

**PROPOSAL
LAPORAN AKHIR**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS PENYEBARAN POTENSI
PEREKONOMIAN DI KABUPATEN MALANG**



Oleh:

Nama: Ahmadiyah Reza Lukman

NIM: 0931140104

Nama: Danang Satria Pamungkas

NIM: 0931140132

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI MALANG**

2011

LEMBAR PENGESAHAN
PROPOSAL LAPORAN AKHIR

Judul :

Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Penyebaran Potensi Perekonomian
Di Kabupaten Malang

Oleh :

Nama : Ahmadiyah Reza Lukman

NIM : 0931140104

Nama : Danang Satria Pamungkas

NIM : 0931140132

Telah Diujikan pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 14 Desember 2011

Mengetahui / menyetujui,

Dosen Penguji :

1. Nama : Mungki Astiningrum, ST

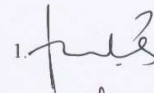

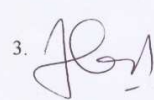
NIP : 19771030 200501 2 001

2. Nama : Banni Satria Andoko, S.Kom., MMSI

NIP : 19810809 201012 1 002

3. Nama : Hendra Pradibta, SE., MSc

NIP : 19830521 200604 1 003

1. 
2. 
3. 

Ketua Program Studi
Manajemen Informatika



YAN WAHIDULIS SYAIFUDIN, ST, M.MT
NIP. 19810105 200501 1 005

Judul Laporan Akhir

Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Penyebaran Potensi Perekonomian
Di Kabupaten Malang

I. Latar Belakang

Malang merupakan daerah yang produktif di berbagai bidang khususnya Kabupaten Malang banyak sekali potensi yang tersebar, terutama di bidang produk unggulan dan pariwisata. Jumlah industri produk unggulan di Kabupaten Malang mengalami peningkatan yang pesat seiring bertambahnya jumlah penduduk dan. Begitu pula di sektor pariwisata, dari tahun ke tahun mengalami peningkatan jumlah pengunjung. Hal ini seharusnya juga diimbangi dengan perbaikan maupun penambahan fasilitas-fasilitas di area pariwisata tersebut. Sektor perekonomian di Kabupaten Malang perlu mendapat perhatian dari pemerintah Kabupaten Malang. Salah satunya adalah kebutuhan akan layanan perbankan. Keberadaan layanan perbankan saat ini sangatlah perlu untuk dimanfaatkan demi kesejahteraan masyarakat. Potensi pariwisata di wilayah Kabupaten Malang sangat berpotensi untuk dikembangkan. Letak yang strategis membuat wilayah Kabupaten Malang mempunyai banyak sekali daerah pariwisata yang menarik. Setelah diadakan observasi ke bagian Perekonomian Kabupaten Malang, banyak tempat pariwisata baru bermunculan di daerah Kabupaten Malang tetapi masyarakat belum mengetahui keberadaan tempat pariwisata tersebut. Demikian juga perkembangan industri produk unggulan yang mengalami kendala di bagian pemasaran yang terbatas. Hal ini dikarenakan kurangnya adanya promosi produk tersebut ke masyarakat luar. Dalam hal ini maka memerlukan banyak data berupa dokumen meliputi data mengenai topografi, komoditi pertanian dan produk unggulan, dan data informasi pariwisata di wilayah Kabupaten Malang.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa diperlukan alat bantu visual berupa peta geografis dengan penyebaran potensi perekonomian, khususnya di bidang layanan perbankan, produk unggulan dan pariwisata yang lengkap beserta informasi-informasi yang terkait. Salah satu contoh alat bantu visual yang saat ini sedang populer adalah Sistem Informasi Geografis (SIG).

Sistem Informasi Geografis memberikan layanan penunjukan peta geografis sehingga memudahkan masyarakat mengetahui suatu lokasi secara akurat. Dengan membangun sistem informasi geografis berbasis web, dapat memudahkan masyarakat maupun investor mengetahui informasi geografis tentang persebaran layanan perbankan seperti lokasi bank, mengetahui lokasi dan informasi daerah pariwisata, menemukan lokasi industri dimana produk unggulan tersebut dihasilkan (seperti kerajinan kain perca, batik tulis, lampu hias dari bahan rotan, dan lain-lain) dan memudahkan suatu lembaga untuk mengelola dan menampilkan data perekonomian tersebut kepada masyarakat.

II. Rumusan Masalah

Ada beberapa rumusan masalah yang akan dibahas dalam proposal ini, antara lain :

1. Bagaimana menampilkan peta dan informasi penyebaran komoditi produk unggulan, pariwisata, dan perbankan di Kabupaten Malang?
2. Bagaimana mengimplementasikan aplikasi sistem informasi geografis ini sehingga membantu dan mempermudah lembaga terkait dalam mengelola data perekonomian dan menampilkan informasi tersebut kepada masyarakat?

III. Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan kami ambil adalah sebagai berikut:

1. Layanan yang diberikan adalah penunjukan lokasi daerah di Kabupaten Malang.
2. Aplikasi ini memberikan informasi tentang keadaan perekonomian di wilayah Kabupaten Malang meliputi Perbankan, Pariwisata dan Produk Unggulan.
3. Aplikasi ini akan diimplementasikan di Bagian Perekonomian Kabupaten Malang.

