

TUGAS AKHIR

PEMBUATAN PROGRAM SISTEM INFORMASI SARANA DAN PRASARANA PARIWISATA MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 6.0 DAN MAP OBJECT 2.1 DALAM BENTUK MULTIMEDIA

(Studi Kasus : Kota Batu)



Di susun oleh:

YULIANUS SIPRI SAUDALE

95.25.108

**JURUSAN TEKNIK GEODESI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL**

MALANG

2005

卷之三

卷之三

MILIK
PERPUSTAKAAN
ITN MALANG

**PEMBUATAN PROGRAM SISTEM INFORMASI
SARANA DAN PRASARANA PARIWISATA MENGGUNAKAN VISUAL
BASIC 6.0 DAN MAP OBJECT 2.1 DALAM BENTUK MULTIMEDIA**

Study Kasus : Kota Batu

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi persyaratan

Dalam mencapai gelar sarjana satu (S1) Teknik Geodesi

Disusun oleh,

Yulianus Sipri Saudale

95.25.108

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Ir. Leo Pantimena, Msc

Dosen Pembimbing II

Ir. Jasmani, Mkom

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Geodesi



Ir. Leo Pantimena, Msc

Dipertahankan di depan Panitia Penguji Tugas Akhir Jurusan Teknik Geodesi,
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang, dan
diterima untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna memperoleh gelar
sarjana strata satu (S1) Teknik Geodesi.

PANITIA UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua,

Dekan Fakultas



Ir. Agustina Nurul Hidayati, MTP

Sekretaris,

Teknik Geodesi

Ir. Leo Pantimena, Msc

Anggota Penguji,

Penguji I

Ir. Leo Pantimena, Msc

Penguji II

Ir. Agus Darpono, MT

Penguji III

Ir. Jasmani, Mkom

Lembar Persembahan

Kupersembahkan Tulisan ini kepada :

Mamaku tercinta

Yang telah lama dan sabar menunggu dan selalu berdoa

Untuk keberhasilanku dengan darah dan air mata

(ananda You-Lee)

Untuk yang selalu setia dan sabar Amalia Rizky

seseorang yang paling mengerti aku

Tempat aku cerita, tertawa dan menangis, teman suka dan duka dan selalu mengerti

aku

Seseorang yang selalu perhatian dan pengorbanan yang tiada habis-habisnya buat aku

Selalu berkorban buatku

Selalu memberiku semangat

Selalu menginspirasi aku

Selalu mengutamakan aku diatas segalanya

Makasih buat segalanya tanpamu aku tidak bisa jadi Tukang Insinyur

Kasih sayangku selalu bersamamu

Kak Klemens sekeluarga dan Rita

Makasih sudah jagain mama selama aku diMalang

Makasih atas support dan dukungannya selama ini

Mama Mey makasih bantuan finansialnya

Ibu yus , Sri Mulyati (I), Sri Wahyuningsih (u) Anti, Muhammad Hendra Hidayat

(Hen)

Terima kasih atas keluarga dan persaudaraannya.

My little Brother Muhammad Ilyas (ii)

*Makasih udah nemanin survey, jadi model video klip, komputernya untuk proses dan Printernya serta nemanin main Ps2 tanpa batuanmu aku nggak bisa jadi sarjana
Aku doain biar cepat nyusul jadi sarjana jangan lama seperti aku, dan bisa jadian sama adik kecil, jangan tersalu banyak godain cewek "cepat selesaikan PKN"*

Dian 99

*Makasih banyak untuk handy camnya tanpa handy cammu aku nggak bias ngerjain skripsi, " selamat menempuh hidup baru " ayo kerjain skripsinya
Elong Plano, Risma Plano, Wiwien kimia, n geng 26 terimakasih udah minjamin mortor, elong yang sabar mudah-mudahan yang nyolong motormu masuk surga dengan syarat balikin motormu dulu " kapan kita ngeband lagi "Erlin maksih pinjaman printernya*

Dedy ambon, Dyah Idradewi (iin) makasih telah menyemagati aku dan jelinya serta es sirupnya " ayo semangat ngerjain skripsinya" kalian berdua jangan berantem lagi, iin aku tunggu janjinya

David the "Doctor"

Makasih masukan dan kritikannya yang membangun serta powerpointnya kamu adalah salah satu yang berjasa dalam skripsi ini

Mbak Rita dan Mas Handoko

Maksih sudah membantu karena saya sering telat bayar kost

Terima kasih ku ucapkan kepada :

- + Dalam nama Bapa Putra dan Roh Kudus Amien. Puji syukur pada Allah Bapa disurga Raja segala semesta alam, Yesus Kristus Tuhan dan Pengantaraku dan jalan hidupku, Bunda Maria cinta dan rahmatmu selalu menyertaiku, rencanamu lebih besar dari yang aku tahu, berkatku selalu
- + Untuk Mama Maria Fatima Laru kasih sayangmu telah menjadikan aku dewasa dan mengetahui hidup, cinta dan pengorbananmu bagai udara yang tiada habisnya, bagai mentari yang selalu menyinari, bagai air yang menyejukkan dan terus mengalir, " I Love You " Mama
- + Amalia Rizky makasih udah bantuan survey, ketikan kisatnya membuat aku jadi ikut ujian seminar hasil, pembayaran seminar, nyiapan kostum seminar, pengorbananmu begitu besar buatku
- + Ilyas the Brother makasih segala fasilitasnya, Komputer, printer,motor Tv tunner, juga udah nemanin survey sampai kakimu keseleo dan dipijat ama pak tua di coban talon
- + David makasih udah nemanin bergadang dan buatin powerpoint buat seminar dan ngantarin kekampus
- + Dany"penyet",kadek jun udah mau nungguin ngumpulin arsip seminar dan nyerahin bareng kedosen penguji Justin teman seperjuangan gimana rasanya waktu dibantai saat ujian, dan akhirnya kita jadi sarjana juga
- + Gogon"bang napi" juragan dago makasih udah bantuin ngedit, sorry kutinggal tidur

- + Teman-teman seperjuangan Jun, Bosko, Wardi, Eka, Ferdy, Dedy, Vita, sorry
aku ngedahuluin kalian " ayo yang semangat ngerjain skripsi Mei 2006 harus
selesai cayoo"
- + Anak-anak srigading makasih tumpangannya, ayo dang ngolek kerjo
- + Pak Agus dosen matematika terima kasih sudah mengijinkan adik-adik tingkat
untuk ikut seminar jasa bapak sangat besar
- + Teman-yang memberikan dukungan saat seminar hasil
- + Tyo makasih saran dan masukannya ,mas Dekha maksih ngajarin vb thakns a
lot
- + Hen, ambon, udah ngatar- ngantar aku, andy maksih udah numpang ngopy
data
- + Erlin maksih buanyaak atas pinjaman printernya
- + Cak wal dan Bang satria Baksonya udah ngenyagin perut dan otak mnjadi fresh aku
bakal kangen ama suara ketukan baksonya

KATA PENGANTAR

Segala pujian bagi Allah Bapa disurga , dan dalam nama Yesus hati dan jiwaku serahkan, karena hanya atas kuasa dan karuniamu penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk mencapai gelar S1 yang berlaku dijurusan Teknik Geodesi ITN Malang.

Penulis menyadari kesempatan baik untuk dapat mengerjakan tugas akhir sekaligus dalam penyusunan laporan ini, tentunya tidak akan berhasil dengan baik tanpa bimbingan, bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu perkenankan penulis mengucapkan kata terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Ir. Agustina Nurul Hidayati, MTP sebagai Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Bapak Ir. Leo Pantimena, Msc, selaku ketua jurusan Teknik Geodesi ITN Malang serta selaku Dosen Pembimbing I.
3. Bapak Ir. Jasmani, M,kom, selaku dosen pembimbing II.
4. Bapak Ir. Agus Darpono,MT, Bapak Ir. Leo Pantimena, Msc, Bapak Ir. Jasmani, M,kom sebagai dosen penguji dalam ujian komprehensip.
5. Mamaku tercinta atas dukungan berupa apa saja yang tak ternilai harganya serta seluruh keluarga yang turut membantu dan

mendukung secara moril dan material hingga terselesaikanya
laporan ini

6. Rekan-rekan senasib dan seperjuangan yang telah dan yang belum
menyelesaikan tugas akhir
7. semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini, oleh
karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca
yang sifatnya membangun guna perbaikan dan kesempurnaan
laporan ini. Akhir kata semoga laoran ini dapat berguna dan
bermanfaat bagi para pembaca.

Malang, Oktober 2005

Penulis

DAFTAR ISI

Lembar Persetujuan

Lembar Pengesahan

Lembar Persembahan

Kata Pengantar

Daftar isi

BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	2
1.5. Tinjauan Pustaka.....	3
1.6. Landasan Teori.....	4
1.6.1. Pariwisata.....	4
1.6.2. Pengertian Industri Pariwisata.....	5
1.6.3. Komponen –komponen Pariwisata.....	6
1.6.4. Jenis-jenis Pariwisata.....	8
1.6.5. Sistem Informasi Geografi	10
1.6.6. Komponen SIG.....	11
1.6.6.1. Data Input / Data masukan.....	11
1.6.6.1.1.Data Spasial.....	12
1.6.6.1.2.Data Non Spasial.....	13
1.6.6.2.Penyimpanan dan Pemanggilan Data.....	14

1.6.6.3.Data Manipulasi dan Analisa.....	14
1.6.6.4.Menampilkan Produk SIG.....	14
1.6.7. Sistem Basis Data.....	14
1.6.7.1. Sistem Manajemen Basis Data.....	15
1.6.7.2.Tata Cara perancangan Basis Data	16
1.6.7.3.Struktur Basis Data.....	18
1.6.7.4. Konsep Penyusunan Basis Data.....	22
1.6.7.5.Data Konseptual Basis Data	22
1.6.7.6. Konsep Hubungan Antar Entity (E-R).....	23
1.6.8. Microsoft Visual Basic 6.0.....	23
1.6.8.1. IDE (Integrated Development Environment.....	24
1.6.8.2.Fungsi dan Peranan Microsoft Visual Basic 6.0.....	30
1.6.8.3.Map Object 2.1.....	31
1.6.8.3.1. Fungsi dan Peranan Map Object 2.1.....	32
1.6.8.3.2.Menghubungkan Map Object ke Visual Basic	32
1.6.8.3.3.Menampilkan Map Object.....	32
1.6.9.Multimedia.....	33
BAB II Metodologi Penelitian.....	35
3.1. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	35
3.2. Materi Data Penelitian.....	35
2.2.1. Materi Penelitian	35
2.2.2. Alat Penelitian.....	36

3.3. Pelaksanaan Penelitian.....	37
3.3.1. Persiapan Pelaksanaan Penelitian.....	41
3.3.2. Pemasukan Data Spasial.....	41
2.3.2.1. Pengeditan Hasil Digitasi.....	44
2.3.2.2. Pembuatan Topologi.....	48
2.3.2.3. Editing Topologi.....	50
3.3.3. Pembuatan Basis Data Atribut (Non-Spasial).....	53
2.3.3.1. Pembuatan Data Atribut.....	55
2.3.3.2. Export Data Atribut.....	56
2.3.3.3. Integrasi Data Spasial dan Data Atribut.....	56
2.3.3.4. Convert File.....	57
3.3.4. Visualuisasi Informasi dengan Visual Basic.....	58
2.3.4.1. Desain Tampilan Program.....	58
2.3.4.2. Pembuatan Aplikasi Pencarian	58
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	60
3.1. Penyajian Peta Lokasi Sarana dan Prasarana Pariwisata.....	60
3.2. Penyajian Data Atribut.....	62
3.3. Penyajian Pencarian.....	67
3.4. Pembahasan Hasil.....	68
3.5. Analisa Hasil.....	71

