

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFI PEMASARAN ROKOK  
PADA PT. NOJORONO DI AREA KOTA MATARAM  
BERBASIS MOBILE**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh:**  
**M. YUSUF RAMDANI**  
**09.18.096**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1**  
**FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**  
**2013**

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**SISTEM INFORMASI GEOGRAFI PEMASARAN ROKOK PADA**  
**PT NOJORONO DI AREA KOTA MATARAM BERBASIS MOBILE**

**SKRIPSI**

*Disusun dan Diajukan untuk melengkapi dan memenuhi persyaratan guna  
mencapai Gelar Sarjana Teknik Informatika Strata Satu (S-1)*



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

# PERSEMBAHAN

KEPADA ALAH SWT YANG TELAH MEMBERIKAN NIKMAT KESEHATAN, RAHMAT DAN ANUGRAHNYA SEHINGGA SAYA BISA MENYELESAIKAN LAPORAN SKRIPSI INI.

DAN KEPADA JUNJUNGAN NABI BESAR NABI MUHAMMAD SAW YANG MEMBERI PETUNJUK KEPADA SELURUH UMAT MANUSIA.

KEPADA ORANG TUA YANG TELAH MELAHIRKAN SAYA DAN MEMBIMBING SAYA HINGGA SEKARANG DAN Mengajarkan MANA HAL YANG BAIK DAN MANA HAL YANG TIDAK OLEH DILAKUKAN.

KEPADA TEMAN-TEMAN YANG SELALU MENSUPPORT KETIKA SAYA MALAS MENGERJAKAN SKRPSI DAN MEMBERIKAN HIBURAN SAYA SAYA KETIKA MERASA JENUH SEPERTI BERMAIN KARAMBOL, NGEPESS DLL.

DAN TERIMA KSI BUAT MAS ABU YANG TELAH MENYEDIAKAN FASILITAS PRINT SEHINGGA ONGKOS BIAYA PRINT TIDAK TERLALU MAHAL 😊

DAN TERIMA KSI BUAT PACAR SAYA FATIMAH AZZAHRA YANG SELALU MEMBERIKAN SUPPORT KEPADA SAYA SEHINGGA SAYA BISA MENYELESAIKAN SKRPSI INI DENGAN WAKTU YANG SUDAH DITENTUKAN 😊

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M Yusuf Ramdani

NIM : 0918096

Program Studi : Teknik Informatika S-1 ITN Malang

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan judul “ SISTEM INFORMASI GEOGRAFI PEMASARAN ROKOK PADA PT NOJORONO DI AREA KOTA MATARAM BERBASIS MOBILE” yang saya buat adalah hasil karya sendiri, tidak merupakan plagiasi dari karya orang lain. Dalam Skripsi ini tidak memuat karya orang lain, kecuali dicantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat, dan apabila di kemudian hari ada pelanggaran atas surat pernyataan ini, saya bersedia menerima sangsinya.

Malang, 24-03-2013

Yang Membuat  
Pernyataan,

M Yusuf Ramdani  
NIM :0918096

# SISTEM INFORMASI GEOGRAFI PEMASARAN ROKOK PADA PT NOJORONO DI AREA KOTA MATARAM BERBASIS MOBILE

M Yusuf Ramdani

Program Studi Teknik Informatika S-1  
Fakultas Teknologi Industri  
Institut Teknologi Nasional Malang  
Jl. Raya Karanglo Km 2 Malang  
Email : [yusuframdani10@yahoo.com](mailto:yusuframdani10@yahoo.com)

Dosen Pembimbing : 1. Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT  
2. Sandy Nataly Mantja, S.Kom

## Abstrak

*Sistem Informasi Geografis (bahasa Inggris: Geographic Information System disingkat GIS) adalah sistem informasi khusus yang mengelola data yang memiliki informasi geospasial (berreferensi keruangan). Atau dalam arti yang lebih sempit, adalah sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi berreferensi geografis, misalnya data yang diidentifikasi berdasarkan lokasinya dalam sebuah database. Para praktisi juga memasukkan orang yang membangun dan mengoperasikannya dan data sebagai bagian dari sistem ini. Teknologi Sistem Informasi Geografis ini juga dapat digunakan untuk investigasi ilmiah, pengelolaan sumber daya, perencanaan pembangunan, kartografi dan perencanaan ruang. Misalnya, SIG bisa membantu perencanaan untuk secara cepat menghitung waktu tanggap darurat saat terjadi bencana alam, atau SIG dapat digunakan untuk mencari suatu letak tempat yang diinginkan.*

*Salah satu cara untuk membuat sistem tersebut berfungsi lebih efisien, maka aplikasi ini dikembangkan secara mobile untuk mendukung mobilitas manusia yang semakin tinggi, salah satu aplikasi mobile yang sangat diminati mobile berbasis android. Android ialah sistem operasi yang berbasis Linux untuk telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak.*

*Setelah dilakukan pengujian terhadap aplikasi ini, diperoleh kesimpulan yaitu aplikasi ini dapat berjalan pada android versi 2.2 (gingerbread) hingga android versi terbaru yaitu versi 4.2 (jelly bean) untuk aplikasi mobile. pengujian dilakukan pada 3 jenis mobile yang berbeda dengan persentasi 75% pada Os jelly Bean dengan layar lcd 4.3", 50 % untuk Android Os GingerBread dengan layar lcd 3.0" dan 58,3% untuk Android Os Jelly Bean dengan layar lcd 3.14".*

*Kata kunci:* SIG, Android, peranti bergerak,

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penyusun panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena telah memberikan rahmat-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi dengan judul SISTEM INFORMASI GEOGRAFI PEMASARAN ROKOK PADA PT NOJORONO DI AREA KOTA MATARAM BERBASIS MOBILE sesuai dengan waktu yang ditentukan.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan Strata Satu (S-1) Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Institut Teknologi Nasional Malang.

Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ir. Soeparno, MT selaku Rektor ITN Malang.
2. Ir. Anang Subardi, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri ITN Malang.
3. Joseph Dedy Irawan, ST, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika ITN Malang.
4. Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT selaku dosen pembimbing I.
5. Sandy Nataly Mantja, S.Kom selaku dosen pembimbing II
6. Semua pihak yang telah membantu terselesaiannya skripsi ini.

Penyusun menyadari bahwa skripsi masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penyusun mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi para pembaca sekalian.

Malang, 15 Agustus 2013

Penyusun

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI .....	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan .....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Pengertian SIG.....	6
2.2 Pengenalan Quantum GIS.....	6
2.2.1 Proses Pengumpulan Data ( peta berextensi .Jpg) .....	7
2.2.2Proses Geoferencing .....	8
2.2.3Proses Digitasi.....	8
2.2.4 Proses Convert File Shp.....	10
2.3 Pengenalan PostgreSQL .....	10
2.4 PostGIS.....	12
2.5 GeoServer .....	14

2.6 Web Server.....	15
2.7 Web Mapping Server.....	15
2.8 GeoServer sebagai Web Map Server.....	16
2.8.1 SumberData.....	16
2.8.2 Protokol OGC(OpenGeospatial Consortium).....	16
2.8.3 WebMapServer(WMS).....	17
2.8.4 WebFeatureService(WFS) .....	17
2.8.5 GeoServer Web Admin Interface .....	18
2.8.6 KonsepGeoServer.....	20
2.9 Sistem Operasi Android.....	21
2.10 Pengenalan PHP.....	23
2.11 Interaksi PHP dengan MySQL.....	23
2.12 Pengertian Database .....	24
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....	26
3.1 Analisa Kebutuhan Software dan Hardware.....	26
3.1.1 Perangkat keras(Hardware).....	26
3.1.2 Perangkat Lunak(Software) .....	26
3.2 Flowchart Multiuser .....	28
3.2.1 Flowchart Admin.....	29
3.2.2 Flowchart Pelanggan .....	29
3.2.3 Flowchart Sales .....	30
3.2.4 Flowchart Sales .....	31
3.3 DFD .....	31
3.3.1 DFD level 0 .....	32
3.3.2 DFD level 1 Sales.....	32
3.3.3 DFD level 1 Pelanggan .....	32

3.3.4 DFD level 1 Admin .....	33
3.4 Perancangan Data.....	33
3.5 Perancangan Aplikasi .....	35
3.5.1 Perancangan Pembuatan Peta Digital pada Mobile.....	37
3.5.2 Perancangan Menu Utama Aplikasi pada Web Pemesanan untuk Admin .....	37
3.5.3 Menu Utama Aplikasi pada Web Pemesanan untuk Sales .....	38
3.5.4 Menu Utama Aplikasi pada Web Pemesanan untuk Pelanggan ...	38
3.5.5 Mcnu Utama Aplikasi Pcta SIG pada Mobile untuk Salcs.....	39
3.6 Perancangan Kerangka Web Pemesanan.....	40
3.7 Perancangan Kerangka untuk Tampilan Mobile GIS.....	41
<b>BAB IV IMPLEMENTASI APLIKASI.....</b>	<b>42</b>
4.1 Implementasi Program.....	42
4.2 Tampilan Pengolahan Data.....	42
4.2.1Tampilan Program Pengolahan Data GeoSpasial.....	43
4.2.2 Tampilan Layer pada GeoServer.....	44
4.2.3 Tampilan Gabungan Semua Layer Dalam Sebuah Peta Digital...44	44
4.2.4Tampilan WebView pada Eclipse .....	44
4.2.5Tampilan Peta Digital pada Emulator Android.....	45
4.3 Tampilan Aplikasi .....	45
4.3.1 Tampilan Login.....	45
4.3.2 Halaman Utama Admin .....	46
4.3.3 Halaman Data User.....	46
4.3.4 Halaman Data Kategori .....	47
4.3.5 Halaman Data Barang.....	48
4.3.6 Halaman Data Toko.....	48

4.3.7 Halaman Data Laporan .....	49
4.3.8 Halaman Pemesanan Barang.....	49
4.3.9 Halaman Utama Pelanggan.....	50
4.3.10 Halaman Utama Sales.....	50
4.4 Pengujian Aplikasi.....	51
4.4.1 Tabel Pengujian Browser untuk Tampilan Web .....	51
4.4.2 Tabel Pengujian Aplikasi Mobile secara Offline Menggunakan Emulator.....	51
4.4.3 Kesimpulan Pengujian Aplikasi Mobilc.....	53
4.4.4 Pengujian User .....	54
4.4.4.1 Pertanyaan Pengujian User.....	54
4.4.4.2 Hasil Kuisioner.....	54
4.4.4.3 Kesimpulan Pengujian User.....	54
BAB V PENUTUP.....	56
5.1 Kesimpulan .....	56
5.2 Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Proses Digitalisasi Peta menggunakan Quantum GIS.....	7
Gambar 2.3 Proses Pembuatan Layer pada QGIS.....	8
Gambar 2.4 koneksi PostGIS ke webserver.....	9
Gambar 2.5 Tahapan import File Shp ke GeoServer .....	13
Gambar 2.6 Web Server request life-cycle.....	14
Gambar 2.7 Tahapan Request User ke Web.....	15
Gambar 2.8 Proses pengloadtan data Shp ke WMS.....	17
Gambar 2.9 Tahapan WFS.....	18
Gambar 2.10 Tampilan Awal GeoServer .....	19
Gambar 2.11 Tampilan Utama GeoServer.....	19
Gambar 2.12 Hirarki Database.....	25
Gambar 3.1. Flowchart Admin.....	28
Gambar 3.2 Flowchart User Pelanggan.....	29
Gambar 3.3 Flowchart untuk Sales pada Aplikasi Web .....	30
Gambar 3.4 Flowchart untuk Sales pada Aplikasi Mobile GIS.....	31
Gambar 3.5 DFD level 0.....	32
Gambar 3.6 DFD level 1 untuk Sales .....	32
Gambar 3.7 DFD level 1 Pelanggan.....	33
Gambar 3.8 DFD level 1 untuk Admin .....	35
Gambar 3.9 Daftar Nama Toko Kodya Mataram.....	35
Gambar 3.10 Perancangan Pembuatan Peta Digital untuk Aplikasi .....	37
Gambar 3.11 Perancangan Menu Aplikasi .....	38
Gambar 3.12 Rancangan Menu Pada Sales .....	38
Gambar 3.13 Desain Menu Utama untuk Sales .....	38

Gambar 3.14 Rancangan Menu pada Peta Digital .....	39
Gambar 3.16 Rancangan Kerangka Tampilan .....	41
Gambar 4.1 Tampilan data Geospasial pada Quantum GIS .....	42
Gambar 4.2 Tampilan layar name pada GeoServer.....	43
Gambar 4.3 Tampilan Peta Digital Offline.....	44
Gambar 4.4 Tampilan Layar WebView pada Eclipse.....	44
Gambar 4.5 Tampilan Peta Digital pada Emulator Android.....	45
Gambar 4.6 Tampilan Menu Login.....	46
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Utama Admin.....	46
Gambar 4.8 Tampilan Data User.....	47
Gambar 4.9Tampilan Halaman Data User.....	47
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Data Barang .....	48
Gambar 4.11 Tampilan Data Toko.....	48
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Laporan Data .....	49
Gambar 4.13 Tampilan Pemesanan Barang oleh Sales atau Pelanggan.....	49
Gambar 4.14 Tampilan Awal Pelanggan.....	50
Gambar 4.15 Tampilan Utama Sales.....	50

## DAFTAR TABEL

4.4.1 Tabel Pengujian Browser.....	51
4.4.2 Tabel Pengujian Aplikasi Peta Digital pada Mobile Menggunakan Wifi.....	51
4.4.3 Tabel Hasil Kuisioner Ketertarikan Pada Game.....	53
4.4.4 Tabel Hasil Kuisioner Ketertarikan Pada Aplikasi ini.....	54
4.4.5 Tabel Hasil Kuisioner Apakah Aplikasi ini sudah membantu Kinerja Sales.....	54
4.4.6 Tabel Hasil Kuisioner Kemudahan Antarmuka Aplikasi.....	54

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Pada zaman sekarang ini perkembangan teknologi sudah sangat pesat dengan banyaknya aplikasi-aplikasi yang dibuat atau aplikasi yang sudah ada dikembangkan kembali dengan plugin-plugin yang dapat memudahkan manusia dalam menyelesaikan suatu masalah, karena sebuah aplikasi dikatakan baik apabila aplikasi tersebut dapat menyelesaikan suatu masalah. Teknologi yang berkembang pesat ini juga diharapkan dapat meminimalisasi waktu dengan baik sehingga seseorang dapat melakukan banyak hal bukan hanya mengerjakan satu perkerjaan dengan waktu yang lama. Dan salah satu aplikasi yang pesat dikembangkan pada saat sekarang adalah aplikasi berbasis mobile karena dirasa aplikasi yang berbasis *mobile phone* akan sangat dibutuhkan oleh manusia karena diiringi dengan mobilitas seseorang yang semakin tinggi, hal ini akan membuang-buang waktu *sales* tersebut apabila ada sebuah sistem yang dapat mempermudah informasi *sales* tersebut, semisal informasi toko mana saja yang memerlukan tambahan stok rokok dengan lokasi yang bisa dilihat melalui peta maka aplikasi tersebut akan sangat berguna karena bisa meminimalisasi waktu *sales* tersebut maka aplikasi tersebut akan sangat berguna karena bisa meminimalisasi waktu *sales* tersebut.

Menurut International Telecommunication Union, jumlah *mobile phone* di dunia pada 2011 mencapai 5,9 miliar unit. Jumlah tersebut setara dengan 87% populasi dunia. Dari total mobile phone yang beredar, Canalys menyatakan bahwa selama 2011, total pengiriman smartphone mencapai 487,7 juta unit dan sebanyak 237,8 juta unitnya menggunakan platform Android. Dalam <http://www.android.com/developer> disebutkan bahwa Android memberikan platform terbuka untuk mengembangkan setiap aplikasi ("apps") sesuai dengan yang dibayangkan dan pasar terbuka untuk mendistribusikan produk ke

basis pengguna yang besar dan berkembang. Pada kuartal ketiga 2011 saja, sudah lebih dari 2,4 miliar applikasi yang diunduh untuk perangkat Android.

Dari permasalahan diatas tersebut peneliti berusaha mengembangkan **“Sistem Informasi Geografi Pemasaran Rokok pada PT Nojorono di Area Kota Mataram Berbasis Mobile”**

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat sistem informasi geografi pada pemasaran rokok area Kota Mataram yang terintegrasi pada perangkat mobile?
2. Bagaimana membuat peta interaktif yang dapat memberikan informasi toko yang memesan rokok?

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. Aplikasi ini diimplementasikan pada studi kasus Area Kota Mataram.
2. Data yang digunakan adalah data geospasial yang berkaitan dengan penampakan geografi pada aslinya.
3. Pengolahan data parsialnya menggunakan Quantum GIS
4. GeoServer dan GeoExplorer merupakan aplikasi untuk membangun pengolahan data geospasial menjadi sebuah peta yang dapat memberikan sebuah informasi.
5. IDE Eclipse digunakan dalam membangun aplikasi mobile dengan bahasa pemrograman Java, XML.
6. Database MySQL sebagai database pada aplikasi web dan bahasa pemrograman PHP untuk mengakses pada database online dan pertukaran data.
7. PostgreSQL sebagai database untuk database geospasial.
8. Ada 3 *Multi User* yang ada dalam program ini, yaitu

- a) Admin yang bertugas melakukan pengelolaan data, melakukan proses simulasi data, melakukan proses penguploadan data ke web dan menghubungkan informasi data dengan peta GIS pada mobile
- b) Sales yang bertugas sebagai pengguna aplikasi peta GIS yang ada pada mobile dan bisa melakukan proses pemesanan pada web dan registrasi pelanggan baru.
- c) Pelanggan hanya berfungsi melakukan proses pemesanan pada web yang telah disediakan.

#### 1.4 Tujuan

Dari latar belakang diatas tujuan yang hendak dicapai adalah memudahkan pemasaran produksi barang dengan data yang akurat dan mengurangi pemborosan waktu dalam proses pemasaran.

#### 1.5 Metode Penelitian

Dalam menyusun penelitian skripsi ini, penulis membutuhkan data-data yang berhubungan dengan tema yang akan dikupas oleh penulis, yaitu mengenai konsep dan teori dasar sistem informasi geografi serta pengembangan program berbasis mobile dengan penginputan datanya melalui web. Dalam hal ini tentunya penulis membutuhkan data-data mengenai kendala-kendala, keuntungan serta kekurangan yang mempengaruhi sistem kerja dilapangan.

##### 1. Studi literatur

Merupakan rangkaian kegiatan mengumpulkan data dan referensi yang berhubungan dengan penyusunan laporan ini. Sumber yang digunakan antara lain adalah buku dan berbagai sumber dari internet. Studi literatur difokuskan pada bagaimana membuat peta digital yang dapat memberikan informasi dan pembuatan aplikasi berbasis mobile.

##### 2. Perancangan sistem

Secara umum, penerapan aplikasi GIS ini untuk melakukan proses pengecekan pemesanan barang yang dilakukan oleh user (sales) sebagai pengguna aplikasi ini untuk mengetahui letak atau posisi toko yang memesan barang (rokok). Perancangan sistem informasi geografi ini yaitu

melakukan proses pengolahan peta dasar dari Jpg menjadi Shp kemudian akan diimplementasikan menjadi Map yang kemudian akan diintegrasikan pada mobile yang bisa diakses oleh sales untuk mengetahui jalan mana yang akan ditempuh untuk melakukan proses pendistribusian barang.

### 3. Implementasi

Pada pembuatan aplikasi sistem informasi geografi ini, perangkat lunak yang digunakan untuk pembuatan aplikasi mobile adalah IDE Eclipse versi 4.2, Perangkat lunak ini dipilih karena dapat melakukan proses pengelolahan java. Dan perangkat lunak PostgreSQL sebagai pembangun basisdatanya. Pembuatan program dibagi ke dalam 4 bagian, yaitu pembuatan web untuk penguploadan data, pengelolaan data, perancangan sistem dan membuat interface mobile.

### 4. Pengujian sistem

Tahap pengujian dilakukan jika semua bagian sistem telah selesai dibuat. Pengujian dilakukan ke semua bagian interface sistem untuk mengetahui apakah sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Laporan ini bertujuan untuk memberikan gambaran dan uraian dari Laporan Skripsi secara garis besar yang meliputi bab-bab sebagai berikut:

### BAB I : PENDAHULUAN

Menguraikan mengenai Latar belakang Skripsi, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Laporan Skripsi, Metode yang digunakan dalam penggalian data, Sistematika Penyusunan Laporan Skripsi.