IV. Tujuan Laporan Akhir

Berdasarkan perumusan masalah di atas maka tujuan dari laporan ini adalah:

1. Aplikasi Sistem Informasi Geografis ini mampu menunjukkan lokasi dan informasi penyebaran potensi perekonomian di Kabupaten Malang secara detail dan akurat.
2. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu dan memudahkan masing-masing kecamatan untuk mengelola data perekonomian dan menginformasikannya pada masyarakat.

V. Tinjauan Pustaka

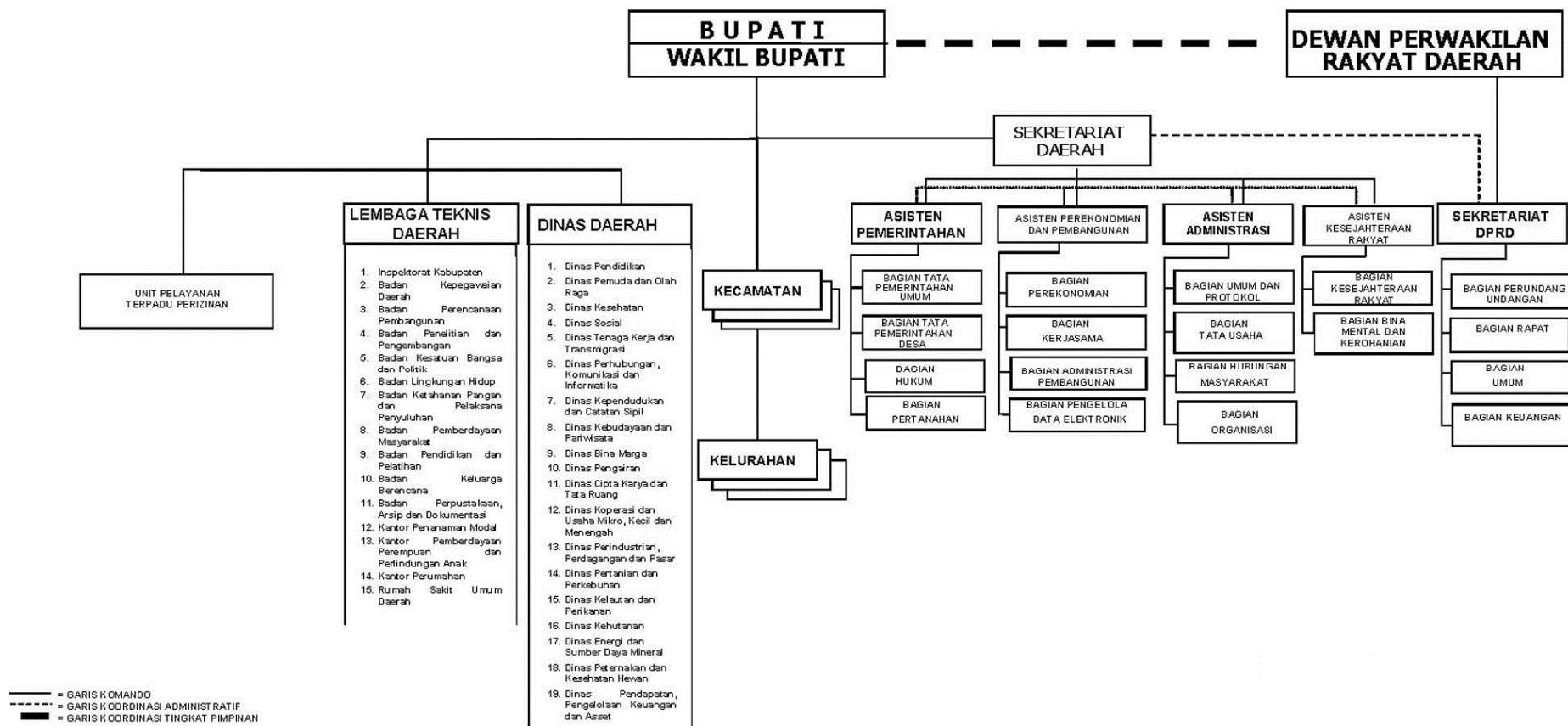
Dalam implementasi Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Penyebaran Potensi Perekonomian Di Kabupaten Malang dibutuhkan beberapa tinjauan pustaka diantaranya :

6.1. Bagian Perekonomian Kabupaten Malang

Bagian Perekonomian adalah salah satu unit kerja di lingkungan Sekretariat Daerah Kabupaten Malang di bawah Asisten Ekonomi dan Pembangunan Sekretaris Daerah Kabupaten Malang atau Asisten 2 (dua). Bagian ini merupakan lembaga atau unit kerja yang relatif baru dibentuk, pada awalnya berstatus Sub Bagian yaitu Sub Bagian Ekonomi pada Bagian Ekonomi dan Kesra. Dengan pemberlakuan Peraturan Daerah Kabupaten Malang Nomor 4 Tahun 2004, maka Sub Bagian Ekonomi ditingkatkan statusnya menjadi Bagian dengan nomenklatur Bagian Pengembangan Ekonomi Daerah. Bagian Perekonomian dengan diimplementasikan Peraturan Bupati Malang Nomor 32 Tahun 2006, yang dipimpin oleh Kepala Bagian Perekonomian Setda Kabupaten Malang serta dengan 3 (tiga) sub Bagian Ekonomi yaitu :

1. Sub Bagian Ekonomi Primer
2. Sub Bagian Ekonomi Sekunder
3. Sub Bagian Ekonomi Tersier

Sedangkan tugas pokok Bagian Perekonomian yaitu melaksanakan sebagian tugas Sekretaris Daerah dalam menyusun pedoman dan petunjuk teknis pembinaan serta memonitor di bidang sarana perekonomian, peningkatan produksi lingkup pertanian dan pengembangan investasi.



