survey lapangan

2. Data non Spasial

Terdiri dari :

- A. Tempat-tempat wisata
 - a. Nama obyek wisata
 - b. Deskripsi obyek wisata
 - c. Lokasi obyek wisata
 - d. Foto obyek wisata
- B. Data Administrasi
 - a. Data administrasi desa
 - b. Data administrasi kecamatan

3.3.2 Peralatan penelitian

Peralatan yang digunakan terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras yang digunakan ini berupa :

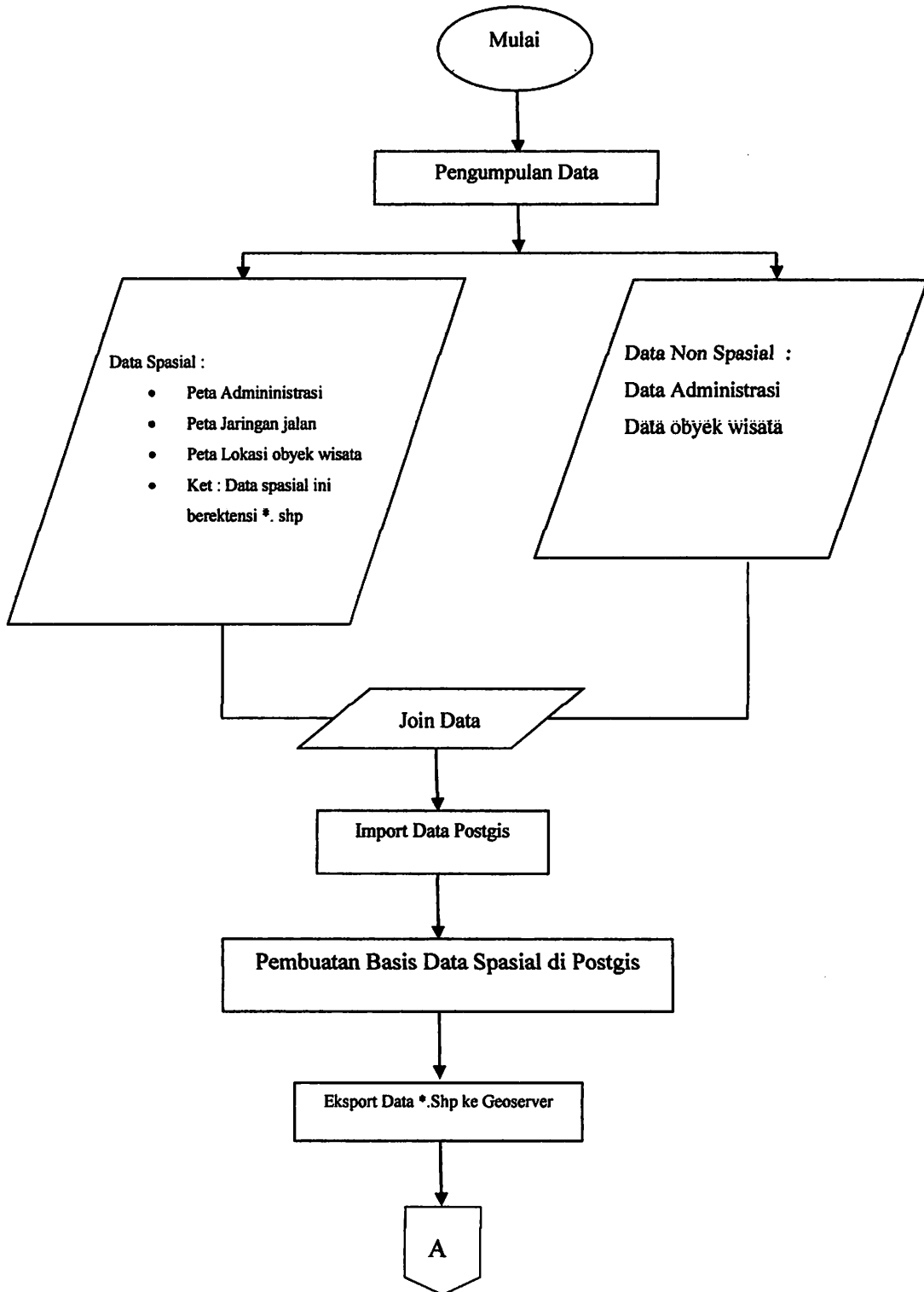
- a. Komputer laptop (1 unit)
- b. Mouse (1 unit)
- c. Printer (1 unit)
- d. GPS Handheld (1 unit)
- e. Kamera DSLR (1 unit)
- f. Alat tulis

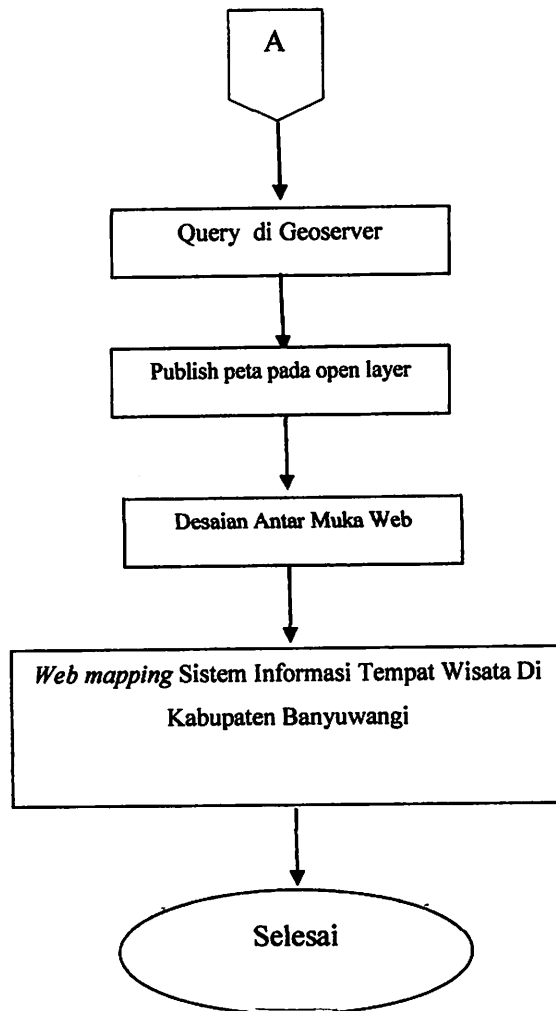
Sedangkan perangkat lunak yang digunakan ialah:

- a. Geoserver
- b. Postgis 2.1.1
- c. PostgreSQL
- d. Sublim 2
- e. Xampp
- f. *Microsoft Office Word 2010*
- g. *Microsoft Office Excel 2010*
- h. Notepad
- i. *Arcgis 10.1*

3.4 Diagram Alir Rencana Penelitian

Untuk penelitian dengan judul Pembuatan Sistem Informasi Geografis Tempat Wisata di Kabupaten Banyuwangian Sarana Pendukungnya Berbasis *Web*, dimana alur penelitian dapat dilihat pada gambar diagram 3.1





Gambar 3.1 Diagram Alir Rencana Penelitian

Dari diagram 3.1 dapat dijelaskan bahwa sebagai berikut :

1. Mulai

Tahapan ini memulai kegiatan . Pada tahapan, ini dilakukan beberapa persiapan antara lain, menggunakan jurnal maupun literature yang terkait, juga alat dan bahan yang digunakan atau diperlukan untuk membuat sistem informasi tempat wisata di kabupaten banyuwangi berbasis *web mapping* .

2. Pengumpulan data :

Merupakan tahapan pengumpulan data baik data spasial maupun non spasial.

3. Eksport file *.shp di ekport ke PostGIS untuk selanjutnya dibuat database
File – file yang berketensi *.shp di export ke Postgis untuk selanjutnya dibuat database.

4. Pembuatan Basis Data Spasial di PostGis :

PostGis memungkinkan kita membuat basis data langsung dari data *. Shp selanjutnya dihubungkan pada PgAdmin III

5. Membuat Query di Geoserver :

Memungkinkan menampilkan query dalam web.

6. Eksport *. Shp ke Geoserver :

Pada tahapan ini, dilakukan proses mengimport data *.shp peta dengan menggunakan aplikasi Geoserver.

7. Publish Peta :

Dengan Open Layer, otomatis akan menampilkan data – data spasial tersebut menjadi visual layer peta pada web.

8. Desain Web :

Pada langkah ini dibuat tampilan interface untuk merancang semua tampilan – tampilan yang ingin ditunjukkan pada pengguna.

9. Selesai.

3.5 Diagram ER (*Entity Relationship*)



Hubungan antara entitas pertama dan kedua adalah satu berbanding banyak atau one to many, dikarenakan satu kecamatan memiliki beberapa desa.

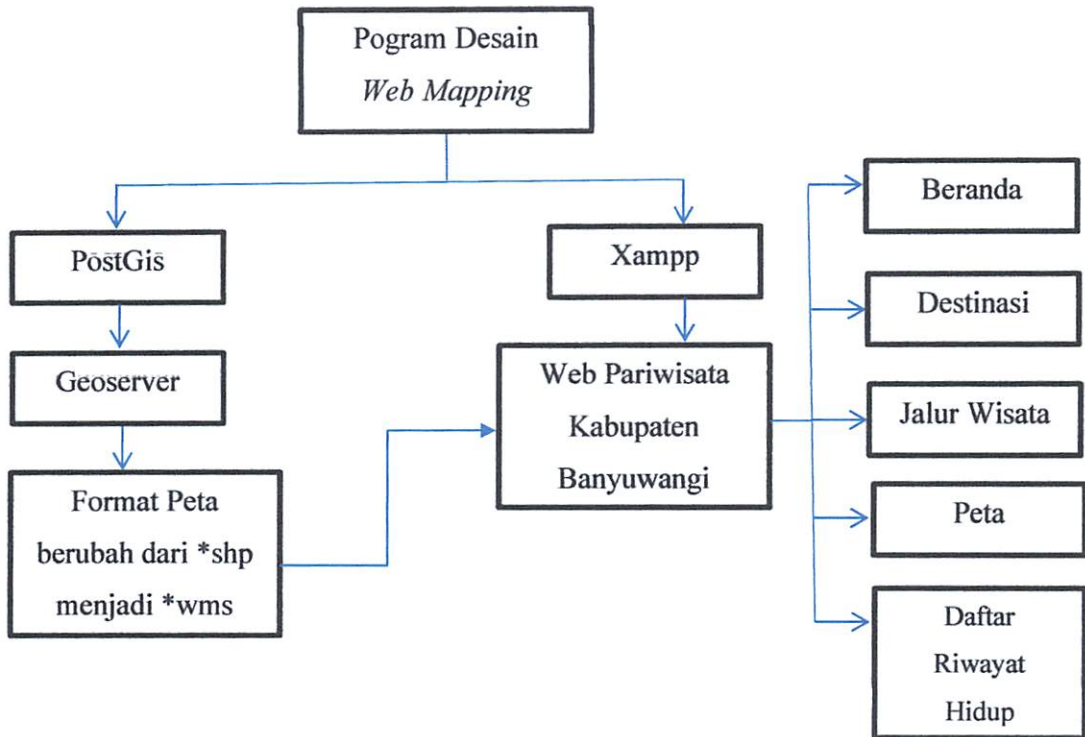


Hubungan antara entitas pertama dan kedua adalah satu berbanding banyak atau one to many, dikarenakan satu kecamatan memiliki beberapa objek wisata.



Hubungan antara entitas pertama dan kedua adalah satu berbanding banyak atau one to many, dikarenakan satu desa memiliki beberapa objek wisata.