### BAB II : LANDASAN TEORI

Berisi tentang teori-teori yang berhubungan dengan penyelesaian laporan Skripsi sehingga bisa dijadikan sebagai referensi.

### **BAB III : PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisikan sistem yang digunakan dalam merancang pembuatan aplikasi sistem informasi geografi pada bagian pemasaran dan pendistribusian rokok bentoel di area kota Malang

### **BAB IV : IMPLEMENTASI**

Menjelaskan langkah-langkah pembuatan aplikasi yang sudah fix baik tampilan, isi setiap halaman dan menu-menu utama yang ada dalam aplikasi ini.

### **BAB V : PENUTUP**

Menguraikan kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil analisa.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Pengertian SIG

Sistem Informasi Geografis (bahasa Inggris: *Geographic Information System* disingkat **GIS**) adalah sistem informasi khusus yang mengelola data yang memiliki informasi geospasial (berreferensi keruangan). Atau dalam arti yang lebih sempit, adalah sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi berreferensi geografis, misalnya data yang diidentifikasi menurut lokasinya, dalam sebuah database. Para praktisi juga memasukkan orang yang membangun dan mengoperasikannya dan data sebagai bagian dari sistem ini.

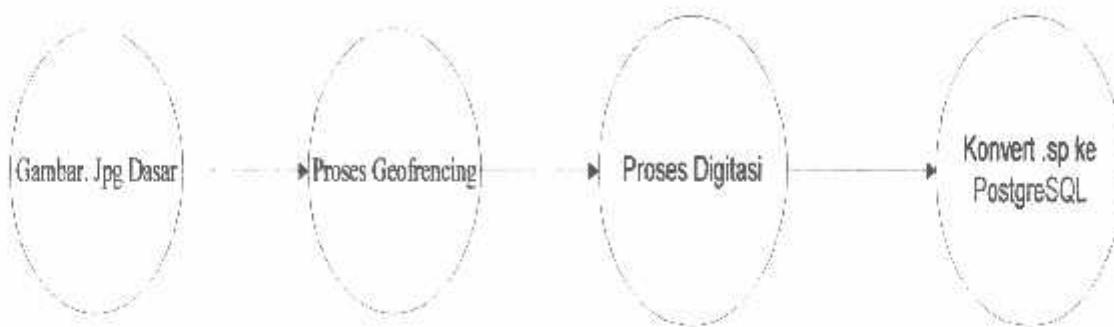
Teknologi Sistem Informasi Geografis dapat digunakan untuk investigasi ilmiah, pengelolaan sumber daya, perencanaan pembangunan, kartografi dan perencanaan rute. Misalnya, SIG bisa membantu perencana untuk secara cepat menghitung waktu tanggap darurat saat terjadi bencana alam, atau SIG dapat digunakan untuk mencari lahan basah (*wetlands*) yang membutuhkan perlindungan dari polusi. SIG juga sebagai sistem informasi yang digunakan untuk memasukkan, menyimpan, memanggil kembali, mengolah, menganalisis dan menghasilkan data berreferensi geografis atau data geospatial, untuk mendukung pengambilan keputusan dalam perencanaan dan pengelolaan penggunaan lahan, sumber daya alam, lingkungan, transportasi, fasilitas kota, dan pelayanan umum lainnya.

#### 2.2 Pengenalan Quantum GIS

Quantum GIS (QGIS) adalah cross-platform perangkat lunak bebas (open source) desktop pada sistem informasi geografis (SIG). Aplikasi ini dapat menyediakan data, melihat, mengedit, dan kemampuan analisis. Quantum GIS berjalan pada sistem operasi yang berbeda termasuk Mac OS X, Linux, UNIX, dan Microsoft Windows. Dalam perizinan, QGIS sebagai perangkat lunak bebas

aplikasi dibawah GPL(General Public License), dapat secara bebas dimodifikasi untuk melakukan tugas yang berbeda atau lebih khusus.

Quantum GIS memungkinkan penggunaan shapefiles, pertanggungan, dan Geodatabase pribadi. MapInfo , PostGIS , dan beberapa format lain yang didukung di Quantum GIS. Beberapa tahapan yang dilakukan pada proses Digitasi peta digital menggunakan Quantum GIS.



Gambar 2.1 Tahapan Proses Digitalisasi Peta menggunakan Quantum GIS

### 2.2.1 Proses Pengumpulan Data ( peta berekstensi .Jpg)

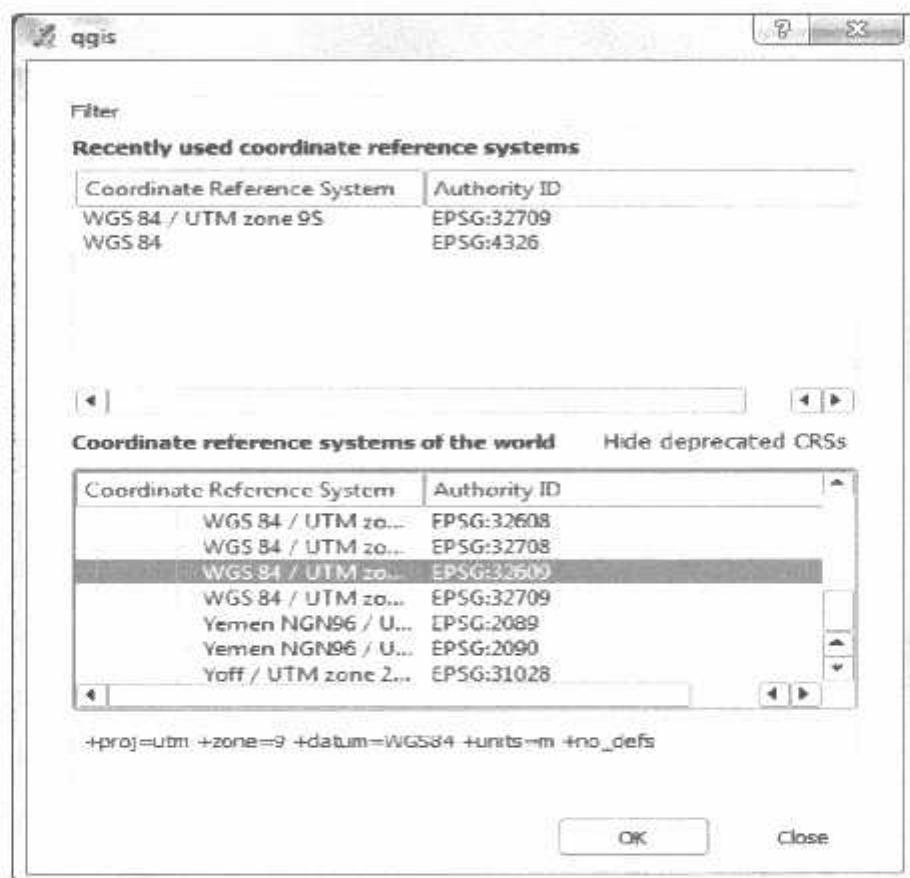
Proses pendownloadtan peta berekstensi Jpg merupakan tahap awal untuk melakukan proses digitasi, peta yang didapatkan berfungsi sebagai background untuk menyamakan bentuk peta yang akan didigitasi, karena kita akan membuat peta yang sebenarnya hampir sama dengan yang asli bukan melakukan proses digitasi asal-asalan.

proses pendownloadtan peta ini dapat di ambil secara langsung dari internet dari sumber-sumber dibawah ini

- Setdata jalan dan lokasi dari OpenStreetMap (<http://www.openstreetmap.org>)
- Batas-batas properti (daerah kota dan pinggiran kota) (<http://www.ngi.gov.za/>)
- SRTM DEM dari CGLAR-CGI (<http://srtm.csi.cgiar.org/>)
- Data daerah, jalan-jalan (<http://walkingpaper.org/>)

## 2.2.2 Proses Geoferencing

Proses Geoferencing merupakan proses pemberian titik kordinat pada sebuah gambar jpg yang nanti pemberian sistem kordinat ini akan membantu dalam proses digitasi dan penempatan atribut pada gambar yang akan digitasi. Pada proses geoferencing umumnya menggunakan sistem kordinat WGS 1984 untuk wilayah Indonesia khususnya wilayah Bali dan NTB.



Gambar 2.2 Proses Setting Sistem Kordinat

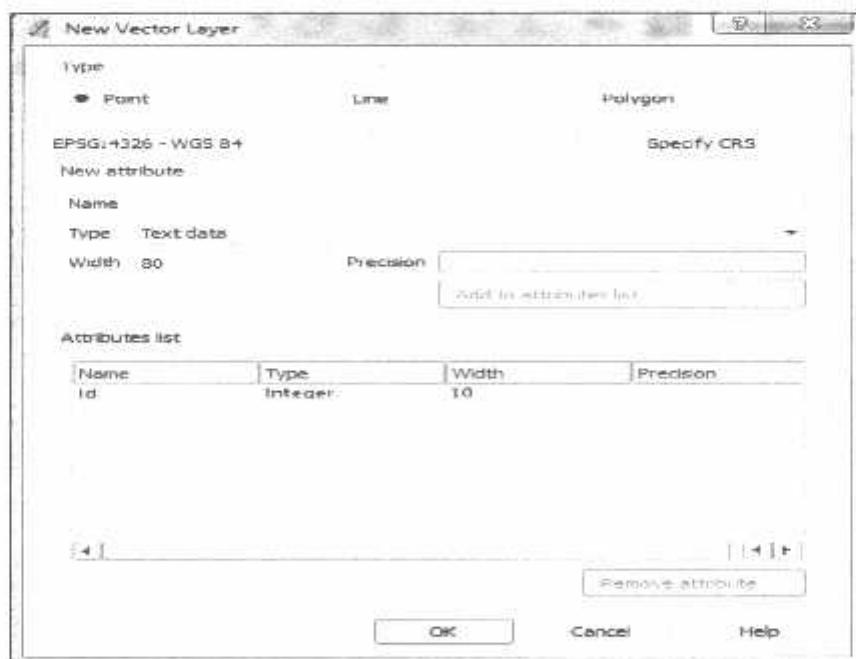
## 2.2.3 Proses Digitasi

Proses digitasi sebagai proses konversi data analog ke dalam format digital. Objek-objek tertentu seperti jalan, rumah, sawah, dan lain-lain yang sebelumnya format raster maka menjadi objek-objek vektor. Ada dua macam proses digitasi secara umum yaitu :

- a) Digitasi menggunakan digitizer, Dalam proses digitasi ini memerlukan sebuah meja digitasi atau digitizer.
- b) Digitasi *onscreen* dilayar monitor, Digitasi onscreen paling sering dilakukan karena lebih mudah dilakukuan, tidak memerlukan tambahan peralatan lainnya, dan lebih mudah untuk dikoreksi apabila terjadi kesalahan. digitasi *onscreen* biasanya dilakukan pada/dibantu oleh suatu base-layer yang mempunyai refrensi geospasial misalnya citra satelit.

Dalam proses digitasi pembuatan layer ada 3 type yang harus dipahami yaitu type polygon, point dan line.type ini memiliki kegunaan masing masing untuk proses pembuatan layer pada digitasi berikut penjelasan singkat tentang 3 type ini :

- a) Type Point adalah jenis layer berupa titik yang digunakan untuk membuat point interest
- b) Type line adalah jenis layer berupa garis yang biasanya digunakan untuk membuat jalan, sungai, dll
- c) Type Polygon adalah jenis layer berupa area yang dugunakan untuk membuat batas administrativ, landcover, bangunan dll.



Gambar 2.3 Proses Pembuatan Layer pada QGIS

#### **2.2.4 Proses Convert File Shp**

Proses Convert file shp menjadi map ini berfungsi untuk melakukan proses penguploadan peta yang telah kita buat berekstensi .shp menjadi .map, langkah yang dilakukan ialah pembuatan layer new shapefile layer untuk memanggil type layer yaitu line, polygon dan point, kemudian melakukan proses import data .shp untuk membentuk sebuah database pada aplikasi PostgreSQL dengan atribut yang telah dibuat menggunakan type-type layer point, Line dan Polygon.

#### **2.3 Pengenalan PostgreSQL**

PostgreSQL adalah procedural language yang loadable (dapat langsung digunakan tanpa restart server) pada sistem database PostgreSQL. PL/pgSQL didesain dengan tujuan supaya kita dapat membuat sebuah procedural language yang dapat dipakai untuk membuat function atau trigger, dapat menambahkan struktur kontrol pada bahasa SQL, dapat melakukan komputasi kompleks, semua type, function, dan operator yang didefinisikan user (buatan anda sendiri atau orang lain) dapat diturunkan (inherit) dapat dipercaya oleh server dan mudah digunakan

Function yang telah anda buat menggunakan PL/pgSQL dapat digunakan sebagaimana function bawaan yang sudah ada di server database PostgreSQL. Misalnya, anda dapat membuat fungsi komputasi kondisional yang kompleks menggunakan PL/pgSQL, kemudian menggunakannya untuk membuat operator atau menggunakannya untuk membuat index di server database PostgreSQL.

##### **a) Struktur PL/pgSQL**

PL/pgSQL merupakan bahasa yang dibangun dari blok-blok. Syntax lengkap untuk mendefinisikan sebuah function harus membentuk sebuah blok. Sebuah blok didefinisikan sebagai berikut:

```
[<<label>>]
```

```
[DECLARE  
    Declaration ]
```

```
BEGIN  
    Statement  
End [Label];
```

Pada function pertama yang sudah anda buat terdapat blok yang bernama outerblock. Karena dia didefinisikan dibagian atas, blok ini mcllingkupi seluruh function. Didalam blok outerblock terdapat blok yang tidak diberi nama (jadi block sebenarnya ditandai dari adanya BEGIN dan END). Setiap deklarasi dan setiap statement dalam sebuah blok harus diakhiri dengan titik koma (;). Sebuah blok yang berada dalam blok lain, tanda titik koma harus ada setelah END. Khusus untuk blok yang menandakan badan function (mencakup keseluruhan isi function) tidak perlu titik koma.

Label hanya diperlukan untuk menandai sebuah blok jika anda menggunakan statement EXIT, atau untuk menandai nama variable yang sifatnya lokal di dalam blok tersebut. Label yang diberikan harus cocok antara yang ada di bagian BEGIN dan END. Pada function contohplsql, block outerblock diakhiri dengan END outerblock;

Semua kata kunci (key word) dibedakan huruf besar/kecil. Identifier secara implisit dikonvesi menjadi huruf kecil, kecuali yang telah diberi petik ganda, sama seperti SQL pada umumnya.

Ada 2 cara untuk menuliskan komentar pada PL/pgSQL. Pertama menggunakan awalan double dash (--), kedua menggunakan awalan /\* dan akhiran \*/.

Setiap statement dalam sesi statement pada sebuah blok dapat ditempatkan pada sebuah sub-blok. Pembuatan sub-blok bisa didasarkan pada logika pemrograman maupun untuk tujuan melokalisir variable. Namun, anda masih bisa

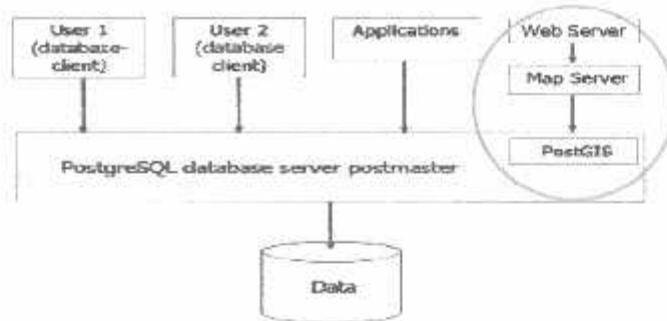
mengakses variable diluar blok dengan jalan menggunakan nama label blok tersebut. Perhatikan function pertama yang sudah anda buat. Blok bagian luar bernama outerblock, sedangkan didalam blok ini terdapat sub-blok yang tidak diberi nama. Pada contoh ini, sub-blok digunakan untuk melokalisir variable. Didalam sub-blok ini terdapat variable quantity, dimana namanya sama dengan variable pada blok induknya. Namun karena posisinya berbeda blok, kedua variable ini berbeda. Untuk mengakses variable quantity pada sub-blok cukup menggunakan quantity saja, sementara untuk quantity yang berada pada blok induk harus menggunakan outerblock.quantity.

**Catatan:** Pada function pertama yang sudah anda buat sebenarnya terdapat blok diluar semua blok yang telah didefinisikan. Blok ini dibuat oleh server secara implisit dan mencakup semua bagian dari blok-blok yang telah anda buat. Blok ini memiliki nama yang sama dengan nama function. Jadi, sebenarnya pada blok inilah anda mendeklarasikan parameter function, begitu juga variable spesial lainnya seperti FOUND. Dengan demikian anda dapat mengakses nama parameter dan variable khusus lainnya menggunakan nama function ini.

Penting untuk memahami dan tidak bingung akan penggunaan BEGIN/END sebagai blok dan sebagai transaction. Pada PL/pgSQL pernyataan BEGIN/END hanya digunakan untuk pengelompokan saja, dia tidak bisa start/commit sebuah transaction. Namun, sebuah blok yang didalamnya terdapat klausa EXCEPTION akan membentuk susunan blok tertentu dimana sebuah rangkaian statement didalamnya dapat di-roll back tanpa mempengaruhi perintah-perintah di blok lain.

#### 2.4 PostGIS

PostGIS merupakan sebuah teknologi database yang dapat menyimpan data geospasial (keteruangan). PostGIS menyediakan sejumlah fungsi penting dari sistem informasi geografi (SIG), termasuk membangun hubungan topologi, tampilan antar muka untuk melihat dan mengedit SIG, dan juga dapat diakses dengan perangkat yang berbasis web.



Gambar 2.4 Konksi PostGIS ke WebServer

Persyaratan untuk melakukan proses pembuatan Web GIS ini seperti berikut

- PostgreSQL sudah terinstal berikut menjalankannya sebagai server.
- Basic Sql command
- PostGIS sudah terinstal
- Quantum GIS

Kemudian melakukan proses import File SQL ke database, dengan cara Berikut :

- Import File SQL ke database

```
psql -U postgres -d shapefiles -f administrasi.sql
```

```
psql -U postgres -d shapefiles -f jalan.sql
```

- Koneksi ke database

```
psql -U postgres -d shapefiles
```

- Buat Index GIST

```
CREATE INDEX index_batas ON administrasi USING GIST
```

```
(the_geom);
```

```
CREATE INDEX index_jalan ON jalan USING GIST (the_geom);
```

Optimisasi query

```
VACUUM ANALYZE administrasi; VACUUM ANALYZE jalan;
```

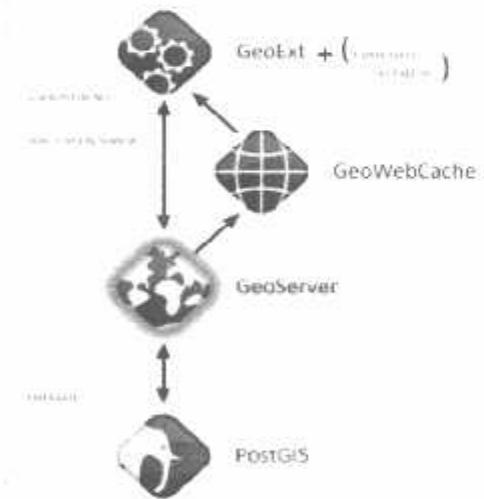
d) Convert shapefile ke file sql

```
shp2pgsql -s 32738 "d:\project\pelatihan\modul  
2\data\batas_administrasi.shp" administrasi > administrasi.sql  
  
shp2pgsql -s 32738 "d:\project\pelatihan\modul 2\data\jalan.shp" jalan >  
jalan.sql
```

## 2.5 GeoServer

GeoServer adalah Software server Open Source yang ditulis dalam Java yang membolehkan user untuk berbagi dan mengedit data geospasial. Dirancang untuk interoperabilitas, GeoServer menerbitkan data dari sumber data utama geospasial menggunakan standar terbuka. Kita akan melihat server / layanan konsep secara lebih rinci dalam bagian lain. Untuk saat ini, pikirkan GeoServer sebagai pintu gerbang ke koleksi data geospasial. GeoServer abstrak data ini, memungkinkan semua itu dapat diakses dengan cara yang sama.

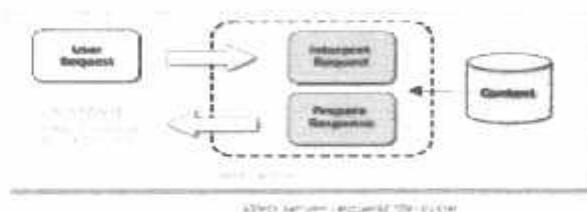
Dalam perkembangan arsitektur OpenGeo Suite kami, GeoServer duduk di atas PostGIS, berbagi data dari database untuk klien.