Gambar 1. Struktur Organisasi Pemerintah Kabupaten Malang

6.2. Sistem Informasi Geografis

Sistem informasi geografis (SIG) adalah sistem informasi khusus yang mengelola data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). Atau dalam arti yang lebih sempit adalah sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi bereferensi geografis, misalnya data yang diidentifikasi menurut lokasinya, dalam sebuah *database*.

Aronoff, dalam *Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Desktop dan Web* (Riyanto dkk, 2009:36) mendefinisikan SIG sebagai sebuah sistem berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi-informasi geografis. SIG dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis objek-objek dan fenomena dimana lokasi geografi merupakan karakteristik yang penting atau kritis untuk dianalisis. Sedangkan Subaryono (____, 2009:36) mendefinisikan SIG sebagai suatu himpunan terpadu dari *hardware*, *software*, data dan *liveware* (orang-orang yang bertanggung jawab dalam mendesain, mengimplementasikan, dan menggunakan SIG).

Sistem ini mengambil, mengecek, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisa, dan menampilkan data yang secara spasial mereferensikan kepada kondisi bumi. Teknologi SIG mengintegrasikan operasi-operasi umum *database*, seperti *query* dan analisa statistik, dengan kemampuan visualisasi dan analisa yang unik yang dimiliki oleh pemetaan. Kemampuan inilah yang membedakan SIG dengan sistem informasi lainnya yang membuatnya menjadi berguna berbagai kalangan untuk menjelaskan kejadian, merencanakan strategi, dan memprediksi apa yang terjadi.

Adapun komponen Sistem Informasi Geografi meliputi:

1. Perangkat Keras

Perangkat keras yang sering digunakan antara adalah *Central Procesing Unit* (CPU), *keyboard*, *mouse*, *printer*, *monitor*.

2. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dimaksud adalah yang memiliki fungsi: Pemasukan data, Manipulasi data, Analisis data, dan Penayangan informasi geografis seperti *ArcView*, *ArcInfo*, *ArcGIS*, *MapInfo*, *MapServer*, dan lain-lain.

3. Data dan informasi geografi

Data yang dapat diolah dalam SIG merupakan fakta-fakta di permukaan bumi yang memiliki referensi keruangan baik referensi secara relatif maupun referensi secara absolut dan disajikan dalam sebuah peta.

a. Referensi Relatif

Referensi relatif berarti suatu data yang memiliki referensi geografis. Data ini dapat digunakan jika sudah dikaitkan dengan data yang memiliki referensi geografis. Misalnya adalah data jumlah penduduk per kabupaten dikaitkan dengan data administrasi kabupaten.

b. Referensi Absolut

Referensi absolut berarti suatu data yang memiliki referensi geografis (sudah memiliki koordinat tertentu di permukaan bumi). Misalnya adalah data titik-titik yang diperoleh dengan menggunakan GPS (*Global Positioning System*).

4. Pengguna (*user*)

Berperan sebagai pengoperasi perangkat keras dan perangkat lunak, serta menangani data geografis dengan kedua perangkat tersebut. Pengguna juga sebagai sistem analis yang menerjemahkan permasalahan riil di permukaan bumi dengan bahasa SIG, sehingga permasalahan dapat diidentifikasi dan dicari solusinya.

5. Metode

Metode adalah prosedur atau ketentuan pembangunan suatu aplikasi SIG.

6.3. PHP

PHP adalah salah satu bahasa pemrograman sisi *server* yang dapat digunakan untuk membuat web yang dinamis. Dalam suatu halaman HTML dapat ditanamkan kode PHP yang akan dieksekusi setiap kali halaman tersebut dikunjungi. Karena kekayaannya akan fitur yang mempermudah perancangan dan

pemrograman web, PHP mempunyai popularitas yang tinggi. PHP adalah kependekan dari *PHP: Hypertext Preprocessor* (suatu akronim rekursif) yang dibangun oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994. Pada awal pengembangannya PHP disebut sebagai kependekan dari *Personal Home Page*. PHP merupakan produk *open source* sehingga dapat mengakses *source code*, menggunakan, dan mengubahnya tanpa harus membayar.

PHP mempunyai banyak kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa *script* sejenis. PHP difokuskan pada pembuatan *script server-side*, yang bisa melakukan apa saja yang dapat dilakukan oleh CGI (*Common Gateway Interface*), seperti mengumpulkan data dari *form*, menghasilkan isi halaman web yang dinamis, dan kemampuan mengirim serta menerima *cookies*, bahkan lebih daripada kemampuan CGI. PHP dapat digunakan pada semua sistem operasi. Juga tidak terbatas pada hasil keluaran HTML (*HyperText Markup Languages*), memiliki kemampuan untuk mengolah gambar, *file* PDF, dan *Flash*.