3.6 Diagram Alir Desain WebGis



Gambar 3.2 Diagram Alir Desain *Web Mapping*

Keterangan Diagram Alir Desain WebGis

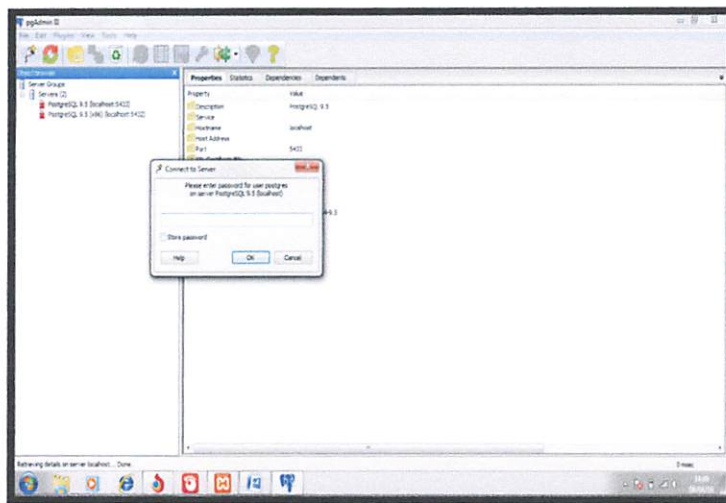
Pada diagram 3.2 dapat dijelaskan bahwa untuk pembuatan diagram alir desain WebGis, menggunakan 2 proses pembuatan, yaitu :

1. Pada proses pertama adalah pembuatan basis data spasial menggunakan postgis dengan menggunakan data shp. Kemudian mengolah data di geoserver di mana pada proses ini dihasilkan peta yang berformat wms. proses kedua, menggunakan xampp untuk menjadi server, dimana sifat server ini hanya local, yang dikenal dengan istilah localhost, pada proses ini dibagi menjadi lima buah tampilan, yaitu :
 - A. Beranda : Layar awal dan beberapa kebudayaan Kabupaten Banyuwangi
 - B. Destinasi : Menampilkan nama wisata yang ada di Kabupaten Banyuwangi

- C. Jalur Wisata : Menampilkan daftar jarak tempuh wisata dari kota Banyuwangi
- D. Peta : Menampilkan berupa peta wisata Kabupaten Banyuwangi yang ingin dilihat oleh wisatawan
- E. Daftar Riwayat Hidup : Menampilak profil si pembuat WebGis

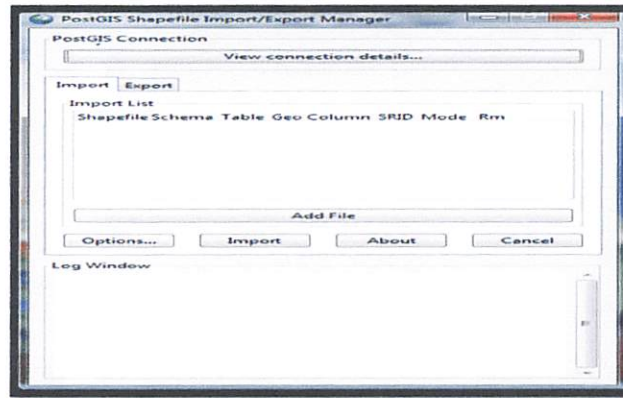
3.7 Pembuatan Basis Data Spasial

Pembuatan basis data spasial ini menggunakan data spasial *.shp melalui software postgis, selanjutnya dilakukan preses di Pgadmin untuk mengedit basis data, dengan langkah sebagai berikut :



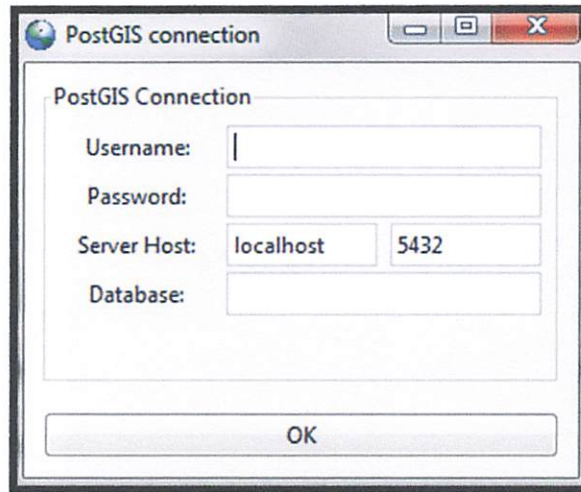
Gambar 3.3 Menu Awal PosgreSQL

1. Klik kanan pada **“Database” – New Database**
2. Lalu beri nama *database* pada kota dialog kemudian klik **“OK”**
3. Berikutnya akan muncul sebuah *database* baru dengan nama **“postgis_22_sample”**
4. Selanjutnya memasukan database ke dalam pgAdmin yang telah kita buat tadi menggunakan **“Postgis”**
5. Untuk membuka postgis langkahnya sebagai berikut:
6. Klik *Start- All progam- postgis*



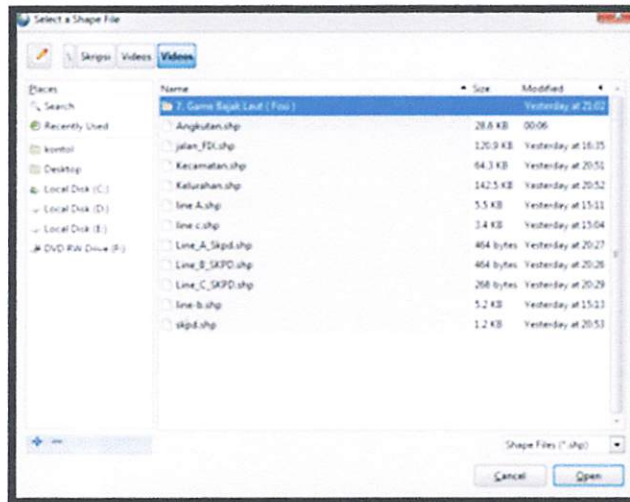
Gambar 3.4 Menu Awal Postgis

7. Klik view connection details untuk memasukan password dan user name serta nama database di pgAdmin sehingga database dari file yang berektensi *.shp masuk di database yang dibuat di pgAdmin.



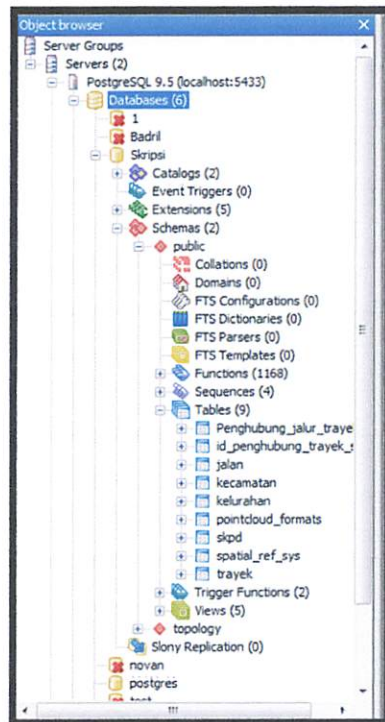
Gambar 3.5 Menu Login PostGis

8. Klik *add file* untuk memilih *database* yang akan digunakan selanjutnya -klik *open*



Gambar 3.6 Menu Pilih Data *SHP

9. Klik import pada kotak dialog pada database yang telah di masukan, akan muncul database pada pgAdmin yang telah di buat.

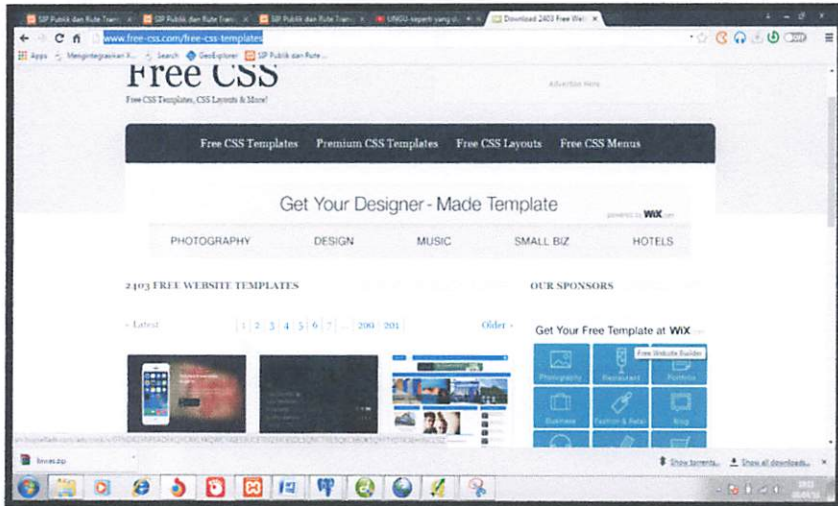


Gambar.3.7 Tampilan Database di PosgeSQL

3.8 Pembuatan Tampilan Web

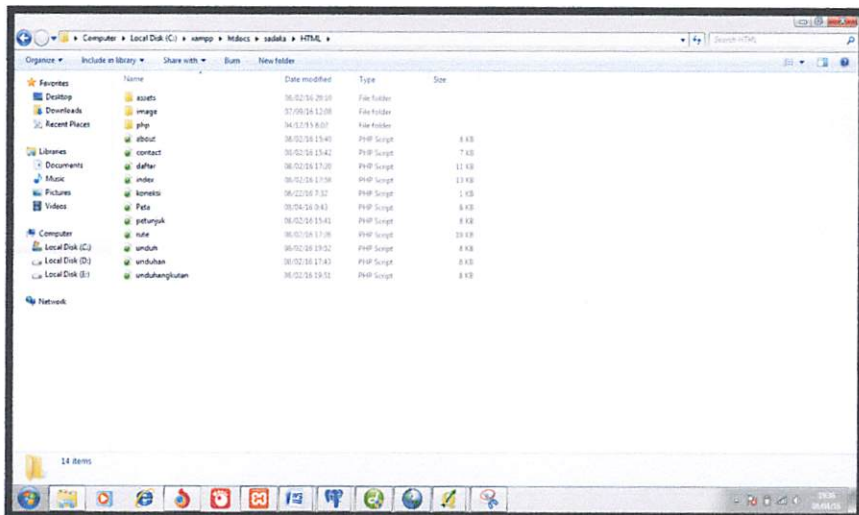
Desain web disini untuk template tampilan atau design nya download di <http://www.free-css.com/free-css-templates> secara gratis , untuk mengganti atau mengedit tampilan serta contain yang ada di dalam web diperlukan data sebagai berikut :