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN..... 73

4.1. Kesimpulan..... 73

4.2. Saran..... 74

Daftar Gambar

Daftar Pustaka

Lampiran

DAFTAR GAMBAR

1.1. Model Data Raster	15
1.2. Model Data Vektor	15
1.3 Diagram Tahap Eksternal	18
1.4. Diagram Tahap Konseptual	18
1.5. Diagram Tahap Internal	19
1.6. Struktur Database Hirarki	20
1.7. Struktur Database Network	21
1.8. Struktur Database Relation	22
1.9. Visual Basic 6 IDE	27
1.10. Sistem menu dalam Visual Basic 6.0	28
1.11. Sistem toolbarsVisual Basic 6.0 IDE	28
1.12. Posisi toolbox yang mengapung di dalam IDE	29
1.13. <i>Project Explorer</i> yang hanya menampilkan (form1) didalam project1	29
1.14. Properties windows yang menampilkan karakteristik dari suatu object yang bernama form1	30
1.15. Daftar object yang terlihat dari object browser di dalam suatu project.	30
1.16. Contoh sebuah form kosong di dalam suatu project	31
1.17. Code editor window dari form1	31
1.18. Posisi form1 dari aplikasi terhadap layar monitor dapat dilihat dan diubah dari form layout window	32
1.19. Tampilan MapObject 2.1	35
1.20. Kotak Dialog Komponents di Microsoft Visual Basic	37
1.21. Kotak Dialog Komponent MapObject di Microsoft Visual Basic	37
1.22. Contoh Tampilan Multimedia	38
2.1. Bagan Alir Penelitian	43
2.2. Bagan alir program	45
2.3. Pembuatan dan Pengaturan Layer Baru	48
2.4. Extend	50
2.5. Trims	50
2.6. Pedit	51
2.7. Move	52
2.8. Fillet	52

2.9. Cahmfer	53
2.10. Coverage baru	58
2.11. Hubungan antar entity	63
2.12. Tampilan penyusunan data atribut	65
2.13. Penggabungan data	66
2.14. Convert file	67
2.15. Aplikasi pencarian	69
3.1. Peta lokasi Tempat wisata	71
3.2. Peta lokasi hotel	72
3.3. Peta lokasi Restaurant	72
3.4. Peta lokasi travel	73
3.5. Penyajian data atribut	74
3.6. Pemanggilan form Database sarana dan prasarana pariwisata	75
3.7. Text box pencarian	76
3.8. Updating data	76
3.9. Penyimpanan hasil	77
3.10. Penutupan form Database	77
3.11. Pencarian dengan textbox	78
3.12. Pemanggilan jendela pariwisata	81
3.13. Tampilan untuk mencari informasi	81
3.14. Tampilan memilih object yang akan dilihat datanya	82
3.15. Tampilan data object yang telah dipilih	82
3.16. Penutupan form pariwisata	83

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dewasa ini perkembangan dunia pariwisata baik domestik maupun manca Negara sangatlah pesat, dimana itu semua ditunjang oleh perkembangan informasi yang sangat cepat, tepat, efisien, dan mudah dalam menampilkan suatu objek wisata yang dibuat semenarik mungkin guna menarik para wisatawan untuk berkunjung. baik wisatawan manca negara maupun wisatawan domestik.

Dalam penyajian obyek wisata beserta sarana dan prasarana penunjangnya yang ada di kota Batu, masih menggunakan cara konvensional, dimana wisatawan mendapatkan informasi pariwisata dari peta pariwisata yang berbentuk booklet dan penyampaian secara lisan kepada wisatawan. Karena tidak semua informasi pariwisata beserta sarana dan prasarana pendukungnya dapat disajikan secara utuh sehingga penyajian informasi menjadi kurang efektif dan efisien karena tidak semua informasi pariwisata beserta sarana dan prasarana pendukungnya dapat *tercover* secara keseluruhan

Perkembangan teknologi informasi dan kebutuhan masyarakat tentang informasi yang lengkap dan *up to date* dan dikemas dalam format yang menarik guna memberikan nuansa baru, guna memudahkan pencarian informasi dan memberikan kebebasan bagi wisatawan dalam menentukan pilihan berwisata di kota Batu.

Kota Batu perlu berbenah dalam hal kebutuhan akan informasi yang memadai dan selalu *update*. Salah satunya adalah keterbatasan akan informasi yang tersedia mengenai data spasial dan data non spasial dimana belum ada sistem yang dapat digunakan untuk menyajikan informasi secara lengkap akurat dan *up to date*, menarik dari berteknologi.

Untuk itu diera komputerisasi ini telah membuka wawasan dan pola pikir yang baru dalam proses pengambilan keputusan dan penyebaran informasi. Dimana data yang merepresentasikan ‘*real world*’ (dunia nyata) dapat disimpan dan diproses sedemikian rupa dengan salah satu alternatif yang mampu mengelola sekaligus menyajikan dalam satu paket software, yaitu dengan menggunakan Visual Basic 6.0 dan Map Object 2.1.

1.2. Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem informasi sarana dan prasarana penunjang pariwisata di Kota Batu dengan menggunakan Visual Basic 6.0 dan Map Object 2.1 untuk visualisasi, modeling,query dan analisa yang bersifat *user oriented*, aplikatif dan sederhana

1.3. Batasan masalah

Dalam penelitian ini penyusun membatasi pekerjaan penelitian sampai pada analisa pencarian lokasi, sarana dan prasarana pariwisata di Kota Batu, berdasarkan data-data yang ada seperti jalan, administrasi,profil tempat wisata,sarana dan prasarana penunjang pariwisata , sedangkan produk yang disajikan nantinya berupa sistem informasi dengan mengoptimalkan *updating* data

atribut dengan menggunakan Visual Basic 6.0 dan Map Object 2.1. dan tampilan dalam bentuk visual

1.4. Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini penyusun membatasi pekerjaan penelitian sampai pada analisa pencarian lokasi, sarana dan prasarana pariwisata di Kota Batu, berdasarkan data-data yang ada seperti jalan, administrasi, profil tempat wisata, sarana dan prasarana penunjang pariwisata , sedangkan produk yang disajikan nantinya berupa sistem informasi dengan mengoptimalkan *updating* data atribut dengan menggunakan Visual Basic 6.0 dan Map Object 2.1. dan tampilan dalam bentuk visual

- Dapat dimanfaatkan sebagai sarana promosi pariwisata di kota Batu
- Informasi yang dihasilkan lebih menarik, mudah dalam penggunaannya
- Informasi yang disajikan memberikan gambaran yang lebih jelas tentang produk pariwisata kota Batu beserta sarana dan prasarana pendukungnya yang disajikan dalam bentuk visual

1.5. Tinjauan Pustaka

Sistem Informasi Geografi (SIG) Yaitu sistem berbasis computer yang digunakan untuk membangun, menyimpan, memanipulasi dan menayangkan informasi dengan berefrensi geografis (Handoyo, 1996).

Sistem Informasi Geografis adalah suatu fasilitas untuk mempersiapkan, merepresentasikan dan menginterpretasikan faktor-faktor yang terdapat dipermukaan bumi (definisi umum). Untuk definisi yang lebih sempit Sistem Informasi Geografis adalah konfigurasi perangkat lunak komputer yang secara

khusus dirancang untuk proses akuisisi, pengelolaan dan penggunaan data kartografi (Prahasta E, 2002).

Dalam aplikasi yang digunakan untuk menyajikan peta, Map Object 2.1 merupakan salah satu komponen yang dikombinasikan dari objek basis data dalam SIG. Aplikasi yang digunakan dispesifikasikan terhadap keperluan atau perintah yang dijalankan dalam Visual Basic 6.0. Dalam Map Object dapat dibuat tabel object dengan menghubungkan data dari Microsoft Access 2000 yang menggunakan Microsoft Jet 4.0 OLEDB provider untuk menggabungkan informasi ke dalam Shapfile. (*ESRI MapObject Online Referense, 2001*).

Bahasa pemrograman adalah sekumpulan perintah/instruksi yang dimengerti oleh komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu. Visual Basic selain disebut sebagai bahasa pemrograman (*Language Program*), juga sering disebut sebagai sarana (*Tool*) untuk menghasilkan program-program aplikasi berbasis Windows. (Putra, 2004).

Sistem pemrograman Visual Basic merupakan suatu bahasa pemrograman yang mengkombinasikan kemampuan bahasa *basic* dan piranti desain visual, bahasa ini menyediakan kesederhanaan dan kemudahan pakai tanpa mengorbankan kinerja atau fasilitas grafik yang menyebabkan *windows* menjadi lingkungan kerja yang menyenangkan (Pamungkas, 2001).

1.6. Landasan Teori

1.6.1.. Pariwisata

Pariwisata adalah agresi fenomena – fenomena dan hubungan yang muncul dari interaksi antara wisatawan, industri, pemerintah dan masyarakat

dalam proses menerima wisatawan dan pengunjung lain. Disamping itu merupakan suatu totalitas dari semua pihak yang terkait dalam interaksi tersebut, mencakup kegiatan yang dilakukan oleh seorang atau kelompok yang melakukan perjalanan untuk berbagai tujuan (Gunawan, 1996)

Objek wisata itu sendiri mempunyai pengertian sebagai segala sesuatu yang menjadi tempat tujuan dilakukan kegiatan wisata oleh para wisatawan karena memiliki keindahan, keunikan, daya tarik dan faktor – faktor lain yang tidak dimiliki oleh tempat lain (Gunawan, 1996)

Pariwisata memiliki arti penting dalam perekonomian, karena ekonomi adalah sesuatu yang mempelajari manusia dalam usaha memenuhi kebutuhannya untuk mencapai kemakmuran yang dicita – citakan. Seperti halnya Yoety (Yoety, 1991) dalam bukunya pengantar ilmu pariwisata yang menyebutkan . Kepariwisataan adalah setiap peralihan yang diperoleh tempat yang bersifat sementara dari seseorang atau beberapa orang dengan maksud memperoleh pelayanan yang diperuntukkan bagi kepariwisataan itu oleh lembaga – lembaga yang digunakan untuk maksud tersebut..

Beberapa faktor penting yang memberi batasan terhadap definisi pariwisata adalah :

- a. Perjalanan yang dilakukan sementara waktu.
- b. Perjalanan dilakukan dari satu tempat ketempat lain .
- c. Perjalanan itu, walau apapun bentuknya harus selalu dikaitkan dengan bertamasya atau rekreasi.

- d. Orang yang melakukan perjalanan tersebut tidak mencari nafkah ditempat yang dikunjunginya dan semata – mata menjadi konsumen ditempat tersebut.

Dari definisi tersebut diatas dapat diambil pengertian bahwa setiap perjalanan untuk pariwisata adalah merupakan peralihan tempat untuk sementara waktu dan mereka yang mengadakan perjalanan tersebut memperoleh pelayanan dari perusahaan yang bergerak dalam industri pariwisata, yang diselenggarakan dari satu tempat ke tempat lain, dengan maksud bukan untuk berusaha mencari nafkah ditempat yang dikunjungi tetapi semata – mata untuk menikmati perjalanan tersebut, guna bertamasya dan berekreasi yang memenuhi kebutuhan atau keinginan yang beraneka ragam.