Gambar 2.5 Tahapan import File Shp ke GeoServer

## 2.6 Web Server

Sebuah server web adalah program yang menyajikan konten (halaman web, gambar, file, data, dll) menggunakan HTTP (Hypertext Transfer Protocol). Ketika anda menggunakan browser anda untuk terhubung ke sebuah situs web, anda menghubungi server web. Web server mengambil permintaan, menerjemahkannya, dan mengembalikan sebuah respon, yang membuat browser di layar.

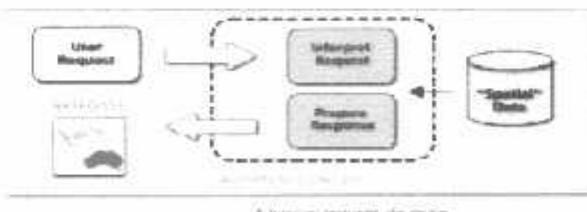


Gambar 2.6 Web Server request life-cycle

Web Server melihat pada sistem file-nya, dan jika permintaan yang menunjuk ke file yang valid (jika page.html ada di beberapa jalur /), isi dari file tersebut akan dikembalikan melalui HTTP. Biasanya panggilan ini berasal dari browser, dalam hal ini hasilnya diberikan dalam browser. Web Server yang paling populer digunakan saat ini adalah Apache HTTP Server dan Internet Information Services (IIS).

## 2.7 Web Mapping Server

Sebuah Web Mapping Server adalah bagian khusus dari model web server. Seperti Web Server, permintaan dikirim ke server, mereka ditafsirkan dan direspon. Protokol yang dapat digunakan untuk membuat permintaan untuk data geografis termasuk Web Map Service (WMS) dan Web Feature Service (WFS).



Gambar 2.7 Tahapan Request User ke Web Server

Beberapa web mapping server yang terkenal: GeoServer, MapServer, Mapnik, ArcGIS Server

## 2.8 GeoServer sebagai Web Map Server

GeoServer adalah implementasi spesifik dari sebuah web mapping server, yang menawarkan akses ke data dalam satu set format dan sumber yang dikenali (file dan database) dengan menggunakan protocol tertentu. Di satu sisi, GeoServer bertindak sebagai layer abstraksi. Hal ini memungkinkan metode berbasis standar mengakses data geogeospasial terlepas dari jenis sumber data.

### 2.8.1 Sumber Data

GeoServer dapat membaca dari berbagai sumber data yang berbeda, dari file pada disk lokal ke database eksternal. Berikut ini adalah daftar format data yang paling umum didukung oleh GeoServer. Daftar ini tidak berarti lengkap.

Files

Shapefile, GeoTIFF, ArcGrid, JPEG2000, GDAL formats

Databases

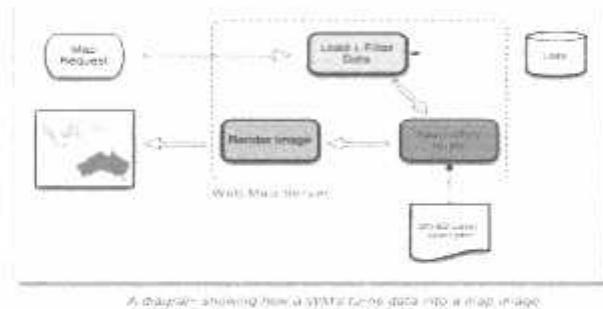
PostGIS, ArcSDE, Oracle Spatial, DB2, SQL Server

### 2.8.2 Protokol OGC (Open Geospatial Consortium)

GeoServer menerapkan protokol web standar terbuka yang didirikan oleh Open Geospatial Consortium (OGC), sebuah organisasi standar. GeoServer berisi kinerja tinggi bersertifikat memenuhi persyaratan Web Map Service (WMS), dan pada kenyataannya implementasi referensi Web Service Fitur OGC (WFS) dan Web Service Coverage (WCS) standar.

### 2.8.3 Web Map Server (WMS)

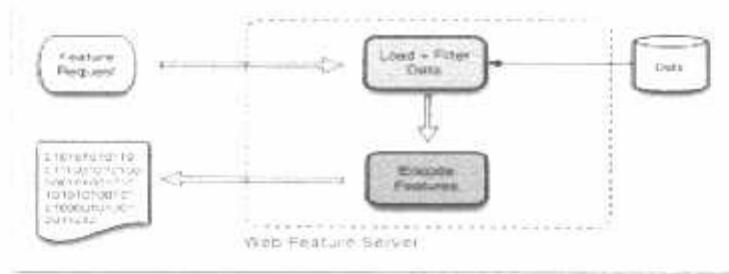
Sebuah komponen fundamental dari peta web (dan mungkin paling sederhana untuk memahami) adalah gambar peta. Web Map Service (WMS) adalah protokol standar untuk melayani gambar peta georeferensi yang dihasilkan oleh server peta. Singkatnya, WMS adalah cara untuk klien untuk meminta gambar peta dari server. Client mengirimkan permintaan ke server peta, maka server peta menghasilkan gambar berdasarkan parameter yang dikirimkan ke server dalam permintaan dan akhirnya mengembalikan gambar. Bahan sumber dari mana gambar yang dihasilkan tidak perlu gambar. The WMS menghasilkan gambar dari apapun bahan sumber yang diminta, yang bisa vektor, data raster, atau kombinasi dari keduanya.



Gambar 2.8 Proses pengloadtan data Shp ke WMS

### 2.8.4 Web Feature Service (WFS)

Sebuah web mapping server juga dapat mengembalikan data geografis aktual yang terdiri dari gambar peta. Hal ini memungkinkan pengguna untuk membuat peta mereka sendiri dan aplikasi dari data, untuk mengkonversi data antara format tertentu, dan dapat melakukan manipulasi data geografis baku dilayani. Protokol yang digunakan untuk mengembalikan data fitur geografis disebut Web Fitur Layanan (WFS).



Gambar 2.9 Tahapan WFS

Permintaan WFS yang diberikan sebagai HTTP GET request (dengan jeda baris ditambahkan untuk kejelasan) ke turunan GeoServer host:

```

http://suitc.opengeo.org/GeoServer/wfs?
SERVICE=wfs&
VERSION=1.1.0&
REQUEST=GetFeature&
TYPENAME=usa:states&
FEATUREID=states.39

```

Sementara rincian protokol WFS berada di luar ruang lingkup matakuliah ini, scan cepat dari permintaan ini menunjukkan bahwa informasi berikut sedang diminta:

Server details (WFS 1.1.0 request)

Request type (GetFeature)

Layer name (usa:states)

Feature ID (states.39)

### 2.8.5 GeoServer Web Admin Interface

GeoServer termasuk interface administrasi berbasis web melalui konfigurasi data / layanan yang paling dapat dibuat. Interface ini mengurangi kebutuhan untuk mengedit file konfigurasi dengan tangan.

## Viewing

Lokasi default antarmuka admin GeoServer adalah <http://localhost:8080/GeoServer>. Halaman awal disebut halaman Selamat Datang .



GeoServer Welcome page

Gambar 2.10 Tampilan Awal GeoServer

## Otentikasi

Untuk alasan keamanan, kebanyakan tugas konfigurasi GeoServer mengharuskan Anda log in. Secara default, mandat administrasi GeoServer adalah admin dan GeoServer, meskipun ini dapat diubah. Jika Anda belum melakukannya, mcluncurkan <http://localhost:8080/GeoServer> GeoServer admin antarmuka.

Setelah log in, lebih banyak pilihan akan ditampilkan.



Gambar 2.11 Tampilan Utama GeoServer

## Navigasi

Link di sebelah kiri halaman kolom mengatur halaman untuk fitur tertentu GeoServer, seperti: Status, Data, Services, Security

### Link

Link di kolom kanan halaman utama adalah kemampuan dokumen untuk setiap layanan (WFS, WMS, WCS).

### Layer Preview

Anda dapat menggunakan link Layer Preview untuk dengan mudah melihat layer yang saat ini sedang dilayani oleh GeoServer. Halaman Layer Preview termasuk link cepat untuk melihat layer menggunakan OpenLayers, dan layanan lainnya.

#### 2.8.6 Konsep GeoServer

GeoServer menggunakan banyak terminology yang dapat membingungkan jika tidak digunakan web-mapping. Bagian ini memperkenalkan istilah GeoServer yang akan kita gunakan di bagian mendatang.

Sebuah workspace adalah wadah pokok digunakan untuk mengelompokkan data yang serupa bersama-sama. Hal ini dirancang untuk menjadi ruang terpisah, terisolasi yang berkaitan dengan proyek tertentu. Menggunakan workspace, adalah mungkin untuk menggunakan layer dengan nama yang identik (dalam workspace lainnya) tanpa konflik. Workspace biasanya digunakan sebagai awalan untuk layer atau menyimpan. Misalnya, layer yang disebut jalan-jalan di workspace disebut nyc akan disebut oleh nyc: streets. Store dan layer semua harus memiliki workspace yang terkait.

- a) **Store** adalah wadah penyimpanan data Geografis. Store merujuk ke sumber data tertentu, baik itu shapefile, database, atau sumber data lain yang mendukung GeoServer. Store dapat berisi banyak layer, seperti halnya dalam

dalam database yang berisi banyak table Store dapat juga hanya single layer, seperti GeoTIFF . Store sekurangnya terdiri satu layer. GeoServer menyimpan parameter koneksi ke setiap store (seperti path ke shapefile, atau mandat untuk melakukan koneksi ke database). Store masing-masing terkait dengan satu (dan hanya satu) workspace.

- b) **Layer** adalah kumpulan fitur geogeocospasial atau liputan. Biasanya layer mengandung satu jenis geometri (titik, garis, poligon, raster), dan Memiliki satu jenis konten (jalan, rumah, batas-batas negara, dll). Selain dari fitur individu, layer adalah pengelompokan terkecil dari data geogeocospasial. Layer berkaitan dengan suatu tabel atau view dari database, atau file individu. GeoServer menyimpan informasi yang terkait dengan layer, seperti informasi proyeksi, bounding box, gaya berhubungan, dan banyak lagi. Setiap layer harus dikaitkan dengan satu (dan hanya satu) worlspacc.
- c) **Layer Group** Sebuah kelompok layer, seperti namanya, adalah pengelompokan layer. Sebuah kelompok layer memungkinkan untuk meminta beberapa layer dengan permintaan WMS tunggal. Sebuah kelompok layer berisi informasi tentang layer yang terdiri dari kelompok layer, urutan di mana mereka diberikan, proyeksi, gaya berhubungan, dan banyak lagi. Informasi ini dapat berbeda dari default untuk setiap layer individu. Kelompok layer tidak menghormati konsep ruang kerja, dan hanya relevan untuk permintaan WMS.
- d) **Style** adalah visualisasi langsung untuk menunjukkan data geografi. Gaya dapat berisi petunjuk dasar untuk warna, bentuk, dan ukuran, bersama dengan aturan canggih untuk menunjukkan fitur berbeda berdasarkan atribut dan level zoom. Setiap lapisan harus dikaitkan dengan setidaknya satu style (GeoServer menerapkan style default untuk setiap layer baru). GeoServer mengenal style dalam bentuk Styled Layer Descriptor (SLD).

## 2.9 Sistem Operasi Android

Adalah sistem operasi yang berbasis Linux untuk telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh berbagai peranti bergerak. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc.,

pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance.

Pada 9 Desember 2008, diumumkan anggota baru yang bergabung dalam program kerja Android ARM Holdings, Atheros Communications, diproduksi oleh Asustek Computer Inc, Garmin Ltd, Softbank, Sony Ericsson, Toshiba Corp, dan Vodafone Group Plc. Seiring pembentukan Open Handset Alliance, OHA mengumumkan produk perdana mereka, Android, perangkat bergerak (*mobile*) yang merupakan modifikasi kernel Linux 2.6. Sejak Android dirilis telah dilakukan berbagai pembaruan berupa perbaikan bug dan penambahan fitur baru. Telepon pertama yang memakai sistem operasi Android adalah HTC Dream, yang dirilis pada 22 Oktober 2008. Pada penghujung tahun 2009 diperkirakan di dunia ini paling sedikit terdapat 18 jenis telepon seluler yang menggunakan Android. Versi dari Android dimulai dari versi 1.1 dan saat ini android terbaru ialah versi 4.2 (jelly bean)

Fitur yang tersedia di Android adalah:

- a. Kerangka aplikasi itu memungkinkan penggunaan dan penghapusan komponen yang tersedia.
- b. Dalvik mesin virtual: mesin virtual dioptimalkan untuk perangkat telepon seluler.
- c. Grafik: grafik di 2D dan grafis 3D berdasarkan pustaka OpenGL..
- d. SQLite: untuk penyimpanan data.
- e. Mendukung media: audio, video, dan berbagai format gambar (MPEG4, H.264, MP3, AAC, AMR, JPG, PNG, GIF)
- f. GSM, Bluetooth, EDGE, 3G, 4G dan WiFi (tergantung piranti keras)
- g. Kamera, Global Positioning Sistem (GPS), kompas, NFC dan *accelerometer* (tergantung piranti keras)

Android memiliki berbagai keunggulan sebagai peranti lunak yang memakai basis kode komputer yang bisa didistribusikan secara terbuka (*open source*) sehingga pengguna bisa membuat aplikasi baru di dalamnya. Android memiliki aplikasi *native* Google yang terintegrasi seperti *pushmail* Gmail, Google Maps, dan Google Calendar. Para penggemar open source kemudian membangun

komunitas yang membangun dan berbagi Android berbasis firmware dengan sejumlah penyesuaian dan fitur-fitur tambahan, seperti FLAC lossless audio dan kemampuan untuk menyimpan download aplikasi pada microSD card. Mereka sering memperbarui paket-paket firmware dan menggabungkan elemen-elemen fungsi Android yang belum resmi diluncurkan dalam suatu carrier-sanction firmware.

## 2.10 Pengenalan PHP

PHP (akronim dari PHP Hypertext Preprocessor) yang merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang memiliki kemampuan untuk memproses data dinamis. PHP dikatakan sebagai sebuah server-side embedded script language artinya sintaks-sintaks dan perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan oleh server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa. Aplikasi-aplikasi yang dibangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada web browser, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di server. Pada prinsipnya server akan bekerja apabila ada permintaan dari client.

PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) adalah script yang bersifat server-side yang ditambahkan ke dalam HTML. PHP sendiri merupakan singkatan dari Personal Home Page tool. Script ini akan membuat suatu aplikasi yang dapat diintegrasikan ke dalam HTML, sehingga suatu halaman web tidak lagi bersifat statis, namun menjadi dinamis.

## 2.11 Interaksi PHP dengan MySQL.

Komunikasi antara user dengan web browser dan web server dapat menjadi lebih interaktif dengan penggunaan database. Dengan adanya PHP yang bekerja pada sisi server, komunikasi interaktif dapat dilakukan dengan antara user dengan server, baik Apache sebagai web server maupun database server MySQL. User yang mengakses dapat memperoleh data atau informasi dari server dan server dapat menyimpan data yang dikirimkan user dalam database MySQL.

Database yang dipakai adalah MySQL dengan beberapa alasan, antara lain karena MySQL gratis dan mudah dipelajari. Dalam PHP terdapat banyak fungsi yang digunakan sebagai penghubung atau antarmuka dengan MySQL sehingga

data dalam database dapat dilihat di internet. Banyak situs di internet yang menggunakan PHP-MySQL dalam pengembangan situsnya.

## 2.12 Pengertian Database

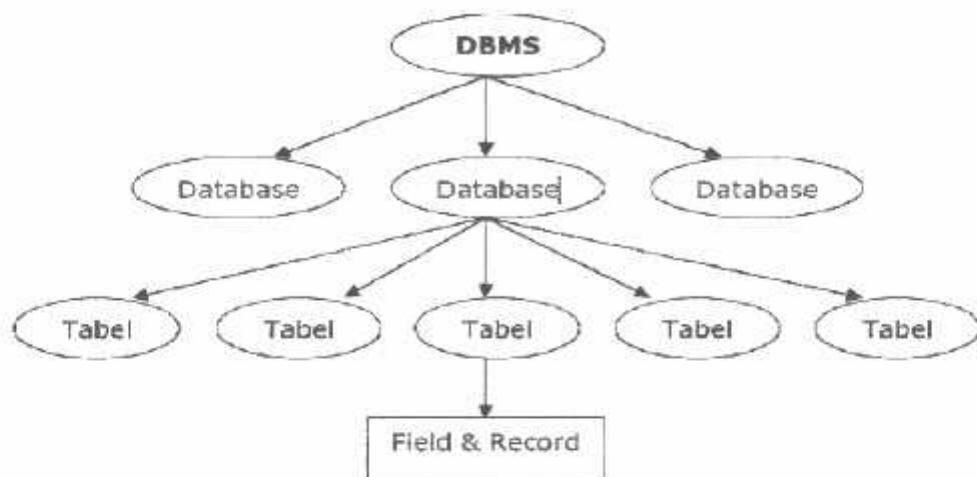
Berikut adalah beberapa pengertian dari basisdata yang dikembangkan atas dasar sudut pandang yang berbeda, yaitu :

1. Basisdata adalah kumpulan data-data (file) *non-redundant* yang saling terkait satu sama lainnya (dinyatakan oleh atribut-atribut kunci dari tabel-tabelnya / struktur data dan relasi-relasi) di dalam usaha membentuk bangunan informasi yang penting (*enterprise*).
2. Basisdata adalah himpunan kelompok data (file / arsip) yang saling berhubungan dan diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
3. Basisdata adalah kumpulan data yang saling berhubungan dan disimpan bersama sedemikian rupa tanpa pengulangan yang tidak perlu (*redundancy*) untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
4. Basisdata adalah kumpulan file/table/arsip yang saling berhubungan dan disimpan di dalam media penyimpanan elektronik (*Prahasta, Eddy, Sistem Informasi Geografis, cetakan kedua, CV. Informatika, Bandung, 2005, hal 190*).

Basis data (atau database) adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.

Database digunakan untuk menyimpan informasi atau data yang terintegrasi dengan baik dalam komputer yang berfungsi untuk mengelola database yang diperlukan sebuah perangkat yang disebut DBMS. DBMS merupakan suatu sistem perangkat lunak yang memungkinkan user (pengguna) untuk membuat, memelihara, mengontrol dan mengakses database secara praktis dan efisien. Dengan DBMS, user akan lebih mudah mengontrol dan memanipulasi data yang ada. Sedangkan RDBMS atau Relationship Database Management Sistem merupakan satu jenis DBMS yang mendukung adanya relationship atau hubungan antar tabel. Disamping RDBMS, terdapat jenis DBMS lain, misalnya Hierarchy DBMS object Oriented DBMS , dsb. Dalam

konsep database, urutan atau hierarki database sangatlah penting. Urutan atau hierarki database digambarkan dalam gambar sbb:



Gambar 2.12 Hirarki Databasc

Database Management Sistem adalah seperangkat program yang memungkinkan untuk menyimpan, memodifikasi dan mengekstrak informasi dari sebuah basis data. Juga dapat untuk menambah, menghapus, mengakses, memodifikasi, dan menganalisis data yang disimpan dalam satu lokasi. Grup A dapat mengakses data dengan menggunakan Query dan alat pelaporan yang merupakan bagian dari DBMS atau dengan menggunakan program aplikasi khusus ditulis untuk mengakses data. DBMS ini juga menyediakan metode untuk menjaga integritas data Yang tersimpan, sistem keamanan dan memulihkan data jika sistem gagal. Informasi dari database dapat disajikan dalam berbagai format. Kebanyakan DBMS termasuk program penulis laporan yang memungkinkan Anda mengakses output data dalam bentuk laporan. Banyak DBMS juga termasuk komponen grafis yang memungkinkan Anda mengakses output informasi dalam bentuk grafik dan diagram.

## **BAB III**

### **PERANCANGAN SISTEM**

#### **3.1 Analisa Kebutuhan Software dan Hardware**

Analisa kebutuhan merupakan analisa terhadap komponen-komponen yang digunakan untuk pembuatan "Sistem Informasi Geografi Pemasaran Rokok pada PT Nojorono di Area Kota Mataram Berbasis Mobile. Dalam hal ini yang dibutuhkan ada 2 macam, yaitu software dan hardware.