1. Buka <http://www.free-css.com/free-css-templates> lalu pilih dan download template yang diinginkan.



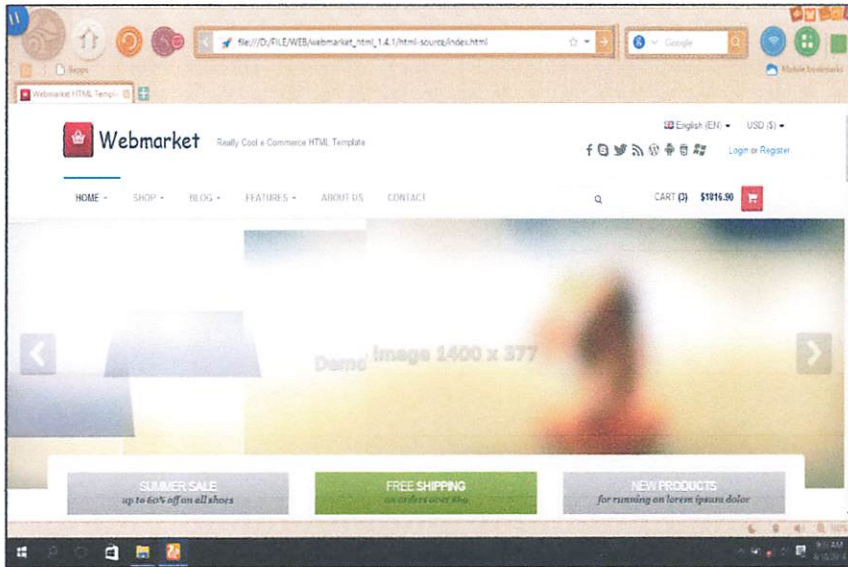
Gambar 3.8 Download Template

2. Lalu pindahkan template yang sudah di download ke *xampp – htdocs*



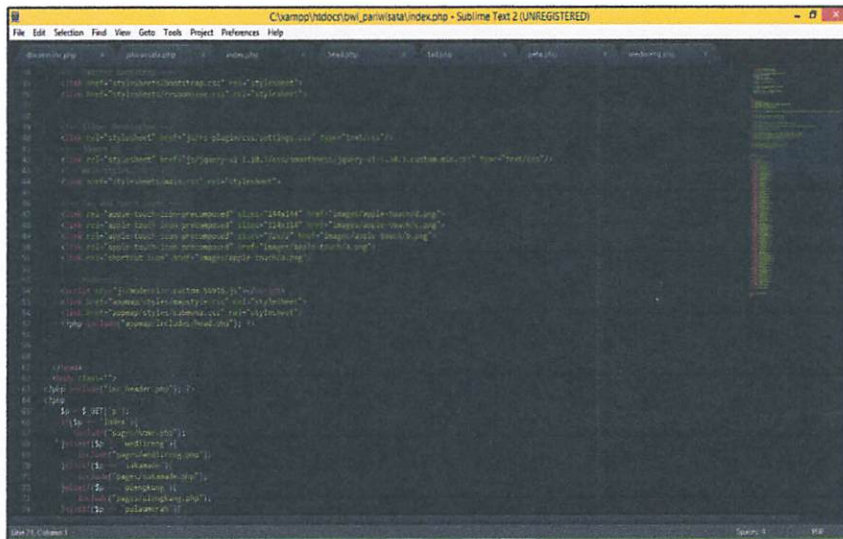
Gambar 3.9 Htdocs

3. Selanjutnya telusuri alamat web yang dibuat di browser



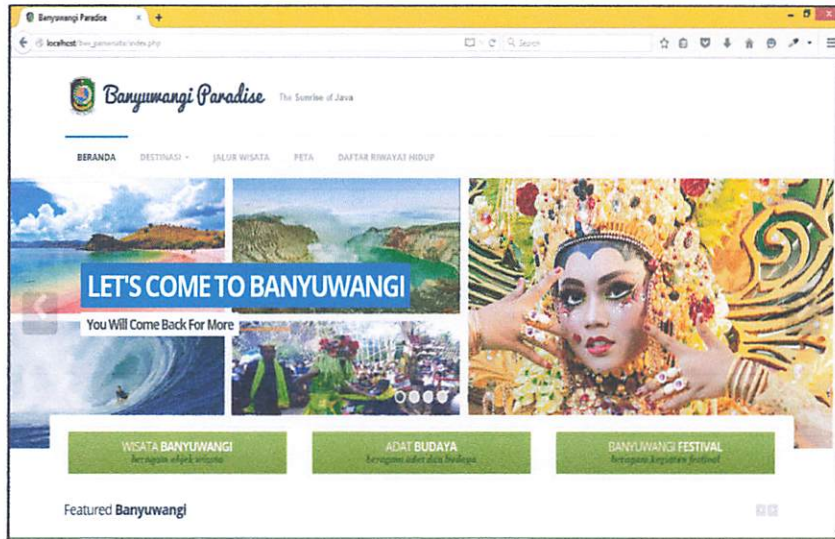
Gambar 3.10 Template awal

4. Lalu edit tampilan web sesuai keinginan dengan cara edit script di sublim 2



Gambar 3.11 Edit Script

5. Selanjutnya refresh di browser alamat webnya, agar mengetahui hasil mengedit tampilan web yang dilakukan.



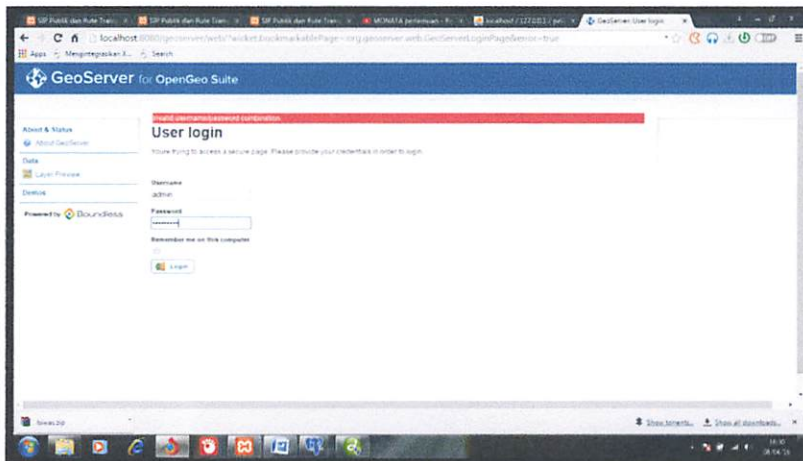
Gambar 3.12 Tampilan Web Setelah di Edit

6. Begitu seterusnya dalam mengisi kontaian web maupun mengedit atau merubah tampilan web.

3.9 Eksport Data ke Geoserver dan Publish Peta

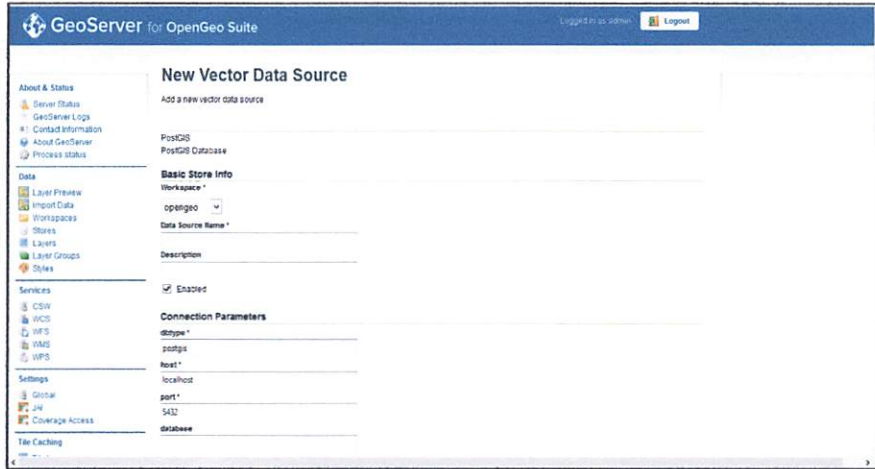
Proses memanggil data dari postgis untuk dibuat petanya di geoserver dengan menggunakan layanan open layer sehingga peta akan terhubung langsung dengan data spasial di postgis :

1. Buka pada browser <http://localhost:8080/geoserver/web/>.



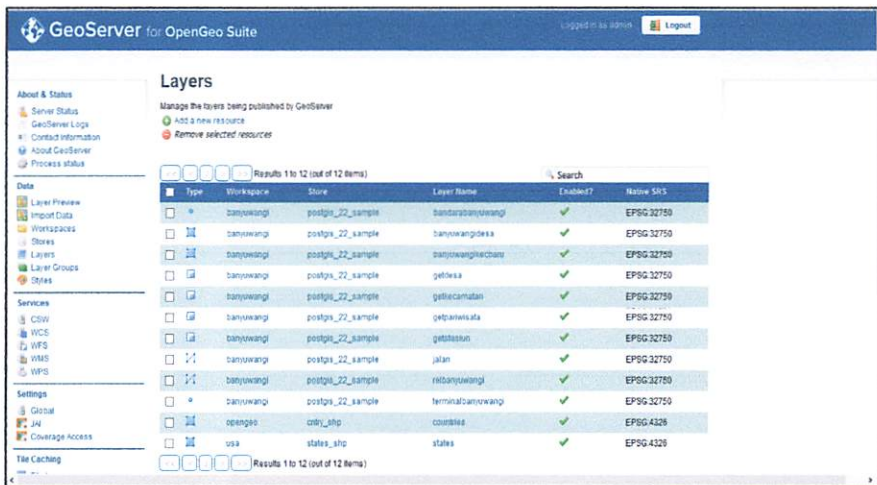
Gambar 3.13 Menu Awal Geoserver

2. Lalu login masukan password dan username.
3. Selanjutnya klik stores, add new stores, postgis database, lalu isi sesuai database yang ada di pgAdminIII/postgre.



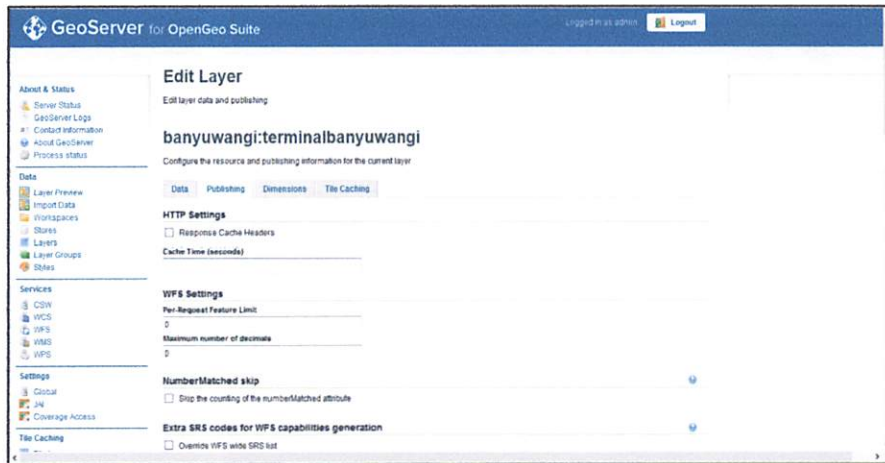
Gambar 3.14 Tampilan postgis database

4. Selanjutnya klik layers lalu pilih database yang telah dibuat pada stores di atas.



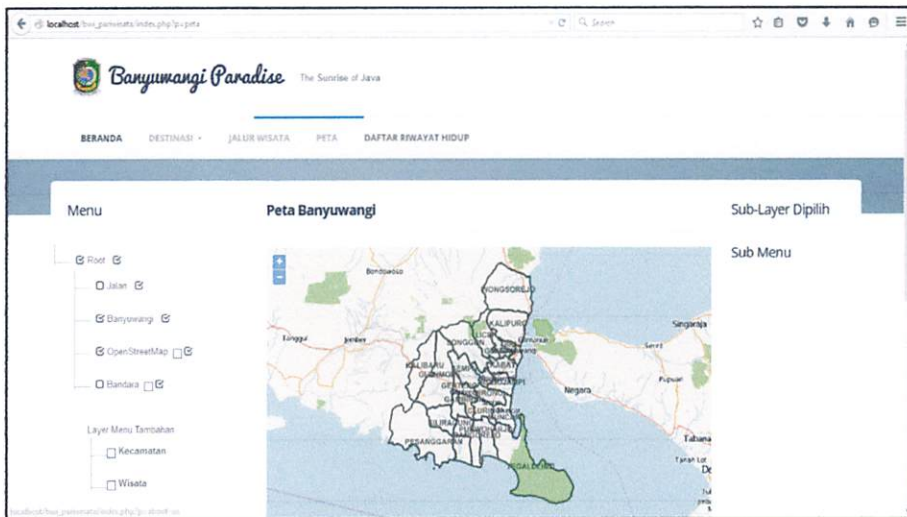
Gambar 3.15 Tampilan Layers

5. Lalu klik database shp pada layer name, setelah itu di publishing



Gambar 3.16 Tampilan Publishing

6. Berikut ini adalah hasil publishing, dimana data shp akan muncul pada web di bagian menu peta.



Gambar 3.17 Tampilan Peta pada web

BAB IV

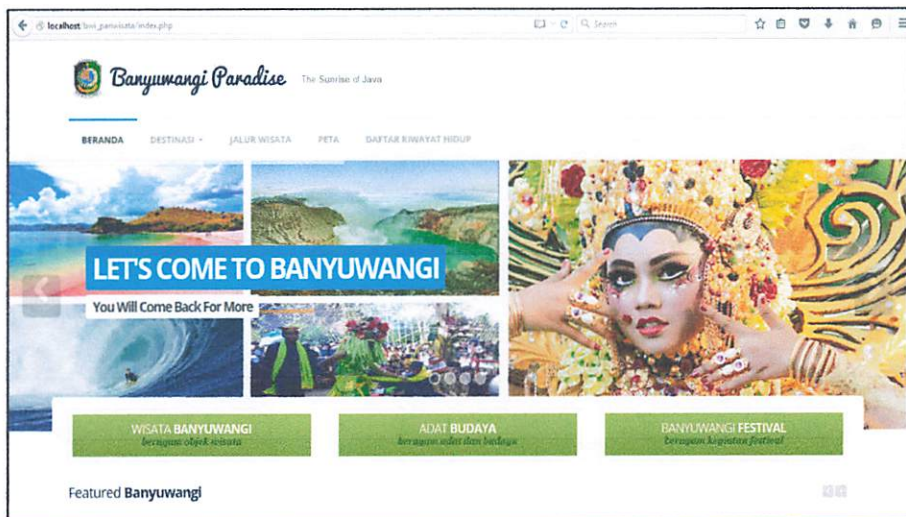
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Tampilan Web