1.6.2. Pengertian Industri Pariwisata

Pariwisata merupakan suatu industri yang boleh dibilang berdiri sendiri yang pada hakekatnya membantu serta melengkapi dan mempercepat pertumbuhan industri – industri lainnya. Sebagai industri, pariwisata tidak menggali atau menghisap sebagian bahan baku kekayaan alam suatu negeri. Akan tetapi selalu memberi atau menambah lapangan dan kesempatan kerja bagi anggota – anggota masyarakat dilingkungan industri itu berada, seperti dalam usaha akomodasi (Hotel, motel, Cottage dan sebagainya), restaurant, pengemudi kendaraan bermotor pariwisata, penerjemah, seniman, penggerak biro perjalanan dan berpuluhan-puluhan bidang kerja dan jasa lainnya (Pendit,1994).

Dengan adanya pariwisata banyak keuntungan yang diperoleh bagi masyarakat luas, seperti yang dikemukakan oleh Nyoman ,S.Pendit (Pendit,1994).

Pariwisata adalah salah satu jenis industri baru yang menghasilkan pertumbuhan ekonomi yang cepat dalam penyediaan lapangan kerja, peningkatan hasil, standart hidup serta menstimulasi sektor-sektor produktivitas lainnya. Selanjutnya sebagai sektor yang kompleks, ia juga meliputi industri-industri klasik yang sebenarnya seperti kerajinan tangan dan cindera mata, penginapan dan transportasi secara ekonomis juga dipandang sebagai industri.

Selain pendapat tersebut, menurut Yoeti dalam bukunya Ilmu Pengantar Pariwisata (Yoeti,1991):

“Rangkuman dari berbagai macam bidang usaha yang secara bersama-sama menghasilkan produk-produk maupun jasa-jasa atau layanan-layanan yang nantinya baik secara langsung atau tidak langsung akan dibutuhkan oleh wisatawan selama perawatannya.”

Menurut undang-undang Nomor 9 Tahun 1990 tentang kepariwisataan disebutkan dalam pasal 1 ayat 5 yang mendefinisikan industri pariwisata sebagai berikut : usaha pariwisata adalah kegiatan yang bertujuan untuk menyelenggarakan jasa pariwisata atau menyediakan atau mengusahakan obyek dan daya tarik wisata, usaha barang pariwisata dan usaha lain yang berkaitan di bidang tersebut.

1.6.3. Komponen – komponen pariwisata

Komponen pariwisata dapat dibedakan menjadi tiga kelompok utama yaitu: atraksi – atraksi, industri pariwisata dan fasilitas penunjang. Ketiga unsur ini merupakan satu kesatuan yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi (Tourism,1989).

a. Atraksi – atraksi

Atraksi adalah segala sesuatu yang menarik dan mempunyai nilai untuk dikunjungi, antara lain :

1. Sumber – sumber alam meliputi

- Iklim
- Pemandangan
- Tumbuh – tumbuhan dan binatang
- Lingkungan laut bahari
- Gunung

2. Sumber – sumber budaya meliputi :

- Tempat – tempat bersejarah dan arkeologi
- Upacara keagamaan dan kejadian khusus
- Kerajinan tangan
- Pertunjukan dan pusat hiburan
- Musik dan tari – tarian serta kesenian lainnya

b. Fasilitas penunjang

Fasilitas penunjang adalah merupakan fasilitas yang mampu meningkatkan dan memperlancar kegiatan pariwisata. Fasilitas penunjang suatu objek wisata terdiri dari:

1. Suprastruktur

Suprastruktur pariwisata terdiri dari fasilitas wisatawan utama seperti hotel, restoran, pusat perbelanjaan, serta pelayanan fasilitas dalam ruang lingkup yang lebih kecil atau yang mendukungnya seperti *cleaning service*, dan penyediaan makanan.

2. Sumber keramah tamahan

Yang terpenting dalam hal ini adalah sikap penduduk terhadap wisatawan, dalam bentuk sopan santun, ramah – tamah, tulus hati dan berkeinginan untuk melayani serta sikap bersahabat yang lebih baik dengan pengunjung.

c. Industri Pariwisata

Industri pariwisata adalah suatu industri yang bergerak dalam bidang pariwisata dan membantu berlangsungnya pariwisata, unsur–unsur yang membantu berlangsungnya pariwisata terdiri dari :

1. Agen perjalanan

Agen perjalanan dapat menawarkan semua jenis jasa perjalanan atau mengharuskan dalam bentuk suatu paket wisata seperti tour.

2. Transportasi

- Transportasi udara : jet – jet jumbo, air bus, helicopter
- Transportasi laut : ferry, cruise line, hovercraft

- Transportasi darat: Kereta api, bus, penyewaan mobil dan taksi

3. Akomodasi

Akomodasi adalah fasilitas penunjang yang memberikan kenyamanan bagi wisatawan selama berwisata contohnya adalah hotel. Akomodasi yang disediakan meliputi pelayananan, penginapan, makan dan minum serta akses ketempat wisata.

1.6.4. Jenis – jenis Pariwisata

Jenis-jenis pariwisata yang telah kita kenal dewasa ini antara lain :

a. Wisata Budaya

Yaitu perjalanan yang dilakukan atas dasar keinginan untuk memperluas pandangan hidup seseorang dengan jalan mengadakan kunjungan atau peninjauan ketempat lain atau keluar negeri, mempelajari keadaan rakyat, kebiasaan adat istiadat mereka, cara hidup mereka, budaya dan seni mereka.

b. Wisata Kesehatan

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

c. Wisata Industri

Yaitu perjalanan yang dilakukan oleh rombongan pelajar atau mahasiswa atau orang-orang awam ke suatu tempat atau daerah

perindustrian dengan maksud untuk mengadakan peninjauan atau penelitian .

d. **Wisata Olah Raga**

Yaitu perjalanan dengan tujuan olah raga atau memang sengaja bermaksud mengambil bagian aktif dalam pesta olah raga di suatu tempat atau Negara .

e. **Wisata Komersil**

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

f. **Wisata Konvensi**

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

g. **Wisata Sosial**

Yaitu pengorganisasian suatu perjalanan murah serta mudah untuk mengadakan perjalanan .

h. **Wisata Pertanian**

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

i. **Wisata Cagar Alam**

Yaitu perjalanan wisata yang diselenggarakan oleh Biro Perjalanan lebih khusus diarahkan ke tempat atau daerah cagar alam, taman lindung, hutan daerah, pegunungan dan sebagainya.

1.6.5. Sistem Informasi Geografi

Ada beberapa variasi pengertian tentang SIG. Dalam pengertian yang terbatas, SIG adalah suatu sistem komputer yang mempunyai kemampuan untuk membangun, menyimpan, memanipulasi, dan menampilkan informasi yang bereferensi geografis, yaitu data yang diidentifikasi sesuai dengan lokasinya. Sedangkan pengertian yang lain menyertakan unsur operator (sumber daya manusia) dan data masukan sebagai bagian dari SIG secara keseluruhan (Handoyo, 1996).

Teknologi SIG menggabungkan data spasial dan data non spasial dalam satu sistem. Sistem ini menawarkan suatu kerangka yang konsisten untuk analisa geografi. Dengan menggabungkan peta dan data spasial informasi yang lain dalam bentuk digital, SIG juga dapat digunakan untuk manipulasi dan tampilan yang baru dari pengetahuan SIG dengan cara yang sangat menarik.

1.6.6. Komponen SIG

SIG merupakan suatu siklus mulai pengumpulan data dari permukaan bumi dan dilakukan input data dalam suatu data base sehingga dapat dilakukan manipulasi dan analisa sehingga menghasilkan informasi untuk pengguna yang diimplementasi ke permukaan bumi. Dari siklus ini secara garis besar Komponen SIG ada empat yaitu:

1. Data Input
2. Penyimpanan dan Pemanggilan Data
3. Data manipulasi dan Analisa
4. Menampilkan Produk SIG

1.6.6.1. Data Input / Data Masukan

Data merupakan komponen yang sangat penting, karena merupakan dasar dalam penyediaan informasi bagi pemakai. Data *input* SIG dapat berupa :

- Data dari Photo udara
- Data dari penginderaan jauh dan image prosesing
- Data dari peta
- Data tabular
- Data suvey lapangan

Adapun tipe-tipe data input SIG meliputi :

1. Jaringan titik Geodesi

Tingkat ketelitian jaringan titik kontrol.

2. Unsur-unsur Topografi

Jalan, jalan kereta api, lapangan terbang, jembatan, bangunan, kuburan, danau, tambak, sungai, hutan, dan lain-lain

3. Unsur- unsur kadastral

Persil tanah dan atributnya

4. Unsur-unsur batas luasan

Batas Kota, batas Kecamatan, batas kelurahan, batas desa, batas perencanaan batas polisi dan lain-lain.

5. Unsur-unsur Utilitas

Jaringan telpon, air minum, pembuangan air, listrik dan lain-lain.

6. Zone Sosial ekonomi

Tingkat kepadatan penduduk, tingkat kesejahteraan, jumlah kunjungan wisatawan, dan lain-lain.

Dari tipe-tipe data masukan diatas, secara garis besar data input/masukan dibedakan menjadi dua yaitu data spasial dan data non spasial.

1.6.6.1.1. Data Spasial

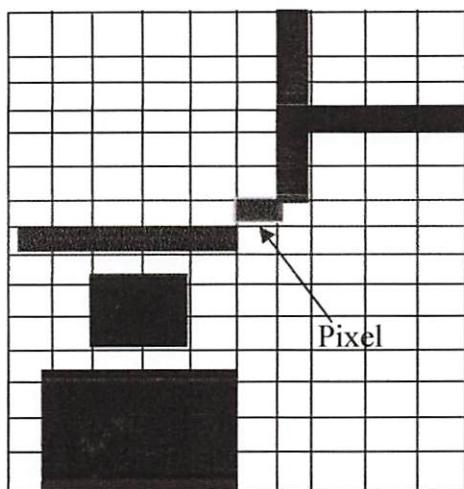
Data spasial merupakan data yang berisi informasi tentang lokasi, bentuk dan hubungan antar unsur geografinya. Data input spasial berupa data dari peta, dimana data dari peta sifatnya masih hardcopy (analog), untuk itu perlu mengubah data tersebut menjadi digital dengan cara mendigit data dari peta. Digitasi ini merupakan cara yang paling umum digunakan untuk memasukan data spasial. *Data Digital* , merupakan data yang format datanya sudah digital sehingga tidak perlu dikonversi lagi. Tipe data spasial paling umum digunakan adalah :

- **Model Data Vektor**

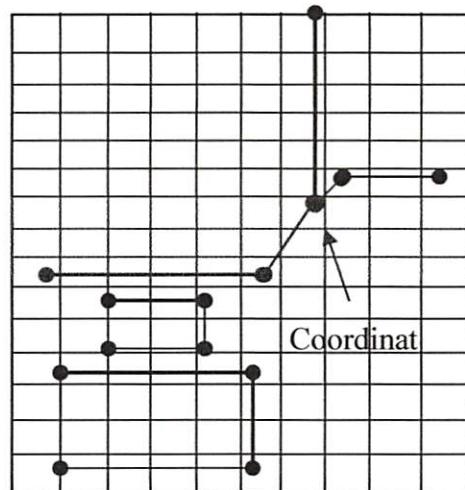
Suatu model data yang diperoleh dari hasil digitasi, dengan menggunakan luasan, garis dan titik untuk menampilkan obyek.