##### **3.1.1 Perangkat Keras (Hardware)**

Perangkat keras yang digunakan untuk membuat program Sistem Informasi Geografi Pemasaran Rokok pada PT Nojorono di Area Kota Mataram Berbasis Mobile adalah sebagai berikut :

- a) Prosesor Intel Core 2 Duo T6500 2.10 GHz
- b) RAM DDR 2 2 GB
- c) Hardisk 250 GB
- d) Mouse

##### **3.1.2 Perangkat Lunak (Software)**

Perangkat lunak yang digunakan untuk membuat program Sistem Informasi Geografi Pemasaran Rokok pada PT Nojorono di Area Kota Mataram Berbasis Mobile adalah sebagai berikut:

- a) Sistem Operasi Windows 7

Sistem Operasi yang digunakan untuk membuat program ini adalah Windows 7.

- b) Quantum GIS Lisboa

Aplikasi ini digunakan untuk mengolah gambar jpg menjadi data vector yang digunakan untuk membangun peta digital.

c) Geocxt

Merupakan style yang digunakan untuk memodifikasi hasil data .shp yang diolah pada GeoServer.

d) GeoServer

GeoServer merupakan Software server Open Source yang ditulis dalam Java yang membolehkan user untuk berbagi dan mengedit data geospasial.

e) PostgreSQL

Merupakan aplikasi yang digunakan sebagai database geospasial yang akan dipanggil saat melakukan proses pembuatan peta digital pada GeoServer.

f) PostGIS

Merupakan aplikasi yang digunakan melakukan proses import atau export data geospasial dari Quantum Gis ke PostgreSQL.

g) GeoExplorer

Merupakan aplikasi yang digunakan untuk mempublish data geospasial setelah diolah oleh GeoServer.

h) Eclipse

Merupakan aplikasi yang digunakan untuk membangun peta digital tersebut kedalam aplikasi mobile.

i) MySQL

Merupakan aplikasi yang digunakan sebagai database pembuatan web.

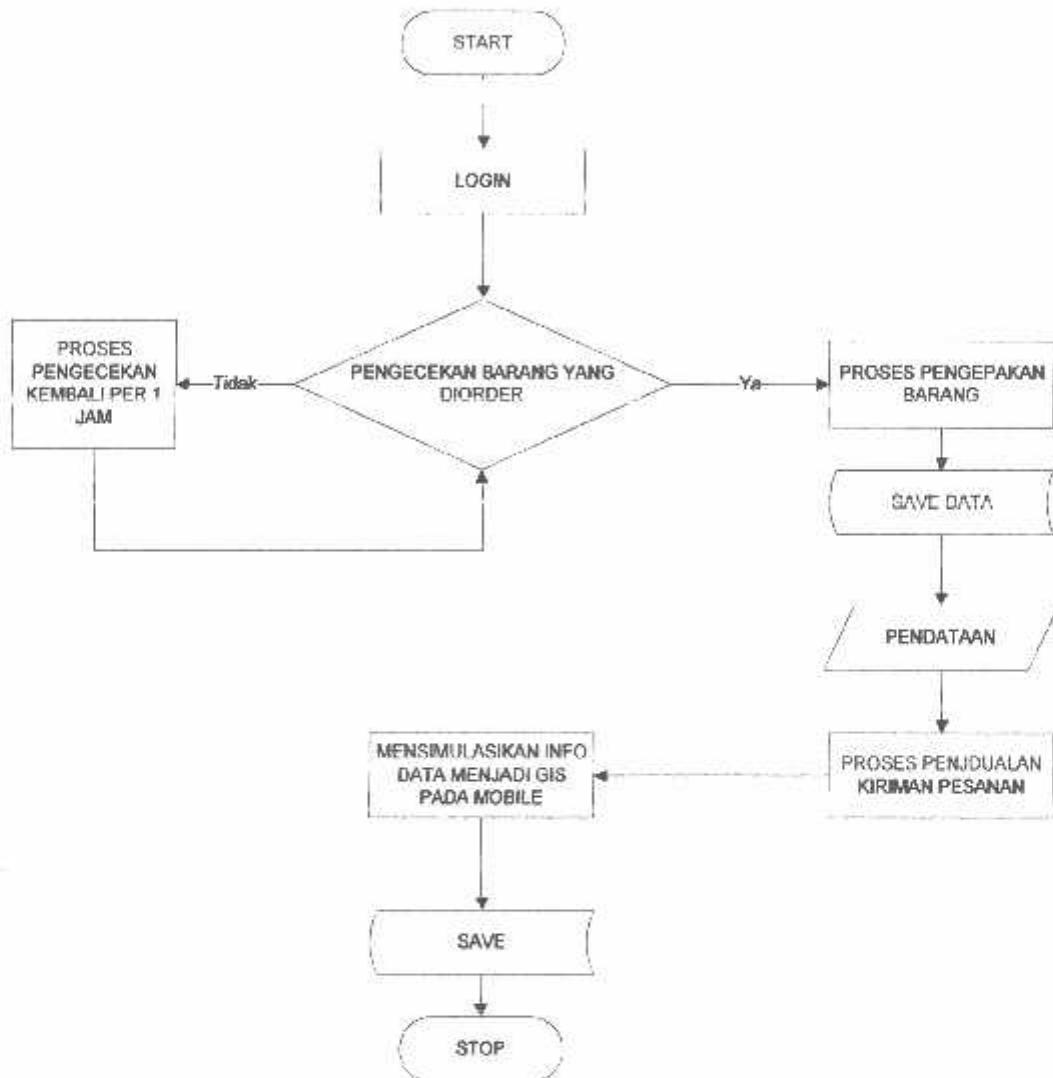
j) Mozilla Firefox

Merupakan web browser yang berfungsi untuk menampilkan web pemesanan online.

### 3.2 Flowchart Multiuser

Flowchart Multiuser merupakan sebuah gambaran yang akan menjelasan alur sistem dari aplikasi web pemesanan barang yang dilakukan oleh admin untuk mengelola data yang ada diweb pemesanan barang.

#### 3.2.1 Flowchart Admin



Gambar 3.1. Flowchart Admin

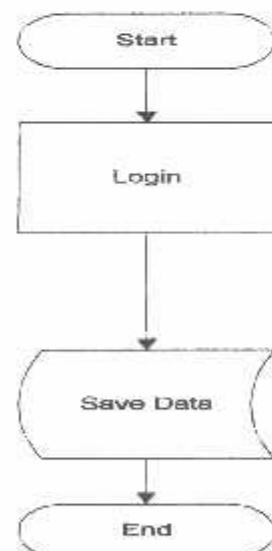
Keterangan gambar 3.1

- Pertama Server akan melakukan login

- b) Server akan melakukan pengecekan Barang pada database
- c) Jika barang ada maka akan dilakukan pengemasan barang dengan tujuan yang sudah jelas
- d) Jika tidak ada maka akan dilakukan pengecekan ulang setiap ada, jika barang tersebut setelah dicek ulang ada, maka akan masuk ke pengecekan barang setelah itu barang dipisahkan sesuai dengan tujuan
- e) Melakukan save data
- f) Pendataaan stok barang, jumlah barang yang dipesan, alamat pemesan.
- g) Proses penjadwalan kapan barang tersebut akan diantar kepada pemesan.
- h) Memasukan data informasi tersebut pada maps kemudian data tersebut disimpan.

### 3.2.2 Flowchart Pelanggan

Alur sistem dari aplikasi web pemesanan barang yang dilakukan oleh pelanggan untuk memesanan barang.



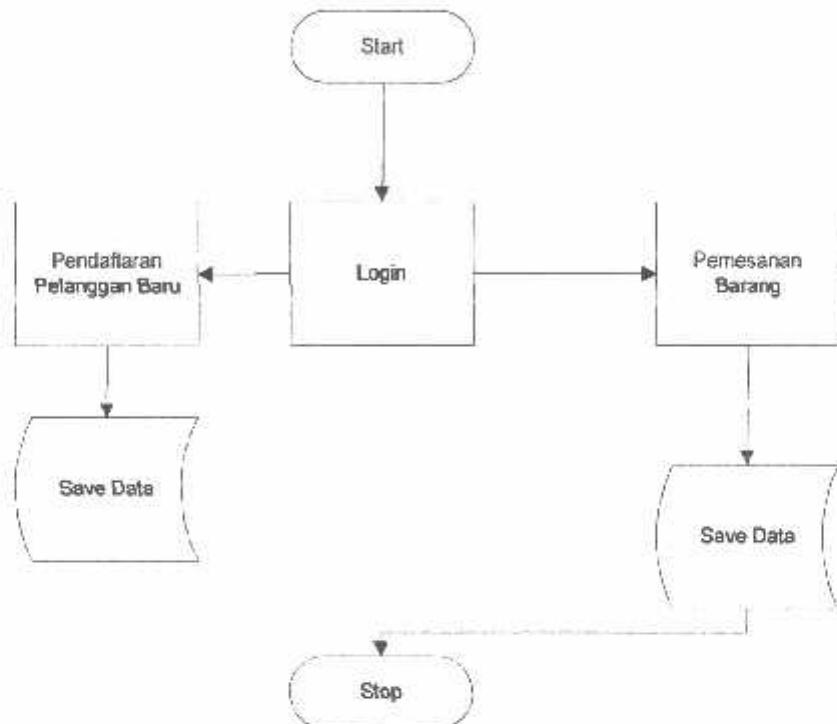
Gambar 3.2 Flowchart User Pelanggan

Keterangan gambar 3.2. Flowchar untuk User ( Pengguna)

- a) User melakukan login

- b) Jika sudah login maka user bisa langsung melakukan proses pemesanan barang.
- c) Save data
- d) Dan setelah data tersebut disimpan user akan mendapatkan jumlah uang yang akan dibayar.

### 3.2.3 Flowchart Sales

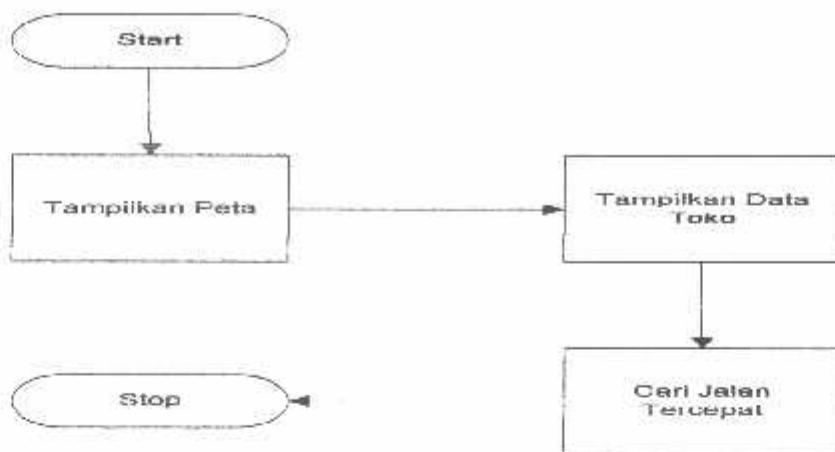


Gambar 3.3 Flowchart untuk Sales pada Aplikasi Web

### Keterangan gambar 3.3

- a. User (Sales) melakukan login untuk bisa mengakses aplikasi ini.
- b. Sales melakukan proses transaksi pemesanan barang sesuai dengan kebutuhan pelanggan.
- c. Kemudian melakukan proses penyimpanan data.
- d. Logout Aplikasi

### 3.2.4 Flowchart Sales



Gambar 3.4 Flowchart untuk Sales pada Aplikasi Mobile GIS

#### Keterangan Gambar 3.4

- Memulai aplikasi mobile GIS
- Kemudian user (sales) menampilkan peta yang sudah ada, peta yang ditampilkan merupakan peta yang berisi informasi tentang toko yang memesan barang.
- Sales juga dapat mencari jalan tercepat menuju toko yang telah melakukan proses pemesanan barang.
- Setelah itu sales dapat menutup aplikasi tersebut.

### 3.3 DFD

Suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersusun dan jelas.

Tujuan DFD yaitu :

- Memberikan indikasi mengenai bagaimana alur data bergerak melalui sistem.
- Menggambarkan fungsi-fungsi dan subfungsi aliran data.

### 3.3.1 DFD level 0

DFD (Data Flow Diagram) proses untuk menggambarkan proses yang terjadi antara pengguna dan sistem ini.



Gambar 3.5 DFD level 0

### 3.3.2 DFD level 1 Sales

DFD level 1 untuk user sales, dimana pada proses ini akan dijelaskan proses apa saja yang dapat dilakukan oleh sales.



Gambar 3.6 DFD Level 1 untuk Sales

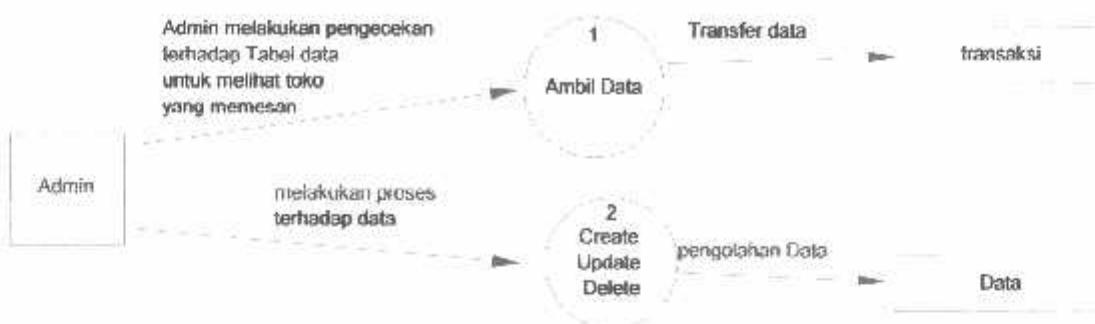
### 3.3.3 DFD level 1 Pelanggan

DFD level 1 untuk user Toko, dimana pada proses ini akan dijalaskan proses apa saja yang dapat dilakukan oleh user Toko sebagai pengguna aplikasi Web Pemesanan



Gambar 3.7 DFD Level 1 Pelanggan

### 3.3.4 DFD level 1 Admin



Gambar 3. 8 DFD level 1 untuk Admin

### 3.4 Perancangan Data

Perancangan data adalah data-data yang terdapat atau yang digunakan pada sistem aplikasi ini

No	Nama Toko	Pemilik	Alamat	Kecamatan
1	Butuh Indah	Yanti	Jl. Brawijaya no 4-5 Sweta	Cakranegara
2	Sari Jaya	Indah	Komplek pasar bertais Blok JNo. 18	Sandubaya
3	Idora		Jl. Sultan Hasanudin no 95-97	Cakranegara
4	Permitra	Merta	Komplek pertokoan mandalika blok G No 21	Sandubaya
5	Gunung Scriti	Yanti	Komplek pertokoan mandalika blok M No. 25	Sandubaya
6	Sedana Agung	Dewa	Komplek pertokoan mandalika blok 1B No. 17	Sandubaya
7	Nengah	Nengah	Komplek pertokoan	Sandubaya

			mandalika blok 4 No. 6	
8	Merta Sari	Lika	Komplek pertokoan mandalika blok K No. 9-10	Sandubaya
9	Cikang		pertokoan Mandalika blok N No.8	Sandubaya
10	Wiraswasta	Agus	Pasar Dasan Agung blok 4 no. 3	Ampenan
11	Sri Rejeki	Anggi	Pasar Dasan Agung blok 4 no. 4	Ampenan
12	Untung Usaha		Jl.Ismail Marzuki No.24	Cakranegara
13	Permata Indah		Jl.Amir Hamzah no.24	Ampenan
14	Maemunah	Maemunah	Jl.Adi Sucipto no.78	Ampenan
15	Andita	Andita	Jl.Adi Sucipto No. 50	Ampenan
16	Dewata	Cici	Jl.Airlangga No.25B	Mataram
17	Nengah	Nengah	Jl.Ismail Marzuki no.9	Cakranegara
18	Ari	Ari	Jl.Ismail Marzuki Blok E No.2	Cakranegara
19	Bu Ketut	Ketut	Jl.Pertanian No 34	Cakranegara
20	Surya Indah	Linda	Jl.Industri No. 25	Ampenan
21	Doli Mas		Pasar Sindu Blok C No.10	Cakranegara
22	Sindu Artha	Sindu Arta	Pasar Sindu Blok A No.11	Cakranegara
23	Maju Jaya		Pasar Sindu Blok B No.1	Cakrnegara
24	Jempol Mas		Jl.AA Gede Ngurah No.100	Cakranegara

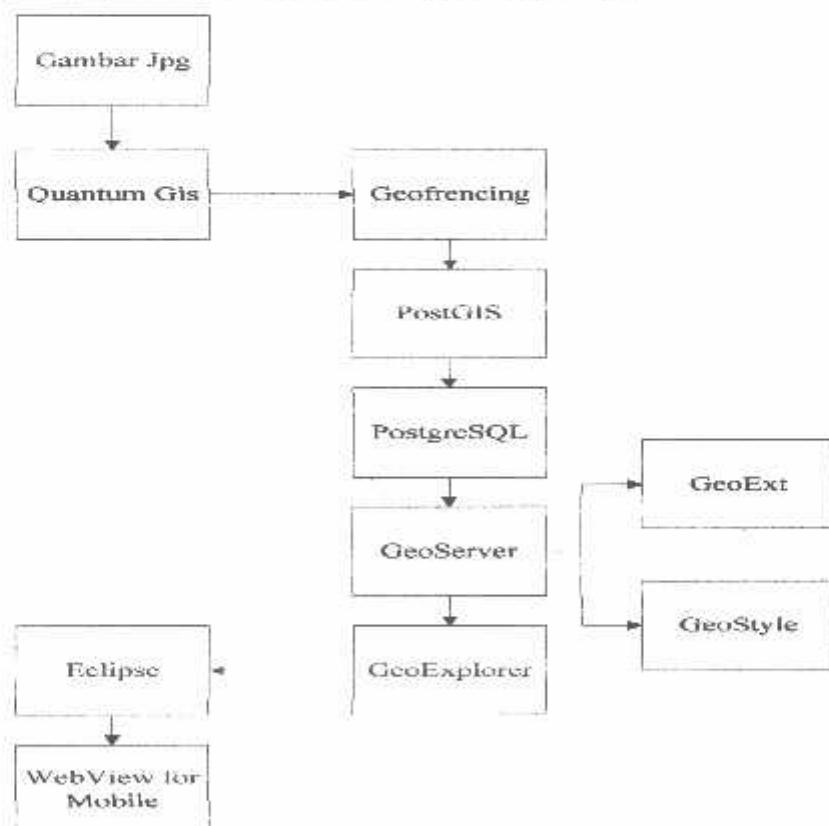
25	Mimi	Mimi	Pasar Pagesangan Blok A No.10	Ampenan
26	Dedi Lestari	Lestari	Pasar Pagesangan Blok A no.25	Ampenan
27	Halus Putra	Dadi	Jl.Airlangga Blok 4	Mataram
28	Oranye		Jl.AA Gede Ngurah No.46	Cakranegara

Gambar 3.9 Daftar Nama Toko Kodya Mataram

### 3.5 Perancangan Aplikasi

Dalam pembuatan desain aplikasi dari program Sistem Informasi Geografi Pemasaran Rokok pada PT Nojorono di Area Kota Mataram Berbasis Mobile :

#### 3.5.1 Rancangan Pembuatan Peta Digital pada Mobile

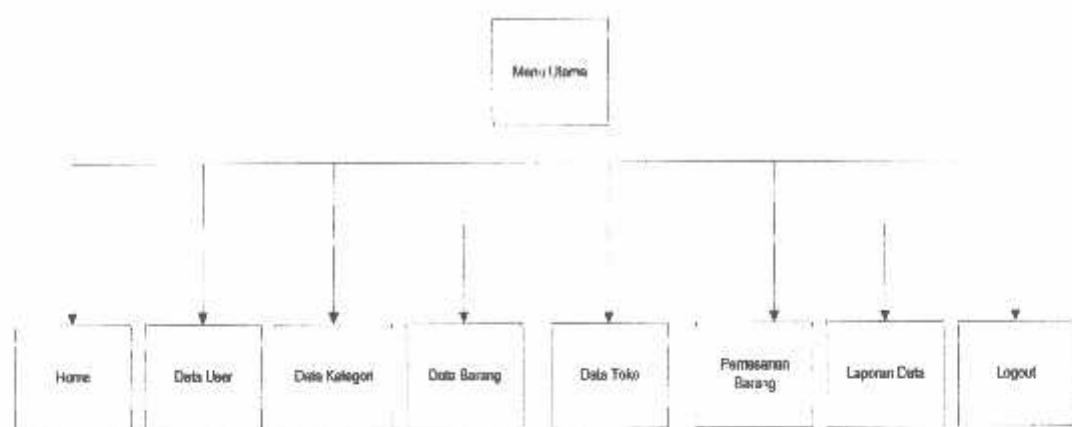


Gambar 3.10 Perancangan pembuatan peta digital untuk aplikasi

Keterangan gambar 3.10 :

- a) Langkah awal menyiapkan data berupa gambar .jpg yang bisa didownload melalui web browser dari walkingpapers.
- b) Melakukan proses Geofencing yaitu proses pemberian titik kordinat pada gambar jpg, titik kordinat yang digunakan adalah WGS 84/zona 50s/ EPSG:32750.
- c) Setelah melakukan proses geofencing, gambar tersebut sudah siap diolah diQuantum GIS untuk membuat data geospasial berextensi .Shp. Kemudian data tersebut disimpan.
- d) Setelah data tersebut disimpan dengan aplikasi PostGIS, langkah selanjutnya adalah proses mengimport data tersebut ke PostgresSQL untuk membuat database yang akan dipanggil oleh GeoServer.
- e) Pada Geoserver proses pertama yang dilakukan ialah proses pemanggilan database yang ada diPostgreSQL dan setelah itu data tersebut akan diolah di GeoServer. Data-data tersebut dapat diberikan style atau data-data geospasial tersebut bisa diberikan tambahan untuk membuat tampilan data geospasial tersebut lebih lengkap dan lebih baik bisa dilakukan melalui GeoStyle atau GeoExt.
- f) Setelah proses GeoServer selesai langkah selanjutnya ialah melakukan proses publish data-data yang diolah tersebut melalui aplikasi GeoExplorer, untuk mengaktifkan GeoServer dan GeoExplorer kita harus menghidupkan OpenGeo Suite DashBoard .
- g) Eclipse merupakan aplikasi yang digunakan untuk merancang dan membangun aplikasi Mobile.
- h) WebView merupakan sebuah layanan yang digunakan untuk memanggil web yang dibuat, jadi WebView ini akan memanggil data geospasial yang ada di GeoExplorer untuk ditampilkan dalam bentuk mobilnya.