Halaman utama merupakan halaman pembuka dan pertama kali muncul ketika *user* mengakses situs web ini. Tampilan dari halaman utama pada aplikasi Sistem Informasi Geografis Wisata Kabupaten Banyuwangi adalah sebagai berikut:

1. Home

Pada tampilan awal web saat pertama kali dibuka akan muncul tampilan home, yang menjelaskan tentang informasi tentang Kabupaten Banyuwangi dengan keanekaragaman daya tarik wisata, sehingga Kabupaten Banyuwangi tidak asing lagi bagi para wisatawan. Bisa dilihat pada gambar 4.1:



Gambar 4.1 Tampilan Menu Beranda

2. Destinasi

Pada kolom Destinasi terdapat kategori menu, seperti: Wisata pantai, wisata gunung, wisata Air terjun, Wisata Taman Nasional, Wisata Buatan, Wisata Kota dan Wisata Religi. Misalkan pada menu destinasi ini di klik, maka akan muncul tampilan sebagai berikut pada gambar 4.2:



Gambar 4.2 Tampilan Menu Destinasi

3. Jalur Wisata

Pada menu ini, dapat diketahui jarak dari kota banyuwangi menuju ke tempat wisata yang akan di kunjungi.

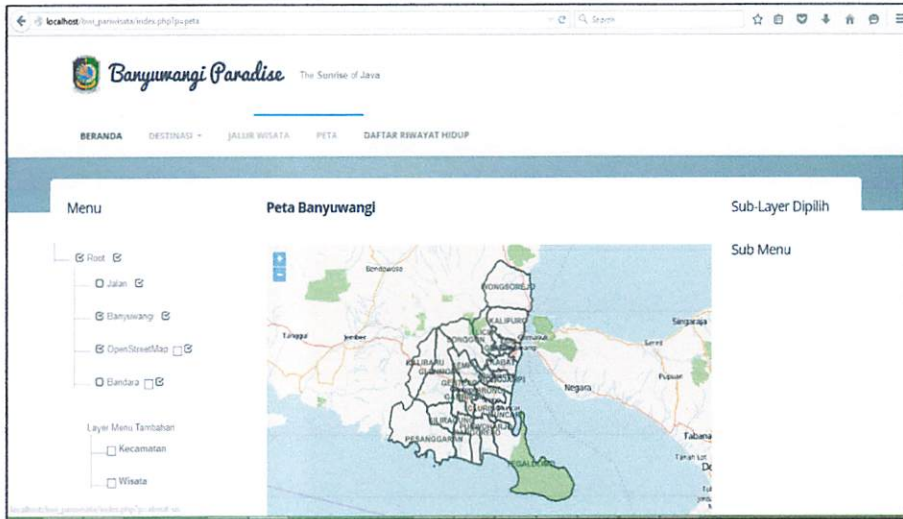
The screenshot shows the 'Jalur Pariwisata di Banyuwangi' section. It contains a table with two columns: 'Tempat Wisata' and 'Jarak Tempuh'.

Tempat Wisata	Jarak Tempuh
Pantai Teluk hijau	83 km selatan banyuwangi
Pantai pulau merah	72 km selatan banyuwangi
Gunung Ijen	35 km barat banyuwangi
Pantai Boom	1 km pusat kota banyuwangi
Pantai Muncar	36 km selatan banyuwangi
Pantai Blimbingsan	23 km selatan banyuwangi
Pantai Bangsring	17 km utara banyuwangi
Pantai Bedul	60 km selatan banyuwangi
Pantai Pulau Tabuhan	20 km utara banyuwangi
Pantai Pengkung	76 km selatan banyuwangi

Gambar 4.3 Tampilan Menu Jalur Wisata

4. Peta Pariwisata

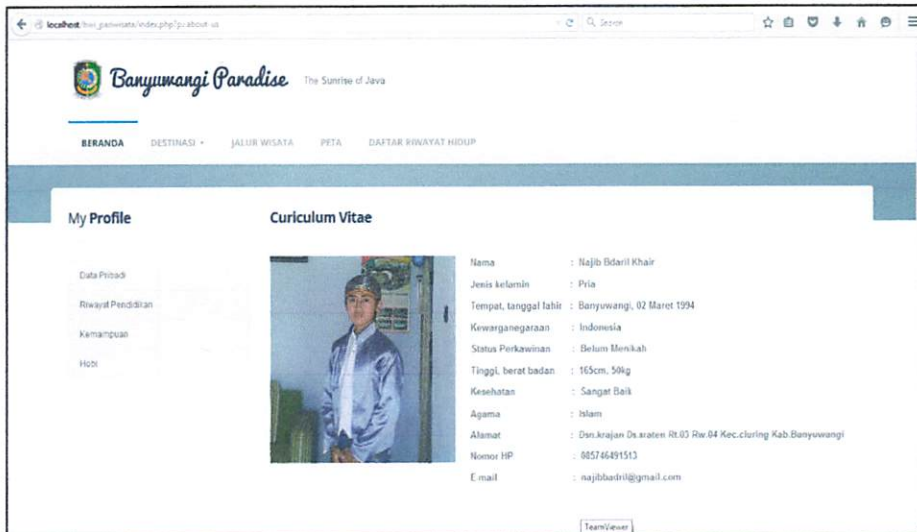
Pada menu ini, dapat mengakses peta wisata kabupaten banyuwangi dengan cara searching, berikut tampilan petanya:



Gambar 4.4 Tampilan Menu Peta

5. Daftar Riwayat Hidup

Pada menu ini berisi tentang: data pribadi, riwayat pendidikan, kemampuan dan hobi si pembuat skripsi:



Gambar 4.5 Tampilan Menu Daftar riwayat Hidup

4.2 Pembahasan

4.2.1 Basis Data Spasial

Basis data spasial disini membantu dalam proses penyimpanan dan manajemen informasi geografis pada sistem manajemen data yang standar (dalam bentuk tabel). Disini basis data spasial dibuat menggunakan perangkat lunak *PgAdminIII* dan *postgis* dimana disini *database* langsung bisa diambil dari data yang berektensi **.shp* sehingga lebih efektif dan memudahkan dalam proses *query* nya.

1. Kecamatan

Ini merupakan basis data spasial yang bertipe polygon.

id	nama	kecamatan	luas	perintah	kecamatan	luas	kecamatan	luas	kecamatan	
1	PEKONGGAWAN	35	10	210	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	PEKONGGAWAN	456.719516218	3510210	0
2	SILIRAGONG	35	10	211	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	SILIRAGONG	194.216449190	3510211	0
3	BANGKORJO	35	10	220	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	BANGKORJO	123.812242875	3510220	0
4	PURWOKAJA	35	10	230	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	PURWOKAJA	121.594731994	3510230	0
5	TERALILINDO	35	10	240	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	TERALILINDO	970.229471283	3510240	0
6	KECICA	35	10	250	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	KECICA	87.5432116390	3510250	0
7	CLARING	35	10	260	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	CLARING	72.3339671619	3510260	0
8	GUNTURAN	35	10	270	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	GUNTURAN	49.1339461970	3510270	0
9	TERALISARI	35	10	271	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	TERALISARI	53.1117602493	3510271	0
10	CLARONG	35	10	272	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	CLARONG	312.347279460	3510272	0
11	KALIRANG	35	10	280	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	KALIRANG	194.818332297	3510280	0
12	GERITING	35	10	100	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	GERITING	53.7192431252	3510100	0
13	SUKO	35	10	110	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	SUKO	77.527264583	3510110	0
14	BOGOWATI	35	10	120	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	BOGOWATI	71.1182252628	3510120	0
15	KARAI	35	10	130	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	KARAI	84.3968916219	3510130	0
16	SINDOYAKAN	35	10	140	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	SINDOYAKAN	45.1322681319	3510140	0
17	SOPU	35	10	150	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	SOPU	117.89722328	3510150	0
18	SUKGON	35	10	160	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	SUKGON	217.253454933	3510160	0
19	CLARAI	35	10	170	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	CLARAI	87.2138903343	3510170	0
20	LITCI	35	10	171	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	LITCI	129.338476190	3510171	0
21	KEAYONAGATI	35	10	180	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	KEAYONAGATI	24.6976229950	3510180	0

Gambar 4.6 Tabel database yang bertipe poligon

2. Kelurahan

Ini merupakan basis data spasial yang bertipe polygon.

id	nama	kecamatan	luas	perintah	kecamatan	luas	kecamatan	luas	kecamatan	
1	PEKONGGAWAN	35	10	210	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	PEKONGGAWAN	456.719516218	3510210	0
2	SILIRAGONG	35	10	211	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	SILIRAGONG	194.216449190	3510211	0
3	BANGKORJO	35	10	220	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	BANGKORJO	123.812242875	3510220	0
4	PURWOKAJA	35	10	230	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	PURWOKAJA	121.594731994	3510230	0
5	TERALILINDO	35	10	240	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	TERALILINDO	970.229471283	3510240	0
6	KECICA	35	10	250	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	KECICA	87.5432116390	3510250	0
7	CLARING	35	10	260	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	CLARING	72.3339671619	3510260	0
8	GUNTURAN	35	10	270	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	GUNTURAN	49.1339461970	3510270	0
9	TERALISARI	35	10	271	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	TERALISARI	53.1117602493	3510271	0
10	CLARONG	35	10	272	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	CLARONG	312.347279460	3510272	0
11	KALIRANG	35	10	280	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	KALIRANG	194.818332297	3510280	0
12	GERITING	35	10	100	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	GERITING	53.7192431252	3510100	0
13	SUKO	35	10	110	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	SUKO	77.527264583	3510110	0
14	BOGOWATI	35	10	120	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	BOGOWATI	71.1182252628	3510120	0
15	KARAI	35	10	130	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	KARAI	84.3968916219	3510130	0
16	SINDOYAKAN	35	10	140	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	SINDOYAKAN	45.1322681319	3510140	0
17	SOPU	35	10	150	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	SOPU	117.89722328	3510150	0
18	SUKGON	35	10	160	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	SUKGON	217.253454933	3510160	0
19	CLARAI	35	10	170	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	CLARAI	87.2138903343	3510170	0
20	LITCI	35	10	171	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	LITCI	129.338476190	3510171	0
21	KEAYONAGATI	35	10	180	JAKA TIDUR	KEAYONAGATI	KEAYONAGATI	24.6976229950	3510180	0

Gambar 4.6 Tabel database yang bertipe poligon

Query ini bertujuan untuk menambahkan peta pada website yang akan dibuat. Berikut ini adalah salah satu Query dari peta yang di tampilkan pada web.