- **Model Data Raster**

Data yang diperoleh dari hasil scanner, pada sistem ini setiap elemen geografi disimpan dalam bentuk grid sel yang teratur. Struktur data dinyatakan dalam bentuk sel yang terbentuk atas baris dan kolom dari kiri atas, setiap sel mempunyai satu nilai dari setiap sel terisi informasi. Grup dari sel mewakili suatu unsur-unsur.



Gambar 1.1. Model Data Raster



Gambar 1.2. Model Data Vektor

1.6.6.1.2. Data Non Spasial

Data Non Spasial adalah data yang berupa angka, teks, atau gambar yang berhubungan dengan unsur spasial. Data atribut biasanya disimpan dalam bentuk table, yang biasa disebut data tabular. Data tersebut bisa didapatkan dengan metode survey langsung di lapangan (data primer) atau menurunkan data dari laporan-laporan yang terdahulu.

1.6.6.2. Penyimpanan dan Pemanggilan Data

Penyimpanan dan pemanggilan data tergantung dari bagaimana data diorganisasi atau diatur dalam media penyimpanan data. Ada satu atau lebih file data yang disimpan didalam sebuah cara yang terstruktur, seperti hubungan antara *item*/data yg berbeda. Penyimpanan data dan pengorganisasian data berdasarkan jenis data dan struktur data, data spasial disimpan dalam *file* grafis sedangkan data *non spasial* disimpan dalam bentuk tabel-tabel

1.6.6.3. Data manipulasi dan Analisa

Fungsi ini sangat penting untuk membentuk informasi dari SIG. Keinginan pemakai (*user need*) sangat berperan besar sekali didalam menentukan model dan sebagai konsekuensinya analisa dari fungsi-fungsi SIG untuk melaksanakan, pengarsipan, penentuan persyaratan-persyaratan informasi yang akan ditampilkan. Jadi pemakai (*user*) keterlibatannya sangat penting selama perencanaan informasi, desain sistem dan pengetesan.

1.6.6.4. Menampilkan Produk SIG

Produk dari SIG dapat ditampilkan dalam bentuk peta-peta, tabel-tabel kedua-duanya dapat disajikan pada *Hardcopy* (diatas kertas) dan *Softcopy* (didalam disket,cd-room, dan lain-lain). User juga sangat berperan dalam menentukan bentuk keluaran yang dibutuhkan.

1.6.7. Sistem Basis Data

Definisi basis Data adalah kumpulan data dan informasi yang disimpan secara terorganisir dan terintegrasi sehingga mudah digunakan oleh si pengguna dan efisien penyimpanannya. Basis data merupakan inti dari sistem informasi geografis (SIG), maka pemilihan struktur basis data yang baik dapat meningkatkan efisiensi pekerja untuk pengambilan keputusan yang lebih baik bagi pengguna data. Pengguna data akan berhubungan dengan basis data melalui suatu sistem yang disebut sistem manajemen basis data (SMBD).

Basis data juga dapat diartikan sebagai kumpulan dari data yang tidak redundant yang digunakan pada aplikasi sistem informasi yang berbeda, atau sebagai kumpulan data yang disimpan pada satu atau lebih tabel.

1.6.7.1. Sistem Manajemen Basis Data (SMBD)

Sistem manajemen basis data merupakan paket software untuk pemasukan, penyimpanan, manipulasi, penghapusan, pemanggilan lagi data dari sebuah database.

Sistem ini bertujuan untuk mengelola data yang digunakan secara bersamaan dengan satu tujuan dan terintegrasi kedalam basis data.

Sistem manajemen basis data (SBMD) merupakan “interface” yang mengatur :

1. Bagaimana struktur data yang ada akan disimpan dan dapat dipergunakan kembali dengan mudah.
2. Prosedur untuk mengakses data.
3. Pembentukan file, modifikasi, penyimpanan, *updating* dan proteksi file.

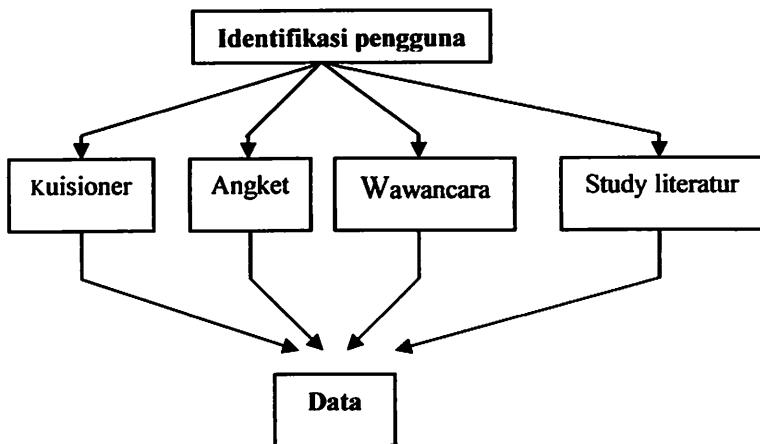
Adapun keuntungan menggunakan sistem manajemen basis data (SMBD) adalah menghindari adanya :

- ❖ Redundant data.
- ❖ Tidak konsistennya data
- ❖ Menjamin adanya pembakuan data (standardization)
- ❖ Memungkinkan adanya berbagai pemakaian data (data sharing)
- ❖ Mengecek keamanan data

1.6.7.2.Tata cara perancangan Basis Data

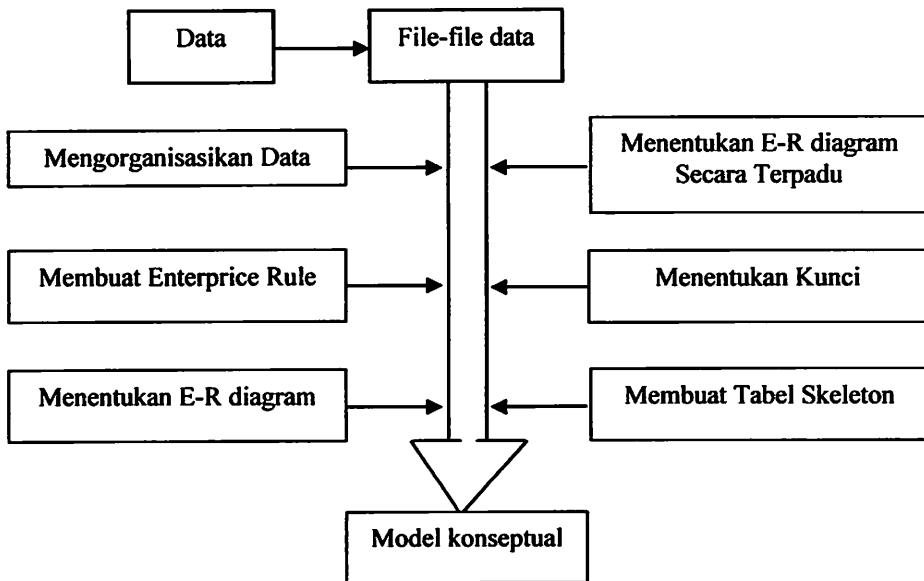
Dalam perancangan basis data terdapat tiga tahapan, yaitu:

1. Tahapan eksternal, yaitu tahap mengidentifikasi kebutuhan pengguna.



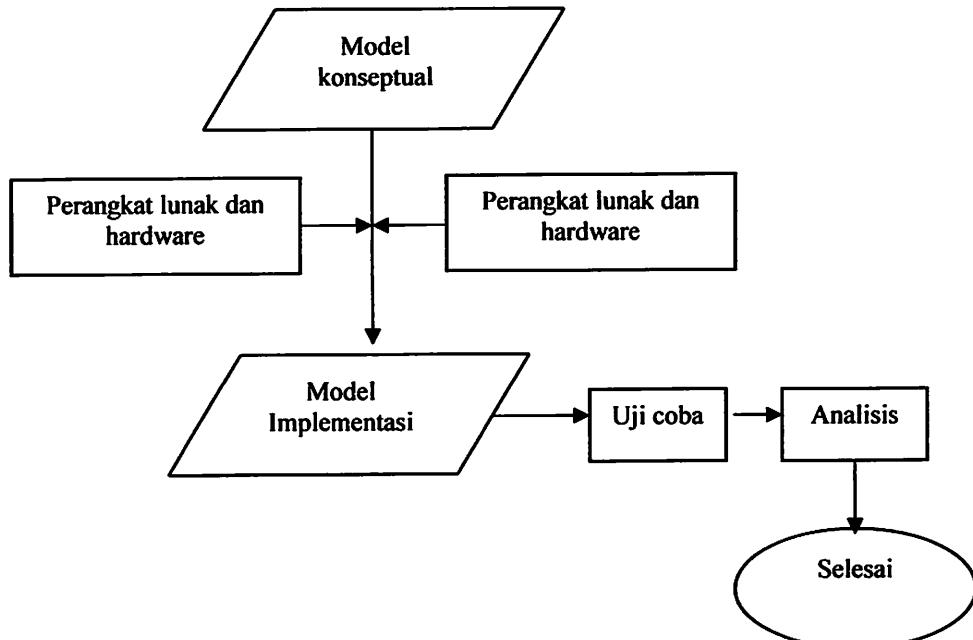
Gambar 1.3. Diagram Tahap Eksternal

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



Gambar 1.4 Diagram Tahap Konseptual

3. Tahapan internal, yaitu tahap mengimplementasikan tabel yang telah dirancang kedalam perangkat lunak, kemudian diuji coba



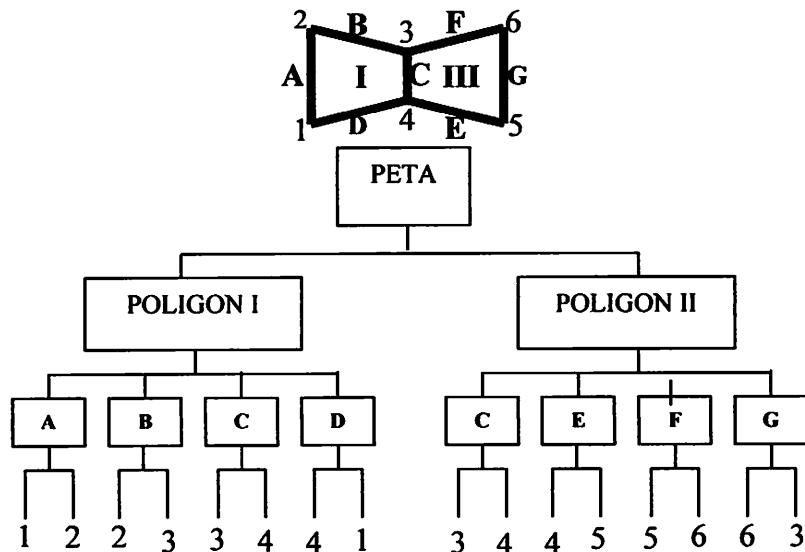
Gambar 1.5. Diagram Tahap Internal

1.6.7.3. Struktur Basis Data

Sebelum Membicarakan penyusunan suatu sistem basis data, maka perlu ditinjau dalam pembuatan basis data adalah sebagai berikut :

1. Struktur database Hirarki, dibuat pada tahun 1970-1980 mempunyai beberapa karakteristik, yaitu :
 - a. Struktur databasenya seperti pohon (satu anak hanya punya satu orang tua)
 - b. Sangat cepat dan mudah dalam mendapatkan suatu data
 - c. Pembentukan kembali struktur dari sebuah database adalah kompleks
 - d. Tidak fleksibel dalam query data (pola hanya keatas dan kebawah, tidak bisa akses perpotongan dari kumpulan data)