Sintaks PHP ditulis dalam apitan tanda khusus PHP.

```
<?php . . . ?>
```

Atau

```
<? . . . ?>
```

6.4. PostgreSQL

PostgreSQL adalah pengembangan dari RDBMS *Postgres* yang sekarang berupa tim terbuka. Fungsi SQL ditambahkan ke dalam *Postgres* pada tahun 1995 dengan nama *Postgres95*. Lalu pada tahun 1996, berganti nama menjadi *PostgreSQL*. *PostgreSQL* mempunyai lisensi BSD klasik yang *open source* serta bebas diambil, dipakai, diubah, dan didistribusikan tanpa membayar.

Ukuran maksimum untuk tabel adalah 32 *Terabyte*. Ukuran maksimum untuk baris (*row*) adalah 1,6 *Terabyte*, sedangkan ukuran maksimum sebuah *field* adalah 1 *Gigabyte*. Mulai versi 7.3, *password* pengguna akan disimpan dalam bentuk ter-*enkripsi*. Salah satu keunggulan *PostgreSQL* adalah sejak versi awal ia berupa RDBMS (*relational*) sehingga mampu menjaga integritas referensial dari *foreign-key* (*referential-integrity*). Demikian juga dengan transaksional yang telah didukung sejak versi awal.

6.5. ArcView

ArcView GIS merupakan perangkat lunak yang mudah dipelajari, digunakan dan memiliki kemampuan yang fleksibel dan intuitif. ESRI (*Environmental Systems Research Institute*) sebagai produsen *ArcView* GIS juga menawarkan satu deretan opsional berupa ekstension untuk *ArcView* GIS dalam memudahkan aplikasi sumber data dan dapat ditampilkan dan dapat dipergunakan apabila diinginkan sesuai dengan karakteristik sumber data terutama untuk analisa data. *ArcView* GIS *software* adalah pelopor dalam pemecahan dan solusi terhadap analisis dalam pemetaan.

Dengan *ArcView* GIS, dapat dikreasikan dengan dinamis terhadap peta yang dibuat dan secara intelektual dengan cara memanfaatkan tampilan dan sumber data yang dapat di *overlay*-kan dengan beberapa platform komputer. *ArcView* GIS memuat tools dan data yang dapat dipergunakan kapan saja dalam membentuk platform dan seni pemetaan.

6.6. MapServer

MapServer adalah program aplikasi SIG berbasis web yang bersifat *open source*. *MapServer* dikembangkan tanpa tujuan komersial, sehingga pengguna *MapServer* dapat menggunakan dan mengembangkan program *MapServer* dengan cuma-cuma disertai dengan sumber kode pemrograman apabila ingin mengembangkan lebih lanjut. *MapServer* dikembangkan pertama kali oleh Universitas Minnesota dan didukung oleh NASA dan departemen Sumber Daya Alam Minnesota (*Minnesota Department of Natural Resources*). Fitur yang didukung oleh *MapServer* adalah sebagai berikut:

1. Tampilan kartografis yang telah meningkat.
2. Pelabelan fitur.
3. Dapat sepenuhnya dirancang untuk menghasilkan *template* yang diinginkan.
4. Mendukung *font True Type*.
5. Otomatisasi elemen peta (skala garis, peta referensi dan legenda).
6. Pembuatan peta tematik berdasarkan kelas.
7. Dapat mendukung penulisan script.
8. Dapat digunakan di Linux, Windows, Mac OS X, Solaris, dan lainnya.

9. Mendukung format raster TIFF/GeoTIFF, EPPL7.
10. Mendukung format vektor ESRI *shapfiles*, *PostGIS*, *ESRI ArcSDE*, *Oracle Spatial*, *MySQL*.

Untuk menjalankan peta yang dihasilkan oleh *MapServer*, diperlukan dua file yaitu *Map file* (*.map) dan *file HTML* (*.html). *Map file* merupakan konfigurasi teks terstruktur yang mendefinisikan peta. Sedangkan *HTML* dapat berupa *HTML* biasa atau *template* yang disisipi sintaks *MapServer* atau *PHP/MapScript*.

6.7. Framework Chameleon

Chameleon adalah *framework* yang dapat digunakan dengan baik pada webGis. Dapat digunakan secara berdampingan atau full integrated dengan *MapServer* berdasarkan spesifikasi yang ditentukan oleh *Open Geospatial Consortium* (OGC). *Chameleon* sebagai sebuah produk dari *open source* yang dibangun dengan bahasa pemrograman PHP. *Chameleon* memberikan akses yang sederhana ke beberapa fitur yang hanya bisa diakses dalam *MapScript* dimana telah disediakan sebuah *script* yang telah jadi sebagai komponen yang dapat digunakan.

VI. Metodologi

Metode yang digunakan dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Penyebaran Potensi Perekonomian Di Kabupaten Malang ini adalah SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model *waterfall* yang meliputi Perancangan Sistem, Analisa Kebutuhan Piranti Lunak, Perancangan, Pengkodean, Pengujian dan Pemeliharaan (Sukamto, R. A., 2011). Gambaran singkat metodologi penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

7.1 Perancangan Sistem (*System Engineering*)

Perancangan sistem sangat diperlukan. Pembuatan aplikasi ini dimulai dengan melihat dan mencari apa yang dibutuhkan oleh sistem.