Gambar 4.12 Hasil Pencarian Query Wisata



Gambar 4.13 Hasil dalam daerah Pencarian Query Wisata

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Aplikasi dalam Pembuatan Sistem Informasi Tempat Wisata di Kabupaten Banyuwangi Berbasis *Web mapping* ini menyajikan informasi tentang posisi tempat wisata di Kabupaten Banyuwangi.
2. Tidak dapat dilakukan query

2.2 Saran

Dengan adanya Sistem Informasi Tempat Wisata di Kabupaten Banyuwangi berbasis web, diharapkan untuk penelitian selanjutnya perlu dikembangkan pemrograman lebih lanjut untuk melakukan menu pencarian pada Sistem Informasi Tempat Wisata Di Kabupaten Banyuwangi ini agar lebih fleksibel dan memperluas cakupan seperti penambahan informasi tempat wisata, serta membuat aplikasi ini menjadi sistem yang dapat dimanfaatkan untuk pengambilan keputusan. Selain itu perlu melakukan kajian supaya program yang dilakukan tetap berjalan baik walaupun database yang dimasukkan jumlahnya banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson. J Steve, Harmon. E John.,1992 "*Komponen Sistem Informasi Geografis*".
- Burkart, A.J. dan Medlik, S. 1987. "*Tourism, Past, Present, and Future*. London.
- Dijkstra W. Edger.1959 "*Algoritma*"
- Elmasri, R. & Navathe, S.B. (1994)."*Fundamentals of Database Systems*",
Second Edition. Addison.
- Gunawan P,1996, Pengantar Ilmu Pariwisata, Padnya Paramita, Jakarta .
- Kadir, Abdul, 2003, "*Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*",
Andi Offset, Yogyakarta.
- Pendit Nyoman S.,2001. *Ilmu Pariwisata*, Penerbit Padnya Paramitha, Jakarta.
- Prahasta, Eddy, 2009, "*Sistem Informasi Geografis*" : *Konsep-konsep Dasar*",
Informatika, Bandung.
- Subaryono, 2008, "*Pengantar Sistem Informasi Geografis*", Universitas Gajah
Mada, Yogyakarta.

LAMPIRAN

<?php

Scrip Menu Peta

```
$query = "select * from banyuwangikecbaru where (1=1)";
```

```
$rs = $conn->Execute($query);
```

```
$kecamatan = "";
```

```
while($row = $rs->FetchRow()) {
```

```
    $kecamatan .= $row['kecamatan'].',';
```

```
}
```

```
$kecamatan = substr($kecamatan, 0,-1);
```

```
//$kecamatan;
```

```
$q = "select * from banyuwangikecbaru where (1=1)";
```

```
$rd = $conn->Execute($q);
```

```
$querypoint = "select * from pointfix where (1=1)";
```

```
$rpoint = $conn->Execute($querypoint);
```

```
$querybandara = "select * from bandarabanyuwangi where (1=1)";
```

```
$rband = $conn->Execute($querybandara);
```

```
$queryterminal = "select * from terminalbanyuwangi where (1=1)";
```

```
$rterm = $conn->Execute($queryterminal);
```

```
$querystasiun = "select * from stasiunbanyuwangi where (1=1)";
```

```
$rstas = $conn->Execute($querystasiun);
```

```
$querydesa = "select * from banyuwangidesa where (1=1)";
```

```
$rdes = $conn->Execute($querydesa);
```

```
$queryfasilitasreg = "select distinct on(regional) regional, gid, id, nama from fasilitasbwi where (1=1)";
```

```
$rfg = $conn->Execute($queryfasilitasreg);
```

```
?>
```

```
<link rel="stylesheet" href="appmap/scripts/themes/base/jquery.ui.all.css">
```

```
<style type="text/css">
```

```
.ol-scale-line {
```

```
    position: relative;
```

```
    background: #DD2C28;
```

```
    padding: 5px;
```

```
}
```

```
.ui-autocomplete-category {
```

```
    font-weight: bold;
```

```
    padding: .2em .4em;
```

```
    margin: .8em 0 .2em;
```

```
    line-height: 1.5;
```

```
}
```

```
</style>
```

```
<script>
```

```
</script>
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<!-- = Breadcrumbs = -->
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<div class="darker-stripe">
```

```
    <div class="container">
```

```
<div class="row">
  <div class="span12">
    </div>
  </div>
</div>
</div>
```

```
<div class="container">
  <div class="push-up blocks-spacer">
    <div class="row">
```

```
<!-- ===== -->
<!-- = Sidebar = -->
<!-- ===== -->
```

```
<aside class="span3">
  <div class="sidebar-item">
    <label for="search">Search: </label>
    <input id="search"> <button onclick="cariLayer()">CARI</button>
    <input id="id" type="hidden">
    <input id="layername" type="hidden">
    <input id="cat" type="hidden">
    <input id="subcat" type="hidden">
```

```
<!-- ===== -->
<!-- = Sidebar Title = -->
<!-- ===== -->
```

```
<div class="underlined">
  <h3><span class="light">Menu </span> </h3>
</div>
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<!-- = Menu (affix) = -->
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<div id="layertree" class="tree"></div>
```

```
<div id="layertree-add" class="tree">
```

```
<ul style="cursor:pointer;">
```

```
<li class="parent_li">
```

```
Layer Menu Tambahan
```

```
<ul>
```

```
<li>
```

```
<label for="pilihkecamatan"><input type="checkbox"
```

```
name="pilihkecamatan" id="pilihkecamatan"> Kecamatan</label>
```

```
</li>
```

```
<li>
```

```
<label for="pilihdesa"><input type="checkbox" name="pilihdesa"
```

```
id="pilihdesa"> Desa</label>
```

```
</li>
```

```
<li>
```

```
<label for="pilihwisata"><input type="checkbox"
```

```
name="pilihwisata" id="pilihwisata"> Wisata</label>
```

```
</li>
```

```
<li>
```

```
<label for="pilihbandara"><input type="checkbox"
```

```
name="pilihbandara" id="pilihbandara"> Bandara</label>
```

```
</li>
```

```
<li>
```

```
<label for="pilihterminal"><input type="checkbox"
```

```
name="pilihterminal" id="pilihterminal"> Terminal</label>
```

```
</li>
```

```
<li>
```

```
<label for="pilihstasiun"><input type="checkbox"
```

```
name="pilihstasiun" id="pilihstasiun"> Stasiun</label>
```

```
</li>
```

```
        </li>
            <label for="pilihfasilitasreg"><input type="checkbox"
name="pilihfasilitasreg" id="pilihfasilitasreg"> Fasilitas Regional</label>
        </li>
    </ul>
</li>
</ul>
</div>
```

```
</div>
</aside> <!-- /sidebar -->
```

```
<!-- ===== -->
<!-- = Main content = -->
<!-- ===== -->
```

```
<section class="span7">
```

```
<!-- ===== -->
<!-- = Title = -->
<!-- ===== -->
```

```
<div class="underlined push-down-20">
    <h3><span class="light"></span> Peta Banyuwangi</h3>
```

```
</div> <!-- /title -->
    <div id="map" class="map"></div>
    <div id="scaleline"></div>
    <?php include("includes/tail.php"); ?>
    <?php include("includes/ganalytics.php"); ?>
```

```
<hr />
```

```
</section> <!-- /main content -->
```

```
<section class="span2">
```

```
<div class="sidebar-item">
```

```

<!-- ===== -->
<!-- = Sidebar Title = -->
<!-- ===== -->
<div class="underlined">
    <h3><span class="light">Sub-Layer Dipilih </span> </h3>
</div>
<div id="layerbutton">
    <ul id="sublayer-dipilih">

        </ul>
</div>

<div class="underlined">
    <h3><span class="light">Sub Menu </span> </h3>
</div>

<div id="kecamatanakanan" class="layerbutton" style="display:none;">
    <ul>
        <?php
            while($rw = $rd->FetchRow()) {
                ?>
                <li id="<?php echo $rw['kecamatan'] ?>" data-layerid="<?php echo
$rw['kecamatan'] ?>" class="kecamatan button-feature">
                    <span class="kec" >
                        <?php echo $rw['kecamatan'] ?>
                    </span>
                </li>

                <?php } ?>
    </ul>

```

```
</div>
```

```
<div id="desakanan" class="layerbutton" style="display:none;">
```

```
<ul>
```

```
<?php
```

```
while($rds = $rdes->FetchRow()) {
```

```
?>
```

```
<li id="<?php echo $rds['desa'] ?>" data-layername="<?php echo $rds['desa']  
?>" class="desa button-feature">
```

```
<span class="des" >
```

```
<?php echo $rds['desa'] ?>
```

```
</span>
```

```
</li>
```

```
<?php } ?>
```

```
</ul>
```

```
</div>
```

```
<div id="wisatakanan" class="layerbutton" style="display:none;">
```

```
<ul>
```

```
<?php
```

```
while($rp = $rpoint->FetchRow()) {
```

```
?>
```

```
<li id="<?php echo $rp['id_wisata'] ?>" data-layerid="<?php echo  
$rp['id_wisata'] ?>" data-layername="<?php echo $rp['layer'] ?>" class="wisata button-feature">
```

```
<span class="wis" >
```

```
<?php echo $rp['layer'] ?>
```

```
</span>
```

```
</li>
```

```
<?php } ?>
```

```
</ul>
```

```
</div>
```

```

<div id="bandarakanan" class="layerbutton" style="display:none;">
  <ul>
    <?php
      while($rb = $rband->FetchRow()) {
    ?>
      <li id="<?php echo $rb['layer'] ?>" data-layerid="<?php echo $rb['layer'] ?>"
data-layername="<?php echo $rb['layer'] ?>" class="bandara button-feature">
        <span class="ban" >
          <?php echo $rb['layer'] ?>
        </span>
      </li>

    <?php } ?>
  </ul>
</div>

<div id="terminalkanan" class="layerbutton" style="display:none;">
  <ul>
    <?php
      while($rt = $rterm->FetchRow()) {
    ?>
      <li id="<?php echo $rt['layer'] ?>" data-layerid="<?php echo $rt['layer'] ?>"
data-layername="<?php echo $rt['layer'] ?>" class="terminal button-feature">
        <span class="ban" >
          <?php echo $rt['layer'] ?>
        </span>
      </li>

    <?php } ?>
  </ul>
</div>

<div id="stasiunkanan" class="layerbutton" style="display:none;">

```



```

<ul>
  <?php
    while($rst = $rstas->FetchRow()) {
      ?>
      <li id="<?php echo $rst['layer'] ?>" data-layerid="<?php echo $rst['layer'] ?>"
data-layername="<?php echo $rst['layer'] ?>" class="stasiun button-feature">
        <span class="ban" >
          <?php echo $rst['layer'] ?>
        </span>
      </li>

      <?php } ?>
    </ul>
  </div>
  <div id="fasilitasregkanan" class="layerbutton" style="display:none;">
    <ul>
      <?php
        while($rg = $rg->FetchRow()) {
          ?>
          <li id="<?php echo $rg['regional'] ?>" data-layerid="<?php echo
$rg['regional'] ?>" data-layername="<?php echo $rg['regional'] ?>" class="fasilitasreg button-
feature">
            <span class="ban" >
              <?php echo $rg['regional'] ?>
            </span>
          </li>

          <?php } ?>
        </ul>
      </div>

```

```
</div>
```

```
</section>
```

```
<script id="code">
```

```
    // Mulai dari sini untuk mengambil peta dari Geoserver
```

```
// Create layers instances
```

```
var layerOSM = new ol.layer.Tile({
```

```
    source: new ol.source.OSM(),
```

```
    name: 'OpenStreetMap',
```

```
    visible: false,
```

```
    ZIndex: -1
```

```
});
```

```
var layerDasar = new ol.layer.Tile({
```

```
    title: 'Banyuwangi',
```

```
    source: new ol.source.TileWMS({
```

```
        url: 'http://localhost:8080/geoserver/wms',
```

```
        params: {LAYERS: 'banyuwangikecbaru'},
```

```
    }),
```

```
    name: 'Banyuwangi',
```

```
    visible: true,
```

```
    opacity: 0.6
```

```
});
```

```
var layerJalan = new ol.layer.Tile({
```

```
    title: 'Jalan',
```

```
    source: new ol.source.TileWMS({
```

```
        url: 'http://localhost:8080/geoserver/wms',
```

```
        params: {LAYERS: 'jalan'},
```

```
    }),
```

```
    name: 'Jalan',
```

```
    visible: true,
    opacity: 0.6
  });

var layerRel = new ol.layer.Tile({
  title: 'relbanyuwangi',
  source: new ol.source.TileWMS({
    url: 'http://localhost:8080/geoserver/wms',
    params: {LAYERS: 'relbanyuwangi'},
  }),
  name: 'relbanyuwangi',
  visible: true,
  opacity: 0.6
});

var layerWisata = new ol.layer.Tile({
  title: 'Wisata',
  source: new ol.source.TileWMS({
    url: 'http://localhost:8080/geoserver/wms',
    params: {LAYERS: 'pointfix'},
  }),
  name: 'Wisata',
  visible: false
});

var scaleLineControl = new ol.control.ScaleLine({
  target: document.getElementById('scaleline')
});

// Create map
var map = new ol.Map({
  target: 'map', // The DOM element that will contains the map
```

```

controls: ol.control.defaults().extend([scaleLineControl]),
renderer: 'canvas', // Force the renderer to be used
layers: [layerOSM, layerDasar, layerJalan,layerRel],
// Create a view centered on the specified location and zoom level
view: new ol.View({
    center: ol.proj.transform([114.24442252197264,-8.392224734328439], 'EPSG:4326',
'EPSG:3857'),
    zoom: 10
})
});