### 3.5.2 Rancangan Menu Utama Aplikasi pada Web Pemesanan untuk Admin



Gambar 3.11 Rancangan Menu Aplikasi

Keterangan Gambar 3.11

- halaman awal yang akan dijumpai oleh Admin setelah melakukan login yang mana halaman utama web penjualan ini berisi submenu Home, Data User, Data kategori, Data Barang, Data Toko, Pemesanan Barang, Laporan Data dan sub Menu Logout
- Submenu home berisikan tentang penjelasan Aplikasi dan sedikit informasi perusahaan.
- Submenu data user berisikan tentang informasi user dan status user.
- Submenu data kategori berisi tentang kategori rokok yang bias dipesan oleh user.
- Submenu data barang berisi tentang barang yang akan dipasarkan.
- Submenu data toko berisi tentang informasi data toko yang telah terdaftar, baik nama pemilik toko, alamat dan nomer hp jika user mencantumkan nomer hp mereka.
- Submenu pemesanan barang berisi tentang informasi pemesanan barang yang dilakukan oleh user.
- Submenu logout berfungsi untuk keluar dari aplikasi.

Gambar ini merupakan halaman yang bisa diakses oleh seorang admin untuk melakukan pengolahan data yang ada di web pemesanan yang kemudian

semua data tersebut akan menjadi informasi tentang toko mana saja yang melakukan proses pemesanan barang.

### 3.5.3 Menu Utama Aplikasi pada Web Pemesanan untuk Sales



Gambar 3.12 Rancangan Menu pada Sales

Keterangan Gambar 3.12

- Submenu Home pada login akan berisi tentang User Id dan nama.
- Submenu data Toko Berisi tentang Informasi Toko dan beberapa fungsi seperti fungsi tambah user baru, edit dan delete.
- Submenu data barang menampilkan informasi barang yang dipasarkan.
- Submenu Pemesanan barang berisi tetang proses melakukan transaksi pemesanan barang.

Gambar ini merupakan Submenu ketika user (sales) melakukan login, submenu akan berbeda sesuai dengan hak akses yang dilakukan seorang user pada saat login.

### 3.5.4 Menu Utama Aplikasi pada Web Pemesanan untuk Pelanggan



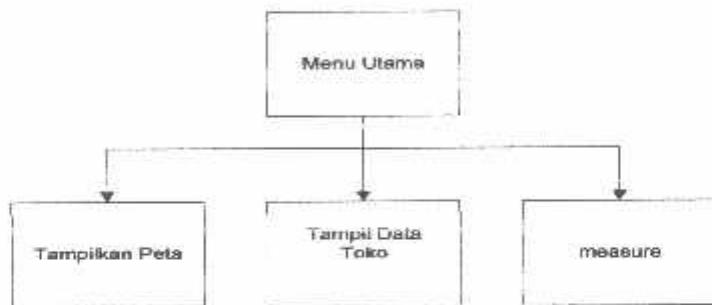
Gambar 3.13 Rancangan Menu Utama untuk Sales

Keterangan Gambar 3.13

- a) Home Berisi tentang informasi pelanggan
- b) Data barang berisi tentang informasi barang yang dipasarkan, dan daftar harga barang.
- c) Pemesanan barang berisi tentang proses transaksi yang dilakukan oleh seorang user jika ia melakukan proses pemesanan barang sendiri.

Pada Gambar ini menjelaskan bahwa seorang user (Pelanggan) dapat melakukan proses pemesanan barang melalui web dengan password yang mereka miliki dengan menggunakan hak akses sebagai pelanggan.

### 3.5.5 Menu Utama Aplikasi Peta SIG pada Mobile untuk Sales



Gambar 3.14 Rancangan Menu pada Peta Digital

Keterangan Gambar 3.14

- a) Submenu Tampilkan peta ini berfungsi untuk menampilkan peta GIS
- b) Submenu tampilkan data toko ini berfungsi untuk menampilkan data toko yang telah melakukan proses pemesanan barang dengan menampilkan data toko maka sales sebagai pengguna akan mengetahui letak toko yang memesan barang.
- c) Submenu measure ini berfungsi untuk mengetahui berapa jarak dari posisi awal user dengan toko yang memesan barang.

Mobile GIS ini akan digunakan oleh seorang user yang mana data tersebut akan terupdate setiap harinya jika ada toko yang melakukan proses pemesanan barang.

### 3.6 Rancangan Kerangka Web Pemesanan

Desain Kerangka ini merupakan desain layout dari program sistem informasi yang dibuat. Dengan mementingkan kinteraktifan penggunaan maka dibuat desain layout seperti berikut



Gambar 3.15 Rancangan Kerangka Web Pemesanan

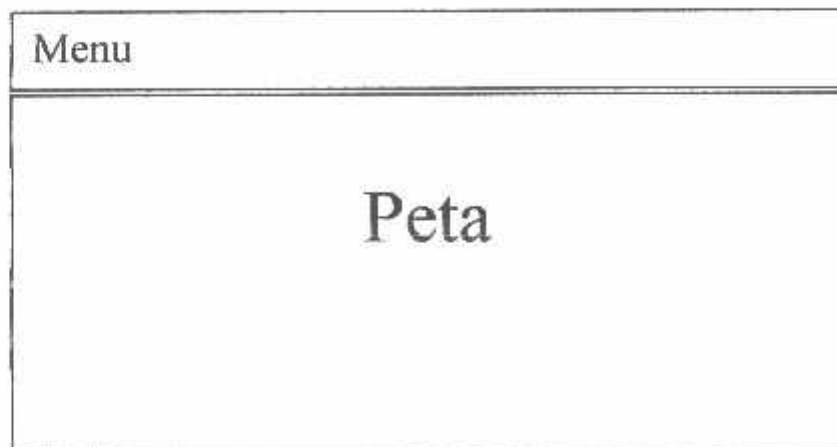
Keterangan Gambar 3.15 :

Judul	:Berisi judul web
Home	:Informasi tentang status user
Data User	:Berisi informasi tentang nama, level dan user id semua user
Data Barang	:Berisi informasi nama barang, harga dan kode barang
Data kategori	:Berisi informasi kategori barang
Data Toko	:Informasi tentang data toko yang terdaftar oleh sales

Pemesanan Barang : Tempat untuk melakukan proses pemesanan barang

Laporan Data : Informasi tentang data, baik data user, barang dan toko yang melakukan pemesanan barang

### 3.7 Rancangan Kerangka untuk Tampilan Mobile GIS



Gambar 3.16 Rancangan Kerangka Tampilan Peta

#### Keterangan Gambar 3.16

**Menu** : Berisi menu-menu yang dapat membantu kinerja sales seperti measure

**Peta** : Tampilan peta kodya mataram berisi berbagai atribut seperti nama jalan, masjid, pasar, sekolah dll.

## BAB IV

### IMPLEMENTASI APLIKASI

#### 4.1 Implementasi Program

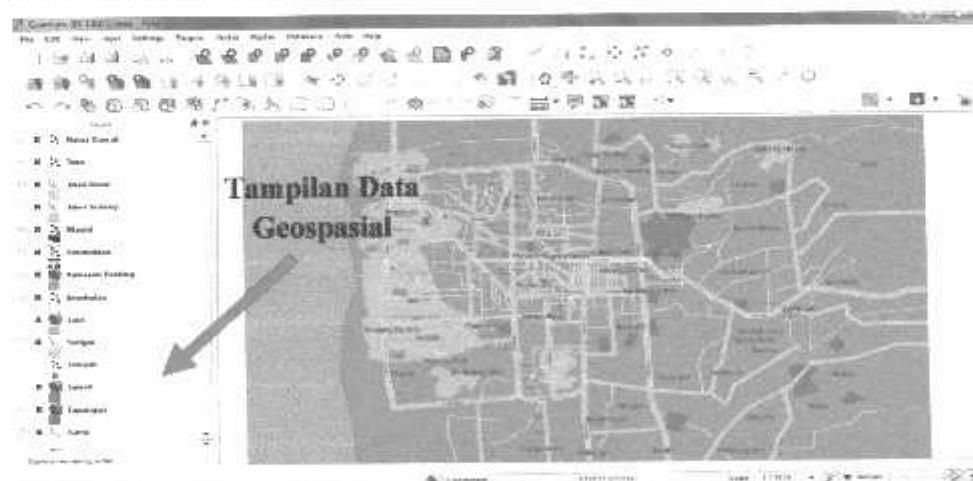
Sistem Informasi Geografi Pemasaran Rokok pada PT Nojorono di Area Kota Mataram Berbasis Mobile dibuat dengan software Adobe DreamWaver sebagai pembuatan web pemesanan online dan Eclipse Juno digunakan sebagai pembuatan aplikasi Mobile. Jadi pada program ini terdapat dua aplikasi yang dibuat penulis yaitu program web berbasis online yang digunakan untuk proses pemesanan barang dan aplikasi mobile yang digunakan oleh sales untuk mengetahui letak toko yang melakukan proses pemesanan barang.

#### 4.2 Tampilan Pengolahan Data

Tampilan pengolahan data ini akan menjelaskan tampilan-tampilan proses pengolahan data yang dilakukan oleh penulis pada semua program yang dibuat

##### 4.2.1 Tampilan Program Pengolahan Data GeoSpasial

Tampilan data geospasial pada Quantum GIS setelah proses Geofencing, data-data tersebut berupa nama jalan, nama toko, masjid, kawasan penting, lapangan, sungai dan data lain-lain. Data geospasial tersebut dibuat setelah melakukan proses pemberian sistem kordinat pada gambar dasar yang diperoleh melalui download di internet.



Gambar 4.1 Tampilan Data Geospasial pada Quantum GIS

#### 4.2.2 Tampilan Layer pada GeoServer

Tampilan layer diGeoserver ini merupakan langkah awal saat melakukan proses penggabungan data geospasial menjadi sebuah peta. Layer - layer tersebut berupa data (.Shp) yang dibuat diQuantum GIS. Proses penggabungan dilakukan pada layer grup.

The screenshot shows the GeoServer interface with the title 'GEO SERVER'. On the left, there's a sidebar with 'About & Status' (Server Status, GeoServerLogs, Contact Information, About GeoServer), 'Data' (Layer Preview, Import Data, Workspaces, Stores, Layers, Layer Groups, Schemas, OGR Processes), and 'Services' (OGC, WFS, WMS, WPS). The main area is titled 'Layers' and contains a table with the following data:

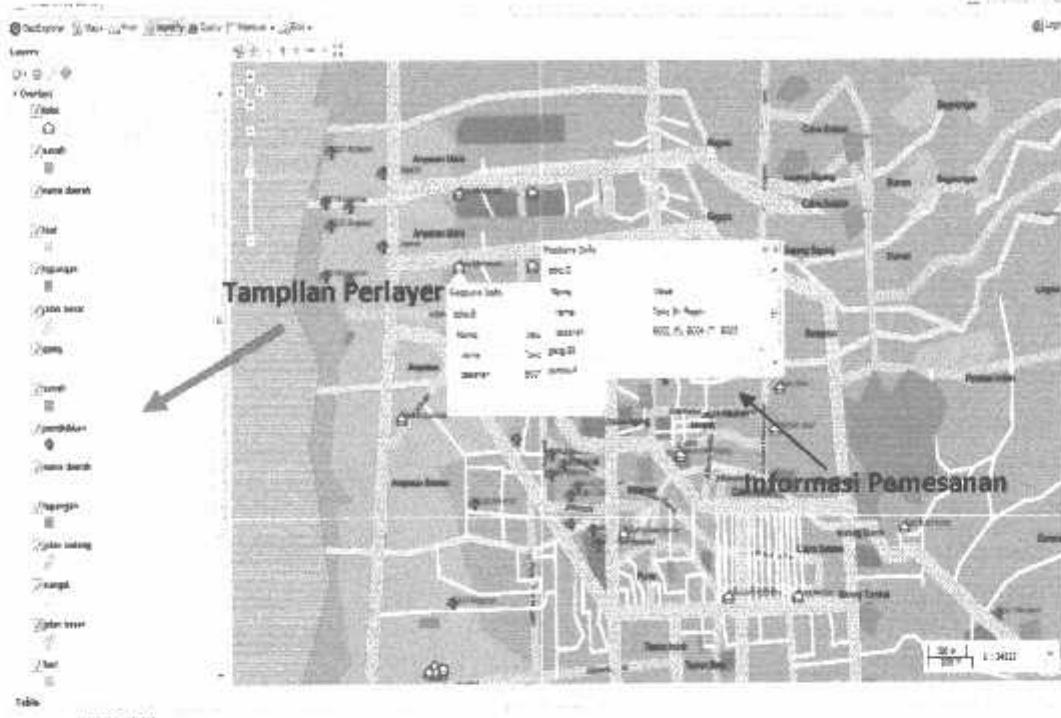
	Type	Workspace	Store	Layer Name	Enabled?	Native SRS
1	Peta	Digital	jalan_raya		✓	EPSG:32750
2	Peta	Digital	stan_sejajar		✓	EPSG:32750
3	Peta	Digital	kawasan_perting		✓	EPSG:32750
4	Peta	Digital	sehatan		✓	EPSG:32750
5	Peta	Digital	opname		✓	EPSG:32750
6	Peta	Digital	air		✓	EPSG:32750
7	Peta	Digital	tingurungan		✓	EPSG:32750
8	Peta	Digital	litasjo		✓	EPSG:32750
9	Peta	Digital	namu_dusun		✓	EPSG:32750
10	Peta	Digital	perioran		✓	EPSG:32750

A watermark 'Tampilan name layer pada GeoServer' is overlaid on the right side of the table.

Gambar 4.2 Tampilan layar name pada GeoServer

#### 4.2.3 Tampilan Gabungan Semua Layer Dalam Sebuah Peta Digital

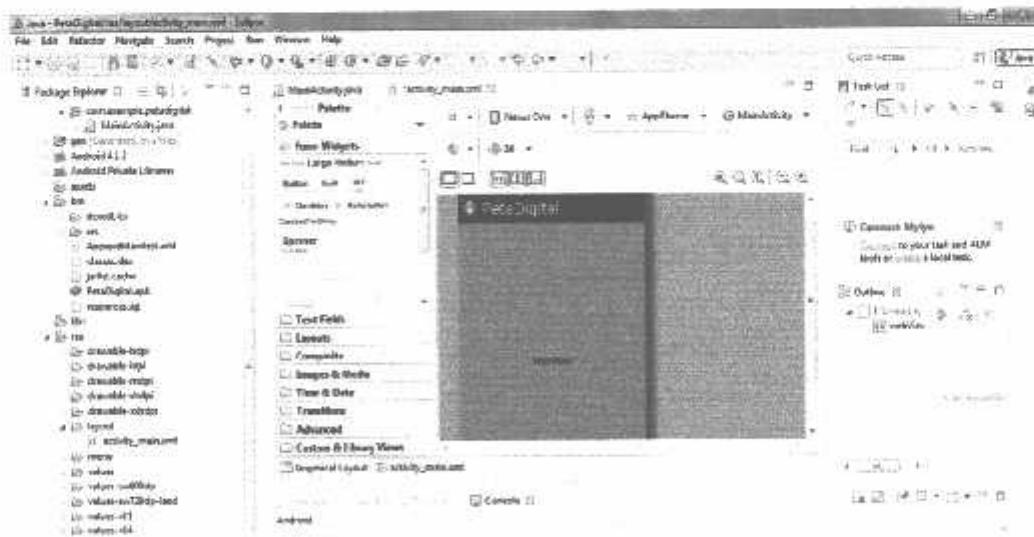
Tampilan gabungan ini sudah dipanggil ke GeoExplorer yang mana data awal tersebut dedit melalui GeoServer kemudian disimpan. Data pada Geoexplorer tersebut sudah terhubung dengan GeoExplorer sehingga data tersebut bisa dirancang ulang pada GeoExplorcr sebelum peta tersebut dipublish. Proses penggabungan bisa dilakukan dengan dua cara langsung melalui GeoServer dengan menggunakan layar grup atau dengan langsung menggabungkan di GeoExplorer, proses penggabungan dapat menggunakan menu Add layer untuk membentuk sebuah peta dari beberapa layer.,



Gambar 4.3 Tampilan Peta Digital Offline

#### 4.2.3 Tampilan WebView pada Eclipse

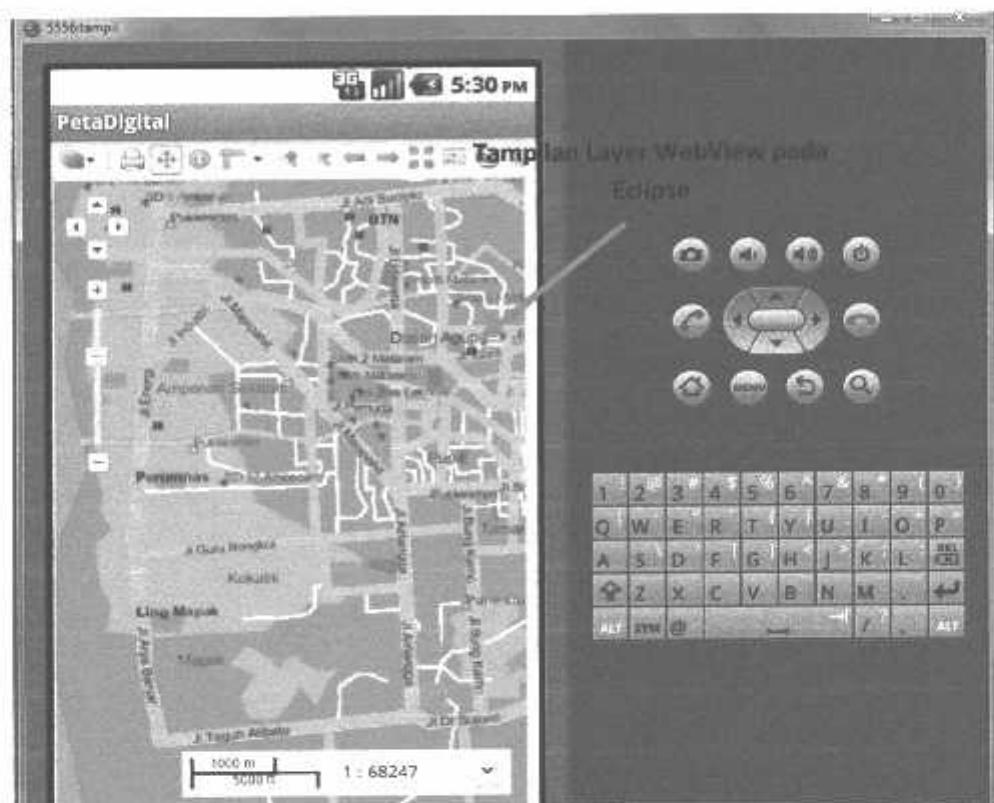
Tampilan WebView merupakan sebuah fungsi memanggil web pada android yang berguna untuk menampilkan tampilan web yang ada di internet , cara memanggil web tersebut dengan menggunakan ip yang telah ditentukan yang dicantumkan pada android main Activity.java



Gambar 4.4 Tampilan Layar WebView pada Eclipse

#### 4.2.5 Tampilan Peta Digital pada Emulator Android

Tampilan peta yang sudah melakukan proses penggabungan layer di GeoExplorer jadi setelah melakukan proses penggabungan pada GeoExplorer, web tersebut akan ditampilkan di android dengan memanggil ip web tersebut.