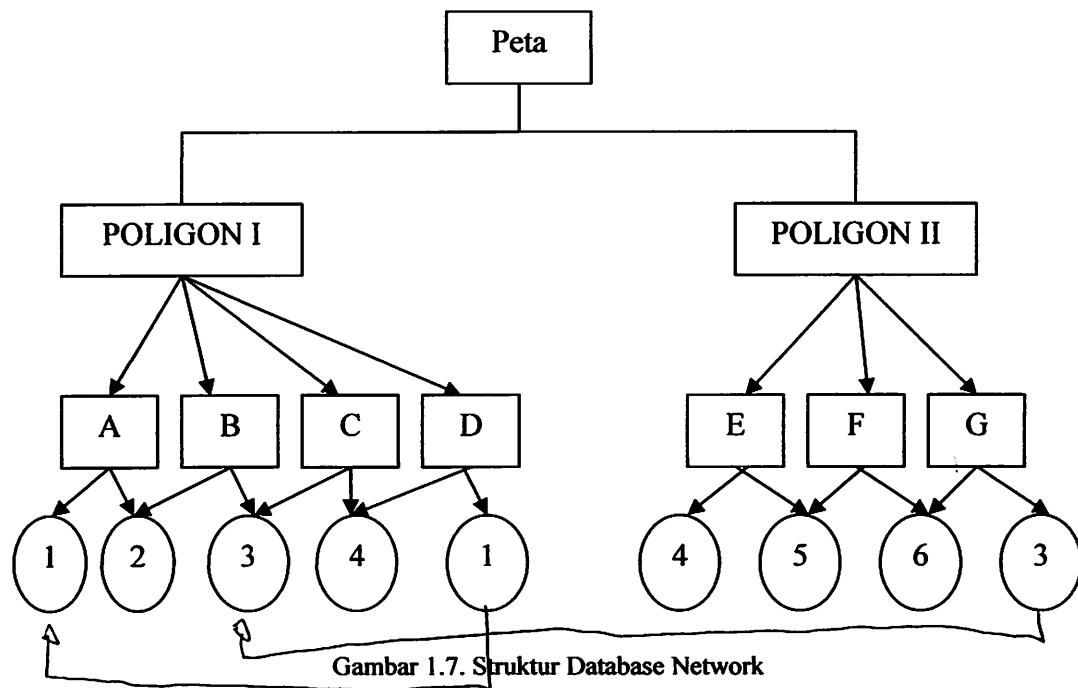
- e. Hubungan data one to one (1:1) atau one to many (1:m) dapat dikerjakan
- f. Untuk mengambil data *many to many* yang redanden harus ada



Gambar 1.6. Struktur Database Hirarki

2. Struktur database Network, dibuat pada tahun 1970-1980 mempunyai beberapa karakteristik, yaitu :
 - a. Struktur databasenya berupa pohon (seorang anak dapat mempunyai lebih dari satu orang tua)
 - b. Tidak ada redanden tetapi dibutuhkan banyak pointer (Perpotongan kumpulan data)
 - c. Mudah dan cepat dalam mendapatkan sebuah data.
 - d. Lebih fleksibel didalam query data, tetapi lebih sedikit kompleks.

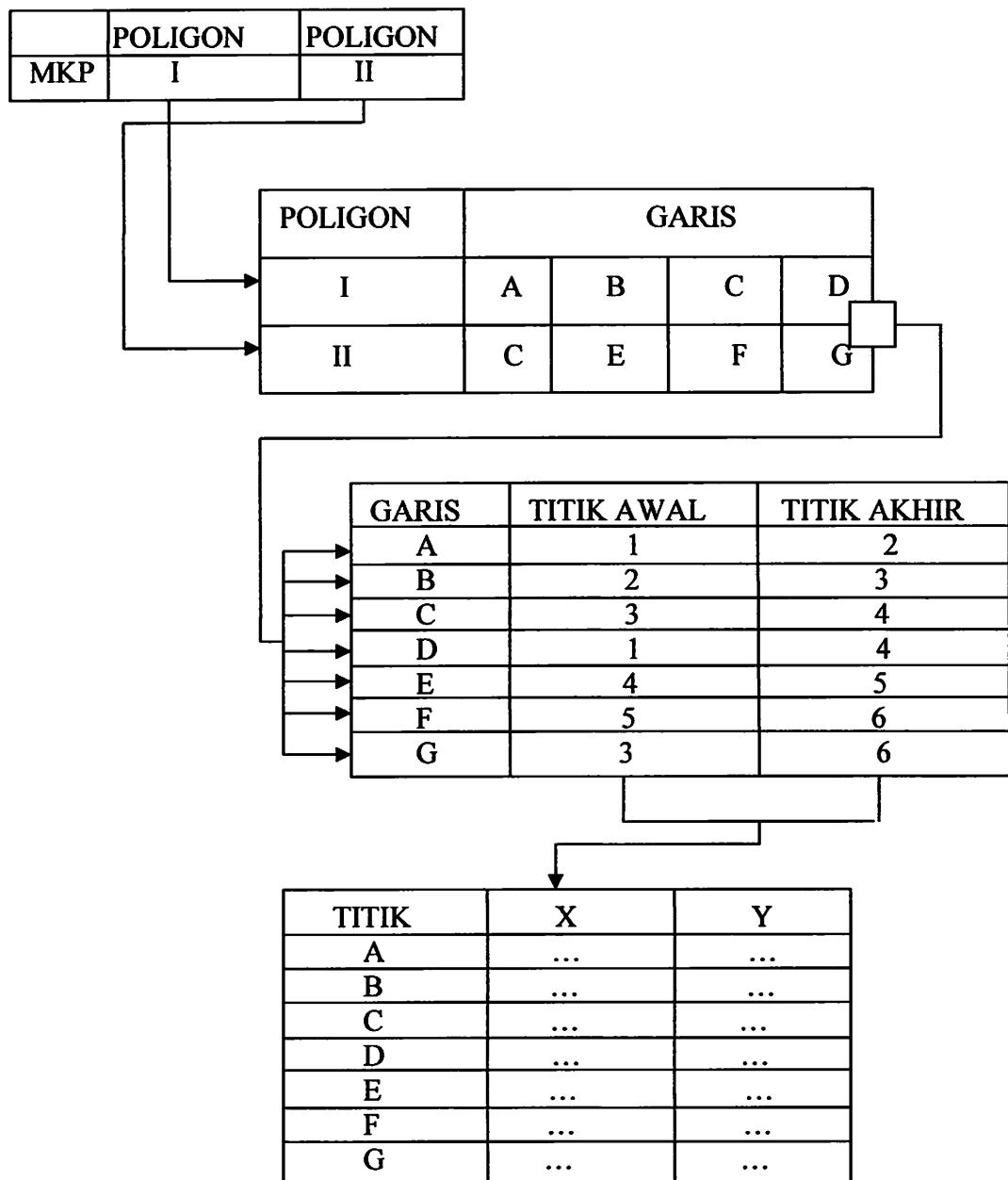
- e. Semua databasenya one to (1:1), one to many (1:M), Many to many (M:N) dapat dikuasai atau dihanel.



Struktur Database *Relational*, merupakan model yang paling sederhana sehingga digunakan dan dipahami oleh si pengguna serta yang paling popular pada saat ini. Model ini menggunakan sekumpulan tabel berdimensi dua (yang disebut relasi atau tabel), dengan masing-masing relasi tersusun atas baris-baris dan atribut. Struktur database *Relation* mempunyai karakteristik, yaitu :

- Penggunaan desain metodologi.
- Struktur databasenya yang *simple* dan sederhana (semua data disimpan didalam dua *dimensions table*).
- Semua databasenya one to one (1:1), one to many (1:M), many to many (M:M) dapat dihanel.
- Tidak ada redundant (normalisasi tabel).

e. Sangat baik dan standart query (SQL).



Gambar 1.8. Struktur Database Relation

1.6.7.4. Konsep Penyusunan Basis Data

Dalam model rasional, data-data diimplementasikan dalam bentuk tabel dimana tabel ini merupakan bentuk dua dimensi yang terdiri dari baris dan kolom. Baris dikenal sebagai *record* dan kolom dikenal sebagai *field*. Perpotongan antara baris dan kolom memuat suatu nilai data. Setiap kolom dalam tabel tersebut berelasi dengan kolom yang lain. *Relasi* yang terjadi bisa satu ke satu, satu ke banyak atau banyak ke banyak (Suprapto, 2000).

Dalam memahami sebuah tabel didalam basis data konsep yang perlu diperhatikan adalah :

1. *Duplikasi* data (data yang sama atau *double*), merupakan sebuah data yang mempunyai dua atau lebih nilai yang sama tetapi tidak boleh dihapus, karena informasi itu akan hilang.
2. *Redundant* (penggulangan yang berlebihan dari data), merupakan sebuah attribut yang mempunyai dua atau lebih nilai yang sama tetapi boleh menghapusnya, karena informasi tidak hilang. Hal-hal yang dilakukan dalam penghilangan data redundant adalah dengan cara memisahkan tabel yang dibuat lebih dari satu tabel.
3. *Repeating groups* (pengulangan), merupakan perpotongan baris dan kolom yang terdiri dari nilai ganda.

1.6.7.5. Data Konseptual Basis Data

Perancangan basis data konseptual merupakan langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan pengguna

(Suprapto, 2000). Dalam model data konseptual digunakan konsep *entity*, atribut dan hubungan (*relationship*). Pengertian ketiga komponen konseptual tersebut adalah :

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

1.6.7.6. Konsep Hubungan Antar Entity (E-R)

Hubungan antara dua file atau tabel dapat dikategorikan menjadi tiga macam kemungkinan, yaitu :

1. *Hubungan satu kesatu* (1:1), artinya nilai entity berhubungan dengan satu nilai entity yang lainnya, aturannya adalah sebagai berikut :
 - Bila kedua entitynya obligatory, maka hanya dibuat satu tabel
 - Bila satu entity obligatory dan yang satu lagi non obligatory, maka harus dibuat 2 tabel masing – masing untuk entity tersebut. Kemudian tempatkan identifier dan entity non obligatory ke entity obligatory.
 - Bila kedua entitynya non obligatory, maka harus dibuat 3 tabel. Dua tabel untuk masing – masing entity tersebut dan satu tabel untuk hubungan kedua entity tersebut.

1. *Hubungan satu ke banyak* ($1 : N$), artinya satu nilai entity berhubungan dengan beberapa nilai entity yang lainnya, aturannya adalah sebagai berikut :
 - Bila kedua entitynya obligatory, maka hanya dibuat 2 tabel, masing – masing untuk entity tersebut. Kemudian tempatkan identifier dari entity derajat 1 ke entity derajat N.
 - Bila entity derajat banyak non obligatory, maka harus dibuat 3 tabel. Dua tabel untuk masing – masing entity tersebut dan satu tabel untuk hubungan kedua entity tersebut
2. *Hubungan banyak ke banyak* ($M : N$), artinya beberapa nilai entity berhubungan dengan beberapa nilai entity yang lainnya. Aturanya adalah sebagai berikut :
 - Bila kedua entitynya non obligatory, maka hanya dibuat 3 tabel. Dua tabel untuk masing – masing entity tersebut dan satu tabel untuk hubungan.
 - Entity Relationship (ER), diagramnya harus diuraikan dari derajat hubungan ($M : N$), menjadi derajat hubungan ($1 : N$) dan ($N : 1$).