```

```

// Name the root layer group
map.getLayerGroup().set('name', 'Root');
// kecamatan.getLayerGroup().set('name', 'Kecamatan');

```

```

/**
 * Build a tree layer from the map layers with visible and opacity
 * options.
 *
 * @param {type} layer
 * @returns {String}
 */

```

```

function buildLayerTree(layer) {
    var elem;
    var name = layer.get('name') ? layer.get('name') : "Group";
    var div = "<li data-layerid=\"" + name + "\">\" +
        "<span><i class='glyphicon glyphicon-" + (layer.getVisible() ? 'check' : 'unchecked') + "\"></i>\" +
layer.get('name') + "</span>\" ;
    if (layer.getLayers) {
        var sublayersElem = ";

```

```

var layers = layer.getLayers().getArray(),
    len = layers.length;
for (var i = len - 1; i >= 0; i--) {
    sublayersElem += buildLayerTree(layers[i]);
}
elem = div + " <ul>" + sublayersElem + "</ul></li>";
} else {
    elem = div + " </li>";
}
return elem;
}

/**
 * Initialize the tree from the map layers
 * @returns {undefined}
 */
function initializeTree() {
    var elem = buildLayerTree(map.getLayerGroup());
    $('#layertree').empty().append(elem);

    $('<li>.tree li:has(ul)').addClass('parent_li').find('<span> > span').attr('title', 'Collapse this branch');
    $('<li>.tree li.parent_li > span').on('click', function(e) {
        var children = $(this).parent('li.parent_li').find('<span> > ul > li');
        if (children.is(":visible")) {
            children.hide('fast');
            $(this).attr('title', 'Expand this branch').find('<span> > i').addClass('glyphicon-plus').removeClass('glyphicon-minus');
        } else {
            children.show('fast');
            $(this).attr('title', 'Collapse this branch').find('<span> > i').addClass('glyphicon-minus').removeClass('glyphicon-plus');
        }
    });
}

```

```

    }
    e.stopPropagation();
  });
}

/**
 * Finds recursively the layer with the specified key and value.
 * @param {ol.layer.Base} layer
 * @param {String} key
 * @param {any} value
 * @returns {ol.layer.Base}
 */
function findBy(layer, key, value) {
  //alert(value);
  if (layer.get(key) === value) {
    return layer;
  }
  // Find recursively if it is a group
  if (layer.getLayers) {
    var layers = layer.getLayers().getArray(),
        len = layers.length, result;
    for (var i = 0; i < len; i++) {
      result = findBy(layers[i], key, value);
      if (result) {
        return result;
      }
    }
  }
  return null;
}

```

```
//Pengaturan Memunculkan layer ketika LOAD HALAMAN
```

```
$(document).ready(function() {
```

```
    initializeTree();
```

```
    // Handle visibility control
```

```
    $('i').on('click', function() {
```

```
        var layername = $(this).closest('li').data('layerid');
```

```
        var layer = findBy(map.getLayerGroup(), 'name', layername);
```

```
        layer.setVisible(!layer.getVisible());
```

```
        if (layer.getVisible() {
```

```
            $(this).removeClass('glyphicon-unchecked').addClass('glyphicon-check');
```

```
            //alert('tampilkan anak');
```

```
        } else {
```

```
            $(this).removeClass('glyphicon-check').addClass('glyphicon-unchecked');
```

```
            //alert('hilangkan anak');
```

```
        }
```

```
    });
```

```
    $('i.kecamatan').on('click', function(){
```

```
        var layernamekec = $(this).data('layerid');
```

```
        //alert(layernamekec);
```

```
        var layerdipilih = new ol.layer.Tile({
```

```
            title: layernamekec,
```

```
            source: new ol.source.TileWMS({
```

```

url: 'http://localhost:8080/geoserver/wms',
params: {LAYERS: 'getkecamatan',viewparams: 'kecamatan:'+layernamekec},
}),
name: layernamekec,
displayInLayerSwitcher: false
//visibility: false
});

//alert(layerdipilih);
$('#'+layernamekec).hide();
$("#sublayer-dipilih").append("<li class='button-featuredipilih'
onClick='removeSublayerKec(&#39;"+layernamekec+"&#39;)' id='s_"+layernamekec+"' data-
layerid='"+layernamekec+"' > &nbsp;X |"+layernamekec+" </li>");
map.addLayer(layerdipilih);

});

//Pilih layer untuk Wisata
$('.wisata').on('click', function(){
var layeridwisata = $(this).data('layerid');
var layernamewisata = $(this).data('layername');
//alert(layernamewisata);

var layerdipilih = new ol.layer.Tile({
title: layeridwisata,
source: new ol.source.TileWMS({
url: 'http://localhost:8080/geoserver/wms',
params: {LAYERS: 'getpariwisata',viewparams: 'idwis:'+layeridwisata},
}),
name: layeridwisata,
displayInLayerSwitcher: false

```



```

//visibility: false
});

//alert(layerdipilih);
$('#'+layeridwisata).hide();

$("#sublayer-dipilih").append("<li class='button-featuredipilih'
onClick='removeSublayerKec(&#39;"+layeridwisata+"&#39;)' id='s_ "+layeridwisata+"' data-
layerid="+layeridwisata+"' data-layername="+layernamewisata+"' > &nbsp;X
|"+layernamewisata+" </li>");

map.addLayer(layerdipilih);

});
//Pilih layer untuk Bandara
$('.bandara').on('click', function(){

var layernamebandara = $(this).data('layername');
//alert(layernamebandara);

var layerdipilih = new ol.layer.Tile({
  title: layernamebandara,
  source: new ol.source.TileWMS({
    url: 'http://localhost:8080/geoserver/wms',
    params: {LAYERS: 'bandarabanyuwangi'},
  }),
  name: layernamebandara,
  displayInLayerSwitcher: false
//visibility: false
});

//alert(layerdipilih);
$('#'+layernamebandara).hide();

```

```
$("#sublayer-dipilih").append("<li class='button-featuredipilih'  
onClick='removeSublayerKec(&#39;"+layernamebandara+"&#39;)' id='s_"+layernamebandara+"'>  
data-layerid='"+layernamebandara+"' data-layername='"+layernamebandara+"' > &nbsp;X  
|"+layernamebandara+" </li>");
```

```
map.addLayer(layerdipilih);
```

```
});
```

```
//Pilih layer untuk Bandara
```

```
$('.terminal').on('click', function(){
```

```
var layernameterminal = $(this).data('layername');
```

```
//alert(layernamebandara);
```

```
var layerdipilih = new ol.layer.Tile({
```

```
title: layernameterminal,
```

```
source: new ol.source.TileWMS({
```

```
url: 'http://localhost:8080/geoserver/wms',
```

```
params: {LAYERS: 'terminalbanyuwangi'},
```

```
}),
```

```
name: layernameterminal,
```

```
displayInLayerSwitcher: false
```

```
//visibility: false
```

```
});
```

```
//alert(layerdipilih);
```

```
$('#'+layernameterminal).hide();
```

```
$("#sublayer-dipilih").append("<li class='button-featuredipilih'  
onClick='removeSublayerKec(&#39;"+layernameterminal+"&#39;)' id='s_"+layernameterminal+"'>  
data-layerid='"+layernameterminal+"' data-layername='"+layernameterminal+"' > &nbsp;X  
|"+layernameterminal+" </li>");
```

```
map.addLayer(layerdipilih);
```

```

});
//Pilih layer untuk Wisata
$('.stasiun').on('click', function(){

    var layernamestasiun = $(this).data('layername');
    //alert(layernamewisata);

    var layerdipilih = new ol.layer.Tile({
        title: layernamestasiun,
        source: new ol.source.TileWMS({
            url: 'http://localhost:8080/geoserver/wms',
            params: {LAYERS: 'getstasiun',viewparams: 'stasiun:'+layernamestasiun},
        }),
        name: layernamestasiun,
        displayInLayerSwitcher: false
        //visibility: false
    });

    //alert(layerdipilih);
    $('#'+layernamestasiun).hide();
    $("#sublayer-dipilih").append("<li class='button-featuredipilih'
onClick='removeSublayerKec(&#39;"+layernamestasiun+"&#39;)' id='s_ "+layernamestasiun+"'
data-layerid='"+layernamestasiun+"' data-layername='"+layernamestasiun+"' > &nbsp;X
|"+layernamestasiun+" </li>");
    map.addLayer(layerdipilih);

});
//Pilih layer untuk Desa
$('.desa').on('click', function(){

    var layernamedesa = $(this).data('layername');

```

```
//alert(layernamedesa);
```

```
var layerdipilih = new ol.layer.Tile({  
  title: layernamedesa,  
  source: new ol.source.TileWMS({  
    url: 'http://localhost:8080/geoserver/wms',  
    params: {LAYERS: 'getdesa',viewparams: 'desa:'+layernamedesa},  
  }),  
  name: layernamedesa,  
  displayInLayerSwitcher: false  
  //visibility: false  
});
```

```
//alert(layerdipilih);
```

```
$('#'+layernamedesa).hide();
```

```
$("#sublayer-dipilih").append("<li class='button-featuredipilih'  
onClick='removeSublayerKec(&#39;"+layernamedesa+"&#39;)' id='s_ "+layernamedesa+"' data-  
layerid='"+layernamedesa+"' data-layername='"+layernamedesa+"' > &nbsp;X |"+layernamedesa+"  
</li>");
```

```
map.addLayer(layerdipilih);
```

```
});
```

```
//Pilih layer untuk Fasilitas
```

```
$('.fasilitasreg').on('click', function(){
```

```
  var layernamefasilitasreg = $(this).data('layername');
```

```
  //alert(layernamefasilitasreg);
```

```
  var layerdipilih = new ol.layer.Tile({
```

```
    title: layernamefasilitasreg,
```

```

source: new ol.source.TileWMS({
  url: 'http://localhost:8080/geoserver/wms',
  params: {LAYERS: 'getfasilitasreg',viewparams: 'regional:'+layernamefasilitasreg},
}),
name: layernamefasilitasreg,
displayInLayerSwitcher: false
//visibility: false
});

//alert(layerdipilih);
$('#'+layernamefasilitasreg).hide();

$("#sublayer-dipilih").append("<li class='button-featuredipilih'
onClick='removeSublayerKec(&#39;"+layernamefasilitasreg+"&#39;)'
id='s_'+layernamefasilitasreg+'\" data-layerid='\"+layernamefasilitasreg+'\" data-
layername='\"+layernamefasilitasreg+'\" &nbsp;X |\"+layernamefasilitasreg+'\" </li>");
  map.addLayer(layerdipilih);

});

//Untuk Memunculkan menu kecamatan di kanan
$('#pilihkecamatan').click(function(){
  if($(this).prop("checked") == true){
    $('#kecamatanakanan').show();
  }
  else if($(this).prop("checked") == false){
    $('#kecamatanakanan').hide();

    // $('#kecamatanakanan input[type="checkbox"]').prop('checked', this.checked);
  }
});