7.2 Analisa Kebutuhan

7.2.1 Kebutuhan Piranti Lunak

Merupakan proses pengumpulan kebutuhan piranti lunak. Ruang lingkup informasi, fungsi-fungsi yang dibutuhkan, kemampuan kinerja yang ingin dihasilkan dan perancangan antarmuka pemakai piranti lunak tersebut harus diketahui terlebih dahulu agar segala kebutuhan untuk perancangan dan pembuatan aplikasi dapat diketahui untuk memahami dasar program.

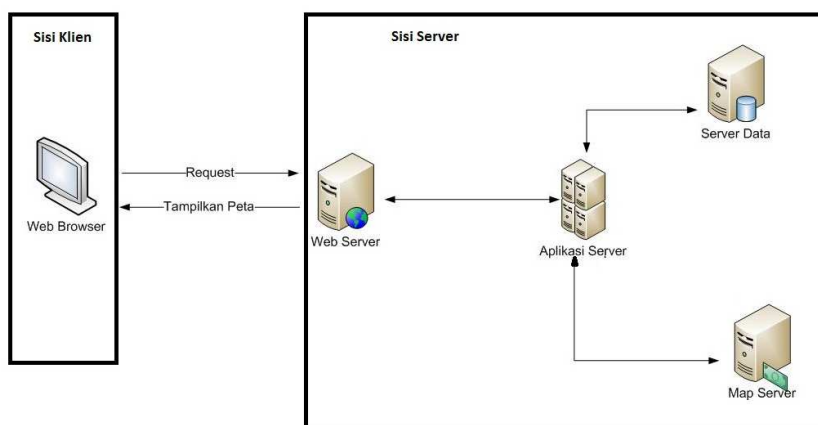
7.2.2 Kebutuhan Data

Merupakan proses pengumpulan data. Data yang dihimpun berasal dari :

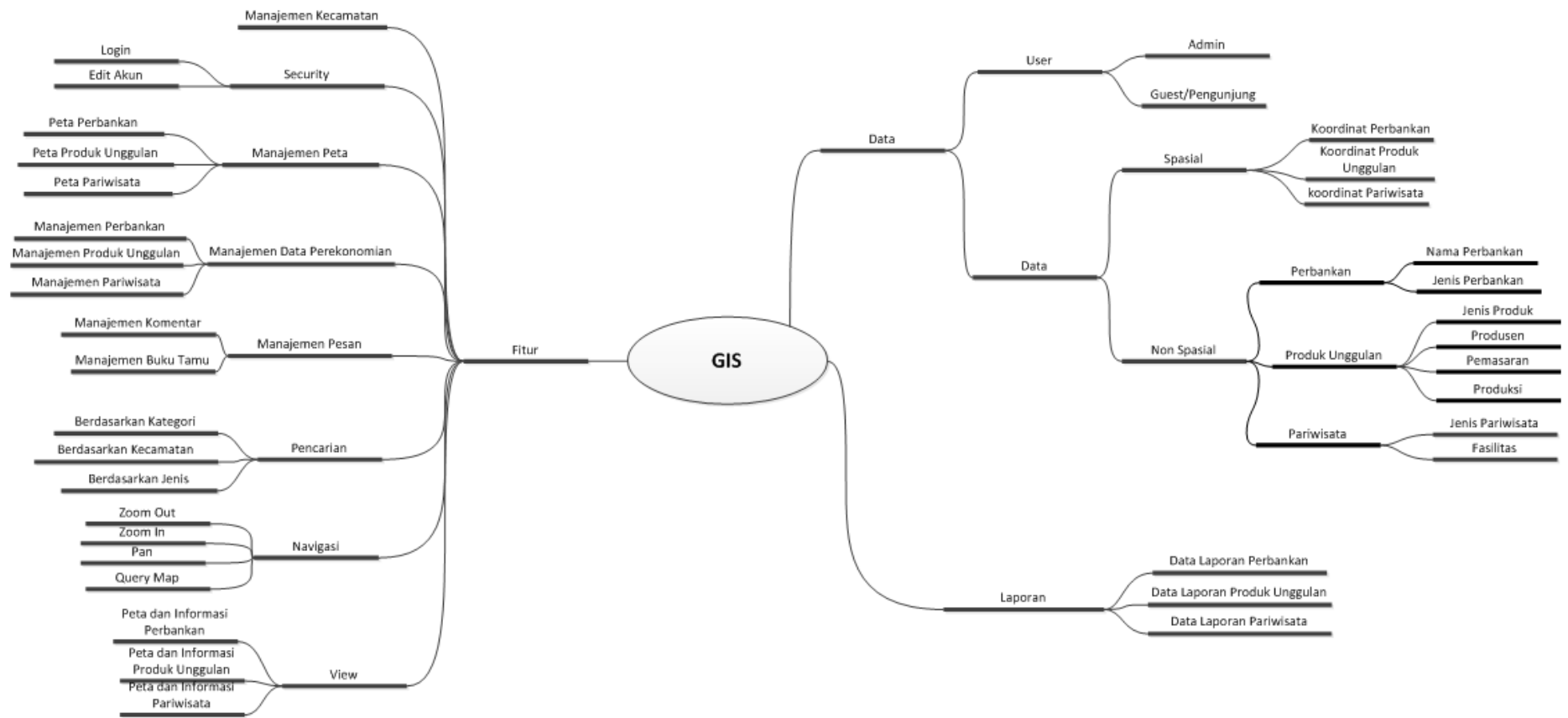
1. Bagian Perekonomian Kabupaten Malang
2. Bagian Pengolah Data Elektronik Kabupaten Malang