Gambar 4.5 Tampilan Peta Digital pada Emulator Android

### 4.3 Tampilan Aplikasi

Tampilan Aplikasi ini akan menjelaskan semua tampilan aplikasi yang sudah selesai.

#### 4.3.1 Tampilan Login

Tampilan login pada web pemesanan merupakan tampilan pertama yang akan dijumpai saat mengakses program web pemesanan online ini, dan pada menu login ini penulis memberikan hak akses yang berfungsi untuk memisahkan antara Admin, Sales dan Pelanggan



Gambar 4.6 Tampilan Menu Login

#### 4.3.2 Halaman Utama Admin

Halaman utama admin setelah melakukan proses login dan terdapat menu-menu yang diakses oleh admin untuk mengatur data-data web.



Gambar 4.7 Tampilan Halaman Utama Admin

#### 4.3.3 Halaman Data User

Halaman ini berisi semua informasi data user yaitu data admin, data pelanggan, dan data sales. Proses update, edit, delete data dilakukan oleh admin.

**Pemesanan Online**

**DATA USER**

NO.	NAMA LENGKAP	USER ID	LEVEL	EDIT	DELETE
1	MUSLIM	00-B006	ADM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	MARYAM	P001	SALES	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	IBU JUNIA	P002	PELANGGAN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	IBU NENGAH	P003	PELANGGAN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	IBU AGUNG	P004	PELANGGAN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	IBU ANWAR	P005	PELANGGAN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	IBU LU			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

JUMLAH DATA : 7      HALAMAN KE : 1

Gambar 4.8 Tampilan Data User

#### 4.3.4 Halaman Data Kategori

Halaman ini berisi informasi kategori rokok yang dipasarkan dan admin juga dapat menambahkan, mengolah dan menghapus kategori barang secara langsung.

**Pemesanan Online**

**DATA KATEGORI**

NO.	NAMA KATEGORI	QTY BARANG	EDIT	DELETE
1	KRETEK KITSAR	2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	KRETEK KEOL	2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	WILD REEFER	2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	WILD KEOL	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	FILTER SEDAR	3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	FILTER KEOL	3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

JUMLAH DATA : 6      HALAMAN KE : 1

Gambar 4.9 Tampilan Halaman Data User

#### 4.3.5 Halaman Data Barang

Berisi informasi tentang daftar barang dan daftar harga rokok yang dipasarkan. Admin juga bisa langsung menambahkan data barang baru.

DATA BARANG						
		NO	NAMA BARANG	JUAL (Rp)	EDIT	DELETE
• Home	<input type="button" value="Tambah"/>	1	DARIGU	75.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Data User		2	TRIO KUREP	85.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Data Kategori		3	AKO PITERNAKAL	95.500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Data Barang		4	AKO PITERNAKAL	95.500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Data Toko		5	CLAS MILU	125.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Pemesanan Online		6	CLAS MILU	85.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Laporan Data		7	AROMA SUM	90.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Logout						

Gambar 4.10 Tampilan Halaman Data Barang

#### 4.3.6 Halaman Data Toko

Halaman ini berisi informasi semua data toko yaitu data nama pemilik toko dan alamat pemilik toko. Pada halaman ini juga admin dapat mengolah data toko.

DATA TOKO						
		NO	ALAMAT	TELEFON	EDIT	DELETE
• Home	<input type="button" value="Tambah"/>	1	KOMP. PASAR BERTABIS BLOK JNK 16		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Data User		2	JL SULTAN HASIMUDIN NO 50-PT		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Data Kategori		3	JL SULTAN HASIMUDIN NO 55B		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Data Barang		4	KOMP. PERTOKOAN MIRADINA BLOK 4 NO 6		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Data Toko		5	JL ISMAIL MARZUKI NO 24		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Pemesanan Online		6	JL AMR HANZAH NO 127		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Laporan Data		7	PASAR DASAN AGUNG BLOK 4 NO 5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Logout		8	PASAR DASAN AGUNG BLOK 4 NO 4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		9	JL ADI SUCIPTO NO 78		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		10	JL ADI SUCIPTO NO 50		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gambar 4.11 Tampilan Data Toko

#### 4.3.7 Halaman Data Laporan

Halaman ini berisi semua informasi data laporan yaitu laporan daftar toko, laporan daftar kategori, laporan daftar barang, laporan daftar barang per-kategori dan laporan transaksi penjualan.



Gambar 4.12 Tampilan Halaman Laporan Data

#### 4.3.8 Halaman Pemesanan Barang

Halaman ini akan menampilkan bagaimana proses pemesanan barang yang dilakukan oleh pelanggan toko atau sales. Jika proses ini dilakukan oleh pelanggan maka data tersebut akan diinputkan oleh admin ke web pemesanan dan peta digital yang ada dimobile dan barang yang dipesan akan dikirim satu hari setelah proses pemesanan barang.

A screenshot of a web page titled "Pemesanan Online". The main menu on the left includes "Home", "Data User", "Data Kategori", "Data Barang", "Data Trans.", "Pemesanan Barang", and "Logout". The main content area is titled "TRANSAKSI PEMESANAN BARANG". It shows a form with fields for "NO PEMBELIAN": "P-08-2211", "TARIKH PEMBELIAN": "2023-08-15", "REJURUAN": "Susu UHT", "DIBI HAMA PEMBELI": "DIBI HAMA PEMBELI", "CATATAN": "", "Pemesanan Barang": "CODE BARANG: B008", "QTY": "1", "PER": "PER", and "SIMPAH TRANSANSI". Below this is a table titled "DAFTAR ITEM BARANG" with columns: NO, KODE, NAMA BARANG, HARGA, QTY, SUBTOTAL, and DELETE. It lists one item: "B008 CUCI & MILI" at "HARGA: RM1.00", "QTY: 1", "SUBTOTAL: RM1.00", and "DELETE". The "GRAND TOTAL" is "RM1.00".

Gambar 4.13 Tampilan Pemesanan Barang oleh Sales atau Pelanggan

#### 4.3.9 Halaman Utama Pelanggan

Halaman ini hampir sama dengan halaman utama admin namun pada halaman utama user ini hanya bisa mengakses berberapa menu saja, seperti menu untuk memesan, link home dan link daftar barang.



Gambar 4.14 Tampilan Awal Pelanggan

#### 4.3.10 Halaman Utama Sales

Halaman halaman utama Sales ,pada halaman utama sales ini hanya ada beberapa menu yang bisa diakses oleh sales seperti gambar berikut ini

Chrome menyimpan sandi Anda? Simpan sandi | Jangan untuk situs ini



Gambar 4.15 Tampilan Utama Sales

#### 4.4 Pengujian Aplikasi

##### 4.4.1 Tabel Pengujian Browser untuk Tampilan Web

Pengujian	Mozilla	Chrome	IE
Tampilan	B	B	B
Form Isi	B	B	B
Data	B	B	B
Pemesanan	B	B	B

Keterangan

B : Baik

TB : Tidak Baik

##### 4.4.2 Tabel Pengujian Aplikasi Peta Digital pada Mobile Menggunakan Wifi

Pengujian		Kecepatan memuat data	Kecepatan akses menu	Tampilan	Persentasi
Nama Hp	Versi				
Samsung Galaxy Young	Android 2.3.6 Ginger Bread	C	CC	KB	50%
Sony Experia Acros S	Android 4.2 Jelly Bean	C	C	B	75%
Samsung Galaxy Mini	Android Jelly Bean	C	C	KB	58,3 %

Keterangan

SB : Sangat Baik      B : Baik      CB : Cukup Baik      KB : Kurang Baik

SC : Sangat Cepat      C : Cepat      CC : Cukup Cepat      KC : Kurang Cepat

#### **4.4.3 Kesimpulan Pengujian Aplikasi Mobile**

Hasil dari Pengujian yang dilakukan pada 3 Hp dengan Jenis yang berbeda, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat berjalan dengan baik pada operating system android baik itu versi 2.3.6 atau versi 4.2 namun terdapat perbedaan pada tampilan peta yang ada pada mobile, hal ini dipengaruhi besar kecilnya layar mobile yang digunakan.

#### **4.4.4 Pengujian User**

Pengujian user merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif, dimana dilakukan pengujian secara langsung terhadap pengguna dengan menggunakan kuisioner mengenai kepuasan pengguna atas aplikasi yang telah dibangun. Adapun metode penilaian pengujian yang digunakan adalah metode kuantitatif berdasarkan data dari pengguna. Pengujian dilakukan pada 7 orang dan setiap orang diberikan 4 sampel pertanyaan .

##### **4.4.4.1 Pertanyaan Pengujian User**

Adapun pertanyaan yang diajukan dalam kuisioner untuk pengguna aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah tampilan web pada Sistem Informasi Geografi ini sudah menarik untuk Anda?
  - a. Sangat menarik
  - b. Menarik
  - c. Cukup menarik
  - d. Kurang menarik
  - e. Tidak menarik
2. Apakah tampilan peta pada Sistem Informasi Geografi ini sudah menarik untuk Anda?
  - a. Sangat menarik
  - b. Menarik
  - c. Cukup menarik
  - d. Kurang menarik

- e. Tidak menarik
3. Menurut Anda apakah sistem ini sudah dapat membantu mempermudah kinerja sales?
- Sangat Membantu
  - Membantu
  - Cukup Membantu
  - Kurang Membantu
  - Tidak Membantu
4. Apakah antarmuka dari sistem ini mudah dipahami?
- Sangat mudah
  - Mudah
  - Cukup mudah
  - Sulit
  - Sangat Sulit

#### 4.4.4.2 Hasil Kuisioner

Apakah tampilan web pada Sistem Informasi Geografi ini sudah menarik untuk Anda?

Tabel 4.4.3 Hasil Kuisioner Ketertarikan Tampilan Web

No	Jawaban	Responden	Prosentase (%)
1.	Sangat Menarik	0	0
2.	Menarik	4	57,1
3.	Cukup Menarik	3	42,9
4.	Kurang Menarik	0	0
5.	Tidak Menarik	0	0
Total		7	100

Apakah tampilan web pada Sistem Informasi Geografi ini sudah menarik untuk Anda?

Tabel 4.4.4 Hasil Kuisioner Ketertarikan Pada Tampilan Peta

No	Jawaban	Responden	Prosentase (%)
1.	Sangat Menarik	1	14,3
2.	Menarik	5	71,4
3.	Cukup Menarik	1	14,3
4.	Kurang Menarik	0	0
5.	Tidak Menarik	0	0
Total		10	100

Menurut Anda apakah sistem ini sudah dapat membantu mempermudah kinerja sales?

Tabel 4.4.5 Hasil Kuisioner Apakah Aplikasi ini sudah membantu Kinerja Sales

No	Jawaban	Responden	Prosentase (%)
1.	Sangat Membantu	0	0
2.	Membantu	5	71,4
3.	Cukup Membantu	1	14,3
4.	Kurang Membantu	1	14,3
5.	Tidak Membantu	0	0
Total		10	100

Apakah antarmuka dari sistem ini mudah dipahami?

Tabel 4.4.6 Hasil Kuisioner Kemudahan Antarmuka Aplikasi

No	Jawaban	Responden	Prosentase (%)
1.	Sangat Mudah	0	0
2.	Mudah	3	42,9
3.	Cukup Mudah	3	42,9
4.	Sulit	1	14,2
5.	Sangat Sulit	0	0
Total		10	100

#### **4.4.4.3 Kesimpulan Pengujian User**

Hasil dari pengujian *user* untuk ketertarikan pada tampilan web aplikasi ini menunjukan bahwa *responden* tertarik pada web aplikasi ini kemudian untuk tampilan peta *responden* dari user juga sangat interesting terhadap tampilan peta ini, kemudian untuk manfaat dari aplikasi ini untuk membantu kinerja user responden dari user mengatakan bahwa aplikasi ini cukup membantu kinerja user dan pemahaman user menggunakan aplikasi ini cukup mudah dipahami. Dari keseluruhan pengujian dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang telah dibangun menarik, sangat mudah dipahami, cukup mudah digunakan dan dapat membantu kinerja seorang sales.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan uraian telah diberikan pada bab-bab terdahulu dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pengujian dinilai 100% berhasil, karena aplikasi yang dibuat dapat berjalan dengan baik.
2. Dari hasil pengujian aplikasi pada mobile, aplikasi dapat berjalan dengan baik pada android versi 2.2 hingga android versi 4.2 .
3. Tampilan aplikasi ini tergantung dari besar lcd mobile yang digunakan, semakin besar lcd maka tampilan aplikasi semakin baik.
4. Dari hasil pengujian 7 user, dapat disimpulkan 77,4 % aplikasi ini dapat membantu mempermudah kinerja sales untuk mengetahui toko dan letak toko yang memesan barang sedangkan 14,3 % cukup membantu dan 14,3% kurang membantu.

#### **5.2 Saran**

Berikut adalah beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut terhadap penelitian skripsi ini :

1. Melakukan proses penggabungan 2 database untuk membuat proses update data langsung terkoneksi pada peta digital.
2. Penentuan jarak dapat dilakukan secara otomatis dan jarak yang telah dihitung dapat disimpan sehingga dapat melakukan perbandingan jarak secara otomatis untuk mengetahui jarak terpendek.
3. Peta digital pada mobile bisa dionlinekan dan tampilan diperbaiki menjadi lebih detail biar dapat digunakan orang banyak bukan hanya sekedar sistem yang dapat menampilkan letak posisi dan informasi suatu point namun dapat dikembangkan untuk program yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Huda, Arif Akbarul. "24 Jam Pintar Pemrograman Android". Yogyakarta : PENERBIT ANDI, 2012
2. Nugroho, Bunafit. "Panduan Membuat Program Toko dengan PHP, MySQL dan Dreamwaver". Yogyakarta : PENERBIT PT. ALIF MEDIA, 2012
3. Cara Mudah Membuat Peta dengan ArcView.2011.Pengenalan ArcView.<http://www.http://caramudahbuatpeta.blogspot.com/2011/01/ternyata-mudah-membuat-peta-dengan-arc.html> (diakses tanggal 14 april 2013)
4. Membuat Aplikasi Google Map.2012.Map View tutorial .<https://developers.google.com/maps/documentation/android/v1/hello-mapview> (diakses tanggal 14 april 2013)
5. Setyorini, Dwi Apri. "Pemrograman Basis Data Lanjut ".<http://fatihware.web.id/free-ebook/ebook-modul-basisdata-mysql-tingkat-lanjut> (diakses tanggal 4 april 2013)
6. Siregar, Micheal Ivan. " Basis Data dan table dan Mengisi Data pada PostgreSQL". [www.aplysit.com](http://www.aplysit.com) ( diakses tanggal 5 mei 2013)
7. Thiede, R. "Quantum GIS Training Manual". <http://fatihware.web.id/free-ebook/ebook-modul-Quantum-GIS> (diakses 10 april 2013)

# LAMPIRAN

---



### FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : M. Yusuf Ramdani  
Nim : 08.18.096  
Masa Bimbingan : 11 Mei 2013 s/d 11 November 2013  
Judul Skripsi : Sistem Informasi Geografi Pemasaran Rokok pada PT Nojorono di Arca Kota Mataram Berbasis Mobile

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
1	15 Juni 2013	Revisi Bab I,II,III dan IV	
2	16 Juli 2013	Revisi Font dan Tampilan Program	
3	1 Agustus 2013	Acc makalah Seminar Hasil	
4	18 Agustus 2013	Acc Kompre	
5			
6			

Malang, Agustus 2013

Dosen Pembimbing I

Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT

NIP.Y.101.88.00189

Form S-4b



**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**  
Fakultas Teknologi Industri  
Program Studi Teknik Informatika S1  
Jl. Raya Karanglo Km. 2 Malang

### **FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : M. Yusuf Ramdani  
Nim : 08.18.096  
Masa Bimbingan : 11 Mei 2013 s/d 11 November 2013  
Judul Skripsi : Sistem Informasi Geografi Pemasaran Rokok pada PT Nojorono di Area Kota Mataram Berbasis Mobile

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
1	25 Mei 2013	Revisi Bab I, II dan III	<i>t</i>
2	1 Juni 2013	Revisi Bab IV dan V	<i>t</i>
3	1 Agustus	Cek dan Acc Makalah Seminar Hasil	<i>t</i>
4	16 Agustus	Acc Kompre	<i>t</i>
5			
6			
7			

Malang, Agustus 2013  
Dosen Pembimbing II

Sandy Nataly Mantja, S.Kom  
NIP.P. 1030800418

Form S-4b



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
Fakultas Teknologi Industri  
Program Studi Teknik Informatika S1  
Jl. Raya Karanglo Km. 2 Malang

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

Nama : M Yusuf Ramdani  
NIM : 08.18.096  
Jurusan : Teknik Informatika S-1  
Judul : Sistem Informasi Geografi Pemasaran Rokok pada PT  
Nojorono di Area Kota Mataram Berbasis Mobile

Dipertahankan dihadapan Majelis Pengaji Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1)  
pada :  
Hari : Selasa  
Tanggal : 20 Agustus 2013  
Nilai : 86,xx (A)

Panitia Ujian Skripsi :  
Ketua Majelis Pengaji

Joseph Dedy Irawan, ST., MT.  
NIP/197404162005011002

Anggota Pengaji :

Dosen Pengaji I

Joseph Dedy Irawan, ST, MT.  
NIP. P. 19740416200501 1 002

Dosen Pengaji II

Sonny Prasetio, ST, MT.  
NIP.P.1031000443



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
Fakultas Teknologi Industri  
Program Studi Teknik Informatika S1  
Jl. Raya Karanglo Km. 2 Malang

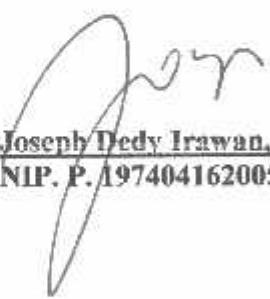
### FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Nama : M. Yusuf Ramdani  
NIM : 08.18.096  
Prodi : Teknik Informatika S-1  
Judul : Sistem Informasi Geografi Pemasaran Rokok pada PT  
Nojorono di Area Kota Mataram

Tanggal	Penguji	Uraian	Paraf
20 Agustus 2013	I	- Sesuaikan judul dengan program	
20 Agustus 2013	II	- Sesuaikan judul dengan program - Kesimpulan - Buat pengujian program berupa table dan persentasi - Buat pengujian user berupa table dan persentasi - Abstrak	

Anggota Penguji :