```

//Untuk Memunculkan menu kecamatan di kanan

```
$('#pilihwisata').click(function(){  
    if($(this).prop("checked") == true){  
        $('#wisatakanan').show();  
    }  
    else if($(this).prop("checked") == false){  
        $('#wisatakanan').hide();  
    }  
});
```

//Untuk Memunculkan menu kecamatan di kanan

```
$('#pilihbandara').click(function(){  
    if($(this).prop("checked") == true){  
        $('#bandarakanan').show();  
    }  
    else if($(this).prop("checked") == false){  
        $('#bandarakanan').hide();  
    }  
});
```

//Untuk Memunculkan menu kecamatan di kanan

```
$('#pilihterminal').click(function(){  
    if($(this).prop("checked") == true){  
        $('#terminalkanan').show();  
    }  
    else if($(this).prop("checked") == false){  
        $('#terminalkanan').hide();  
    }  
});
```

//Untuk Memunculkan menu kecamatan di kanan

```
$('#pilihstasiun').click(function(){  
    if($(this).prop("checked") == true){
```

```

    $('#stasiunikanan').show();
}
else if($(this).prop("checked") == false){
    $('#stasiunikanan').hide();
}
});

//Untuk Memunculkan menu kecamatan di kanan
$('#pilihdesa').click(function(){
    if($(this).prop("checked") == true){
        $('#desakanan').show();
    }
    else if($(this).prop("checked") == false){
        $('#desakanan').hide();
    }
});

//Untuk Memunculkan menu kecamatan di kanan
$('#pilihfasilitasreg').click(function(){
    if($(this).prop("checked") == true){
        $('#fasilitasregkanan').show();
    }
    else if($(this).prop("checked") == false){
        $('#fasilitasregkanan').hide();
    }
});

//Memulai untuk search
$( function() {
$.widget( "custom.catcomplete", $.ui.autocomplete, {

```

```

_create: function() {
  this._super();
  this.widget().menu( "option", "items", "> :not(.ui-autocomplete-category)" );
},
_renderMenu: function( ul, items ) {
  var that = this,
      currentCategory = "";
  $.each( items, function( index, item ) {
    var li;
    if ( item.category !== currentCategory ) {
      ul.append( "<li class='ui-autocomplete-category'>" + item.category + "</li>" );
      currentCategory = item.category;
    }
    li = that._renderItemData( ul, item );
    if ( item.category ) {
      li.attr( "aria-label", item.category + " : " + item.label );
    }
  });
}
});

```

```

$('#search').blur(function(){
  if($('#search').val().length === 0){
    $('#id').val("");
    $('#layername').val("");
    $('#cat').val("");
    $('#subcat').val("");
  }
}

```



```
});
```

```
$( "#search" ).catcomplete({  
    delay:0,  
    source: "appmap/query_json.php?term="+ $("#search").val(),  
    select: function(event, ui){  
        $("#id").val(ui.item.id);  
        $("#layername").val(ui.item.label);  
        $("#cat").val(ui.item.category);  
        $("#subcat").val(ui.item.subcat);  
  
    }  
});  
});
```

```
//ENDING SEARCH
```

```
});  
function cariLayer(){  
  
    var idlayer = $("#id").val();  
    var layername = $("#layername").val();  
    var kategori = $("#cat").val();  
    var subkategori = $("#subcat").val();  
  
    if($("#search").val().length === 0){  
        alert("Pencarian tidak boleh kosong !");  
    }else{
```

```

//alert(idlayer);
//alert(layername);
//alert(kategori);

if(kategori == 'pariwisata'){
    var layerdipilih = new ol.layer.Tile({
        title: idlayer,
        source: new ol.source.TileWMS({
            url: 'http://localhost:8080/geoserver/wms',
            params: {LAYERS: 'get'+kategori,viewparams: 'idwis:'+idlayer},
        }),
        name: idlayer,
        displayInLayerSwitcher: false
        //visibility: false
    });

    //alert(layerdipilih);
    $('#'+idlayer).hide();
    $("#sublayer-dipilih").append("<li class='button-featuredipilih'
onClick='removeSublayerKec(&#39;"+idlayer+"&#39;)' id='s_ "+idlayer+"' data-
layerid='"+idlayer+"' data-layername='"+layername+"' &nbsp;X |"+layername+" </li>");
}else if(kategori == 'desa'){
    var layerdipilih = new ol.layer.Tile({
        title: layername,
        source: new ol.source.TileWMS({
            url: 'http://localhost:8080/geoserver/wms',
            params: {LAYERS: 'getdesa',viewparams: 'desa:'+layername},
        }),
        name: layername,
        displayInLayerSwitcher: false
        //visibility: false
    });

```

```
});
```

```
    //alert(layerdipilih);
```

```
    $('#'+layername).hide();
```

```
    $("#sublayer-dipilih").append("<li class='button-featuredipilih'  
onClick='removeSublayerKec(&#39;"+layername+"&#39;)' id='s_"+layername+"' data-  
layerid='"+layername+"' data-layername='"+layername+"' > &nbsp;X |"+layername+" </li>");
```

```
}else if(kategori == 'kecamatan'){
```

```
    var layerdipilih = new ol.layer.Tile({
```

```
        title: layername,
```

```
        source: new ol.source.TileWMS({
```

```
            url: 'http://localhost:8080/geoserver/wms',
```

```
            params: {LAYERS: 'getkecamatan',viewparams: 'kecamatan:'+layername},
```

```
        }),
```

```
        name: layername,
```

```
        displayInLayerSwitcher: false
```

```
        //visibility: false
```

```
    });
```

```
    //alert(layerdipilih);
```

```
    $('#'+layername).hide();
```

```
    $("#sublayer-dipilih").append("<li class='button-featuredipilih'  
onClick='removeSublayerKec(&#39;"+layername+"&#39;)' id='s_"+layername+"' data-  
layerid='"+layername+"' > &nbsp;X |"+layername+" </li>");
```

```
}
```

```
if(subkategori == 'fasilitas'){
```

```
    var layerdipilih = new ol.layer.Tile({
```

```
        title: idlayer,
```

```
        source: new ol.source.TileWMS({
```

```
            url: 'http://localhost:8080/geoserver/wms',
```

```

        params: {LAYERS: 'getfasilitas',viewparams: 'idfasilitas:'+idlayer},
    )),
    name: idlayer,
    displayInLayerSwitcher: false
    //visibility: false
});

    //alert(layerdipilih);
    $('#'+idlayer).hide();
    $('#sublayer-dipilih').append("<li class='button-featuredipilih'
onClick='removeSublayer(&#39;"+idlayer+"&#39;)' id='s_"+idlayer+"' data-
layerid='"+layername+"' > &nbsp;X |"+layername+" </li>");
}
    map.addLayer(layerdipilih);

    $("#search").val("");
    $("#id").val("");
    $("#layername").val("");
    $("#cat").val("");
}
}
function removeSublayerKec(sublayerkec){

var layers = map.getLayers(sublayerkec);
var layer;
map.getLayers().forEach(function (layers) {
    if (sublayerkec == layers.get('name')) {
        layer = layers;
    }
});
$('#'+sublayerkec).show();

```

```
$('#s_'+sublayerkec).remove();
//alert(layer);
//len = layers.length, result;
//alert(layers.name);
map.removeLayer(layer);
}
function removeSublayer(sublayerkec){

var layers = map.getLayers(sublayerkec);
var layer;
map.getLayers().forEach(function (layers) {
    if (sublayerkec == layers.get('name')) {
        layer = layers;
    }
});

$('#s_'+sublayerkec).remove();
//alert(layer);
//len = layers.length, result;
//alert(layers.name);
map.removeLayer(layer);
}
```

</script>

</div>

</div>

</div> <!-- /container -->

Scrip Menu Home

```
<!-- ===== -->
```

```
<!-- = Slider Revolution = -->
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<div class="fullwidthbanner-container">
```

```
<div class="fullwidthbanner">
```

```
<ul>
```

```
<li data-transition="premium-random" data-slotamount="3">
```

```

```

```
<!-- texts -->
```

```
<div class="caption lfl big_theme"
```

```
  data-x="120"
```

```
  data-y="120"
```

```
  data-speed="1000"
```

```
  data-start="500"
```

```
  data-easing="easeInOutBack">
```

```
  LET'S COME TO BANYUWANGI
```

```
</div>
```

```
<div class="caption lfl small_theme"
```

```
  data-x="120"
```

```
  data-y="190"
```

```
  data-speed="1000"
```

```
  data-start="700"
```

```
  data-easing="easeInOutBack">
```

```
  <b>You Will Come Back For More</b>
```

```
</div>
```

```
</li><!-- /slide -->
```

```
<li data-transition="premium-random" data-slotamount="3">
```

```

```

```
<!-- plane -->
```

```
<div class="caption lfl str"
```

```
  data-x="400"
```

```
  data-y="20"
```

```
  data-speed="10000"
```

```
  data-start="1000"
```

```
  data-easing="linear">
```

```

```

```
</div>
```

```
<!-- texts -->
```

```
<div class="caption lfl big_theme"
```

```
  data-x="120"
```

```
  data-y="120"
```

```
  data-speed="1000"
```

```
  data-start="500"
```

```
  data-easing="easeInOutBack">
```

```
  SURGA WISATA JAWA TIMUR
```

```
</div>
```

```
<div class="caption lfl small_theme"
```

```
  data-x="120"
```

```
  data-y="190"
```

```
  data-speed="1000"
```

data-start="700"

data-easing="easeInOutBack">

Beragam Objek Wisata dengan Sejuta Keindahan yang Mempesona

</div>

<!-- /slide -->

<li data-transition="premium-random" data-slotamount="3">

<!-- texts -->

<div class="caption lfl big_theme"

data-x="120"

data-y="120"

data-speed="1000"

data-start="500"

data-easing="easeInOutBack">

PESONA BANYUWANGI

</div>

<div class="caption lfl small_theme"

data-x="120"

data-y="190"

data-speed="1000"

data-start="700"

data-easing="easeInOutBack">

Beragam Adat dan Budaya dengan Ciri Khas dan Keunikannya Masing-masing

</div>


```
</li><!-- /slide -->
```

```
<li data-transition="premium-random" data-slotamount="3">
```

```

```

```
<!-- texts -->
```

```
<div class="caption lfl big_theme"
```

```
  data-x="120"
```

```
  data-y="140"
```

```
  data-speed="1000"
```

```
  data-start="500"
```

```
  data-easing="easeInOutBack">
```

```
  BANYUWANGI ETHNO CARNIVAL
```

```
</div>
```

```
<div class="caption lfl small_theme"
```

```
  data-x="120"
```

```
  data-y="210"
```

```
  data-speed="1000"
```

```
  data-start="700"
```

```
  data-easing="easeInOutBack">
```

```
  Mengemas Seni Budaya Banyuwangi Kedalam Bentuk Carnival dan Balutan Busana Modern
```

```
Bertaraf Internasional
```

```
</div>
```

```
</li><!-- /slide -->
```

```
</ul>
```

```
<div class="tp-bannertimer"></div>
```

```
</div>
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<!-- = Nav Arrows = -->
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<div id="sliderRevLeft"><i class="icon-chevron-left"></i></div>
```

```
<div id="sliderRevRight"><i class="icon-chevron-right"></i></div>
```

```
</div> <!-- /slider revolution -->
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<!-- = Main container = -->
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<div class="container">
```

```
<div class="row">
```

```
<div class="span12">
```

```
<div class="push-up over-slider blocks-spacer">
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<!-- = Three Banners = -->
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<div class="row">
```

```
<div class="span4">
```

```
<a href="#" class="btn btn-block colored banner">
```

```
<span class="title"><span class="light">WISATA</span> BANYUWANGI</span>
```

```
<em>beragam objek wisata</em>
```

```
</a>
```

```
</div>
```

```
<div class="span4">
```

```
<a href="#" class="btn btn-block colored banner">
```

```
<span class="title"><span class="light">ADAT</span> BUDAYA</span>
```

```
<em>beragam adat dan budaya</em>
```

```
</a>
```

```
</div>
```

```
<div class="span4">
```

```
<a href="#" class="btn btn-block colored banner">
```

```
<span class="title"><span class="light">BANYUWANGI</span> FESTIVAL</span>
```

```
<em>beragam kegiatan festival </em>
```

```
</a>
```

```
</div>
```

```
</div> <!-- /three banners -->
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<!-- = Featured Items = -->
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<div class="row featured-items blocks-spacer">
```

```
<div class="span12">
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<!-- = Title = -->
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<div class="main-titles lined">
```

```
<h2 class="title"><span class="light">Featured</span> Banyuwangi</h2>
```

```
<div class="arrows">
```

```
<a href="#" class="icon-chevron-left" id="featuredItemsLeft"></a>
```

```
<a href="#" class="icon-chevron-right" id="featuredItemsRight"></a>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="span12">
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<!-- = Carousel = -->
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<div class="carouFredSel" data-autoplay="false" data-nav="featuredItems">
```

```
<div class="slide">
```

```
<div class="row">
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<!-- = Product = -->
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<div class="span4">
```

```
<div class="product">
```

```
<div class="product-img featured">
```

```
<div class="picture">
```

```