1.6.8. Microsoft Visual Basic 6.0

Bahasa pemrograman *Microsoft Visual Basic* diciptakan untuk menjawab kebutuhan akan *software-software* aplikasi yang dijalankan dalam sistem operasi windows. Terlepas dari segala kelemahan *Microsoft Visual Basic*, bahasa pemrograman ini merupakan bahasa pemrograman yang paling *efisien* dan *relatif* lebih mudah untuk mengembangkan *software* aplikasi yang berbasis pada sistem operasi windows.

Karena semua *software* aplikasi yang dibuat dengan visual basic berbasis pada sistem operasi window, ada baiknya sekilas melihat prinsip kerja sistem operasi ini.

Jika menjalankan suatu *software* aplikasi di dalam sistem operasi windows, maka anda akan melihat sebuah *interface* dari *software* tersebut yang biasanya berbentuk empat persegi panjang (Anonim, 2003). Di dalam interface tersebut terdapat pula menu-menu, *tollbox*, *status bar*, dll, yang kesemuanya itu juga disebut dengan windows (windows-windows di dalam satu windows *interface*).

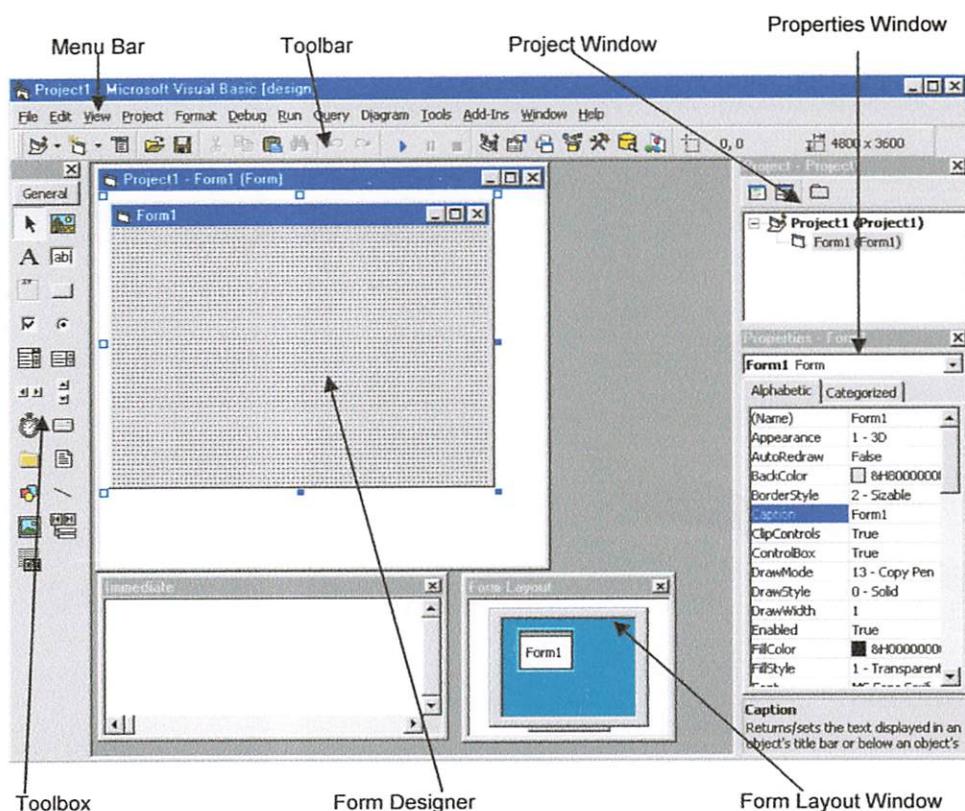
Sistem operasi windows (misalnya windows 95/98, dll) mengatur windows-windows di dalam *interface* tersebut dengan nomor identitas yang unik (berbeda untuk setiap windows) untuk masing-masing windows tersebut. Sistem operasi juga secara terus menerus memonitor setiap kejadian/peristiwa yang terjadi pada semua windows, misalnya ada sebuah *button* windows yang di klik dengan tombol kiri mouse. Peristiwa peng-klik-an ini disebut dengan istilah “*Event*” (Anonim, 2003).

Setiap kali terjadi event, *software* aplikasi mengirimkan pesan dan nomor identitas *button* windows tersebut ke sistem operasi. Selanjutnya sistem operasi memproses pesan tersebut dan mengirimkan kembali hasil proses tersebut ke windows-windows yang lain. Misalnya dalam *software* aplikasi *Microsoft Word*, jika *Bold button* di-klik akan menyebabkan text windows menampilkan huruf tebal. Untungnya Visual Basic menghandel semua proses pengiriman pesan ini, sehingga memudahkan anda dalam membuat *software* aplikasi yang berbasis

sistem operasi windows. Visual Basic menyembunyikan “*low level programming*” dari proses pengiriman pesan ini.

1.6.8.1. IDE (Integrated Development Environment)

IDE adalah visual basic *interface windows* yang menggabungkan berbagai macam kemampuan seperti Desain, editing, *compiling*, dan *debugging* suatu kode program (Anonim, 2003). Jalankan software visual basic, pilih mode standard.exe dan hasilnya dapat dilihat pada gambar dihalaman berikutnya



Gambar 1.9. Visual Basic 6 IDE

- Microsoft Visual Basic 6.0 memiliki Beberapa element utama antara lain:

- a. Menu Bar

Menu bar memiliki 13 menu seperti *File*, *Edit*, dll., yang memiliki akses ke sub menu.



Gambar 1.10. Sistem menu dalam visual basic 6.0

- b. Context Menus

Context menu hanya dapat diakses dengan mengklik tombol kanan mouse pada/diatas object/form/tombol yang dimaksud.

- c. Toolbars

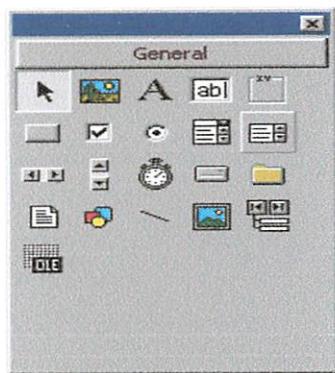
Toolbars adalah jalan pintas untuk mengakses menu dengan jalan mengklik *toolbar* yang bersesuaian dengan suatu menu.



Gambar 1.11. Standar toolbars pada visual basic 6 IDE

- d. Toolbox

Di sisi sebelah kiri Visual Basic 6 (VB6) IDE terdapat *Toolbox* yang berfungsi sebagai tool untuk menempatkan berbagai macam tombol kontrol di atas *Form designer*. *Toolbox* ini dapat diletakkan secara tetap di bawah toolbar atau secara mengapung di mana saja di dalam *IDE*.

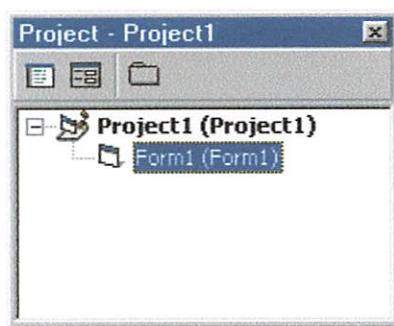


Gambar 1.12. Posisi Toolbox yang mengapung di dalam IDE

Jika *mouse pointer* diletakkan di atas salah satu tombol di atas *toolbox* ini, maka akan muncul tulisan yang mengindikasikan kegunaan tombol tersebut.

e. Project Explorer Window

Project explorer window adalah tempat untuk memonitor jumlah *form*, *module*, *class* yang digunakan dalam suatu atau beberapa *project*.

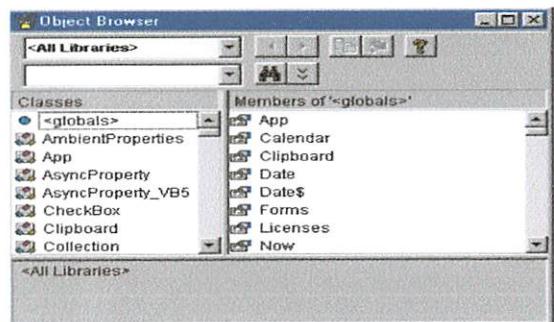


Gambar 1.13. *Project Explorer Window* yang hanya menampilkan satu *form* (Form1) di dalam project1.

f. Properties Window

Properties window adalah tempat untuk mengedit karakteristik dari sebuah object yang terdapat di dalam project, misalnya ukuran, warna, dan

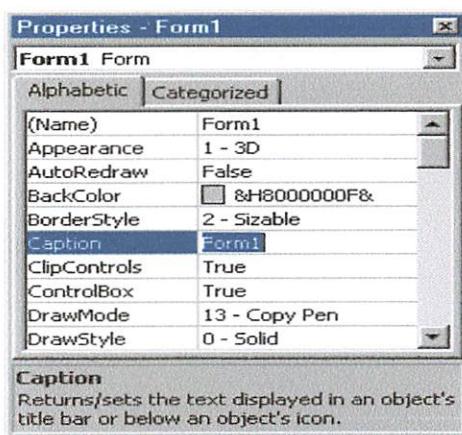
text dari suatu tombol.



Gambar 1.14. Properties windows yang menampilkan karakteristik dari suatu object yang bernama Form1

g. Object Browser

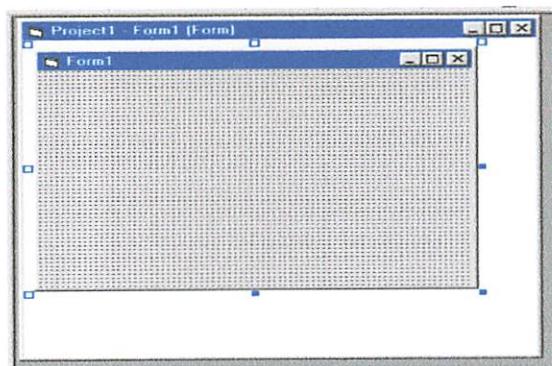
Object browser digunakan untuk melihat daftar object-object yang tersedia di dalam suatu project, dan juga untuk melihat “*methids*” dan “*properties*” dari object-object tersebut.



Gambar 1.15. Daftar object yang terlihat dari *Object Browser* di dalam suatu *project*.

h. Form Designer

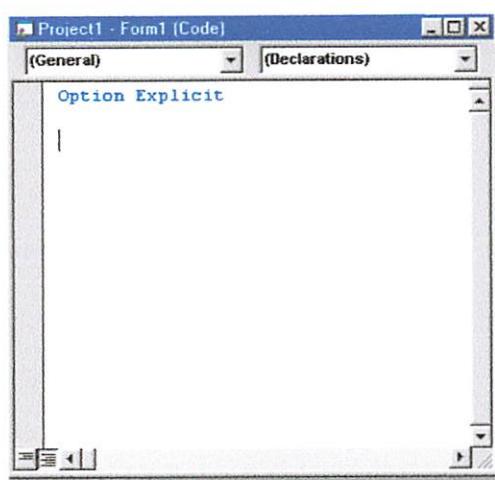
From designer adalah tempat untuk merancang *interface* dari suatu aplikasi. Datanya anda dapat menambahkan bermacam kontrol dari toolbox, grafik, dan gambar.