Dosen Penguji I

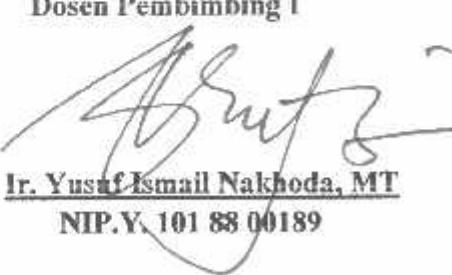
  
Joseph Dedy Irawan, ST, MT.  
NIP. P. 19740416200501 1 002

Dosen Penguji II

  
Sonny Prasetio, ST, MT.  
NIP.P. 1031000433

Mengetahui

Dosen Pembimbing I

  
Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT  
NIP.Y. 101 88 00189

Dosen Pembimbing II

  
Sandy Nataly Mantja, S.Kom  
NIP.P. 1030800418

## SCRIPT PADA SIG

### Source Tampilkan Batas Daerah

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:se="http://www.opengis.net/se">
  <NamedLayer>
    <se:Name>Batas Daerah</se:Name>
    <UserStyle>
      <se:Name>Batas Daerah</se:Name>
      <se:FeatureTypeStyle>
        <se:Rule>
          <se:Name>Single symbol</se:Name>
          <se:PolygonSymbolizer>
            <se:Fill>
              <se:SvgParameter name="fill">#bcff2a</se:SvgParameter>
            </se:Fill>
          </se:PolygonSymbolizer>
        </se:Rule>
      </se:FeatureTypeStyle>
    </UserStyle>
  </NamedLayer>
</StyledLayerDescriptor>
```

### Source Code Tampilkan Jalan Besar

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
  xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd"
  xmlns:se="http://www.opengis.net/se">
  <NamedLayer>
```

```
<se:Name>Jalan Besar</se:Name>
<UserStyle>
  <se:Name>Jalan Besar</se:Name>
  <se:FeatureTypeStyle>
    <se:Rule>
      <se:Name>Single symbol</se:Name>
      <se:LineSymbolizer uom="http://www.opengeospatial.org/se/units/metre">
        <se:Stroke>
          <se:SvgParameter name="stroke">#c2aaff</se:SvgParameter>
          <se:SvgParameter name="stroke-width">160.449</se:SvgParameter>
          <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">round</se:SvgParameter>
          <se:SvgParameter name="stroke-linecap">round</se:SvgParameter>
          <se:SvgParameter name="stroke-dasharray">5 2</se:SvgParameter>
        </se:Stroke>
      </se:LineSymbolizer>
      <TextSymbolizer>
        <Label>
          <ogc:PropertyName>name</ogc:PropertyName>
        </Label>
        <Font>
          <CssParameter name="font-family">Arial</CssParameter>
          <CssParameter name="font-size">9</CssParameter>
          <CssParameter name="font-style">normal</CssParameter>
          <CssParameter name="font-weight">normal</CssParameter>
        </Font>
        <VendorOption name="followLine">true</VendorOption>
      </TextSymbolizer>
    </se:Rule>
  </se:FeatureTypeStyle>
</UserStyle>
</NamedLayer>
</StyledLayerDescriptor>
```

### Souce Code Tampilan Kawasan Penting

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:se="http://www.opengis.net/se">
  <NamedLayer>
    <se:Name>Kawasan Penting</se:Name>
    <UserStyle>
      <se:Name>Kawasan Penting</se:Name>
      <se:FeatureTypeStyle>
        <se:Rule>
          <se:Name>Single symbol</se:Name>
          <se:PolygonSymbolizer>
            <se:Fill>
              <se:SvgParameter name="fill">#979000</se:SvgParameter>
              <se:SvgParameter name="fill-opacity">0.88</se:SvgParameter>
            </se:Fill>
          </se:PolygonSymbolizer>
          <TextSymbolizer>
            <Label>
              <ogc:PropertyName>name</ogc:PropertyName>
            </Label>
            <Font>
              <CssParameter name="font-family">Arial</CssParameter>
              <CssParameter name="font-size">10</CssParameter>
              <CssParameter name="font-style">normal</CssParameter>
              <CssParameter name="font-weight">bold</CssParameter>
            </Font>
          </TextSymbolizer>
        </se:Rule>
      </se:FeatureTypeStyle>
    </UserStyle>
  </NamedLayer>
</StyledLayerDescriptor>
```

### Source Code Tampilkan Nama Daerah

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:se="http://www.opengis.net/se">
  <NamedLayer>
    <se:Name>Nama Daerah</se:Name>
    <UserStyle>
      <se:Name>Nama Daerah</se:Name>
      <se:FeatureTypeStyle>
        <se:Rule>
          <TextSymbolizer>
            <Label>
              <ogc:PropertyName>nama</ogc:PropertyName>
            </Label>
            <Font>
              <CssParameter name="font-family">Arial</CssParameter>
              <CssParameter name="font-size">10.5</CssParameter>
              <CssParameter name="font-style">normal</CssParameter>
              <CssParameter name="font-weight">normal</CssParameter>
            </Font>
          </TextSymbolizer>
        </se:Rule>
      </se:FeatureTypeStyle>
    </UserStyle>
  </NamedLayer>
</StyledLayerDescriptor>
```

### Tampilkan Toko

```
<StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld"
  xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
```

```
version="1.0.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld
http://schemas.opengis.net/sld/1.0.0/StyledLayerDescriptor.xsd"
xmlns:se="http://www.opengis.net/se">
<NamedLayer>
<Name>Toko</Name>
<UserStyle>
<Name>Toko</Name>
<FeatureTypeStyle>
<Rule>
<Name>Single symbol</Name>
<PointSymbolizer uom="http://www.opengeospatial.org/se/units/metre">
<Graphic>
<ExternalGraphic>
<OnlineResource xlink:type="simple" xlink:href="file:D:/Data Skripsi/Data
Skrpsi/h.svg"/>
<Format>image/svg+xml</Format>
</ExternalGraphic>
<Size>150</Size>
</Graphic>
</PointSymbolizer>
<TextSymbolizer>
<Label>
<ogc:PropertyName>name</ogc:PropertyName>
</Label>
<Font>
<CssParameter name="font-family">Arial</CssParameter>
<CssParameter name="font-size">8.5</CssParameter>
<CssParameter name="font-style">normal</CssParameter>
<CssParameter name="font-weight">normal</CssParameter>
</Font> <LabelPlacement>
<PointPlacement> <AnchorPoint>
<AnchorPointX>0</AnchorPointX>
<AnchorPointY>0</AnchorPointY>
</AnchorPoint> </PointPlacement>
</LabelPlacement> </TextSymbolizer>
</Rule> </FeatureTypeStyle>
</UserStyle> </NamedLayer>
</StyledLayerDescriptor>
```

## Source Code untuk Web

### Source Code Barang Data.php

```
<?php

include_once "library/inc.sesadmin.php";
include_once "library/inc.library.php";
$row = 20;

$hal = isset($_GET['hal']) ? $_GET['hal'] : 0;
$pageSql = "SELECT * FROM barang";
$pageQry = mysql_query($pageSql, $koneksi) or die ("error paging: ".mysql_error());
$jml = mysql_num_rows($pageQry);
$max = ceil($jml/$row);

<table width="700" border="0" cellpadding="2" cellspacing="1" class="table-border">

<tr>
<td colspan="2" align="right"><h1 align="center"><b>DATA BARANG </b></h1></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2"><a href="?page=Add-Barang" target="_self"></a></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">&ampnbsp</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">

<table class="table-list" width="100%" border="0" cellspacing="1" cellpadding="2">
<tr>
<th width="30" align="center" bgcolor="#CCCCCC"><b>No</b></th>
```

```

<th width="74" align="center" bgcolor="#CCCCCC">Kode</th>
<th width="399" bgcolor="#CCCCCC"><b>Nama Barang </b></th>
<th width="110" align="right" bgcolor="#CCCCCC"><b> Jual (Rp)</b> </th>
<td width="86" align="center" bgcolor="#CCCCCC"><b>Edit</b></td>
<td width="64" align="center" bgcolor="#CCCCCC"><b>Delete</b></td>
</tr>
<?php
$barangSql = "SELECT * FROM barang ORDER BY (SUBSTR(kd_barang,3) + 0) ASC
LIMIT $hal, $row";
$barangQry = mysql_query($barangSql, $koneksi) or die ("Query barang
salah : ".mysql_error());
$nomor = 0;
while ($barangRow = mysql_fetch_array($barangQry)) {
$nomor++;
$Kode = $barangRow['kd_barang'];
?>
<tr>
<td align="center"><?php echo $nomor; ?></td>
<td align="center"><?php echo $barangRow['kd_barang']; ?></td>
<td align="center"><?php echo $barangRow['nm_barang']; ?></td>
<td align="right"><?php echo format_angka($barangRow['harga_jual']); ?></td>
<td align="center"><a href="?page=Edit-Barang&Kode=<?php echo $Kode; ?>">
target="_self" alt="Edit Data"></a></td>
<td align="center"><a href="?page=Delete-Barang&Kode=<?php echo $Kode; ?>">
target="_self" alt="Delete Data" onclick="return confirm('ANDA YAKIN AKAN
MENGHAPUS DATA PENTINGINI ... ?')"></a></td>
</tr>
<?php } ?> </table></td> </tr> <tr>
<td><b>Jumlah Data :</b> <?php echo $jml; ?> </td>
<td align="right"><b>Halaman ke :</b>

```

```
<?php  
for ($h = 1; $h <= $max; $h++) {  
    $list[$h] = $row * $h - $row;  
    echo "<a href='?page=Data-Barang&hal=$list[$h]'>$h</a>";  
}?>    </td> </tr></table>
```

### Source Code untuk Daftar Toko

```
<?php  
include_once "library/inc.sesadmin.php";  
include_once "library/inc.library.php";  
?  
<h2> DAFTAR TOKO </h2>  
<table class="table-list" width="600" border="0" cellspacing="1" cellpadding="2">  
    <tr>  
        <td width="29" align="center" bgcolor="#CCCCCC"><b>No</b></td>  
        <td width="173"  bgcolor="#CCCCCC"><div align="center"><b>Nama Pemilik  
Toko</b></div></td>  
        <td width="282"  bgcolor="#CCCCCC"><div align="left"><b>Alamat Lengkap </b>  
</div></td>  
        <td width="95"  bgcolor="#CCCCCC"><strong>No Telpon </strong></td>  
    </tr>  
<?php  
$tokoSql = "SELECT * FROM toko ORDER BY kd_toko ASC";  
$tokoQry = mysql_query($tokoSql, $koneksi) or die  
("Query toko salah : ".mysql_error());  
$nomor = 0;  
while ($tokoRow = mysql_fetch_array($tokoQry)) {  
    $nomor++;?> <tr>
```

```
<td align="center"><?php echo $nomor; ?></td>
<td><?php echo $tokoRow['nm_toko']; ?></td>
<td><?php echo $tokoRow['alamat']; ?></td>
<td><?php echo $tokoRow['telpon']; ?></td>
</tr>
<?php } ?>
</table>Index.php
<?php
session_start();
include_once "library/inc.connection.php";
include_once "library/inc.library.php";
?>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />
<title> :: Web Pemesanan Rokok , Mataram Lombok </title>
<link href="styles/style.css" rel="stylesheet" type="text/css">
<link type="text/css" rel="stylesheet" href="plugins/dhtmlgoodies_calendar/dhtmlgoodies_calendar/dhtmlgoodies_calendar.css" media="screen" />
<script type="text/javascript"
src="plugins/dhtmlgoodies_calendar/dhtmlgoodies_calendar/dhtmlgoodies_calendar.js"></script>
<script type="text/javascript">
bkLib.onDomLoaded(function()
{ nicEditors.allTextAreas() });
</script>
}body {
background-image: url(images/back.jpg);
</head>
```

```
<div id="wrap">
<body>
<table width="200" align="center" bordercolor="#999999">
<tr>
<td colspan="2"></td>
</tr>
<tr>
<td width="169" bgcolor="#FFFFFF"><div style="margin:0px; padding:0px;">
<?php include "menu.php"; ?>
</div></td>
<td width="749" bgcolor="#FFFFFF"><div class="style1" style="margin:0px; padding:0px;">
<?php include "load_file.php"; ?>
</div></td>
</tr>
</table>
<p>&nbsp;</p>
</body></div>
</html>
```

### Source Code untuk Load.php

```
<style type="text/css">
<!--
a {
font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
}
body,td,th {
font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
```

```
 }a:link {  
    text-decoration: none;  
 }a:visited {  
    text-decoration: none;  
 }a:hover {  
    text-decoration: none;  
 }a:active {  
    text-decoration: none;  
 }->  
</style><?php  
if($_GET) {  
    switch ($_GET['page']){  
        case "":  
            if(!file_exists ("main.php")) die ("Empty Main Page!");  
            include "main.php";  
            break;  
        case 'HalamanUtama':  
            if(!file_exists ("main.php")) die ("Sorry Empty Page!");  
            include "main.php";  
            break;  
        case 'Login':  
            if(!file_exists ("login.php")) die ("Sorry Empty Page!");  
            include "login.php";  
            break;  
        case 'Login-Validasi':  
            if(!file_exists ("login_validasi.php")) die  
            ("Sorry Empty Page!");  
            include "login_validasi.php";  
            break;
```

```
case 'Logout' :  
if(!file_exists ("login_out.php")) die  
("Sorry Empty Page!");  
include "login_out.php";  
break;  
# USER LOGIN  
case 'Data-User' :  
if(!file_exists ("user_data.php"))  
die ("Sorry Empty Page!");  
include "user_data.php"; break;  
case 'Add-User' :  
if(!file_exists ("user_add.php")) die ("Sorry Empty Page!");  
include "user_add.php"; break;  
case 'Delete-User' :  
if(!file_exists ("user_delete.php"))  
die ("Sorry Empty Page!");  
include "user_delete.php"; break;  
case 'Edit-User' :  
if(!file_exists ("user_edit.php"))  
die ("Sorry Empty Page!");  
include "user_edit.php"; break;  
# USER.toko / PEMASOK  
case 'Data-toko' :  
if(!file_exists ("toko_data.php"))  
die ("Sorry Empty Page!");  
include "toko_data.php"; break;  
case 'Add-toko' :  
if(!file_exists ("toko_add.php")) die  
("Sorry Empty Page!");
```

```
include "toko_add.php"; break;

case 'Delete-toko' :

if(!file_exists ("toko_delete.php")) die
("Sorry Empty Page!");

include "toko_delete.php"; break;

case 'Edit-toko' :

if(!file_exists ("toko_edit.php")) die
("Sorry Empty Page!");

include "toko_edit.php"; break;

# DATA KATEGORI

case 'Data-Kategori' :

if(!file_exists ("kategori_data.php")) die
("Sorry Empty Page!");

include "kategori_data.php"; break;

case 'Add-Kategori' :

if(!file_exists ("kategori_add.php")) die
("Sorry Empty Page!");

include "kategori_add.php"; break;

case 'Delete-Kategori' :

if(!file_exists ("kategori_delete.php"))
die ("Sorry Empty Page!");

include "kategori_delete.php"; break;

case 'Edit-Kategori' :

if(!file_exists ("kategori_edit.php"))
die ("Sorry Empty Page!");

include "kategori_edit.php"; break;

# DATA BARANG

case 'Data-Barang' :

if(!file_exists ("barang_data.php")) die
```

```
("Sorry Empty Page!);

include "barang_data.php"; break;

case 'Add-Barang' :

if(!file_exists ("barang_add.php"))

die ("Sorry Empty Page!");

include "barang_add.php"; break;

case 'Delete-Barang' :

if(!file_exists ("barang_delete.php")) die

("Sorry Empty Page!");

include "barang_delete.php"; break;

case 'Edit-Barang' :

if(!file_exists ("barang_edit.php"))

die ("Sorry Empty Page!");

include "barang_edit.php"; break;

# DATA Pemesanan BARANG (BARANG MASUK)

case 'Penjualan-Barang' :

if(!file_exists ("transaksi_penjualan.php"))

die ("Sorry Empty Page!");

include "transaksi_penjualan.php"; break;

# MASTER DATA

case 'Laporan-Data' :

echo "<ul><li><a href='?page=Daftar-toko'

title='Daftar toko'>Laporan Daftar toko</a></li>";

echo "<li><a href='?page=Daftar-Kategori'

title='Daftar Kategori'>Laporan Daftar Kategori</a></li>";

echo "<li><a href='?page=Daftar-Barang'

title='Daftar Barang'>Laporan Daftar Barang</a></li>";

echo "<li><a href='?page=Daftar-Barang-Kategori' title='Daftar Barang'>Laporan Daftar

Barang Per Kategori</a></li>";
```

```
echo "<li><a href='?page=Daftar-Penjualan'>Daftar Penjualan</a></li>";  
break;  
# INFORMASI DAN LAPORAN  
case 'Daftar-toko' :  
if(!file_exists ("daftar_toko.php")) die  
("Sorry Empty Page!");  
include "daftar_toko.php"; break;  
case 'Daftar-Kategori' :  
if(!file_exists ("daftar_kategori.php")) die  
("Sorry Empty Page!");  
include "daftar_kategori.php"; break;  
case 'Daftar-Barang' :  
if(!file_exists ("daftar_barang.php"))  
die ("Sorry Empty Page!");  
include "daftar_barang.php"; break;  
case 'Daftar-Barang-Kategori' :  
if(!file_exists ("daftar_barang_kategori.php"))  
die ("Sorry Empty Page!");  
include "daftar_barang_kategori.php"; break;  
case 'Daftar-Barang-Kategori-Show' :  
if(!file_exists ("daftar_barang_kategori_show.php"))  
die ("Sorry Empty Page!");  
include "daftar_barang_kategori_show.php"; break;  
case 'Daftar-Petugas' :  
if(!file_exists ("daftar_petugas.php")) die  
("Sorry Empty Page!");  
include "daftar_petugas.php"; break;  
case 'Daftar-Pembelian' :
```

```
if(!file_exists ("daftar_pembelian.php"))
die ("Sorry Empty Page!");
include "daftar_pembelian.php"; break;
case 'Daftar-Pembelian-List':
if(!file_exists ("daftar_pembelian_list.php"))
die ("Sorry Empty Page!");
include "daftar_pembelian_list.php"; break;
case 'Daftar-Penjualan':
if(!file_exists ("daftar_penjualan.php"))
die ("Sorry Empty Page!");
include "daftar_penjualan.php"; break;
case 'Daftar-Penjualan-List':
if(!file_exists ("daftar_penjualan_list.php"))
die ("Sorry Empty Page!");
include "daftar_penjualan_list.php"; break;
case 'Lap-Penjualan-Perperiode':
if(!file_exists ("daftar_penjualan_per_periode.php"))
die ("Sorry Empty Page!");
include "daftar_penjualan_per_periode.php"; break;
default:
if(!file_exists ("main.php")) die ("Empty Main Page!");
include "main.php";
break;
}}?>
```

### Source Code Main .Php

```
<?php  
if(isset($_SESSION['SES_ADMIN'])) {  
echo "<h2 style='margin:-5px 0px 5px 0px;  
padding:0px;'>Selamat datang .....!</h2></p>";  
echo "<b> Anda login sebagai Admin";  
exit;}else if(isset($_SESSION['SES_SALES'])) {  
echo "<h2 style='margin:-5px 0px 5px 0px; padding:0px;  
'>Selamat datang .....!</h2></p>";  
echo "<b> Anda login sebagai Sales";  
include "login_info.php";exit;  
}else if(isset($_SESSION['SES_PELANGGAN'])) {  
echo "<h2 style='margin:-5px 0px 5px 0px;  
padding:0px;'>Selamat datang .....!</h2></p>";  
echo "<b> Anda login sebagai Pelanggan";  
include "login_info.php";exit;}else {echo "<h2 style='margin:-5px 0px 5px 0px;  
padding:0px;'>Selamat datang .....!</h2></p>";  
echo "<b>Anda belum login, silahkan  
<a href='?page=Login' alt='Login'>login </a>untuk mengakses sistem ini ";  
}  
?  
?>
```

### Source Code untuk Menu .Php

```
<?php  
if(isset($_SESSION['SES_ADMIN'])){  
echo "<ul><li><a href='?page' title='Halaman Utama'>  
Home</a></li></ul>";
```

```
echo "<ul><li><a href='?page=Data-User'>
      title='Data User'>Data User</a></li></ul>";

echo "<ul><li><a href='?page=Data-Kategori'>
      title='Data Kategori'>Data Kategori</a></li></ul>";

echo "<ul><li><a href='?page=Data-Barang'>
      title='Data Barang'>Data Barang</a></li></ul>";

echo "<ul><li><a href='?page=Data-toko'>
      title='Data Toko'>Data Toko</a></li></ul>";

echo "<ul><li><a href='?page=Penjualan-Barang'>
      title='Pemesanan Barang'>Pemesanan Barang</a></li></ul>";

echo "<ul><li><a href='?page=Laporan-Data'>
      title='Laporan Data'>Laporan Data</a></li></ul>";

echo "<ul><li><a href='?page=Logout'>
      title='Logout (Exit)'>Logout</a></li></ul>";

}

elseif(isset($_SESSION['SES_SALES'])){

echo "<ul><li><a href='?page' title='Halaman Utama'>
      Home</a></li></ul>";

echo "<ul><li><a href='?page=Data-toko' title='Data Toko'>
      Data Toko</a></li></ul>";echo "<ul><li>
<a href='?page=Daftar-Barang' title='Daftar Barang'>Daftar Barang</a></ul></li>";

echo "<ul><li><a href='?page=Pemesanan-Barang'>
      title='Pemesanan Barang'>Pemesanan Barang</a></li></ul>";

echo "<ul><li><a href='?page=Logout'>
      title='Logout (Exit)'>Logout</a></li></ul>";

}

elseif(isset($_SESSION['SES_PELANGGAN'])){

echo "<ul><li><a href='?page' title='Halaman Utama'>Home</a></li></ul>";
```

```
echo "<ul><li><a href='?page=Daftar-Barang' title='Daftar Barang'>Daftar Barang</a></li></ul>";
echo "<ul><li><a href='?page=Penjualan-Barang' title='Pemesanan Barang'>Pemesanan Barang</a></li></ul>";
echo "<ul><li><a href='?page=Logout' title='Logout (Exit)'>Logout</a></li></ul>";
}
else {
echo "<ul><li><a href='?page=Login' title='Login System'>Login</a></li></ul>";
}
?>
```