7.3 Perancangan (*Design*)

Rancangan Sistem Informasi Geografis difungsikan sebagai panduan dalam pembuatan Sistem Informasi Geografis. Perancangan ini terdiri dari struktur basis data, struktur logika pemecahan masalah, struktur tampilan, dan lain-lain. Hal ini dimaksudkan agar saat pembuatan Sistem Informasi Geografis dapat berjalan terstruktur dan terencana dengan baik. Berikut adalah rancangan sistem sistem informasi geografis:



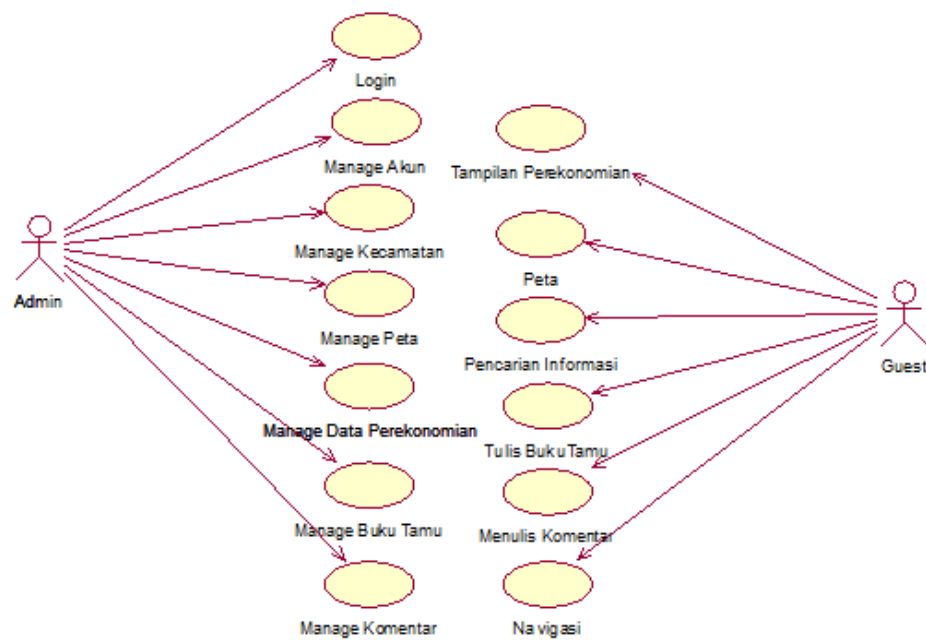
Gambar 2. Desain Sistem Informasi Geografis



Gambar 3. Work Breakdown Structure

Tabel 1. Keterangan Work Breakdown Structure

Fitur	Priority	Rules	Description	Duration
Desain Admin	Medium	Admin	-Halaman Admin	5 Days
Desain Guest	Medium	Guest	-Halaman Guest	4 Days
Login	High	Admin	-Fitur Login Admin	4 Days
Manage Akun	High	Admin	-Fitur Edit data Admin -Ubah Password	4Days
Manajemen Kecamatan	High	Admin	* Insert, Update, Delete	4 Days
Manajemen Peta Perekonomian	High	Admin	- Perbankan - Produk Unggulan - Pariwisata * Insert, Update, Delete	42 Days
Manajemen Data Perekonomian	High	Admin	- Perbankan - Produk Unggulan - Pariwisata *Insert, Update, Delete	5 Days
Manajemen Pesan Admin	Low	Admin	- Buku Tamu - Komentar *View ,Delete	4 Days
Manajemen Pesan Guest	Low	Guest	- Buku Tamu - Komentar *View , Insert	4 Days
Manajemen Data User	High	Admin	*Insert, Update, Delete	4 Days
Tampilan Peta dan Data Perekonomian	High	Admin, Guest	- Perbankan - Produk Unggulan - Peta Pariwisata	10 Days
Navigasi dan Pencarian	High	Guest	-Zoom Out -Zoom In -Pan -Query Map	5 Days
Laporan	High	Admin	- Perbankan - Produk Unggulan - Pariwisata *Berdasarkan Periode dan Kecamatan	12 Days



Gambar 4. Use Case Sistem

1. *Administrator*

Administrator bertugas sebagai pengatur peta, situs, informasi, dan segala sesuatu yang berhubungan dengan sistem informasi geografis ini.

2. *Guest*

Guest sebagai pengunjung yang bisa menggunakan fasilitas sistem informasi geografis ini seperti keadaan perekonomian di wilayah Kabupaten Malang meliputi Pariwisata, Produk Unggulan, dan Perbankan.

7.4 Pengkodean (*Coding*)

Pengkodean Sistem Informasi Geografis adalah hal paling inti dalam Laporan Akhir ini. Sistem Informasi Geografis dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP.

7.5 Pengujian (*Testing*)

Pengujian adalah hal utama setelah Sistem Informasi Geografis jadi. Pengujian dilakukan sebagai tolok ukur keberhasilan berjalannya semua fungsi yang ada dalam aplikasi ini. Pengujian dilakukan dengan pendekatan test, yaitu *white box testing*.

7.6 Pemeliharaan (*Maintenance*)

Proses ini dilakukan setelah komponen ini telah digunakan. Perubahan akan dilakukan jika terdapat kesalahan, oleh karena itu aplikasi harus disesuaikan lagi untuk menampung perubahan kebutuhan yang diinginkan.