Gambar 1.16. Contoh sebuah form kosong di dalam suatu project.

i. Code Editor Window

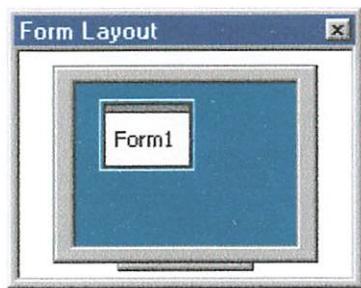
Code editor window adalah tempat untuk mengetik kode program. Setiap *form* memiliki satu *code editor* di dalam suatu *project*.



Gambar 1.17. *Code editor window* dari *Form1*

j. Form Layout Window

Dengan form layout memungkinkan anda untuk mengatur posisi tampilan *interface relatif* terhadap layar monitor komputer.



Gambar 1.18. Posisi *Form1* dari aplikasi terhadap layar monitor dapat dilihat dan diubah dari *form layout window*.

Microsoft Visual Basic merupakan salah satu program yang mendukung pemrograman berorientasi obyek (*Object Oriented Programming*). Obyek bersifat privat artinya hanya prosedur dalam obyek tersebut yang dapat melakukan akses operasi terhadap obyek dimaksud. Jenis operasi terhadap obyek tergantung dari jenis komponen yang direpresentasikan oleh obyek tersebut (Anonim, 2003). Obyek yang merepresentasikan area dan posisi misalnya, memiliki operasi yang akan menjawab pertanyaan posisi obyek dalam area.

Dalam Microsoft Visual Basic terdapat *Control ActiveX* yang memungkinkannya terhubung dengan Map Object yang juga memuat *Control ActiveX*.

Struktur aplikasi Visual Basic (Pardosi, 2003) terdiri dari:

1. *Form* merupakan windows dimana terdapat user interface/tampilan.

2. Control merupakan tampilan berbasis grafis yang dimasukkan pada form untuk membuat interaksi dengan pemakai (*text, box, label, scroll bar, tombol command*).
3. Properties merupakan nilai karakteristik yang dimiliki oleh sebuah objek Visual Basic. Contoh : *name, caption, size, color position, dan text*.
4. Metode merupakan serangkaian perintah yang sudah tersedia pada suatu objek yang dapat dilihat untuk mengerjakan tugas khusus.
5. Prosedur kejadian / *event prosedur* merupakan kode yang berhubungan dengan suatu objek. Kode ini akan di eksekusi ketika ada respon dari pemakai berupa event tertentu.
6. Prosedur umum / *general prosedur* merupakan kode yang tidak berhubungan dengan suatu objek. Kode ini harus dibuat oleh suatu aplikasi.
7. Module merupakan suatu kumpulan dari prosedur umum, deklarasi variabel dan definisi konstanta yang digunakan oleh aplikasi.
8. Dalam Microsoft Visual Basic 6.0 dapat dibuat *control ActiveX* memungkinkan terhubung dengan beragam software yang lain. Dengan *Control ActiveX* inilah memungkinkan Microsoft Visual Basic terhubung dengan Map Object.

1.6.8.2. Fungsi Dan Peranan Microsoft Visual Basic 6.0

Adapun fungsi peranan didalam *Software Microsoft Visual Basic 6.0* (Pardosi, 2003) antara lain seperti:

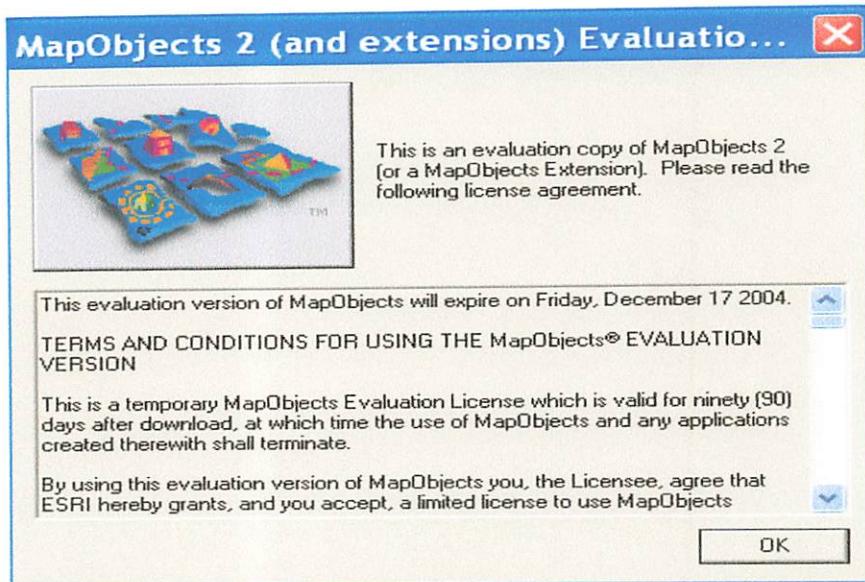
1. Dapat membuat database dengan *ADO, OLE, Query*.

2. Dapat melakukan pemrograman Grafis dan Multimedia.
3. Pembuatan Network.
4. Dapat melakukan pemrograman dengan *OLE* dan *ActiveX*
5. Dapat melakukan fungsi Matematis (Perhitungan)
6. Dapat melakukan *link* dengan program *office*, menggunakan *SQL*, membuat laporan menggunakan data report, database di *Web*.
7. Dapat memberikan Informasi yang ada didalam komputer.

1.6.8.3. Map Object 2.1

Dalam aplikasi yang digunakan untuk menyajikan peta, Map Object 2.1 merupakan salah satu komponen yang dikombinasikan dengan object basis data dalam SIG. Aplikasi yang digunakan dispesifikasikan terhadap keperluan atau perintah yang dijalankan dalam Visual Basic 6.0.

Map Object 2.1. berisi *Active X Control (OCX)*, yang merupakan Map Control dengan tersedianya lebih dari 50 ActiveX Automation Objects ActiveX sehingga dapat digunakan dalam standart Windows 98, dan windows NT 4 atau diatasnya.



Gambar 1.19. Tampilan MapObjects 2.1

Dalam penggunaannya Map Object dapat bekerja pada format shapefile, coverage dari ArcInfo, ArcSDE (*Spatial Database Engine*), CAD (*DGN, DWG, DXF*) dan berbagai format gambar lainnya seperti *GeoTIFF, JPEG, TIFF, dan GIF*. Dalam pengoperasiannya Map Object menyediakan fasilitas untuk *display, query* dan analisa peta dalam GIS serta fungsi *intersection, union dan buffer*.

1.6.8.3.1. Fungsi Dan Peranan Map Object 2.1

Adapun fungsi dan peranan didalam Software Map Object (Pardosi, 2003) antara lain:

1. Menampilkan sebuah peta dengan bermacam-macam *layer* peta seperti *layer jalan, sungai dan batas*.
2. Memperbesar/memperkecil dan menggerakkan (*zoom, pan*) sebuah gambar atau peta.
3. Membuat *Query* dan *update* kumpulan data dengan *feature* yang telah dipilih.

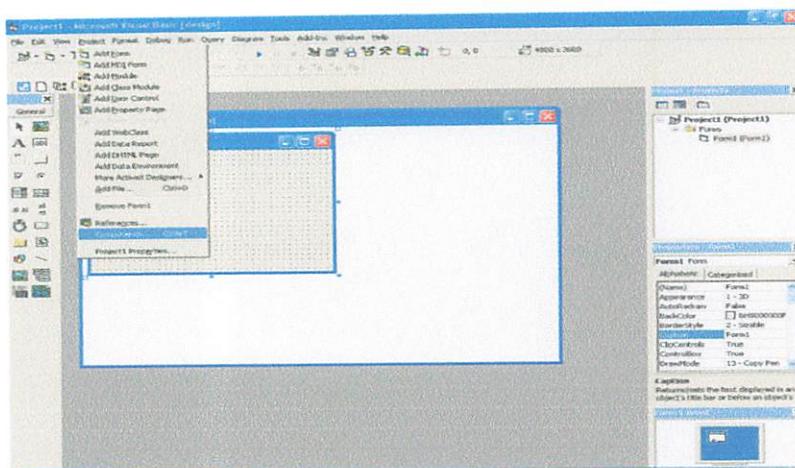
4. Memberikan *label* pada *feature* dengan memberikan *teks* dari nilai *field*.
5. Menampilkan secara dinamik *data real time* atau *time-series*
6. Menggambar image dari *photogaraphy* atau *image satellite*.
7. Dapat melakukan penghitungan dasar statistic dari *feature-feature*
8. Dapat melakukan kombinasi dengan berbagai komponen-komponen aplikasi yang ada (umum) seperti *graping*, *multimedia*, *database object*.
9. Dan masih banyak lagi fungsi dan peranan dari Visual Basic.

1.6.8.3.2. Menghubungkan MapObject ke Microsoft Visual Basic

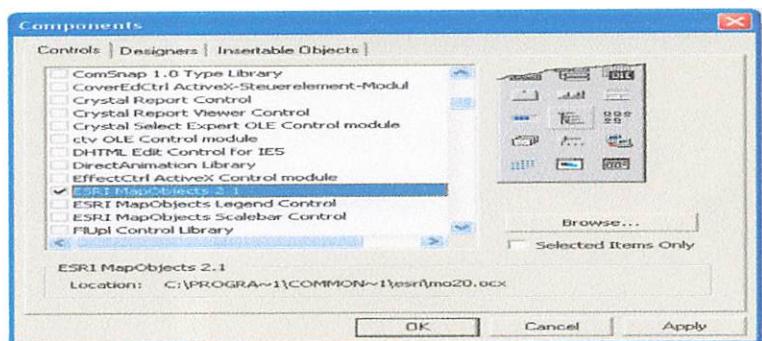
Dalam menggunakan *ActiveX MapObject* pada form kerja di Microsoft Visual Basic, harus terlebih dahulu menambahkan komponen *ActiveX MapObject* itu sendiri pada sistem operasi yang bekerja, misalnya sistem operasi Windows (Pardosi, 2003).

1.6.8.3.3. Menampilkan MapObject

Untuk menghubungkan MapObject ke Microsoft Visual Basic (Pardosi, 2003), jalankan program Microsoft Visual Basic sampai pada pembuatan project baru. Microsoft Visual Basic memberikan fasilitas untuk menambahkan komponen *ActiveX* dengan cara mengklik kanan mouse pada *tool box* atau melalui menu project dan kemudian memilih perintah *components*.



Gambar 1.20. Kotak Dialog Componets di Microsoft Visual Basic



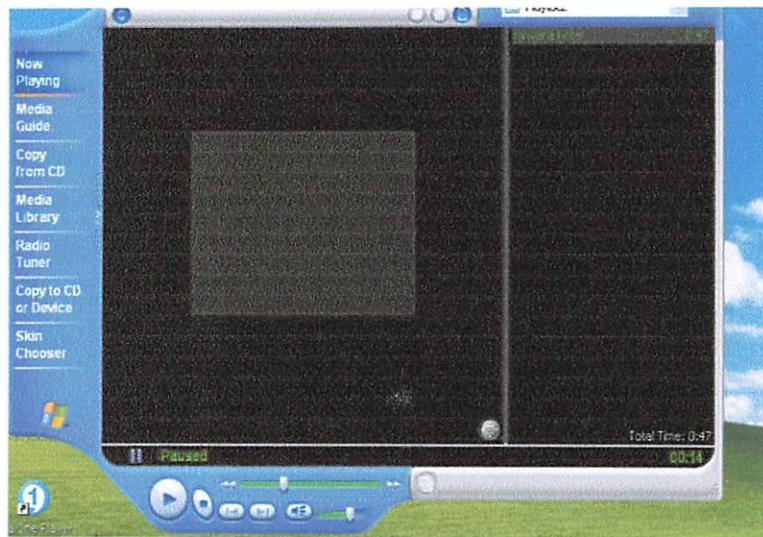
Gambar 1.21. Kotak Dialog Komponen MapObject di lingkungan Microsoft Visual Basic

1.6.9. Multimedia

Kata “Multimedia” secara sederhana dapat berkomunikasi dengan lebih dari satu cara. Suatu multimedia dirancang untuk menawarkan pengalaman mendengarkan dari pemandangan, penggunaan bunyi, foto dan video memungkinkan pemakai untuk mengamati situasi dunia nyata.