```

```
<div class="img-overlay">
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="main-titles">
```

```
<h4 class="title">PANTAI WEDI IRENG</h4>
```

```
<h5 class="no-margin">Wisata Pantai</h5>
```

```
</div>
```

```
<p class="desc">Terletak di Desa Pancer, 65 km dari Pusat Kota Banyuwangi.
```

```
Berlatar belakang Hutan Tropis, pantai ini memiliki pasir putih. Tepat didepan pantai jajaran pulau, menjadi pemandangan indah untuk dinikmati.</p>
```

```
<p class="center-align stars">
```

```
<span class="icon-star stars-clr"></span>
```

```
<span class="icon-star stars-clr"></span>
```

```
<span class="icon-star stars-clr"></span>
```

```
<span class="icon-star stars-clr"></span>
```

```
<span class="icon-star "></span>
```

```
</p>
```

```
</div>
```

```
</div> <!-- /product -->
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<!-- = Product = -->
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<div class="span4">
```

```
<div class="product">
```

```
<div class="product-img featured">
```

```
<div class="picture">
```

```

```

```
<div class="img-overlay">
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="main-titles">
```

```
<h4 class="title">BARONG BANYUWANGI</h4>
```

```
<h5 class="no-margin">Kesenian Adat</h5>
```

```
</div>
```

```
<p class="desc">Sebuah kesenian adat berupa tari dari Suku Using sebagai simbol  
kebersamaan. Setiap melaksanakan ritual atau kegiatan, Barong Using selalu berada didepan sebagai  
pembuka acara.</p>
```

```
<p class="center-align stars">
```

```
<span class="icon-star stars-clr"></span>
```

```
<span class="icon-star stars-clr"></span>
```

```
<span class="icon-star stars-clr"></span>
```

```
<span class="icon-star"></span>
```

```
<span class="icon-star"></span>
```

```
</p>
```

```
</div>
```

```
</div> <!-- /product -->
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<!-- = Product = -->
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<div class="span4">
```

```
<div class="product">
```

```
<div class="product-img featured">
```

```
<div class="picture">
```

```

```

```
<div class="img-overlay">
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="main-titles">
  <h4 class="title">BANYUWANGI ETHNO CARNIVAL</h4>
  <h5 class="no-margin">Festival Budaya</h5>
</div>
```

<p class="desc">Sebuah parade budaya yang menjembatani seni budaya lokal dengan modernitas, kemudian dikemas kedalam sebuah event carnival dengan balutan busana modern bertaraf internasional.</p>

```
<p class="center-align stars">
  <span class="icon-star stars-clr"></span>
  <span class="icon-star stars-clr"></span>
  <span class="icon-star stars-clr"></span>
  <span class="icon-star stars-clr"></span>
  <span class="icon-star stars-clr"></span>
```

```
</p>
```

```
</div>
```

```
</div> <!-- /product -->
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="slide">
```

```
<div class="row">
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<!-- = Product = -->
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<div class="span4">
```

```
<div class="product">
```

```
<div class="product-img featured">
```

```
<div class="picture">
```

```

```

```
<div class="img-overlay">
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="main-titles">
```

```
<h4 class="title">ALAS PURWO</h4>
```

```
<h5 class="no-margin">Wisata Taman Nasional</h5>
```

```
</div>
```

```
<p class="desc">Terdapat beragam destinasi alam yang ditawarkan Taman Nasional  
Alas Purwo. Mulai dari Wisata Edukasi dengan beragam Flora Fauna, Wisata Religi dan Wisata Spiritual,  
Wisata Pantai dan deretan Hutan Mangrove, Wisata padang rumput Savana Sadengan dengan beragam  
satwa liarnya.</p>
```

```
<p class="center-align stars">
```

```
<span class="icon-star stars-clr"></span>
```

```
<span class="icon-star stars-clr"></span>
```

```
<span class="icon-star stars-clr"></span>
```

```
<span class="icon-star stars-clr"></span>
```

```
<span class="icon-star stars-clr"></span>
```

```
</p>
```

```
</div>
```

```
</div> <!-- /product -->
```



```
<!-- ===== -->
```

```
<!-- = Product = -->
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<div class="span4">
```

```
<div class="product">
```

```
<div class="product-img featured">
```

```
<div class="picture">
```

```

```

```
<div class="img-overlay">
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="main-titles">
```

```
<h4 class="title">BARONG BANYUWANGI</h4>
```

```
<h5 class="no-margin">Suku Using</h5>
```

```
</div>
```

```
<p class="desc">Kesenian barong merupakan seni cerita rakyat dan salah satu yang  
paling terkenal adalah Barong Jakiprah, yang mengisahkan perjuangan penduduk desa membuka area  
hutan untuk digunakan sebagai area pertanian. Bentuk kesenian barong adalah kepala berbentuk  
raksasa yang besar, dengan mata melotot dan taring keluar.</p>
```

```
<p class="center-align stars">
```

```
<span class="icon-star stars-clr"></span>
```

```
<span class="icon-star stars-clr"></span>
```

```
<span class="icon-star stars-clr"></span>
```

```
<span class="icon-star"></span>
```

```
<span class="icon-star"></span>
```

```
</p>
```

```
</div>
```

```
</div> <!-- /product -->
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<!-- = Product = -->
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<div class="span4">
```

```
<div class="product">
```

```
<div class="product-img featured">
```

```
<div class="picture">
```

```

```

```
<div class="img-overlay">
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="main-titles">
```

```
<h4 class="title">FESTIVAL KUWUNG</h4>
```

```
<h5 class="no-margin">Festival Budaya</h5>
```

```
</div>
```

```
<p class="desc">Dikenal dengan Festival Pelangi Budaya ini menjadi etalase budaya,  
adat serta potensi Banyuwangi, dan ditampilkan oleh perwakilan dari 24 kecamatan se Banyuwangi.  
Dalam acara tersebut seluruh kebudayaan yang ada di Banyuwangi akan di tampilkan secara bersama-  
sama. Dan akan hadir pula tamu dari kabupaten lain yang ikut memeriahkan acara ini.</p>
```

```
<p class="center-align stars">
```

```
<span class="icon-star stars-clr"></span>
```

```
<span class="icon-star stars-clr"></span>
```

```
<span class="icon-star stars-clr"></span>
```

```
<span class="icon-star stars-clr"></span>
```

```
<span class="icon-star stars-clr"></span>
```

```
</p>
```

```
</div>
```

```
</div> <!-- /product -->
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div> <!-- /carousel -->
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div> <!-- /container -->
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<!-- = New Products = -->
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<div class="boxed-area blocks-spacer">
```

```
<div class="container">
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<!-- = Main Title = -->
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<div class="row">
```

```
    <div class="span12">
```

```
        <div class="main-titles lined">
```

```
            <h3 class="inline"><span class="light">Live</span> Streaming</h3>
```

```
            <h3 class="inline tagline">- Event Festival Banyuwangi (Banyuwangi Ethno Carnival)</h3>
```

```
        </div>
```

```
    </div>
```

```
    </div>
```

```
</div>
```

```
    <div style="margin-bottom:5px;">
```

```
        <a href="https://www.youtube.com/watch?v=UCDaeNJSAXc">
```

```
            
```

```
            
```

```
        </a>
```

```
    </div>
```

```
</div> <!-- /new products -->
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<!-- = Brands Carousel = -->
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<div class="container blocks-spacer-last">
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<!-- = Title = -->
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<div class="row">
```

```
<div class="span12">
```

```
<div class="main-titles lined">
```

```
<h2 class="title"><span class="light">Jadwal</span> Festival Banyuwangi</h2>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div> <!-- /title -->
```

```
<div class="row">
```

```
<div class="span12">
```

```
<div>
```

```
left:110px;">
```

```

```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<!-- = Lastest News = -->
```

```
<!-- ===== -->
```

```
<div class="darker-stripe blocks-spacer more-space latest-news with-shadows">
```


<!-- ===== -->

<div class="slide">

<div class="row">

<div class="span6">

<div class="news-item">

<div class="published">03. Mayy, 2016</div>

<h6>16 Mei, Maskapai Garuda Terbangi Banyuwangi

Dua Kali Sehari</h6>

<p>Maskapai Garuda Indonesia resmi akan terbang dua kali dalam sehari di Bandara Blimbingsari, Banyuwangi. Penambahan penerbangan Garuda Indonesia rute Surabaya - Banyuwangi dan Banyuwangi - Surabaya di pagi hari tersebut akan efektif mulai pada Senin, 16 Mei mendatang.</p>

</div>

</div>

<div class="span6">

<div class="news-item">

<div class="published">04. May, 2016</div>

<h6>Using Culture Festival Tampilkan Tradisi Sadap

Nira Suku Using</h6>

<p>Banyuwangi terus menampilkan sejuta potensi adat dan tradisinya. Setelah tahun-tahun sebelumnya menampilkan Barong Ider Bumi, Seblang, dan Kebo-keboan, kali ini Banyuwangi Festival 2016 menghadirkan tradisi agraris suku Using pada Sabtu (7/5) mendatang.</p>

</div>

</div>

</div>

</div> <!-- /slide -->

<!-- ===== -->

<!-- = Slide = -->

<!-- ===== -->

```
<div class="slide">
```

```
  <div class="row">
```

```
    <div class="span6">
```

```
      <div class="news-item">
```

```
        <div class="published">05. May, 2016</div>
```

```
        <h6><a href="news3.html">Kementrian LHK Bentuk Task Force  
Pembangunan TWA Ijen</a></h6>
```

```
          <p>Pemerintah pusat terus memantapkan pengembangan pariwisata di  
kawasan taman nasional yang ada di Kabupaten Banyuwangi. Tim lintas kementerian kembali menggelar  
rapat koordinasi dan membentuk tim khusus untuk membahas perencanaan pembangunan Taman  
Wisata Alam Gunung Ijen.</p>
```

```
      </div>
```

```
    </div>
```

```
    <div class="span6">
```

```
      <div class="news-item">
```

```
        <div class="published">06. May, 2016</div>
```

```
        <h6><a href="news4.html">Terinspirasi Pengembangan Wisata,  
Banjarnegara Kunjungi Banyuwangi</a></h6>
```

```
          <p>Setelah Bupati Sleman ke Banyuwangi pada bulan lalu, kini giliran  
Banjarnegara yang tertarik belajar mengembangkan pariwisata daerah. Rombongan pejabat kabupaten  
dimana Pegunungan Dieng berada ini, langsung dipimpin wakil bupatinya, Hadi Supeno yang disertai  
beberapa kepala SKPD nya.</p>
```

```
      </div>
```

```
    </div>
```

```
  </div>
```

```
</div> <!-- /slide -->
```

```
</div>
```

```
<p class="push-down-25"></p>
```

```
<a href="http://banyuwangikab.go.id/daftar-berita-  
daerah.html" class="btn btn-primary bold higher">LIHAT BERITA LAINNYA</a>
```


</div>

</div> <!-- /news content -->

</div>

</div> <!-- /latest news -->