VII. Sistematika Penulisan Laporan

BAB 1 PENDAHULUAN

1. 1 LATAR BELAKANG: Berisi tentang alasan pendukung Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Penyebaran Potensi Perekonomian Di Kabupaten Malang.
1. 2 RUMUSAN MASALAH: Beberapa permasalahan yang timbul dalam pembuatan Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Penyebaran Potensi Perekonomian Di Kabupaten Malang.
1. 3 TUJUAN PENULISAN: Tujuan yang ingin dicapai dengan adanya Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Penyebaran Potensi Perekonomian Di Kabupaten Malang.
1. 4 BATASAN MASALAH: Lingkup permasalahan dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Penyebaran Potensi Perekonomian Di Kabupaten Malang.
1. 5 METODE PENELITIAN: Langkah-langkah dalam Pembuatan Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Penyebaran Potensi Perekonomian Di Kabupaten Malang.
1. 6 SISTEMATIKA PENULISAN: Uraian singkat isi Bab per Bab dari Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Penyebaran Potensi Perekonomian Di Kabupaten Malang.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Berisi tentang materi-materi dan teori-teori yang mendukung Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Penyebaran Potensi Perekonomian Di Kabupaten Malang.

BAB 3 PERANCANGAN DAN PEMBUATAN

3.1 RANCANGAN ALGORITMA

Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Penyebaran Potensi Perekonomian Di Kabupaten Malang berisi tentang:

1. Strategi pemecahan masalah.
2. Diagram dan tabel-tabel data yang dibuat.
3. *Flowchart* dan algoritma.

3.2 PEMBUATAN

Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Penyebaran Potensi Perekonomian Di Kabupaten Malang berisi tentang:

1. Lingkungan yang dipakai untuk mengembangkan perangkat keras, alasan pemilihan *interface* yang dipakai.
2. Rangkaian/diagram dari perangkat keras yang dipakai; hubungan antara komputer dengan *interface* yang dikembangkan.
3. Strategi pemecahan masalah, gambaran garis besar dari *interface* yang akan dipasang ke komputer, *flowchart* sistem maupun *flowchart* program, algoritma yang dipakai.
4. Jenis perangkat lunak yang diperlukan, jenis komputer dan *operating system* yang dapat mendukung pembuatan sistem *interface* tersebut.
5. *Script* dari Pembuatan Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Penyebaran Potensi Perekonomian Di Kabupaten Malang.

BAB 4 HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS

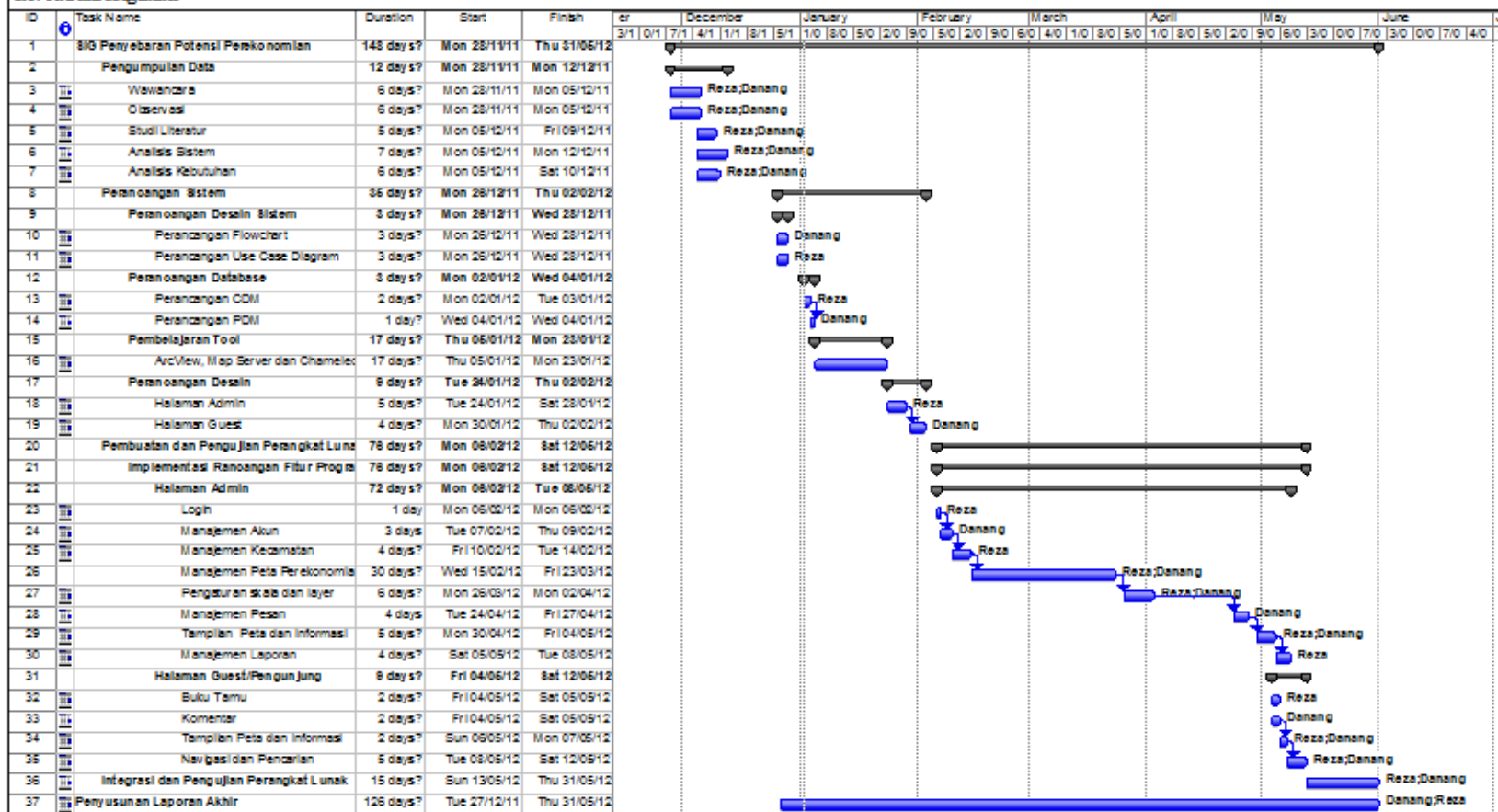
Berisikan uraian tentang jalannya uji coba bertahap yang dilakukan serta analisis terhadap hasil dari pengujian.