### Source code untuk Pemesanan .php

```
<?php
include_once "library/inc.sesadmin.php";
include_once "library/inc.library.php";
if($_GET) {
# HAPUS DAFTAR barang DI TMP
if(isset($_GET['Act'])){
if(trim($_GET['Act'])=="Delete"){
# Hapus Tmp jika datanya sudah dipindah
mysql_query("DELETE FROM tmp_penjualan
WHERE id=\"".$_GET['ID']."' AND userid=\"".$_SESSION['SES_LOGIN']."'","");
$koneksi->close();
die ("Gagal kosongkan tmp".mysql_error());
}
if(trim($_GET['Act'])=="Sucses"){
echo "<b>DATA BERHASIL DISIMPAN</b> <br><br>";
}
}
if($_POST) {
```

```
# TOMBOL PILIH (KODE barang) DIKLICK
if(isset($_POST['btnPilih'])){

$message = array();

if(trim($_POST['txtKode'])=="") {

    $message[] = "<b>Kode Barang belum diisi</b>,  
ketik secara manual atau dari barcode reader !";
}

if(trim($_POST['txtJumlah'])=="" OR !  
is_numeric(trim($_POST['txtJumlah']))) {

    $message[] = "Data <b>Jumlah barang (Qty)</b>  
belum diisi</b>, silahkan <b>isi dengan angka</b> !";
}

# Baca variabel

$txtKode= $_POST['txtKode'];

$txtKode= str_replace("'", "&acute;", $txtKode);

$txtJumlah= $_POST['txtJumlah'];

$txtJumlah = str_replace("'", "&acute;", $txtJumlah);

# Jika jumlah error message tidak ada

if(count($message)==0){

    $barangSql ="SELECT * FROM barang WHERE kd_barang='".$txtKode"';  

    $barangQry = mysql_query($barangSql, $koneksi);

    or die ("Gagal Query Tmp".mysql_error());

    $barangRow = mysql_fetch_array($barangQry);

    $barangQty = mysql_num_rows($barangQry);

    # JIKA TOMBOL SIMPAN DIKLICK

    if(isset($_POST['btnSave'])){

        $message = array();

        if(trim($_POST['cmbTanggal'])=="") {

            $message[] = "";
            $tmpSql ="SELECT COUNT(*) As qty FROM
```

```

tmp_penjualan WHERE userid="'. $_SESSION['SES_LOGIN'].'";
$tmplQry = mysql_query($tmpSql, $koneksi);
or die ("Gagal Query Tmp".mysql_error());
$tmpRow = mysql_fetch_array($tmpQry);
if ($tmpRow['qty'] < 1) {
$message[] = "<b>Item Barang</b>
belum ada yang dimasukan, <b>minimal 1 barang</b>." ;
}
# Baca variabel
$txtPelanggan= $_POST['txtPelanggan'];
$txtPelanggan= str_replace("", "&acute;", $txtPelanggan);
$cxtCatatan= $_POST['txtCatatan'];
$txtCatatan = str_replace("", "&acute;", $txtCatatan);
$cmbTanggal =$_POST['cmbTanggal'];
# Jika jumlah error message tidak ada
if(count($message)==0){
$kodeBaru= buatKode("penjualan", "T");
$qrySave=mysql_query("INSERT INTO penjualan
SET no_penjualan='$kodeBaru', tgl_transaksi='".InggrisTgl($_POST['cmbTanggal'])."',
pelanggan='$txtPelanggan', catatan=
'$txtCatatan', userid="'. $_SESSION['SES_LOGIN'].'"") or die ("Gagal
query".mysql_error());
if($qrySave){$tmpSql ="SELECT * FROM tmp_penjualan
WHERE userid=''. $_SESSION['SES_LOGIN'].'";
$tmpQry = mysql_query($tmpSql, $koneksi);
or die ("Gagal Query Tmp".mysql_error());
while ($tmpRow = mysql_fetch_array($tmpQry)) {
$itemSql = "INSERT INTO penjualan_item
SET no_penjualan='$kodeBaru', kd_barang='".$tmpRow['kd_barang']."' ,

```

```

harga_jual=$tmpRow[harga_jual],jumlah=$tmpRow[qty]'";
mysql_query($itemSql,$koneksi) or die

("Gagal Query Simpan detail barang".mysql_error());

// Update stok

$barangSql = "UPDATE barang SET stok=stok - $tmpRow[qty] WHERE
kd_barang=$tmpRow[kd_barang]";

mysql_query($barangSql,$koneksi) or die

("Gagal Query Edit Stok".mysql_error());

}

# Kosongkan Tmp jika datanya sudah dipindah

mysql_query("DELETE FROM tmp_penjualan
WHERE userid='".$_SESSION['SES_LOGIN']."'",$koneksi) or die ("Gagal kosongkan
tmp".mysql_error());

// Refresh form

echo "<meta http-equiv='refresh' content='0;
url=nota_penjualan.php?noNota=$kodeBaru'>";

else{
$message[] = "Gagal penyimpanan ke database";
}}}

# JIKA ADA PESAN ERROR DARI VALIDASI

// (Form Kosong, atau Duplikat ada),

Ditampilkan lewat kode ini

if (! count($message)==0 ){

echo "<div class='mssgBox'>";

echo "<img src='images/attention.png'
class='imgBox'> <hr>";

$Num=0;

foreach ($message as $indeks=>$pesan_tampil) {

$Num++;

```

```

echo "&nbsp;&nbsp;$Num. $pesan_tampil<br>";
}echo "</div> <br>";
}} // Penutup POST
} // Penutup GET

#TAMPILKAN DATA KE FORM
$nomorTransaksi = buatKode("penjualan", "T");
$tglTransaksi = isset($_POST['cmbTanggal'])
? $_POST['cmbTanggal'] : date('d-m-Y');
$dataPelanggan = isset($_POST['txtPelanggan'])
? $_POST['txtPelanggan'] : 'Umum';
$dataCatatan = isset($_POST['txtCatatan'])
? $_POST['txtCatatan'] : "";

<form action="?page=Penjualan-Barang" method="post" name="frmadd">
<table width="650" cellspacing="1" class="table-common" style="margin-top:0px;">
<tr>
<td colspan="3" align="right"><h1>
TRANSAKSI PEMESANAN BARANG</h1> </td>
</tr><tr>
<td width="20%">No Penjualan </td>
<td width="1%"></td>
<td width="79%"><input name="txtNomor"
value=<?php echo $nomorTransaksi; ?>" size="9" maxlength="9"
readonly="readonly"/></td></tr>
<tr> <td>Tanggal Penjualan</td>
<td><?php echo form_tanggal("cmbTanggal",$tglTransaksi);
?></td></tr><tr>
<td>Pelanggan</td>

```

```
<td><b>:</b></td>

<td><input name="txtPelanggan" value="

<?php echo $dataPelanggan; ?>" size="30" maxlength="30"

onBlur="if (value == '') {value = 'Umum'}"

onFocus="if (value == 'Umum') {value = ''}">

* Diisi nama pelanggan</td>

</tr><tr>

<td>Catatan</td>

<td><b>:</b></td>

<td><input name="txtCatatan" value="

<?php echo $dataCatatan; ?>" size="30" maxlength="100"/></td>

</tr>

<tr><td>&nbsp;</td>

<td>&nbsp;</td>

<td>&nbsp;</td>

</tr>

<tr>

<td>Kode Barang/ Barcode</td>

<td><b>:</b></td>

<td><b>

<input name="txtKode" class="angkaC"

size="14" maxlength="20" />

Qty :

<input class="angkaC" name="txtJumlah" size="2" maxlength="4" value="1" onblur="

if (value == '') {value = '1'}"

onFocus="if (value == '1') {value = ''}">

<input name="btnPilih" type="submit" style="cursor:pointer;" value=" Pilih " />

</b></td>

</tr><tr>
```

```
<td>&nbsp;</td>
<td>&nbsp;</td>
<td>&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
<td>&nbsp;</td>
<td>&nbsp;</td>
<td><input name="btnSave" type="submit"
style="cursor:pointer;" value=" SIMPAN TRANSAKSI " /></td>
</tr>
</table>

<table class="table-list" width="700" border="0" cellspacing="1" cellpadding="2">
<tr>
<th colspan="7">DAFTAR ITEM BARANG</th>
</tr>
<tr>
<td width="20" align="center" bgcolor="#CCCCCC"><b>No</b></td>
<td width="52" align="center" bgcolor="#CCCCCC"><b>Kode</b></td>
<td width="392" bgcolor="#CCCCCC"><b>Nama Barang </b>
<div align="center"><strong></strong> </div></td>
<td width="75" align="right" bgcolor="#CCCCCC"><div
align="center"><strong>Harga</strong></div></td>
<td width="59" align="center" bgcolor="#CCCCCC"><b>Qty</b></td>
<td width="71" align="right" bgcolor="#CCCCCC"><b>Subtotal</b></td>
<td width="45" align="center" bgcolor="#FFCC00"><b>Delete</b></td>
</tr>
<?php
```

```

$TmpSql = "SELECT barang.*, tmp_penjualan.id, tmp_penjualan.harga_jual,
tmp_penjualan.qty
FROM barang, tmp_penjualan
WHERE barang.kd_barang=tmp_penjualan.kd_barang
AND tmp_penjualan.userid='". $_SESSION['SES_LOGIN']."'"
ORDER BY barang.kd_barang ";

$TmpQry = mysql_query($TmpSql, $koneksidb) or die ("Gagal Query
Tmp".mysql_error());

$Total = 0; $QtyBrg = 0; $nomor=0;

while($TmpRow = mysql_fetch_array($TmpQry)) {
$ID= $TmpRow['id'];
$SubTotal = $TmpRow['qty'] * $TmpRow['harga_jual'];

$Total = $Total + ($TmpRow['qty'] * $TmpRow['harga_jual']);

$QtyBrg = $QtyBrg + $TmpRow['qty'];

$nomor++;

?> <tr> <td align="center"><b><?php echo $nomor; ?></b></td>
<td align="center"><b><?php echo $TmpRow['kd_barang']; ?></b></td>
<td><?php echo $TmpRow['nm_barang']; ?></td>
<td align="right"><?php echo format_angka($TmpRow['harga_jual']); ?></td>
<td align="center"><?php echo $TmpRow['qty']; ?></td>
<td align="right"><?php echo format_angka($SubTotal); ?></td>
<td align="center" bgcolor="#FFFFCC"><a href="?page=Penjualan-
Barang&Act=Delete&ID=<?php echo $ID; ?>" target="_self"></a></td>
</tr>
<?php
?> <tr> <td colspan="4" align="right"><b>Grand Total : </b></td>
<td align="center"><b><?php echo $QtyBrg; ?></b></td>
<td align="right"><b><?php echo format_angka($Total); ?></b></td>
<td align="center">&ampnbsp</td> </tr></table></form>

```

## Source Code pada Android

### Main Activity.java

```
package com.example.petadigital;

import android.os.Bundle;

import android.app.Activity;

import android.view.KeyEvent;

import android.view.Menu;

import android.view.Window;

import android.webkit.WebChromeClient;

import android.webkit.WebSettings;

import android.webkit.WebView;

import android.webkit.WebViewClient;

public class MainActivity extends Activity {

    @Override

    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {

        super.onCreate(savedInstanceState);

        //setContentView(R.layout.activity_main);

        super.onCreate(savedInstanceState);

        getWindow().requestFeature(Window.FEATURE_PROGRESS);

        setContentView(R.layout.activity_main);

        getWindow().setFeatureInt(Window.FEATURE_PROGRESS,

        Window.PROGRESS_VISIBILITY_ON);

        myWebView = (WebView) findViewById(R.id.webView1);
```

```
getMenuInflater().inflate(R.menu.main, menu);

return true;

}

/*@Override

public boolean onKeyDown(int keyCode, KeyEvent event) {

if ((keyCode == KeyEvent.KEYCODE_BACK) &&
myWebView.canGoBack()) {

myWebView.goBack();

return true;

}

return super.onKeyDown(keyCode, event);

}*/
```

### Activity\_main.xml

```
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:id="@+id/l"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="horizontal" >

    <WebView
        android:id="@+id/webView1"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent" />

</LinearLayout>
```

## Peta Digital Manifest

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="com.example.petadigital"
    android:versionCode="1"
    android:versionName="1.0">

    <uses-sdk
        android:minSdkVersion="8"
        android:targetSdkVersion="14" />
        <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET"/>
        <uses-permission
            android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE"/>

    <application
        android:allowBackup="true"
        android:icon="@drawable/ic_launcher"
        android:label="@string/app_name"
        android:theme="@style/AppTheme" >
        <activity
            android:name="com.example.petadigital.MainActivity"
            android:label="@string/app_name" >
            <intent-filter>
                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />

                <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
            </intent-filter>
        </activity>
    </application>

</manifest>
```

**SHONER PENGUJIAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI PEMASARAN ROKOK  
PADA PT NOJORONO BERBASIS MOBILE**

Nama : Imam Rashoti, ST

Pekerjaan : .....

Berikan tanda [√] pada kolom untuk menjawab

Apakah tampilan web pada Sistem Informasi Geografi ini sudah menarik untuk anda ?

- Sangat Menarik
- Menarik
- Cukup Menarik
- Kurang Menarik
- Tidak Menarik

Apakah tampilan peta yang disajikan dalam Sistem Informasi Geografi ini sudah menarik untuk anda ?

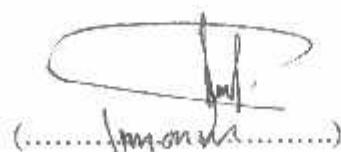
- Sangat Menarik
- Menarik
- Cukup Menarik
- Kurang Menarik
- Tidak Menarik

Menurut Anda Apakah Sistem ini sudah dapat membantu mempermudah kinerja sales?

- Sangat Membantu
- Membantu
- Cukup Membantu
- Kurang Membantu
- Tidak Membantu

Apakah antarmuka dari sistem ini mudah dimengerti?

- Sangat Mudah
- Mudah
- Cukup Mudah
- Sulit
- Sangat Sulit

  
(.....Imam Rashoti.....)

KUISIIONER PENGUJIAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI PEMASARAN ROKOK  
PADA PT NOJORONO BERBASIS MOBILE

Nama : M. Taufiqul Akbar

Pekerjaan : Mahasiswa

Berikan tanda [✓] pada kolom untuk menjawab

1. Apakah tampilan web pada Sistem Informasi Geografi ini sudah menarik untuk anda ?

- Sangat Menarik
- Menarik
- Cukup Menarik
- Kurang Menarik
- Tidak Menarik

2. Apakah tampilan peta yang disajikan dalam Sistem Informasi Geografi ini sudah menarik untuk anda ?

- Sangat Menarik
- Menarik
- Cukup Menarik
- Kurang Menarik
- Tidak Menarik

3. Menurut Anda Apakah Sistem ini sudah dapat membantu mempermudah kinerja sales?

- Sangat Membantu
- Membantu
- Cukup Membantu
- Kurang Membantu
- Tidak Membantu

4. Apakah antarmuka dari sistem ini mudah dimengerti?

- Sangat Mudah
- Mudah
- Cukup Mudah
- Sulit
- Sangat Sulit

  
(M. Taufiqul Akbar)

**KUISIONER PENGUJIAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI PEMASARAN ROKOK  
PADA PT NOJORONO BERBASIS MOBILE**

---

Nama : M.Khairi ST.....

Pekerjaan : .....

Berikan tanda [✓] pada kolom untuk menjawab

**1. Apakah tampilan web pada Sistem Informasi Geografi ini sudah menarik untuk anda ?**

- Sangat Menarik
- Menarik
- Cukup Menarik
- Kurang Menarik
- Tidak Menarik

**2. Apakah tampilan petu yang disajikan dalam Sistem Informasi Geografi ini sudah menarik untuk anda ?**

- Sangat Menarik
- Menarik
- Cukup Menarik
- Kurang Menarik
- Tidak Menarik

**3. Menurut Anda Apakah Sistem ini sudah dapat membantu mempermudah kinerja sales?**

- Sangat Membantu
- Membantu
- Cukup Membantu
- Kurang Membantu
- Tidak Membantu

**4. Apakah antarmuka dari sistem ini mudah dimengerti?**

- Sangat Mudah
- Mudah
- Cukup Mudah
- Sulit
- Sangat Sulit



(...M.Khairi ST.....)

KUISIIONER PENGUJIAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI PEMASARAN ROKOK  
PADA PT NOJORONO BERBASIS MOBILE

---

Nama : ALDO YUDHISTA N

Pekerjaan : MAHASISWA

Berikan tanda [x] pada kolom untuk menjawab

1. Apakah tampilan web pada Sistem Informasi Geografi ini sudah menarik untuk anda ?

- Sangat Menarik
- Menarik
- Cukup Menarik
- Kurang Menarik
- Tidak Menarik

2. Apakah tampilan peta yang disajikan dalam Sistem Informasi Geografi ini sudah menarik untuk anda ?

- Sangat Menarik
- Menarik
- Cukup Menarik
- Kurang Menarik
- Tidak Menarik

3. Menurut Anda Apakah Sistem ini sudah dapat membantu mempermudah kinerja sales?

- Sangat Membantu
- Membantu
- Cukup Membantu
- Kurang Membantu
- Tidak Membantu

4. Apakah antarmuka dari sistem ini mudah dimengerti?

- Sangat Mudah
- Mudah
- Cukup Mudah
- Sulit
- Sangat Sulit

  
(.....ALDO Y.N.....)

**CUISIONER PENGUJIAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI PEMASARAN ROKOK  
PADA PT NOJORONO BERBASIS MOBILE**

Nama : Gaguh A. Ferdous

Pekerjaan : Mahasiswa

Berikan tanda [√] pada kolom untuk menjawab

1. Apakah tampilan web pada Sistem Informasi Geografi ini sudah menarik untuk anda ?

- Sangat Menarik
- Menarik
- Cukup Menarik
- Kurang Menarik
- Tidak Menarik

2. Apakah tampilan peta yang disajikan dalam Sistem Informasi Geografi ini sudah menarik untuk anda ?

- Sangat Menarik
- Menarik
- Cukup Menarik
- Kurang Menarik
- Tidak Menarik

3. Menurut Anda Apakah Sistem ini sudah dapat membantu mempermudah kinerja sales?

- Sangat Membantu
- Membantu
- Cukup Membantu
- Kurang Membantu
- Tidak Membantu

4. Apakah antarmuka dari sistem ini mudah dimengerti?

- Sangat Mudah
- Mudah
- Cukup Mudah
- Sulit
- Sangat Sulit



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Gaguh A. Ferdous". The signature is somewhat stylized and includes some loops and crosses.

KUISIONER PENGUJIAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI PEMASARAN ROKOK  
PADA PT NOJORONO BERBASIS MOBILE

---

Nama : Abu Bakar ...

Pekerjaan : Mahasiswa

Berikan tanda [X] pada kolom untuk menjawab

1. Apakah tampilan web pada Sistem Informasi Geografi ini sudah menarik untuk anda ?

- Sangat Menarik
- Menarik
- Cukup Menarik
- Kurang Menarik
- Tidak Menarik

2. Apakah tampilan peta yang disajikan dalam Sistem Informasi Geografi ini sudah menarik untuk anda ?

- Sangat Menarik
- Menarik
- Cukup Menarik
- Kurang Menarik
- Tidak Menarik

3. Menurut Anda Apakah Sistem ini sudah dapat membantu mempermudah kinerja sales?

- Sangat Membantu
- Membantu
- Cukup Membantu
- Kurang Membantu
- Tidak Membantu

4. Apakah antarmuka dari sistem ini mudah dimengerti?

- Sangat Mudah
- Mudah
- Cukup Mudah
- Sulit
- Sangat Sulit



(..... Abu Bakar ..)