BAB 5 PENUTUP

Berisikan uraian tentang:

- 5.1. Kesimpulan yang diambil dari isi bab 3 dan bab 4 serta menjadi solusi terhadap masalah yang dijelaskan pada bab 1.
- 5.2. Saran terhadap Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Penyebaran Potensi Perekonomian Di Kabupaten Malang.

IX. Jadwal Kegiatan



Daftar Pustaka

- Aini, Anisah. 2007. *Sistem Informasi Geografis Pengertian Dan Aplikasinya*, (Online), (<http://p3m.amikom.ac.id/p3m/dasi/juni07/02%20-%20STMIK%20AMIKOM%20Yogyakarta%20Sistem%20Informasi%20Geografi,%20Pengertian%20dan%20Pemanfaatannya.pdf>, diakses tanggal 5 Desember 2011).
- Cahyono, A. B. dan Priyatmono, L. N. 2006. *Opensource (OS) Mapserver Untuk Perancangan Sistem Informasi Geografis Berbasis Web*. Surabaya: T. Geomatika ITS.
- Charter, Denny. 2008. *Chameleon WebGIS Framework*, (Online), (<http://dennycharter.wordpress.com/2008/06/11/chameleon-webgis-framework>, diakses tanggal 8 Desember 2011).
- Peranginangin, Kasiman., 2006. *Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Riyanto, dkk. 2009. *Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Desktop dan Web*. Yogyakarta: Gava Media.
- Sukamto, R. A. 2011. *System Development Life Cycle (SDLC)*. (Online), (<http://www.gangsir.com/download/Minggu2-SDLC.pdf>, diakses tanggal 11 Desember 2011).
- Suharto, B. Herry. dan Wijono, Suselo., 2006. *Membangun Aplikasi Menggunakan Qt Designer dengan Database PostgreSQL/MySQL*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

LAMPIRAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
Jl. Soekarno Hatta PO Box 04 Malang Telp. (0341) 404424 pes. 1122



No LA: 43

LEMBAR REVISI

Nama Mahasiswa : Ahmadiyah Reza Lukman NIM : 0931140104
Nama Mahasiswa : Danang Satria Pamungkas NIM : 0931140132
Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Penyebaran Potensi
Perekonomian Di Kabupaten Malang

No	Revisi	Tanda Tangan
-	Rumusan Masalah → berancang dan membangun.	
-	WBS dijadikan satu lembar.	
-	Jelaskan referensi data pd sistem (A)	
-	mengganti istilah member <u>member</u> X	
-	pengelasan aktor	
-	Implementasi dimana → batasan masalah	
-	Struktur organisasi user (instansi)	
-	analisa kebutuhan (A) Data/informasi	
-	1 Minggu dipastikan peta yg akan digunakan!!	
-	koordinat About Unggulan → DSA / Informasi web spatial mangk. kategori	

Malang, 23 Desember 2011
Penguji,
Munak, Astiningrum
NIP. 1977030 200501 2001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
Jl. Soekarno Hatta PO Box 04 Malang Telp. (0341) 404424 pes. 1122



No LA: 43

LEMBAR REVISI

Nama Mahasiswa : Ahmadiyah Reza Lukman NIM : 0931140104
Nama Mahasiswa : Danang Satria Pamungkas NIM : 0931140132
Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Penyebaran Potensi
Perekonomian Di Kabupaten Malang

No	Revisi	Tanda Tangan
1	Peta spasial dlm waktu 1 minggu	
2	Koordinat masing-masing lokasi	
	Acc. 23/12/2011 	

Malang, 14 12 2011
Penguji,

Banni Setiawan A.
NIP. 19810809 201012 1 02



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
Jl. Soekarno Hatta PO Box 04 Malang Telp. (0341) 404424 pes. 1122



No LA: 43

LEMBAR REVISI

Nama Mahasiswa : Ahmadiyah Reza Lukman NIM : 0931140104
Nama Mahasiswa : Danang Satria Pamungkas NIM : 0931140132
Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Penyebaran Potensi
Perekonomian Di Kabupaten Malang

No	Revisi	Tanda Tangan
1	Ace	15 Des 2011 Hendra.

Malang,
Penguji,

NIP. 1984 05 21 2006 04 1 005

FRM.RIF.01.35.01