Multimedia adalah berbagai media, yang biasanya merujuk pada gabungan unsur – unsur seperti teks, gambar, warna, bunyi, animasi, *movie* dan animasi. Multimedia juga

Berarti kemampuan informasi komputer menampilkan audio, video dan animasi sebagai tambahan terhadap media tradisional seperti teks dan pekerjaan menggambar grafik.



Gambar 1.22. contoh tampilan Multimedia

BAB II

METODELOGI PENELITIAN

2.1. Deskripsi Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di Propinsi Jawa Timur tepatnya di Kota Batu, Kota Batu sudah terkenal sebagai Kota wisata karena keindahan pemandangan alamnya. Kota yang terletak sekitar 19 km sebelah barat Kota Malang dan memakan waktu kurang lebih 2 jam dari Kota Surabaya ini memiliki ketinggian antara 680m – 1700 m diatas permukaan air laut serta suhu udara berkisar antara 15 – 19 °C dengan luas wilayah 20,80 Ha. Wilayah administrasi kota Batu terdiri dari 3 Kecamatan serta 19 Desa dan 4 kelurahan.

2.2. Materi Data Penelitian

2.2.1. Materi Penelitian

Data yang digunakan untuk penelitian Penyajian informasi Sarana dan Prasarana Pariwisata Kota Batu yaitu :

1. Data spasial

- Peta Rupa Bumi Indonesia Kota Batu Skala 1 : 25000 th. 2000 , sistem proyeksi UTM, Bakosurtanal.
- Peta Lokasi Sarana dan Prasarana Pariwisata Kota Batu Menggunakan GPS Navigasi (Hand-held) Merk Garmin III Plus.

3 Data non spasial / Atribut terdiri dari :

- Data Hotel yang meliputi :
 - ✓ Nama Hotel

- ✓ Alamat Hotel
- ✓ Telepon Hotel
- ✓ Kelas Hotel
- ✓ Kamar Hotel
- ✓ Fasilitas Hotel
- Data Restaurant
 - Nama Restaurant
 - Alamat Restaurant
 - Telepon Restaurant
 - Menu Restaurant
- Data Lokasi Wisata
 - ❖ Nama lokasi Wisata
 - ❖ Alamat lokasi wisata
 - ❖ Jenis Wisata
 - ❖ Fasilitas Wisata
- Data Travel
 - ✓ Nama Travel
 - ✓ Alamat Travel
 - ✓ Jenis layanan travel

2.2.2. Alat Penelitian

Peralatan yang digunakan Dalam Penelitian ini adalah :

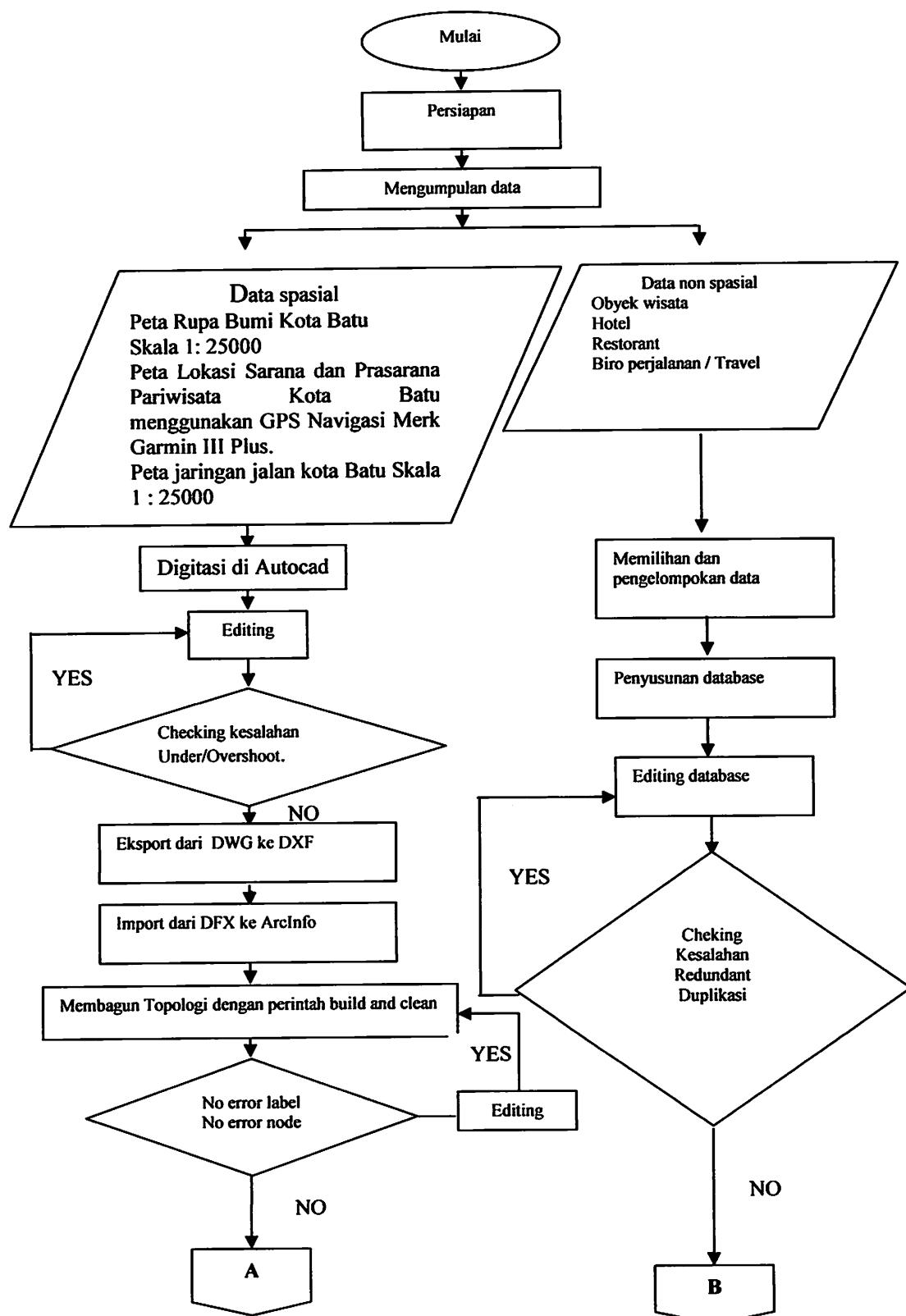
- Perangkat keras
 1. CPU (Central Processing Unit)

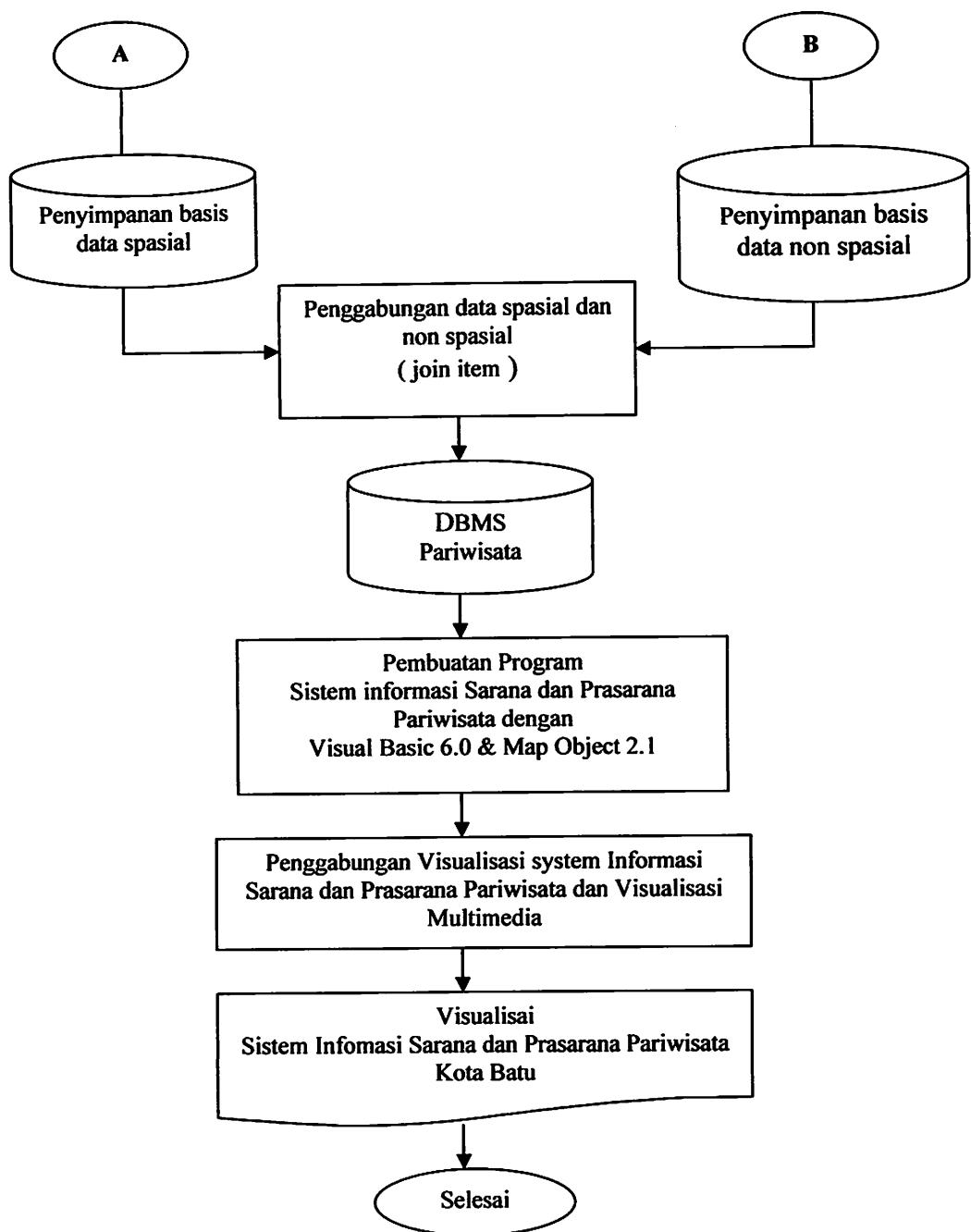
2. Hardisk 20 Gb
 3. Monitor
 4. Keyboard dan Mouse
 5. Floppy (Disket dan Compact Disk)
 6. Kamera Handy Cam Pannasonic
 7. Printer
- Perangkat lunak
 1. AutoCAD 2000
 2. arc Info3.5 for dos
 3. Arcviw 3.3
 4. Microsoft Acces 2000
 5. Visual Basic 6.0
 6. Map object 2.1

2.3. Pelaksananan Penelitian

Adapun diagram alir penelitian pembuatan Program Sistem Informasi Pariwisata dengan Visual Basic 6.0 dan Map object 2.1 dalam bentuk Multimedia adalah sebagai berikut :

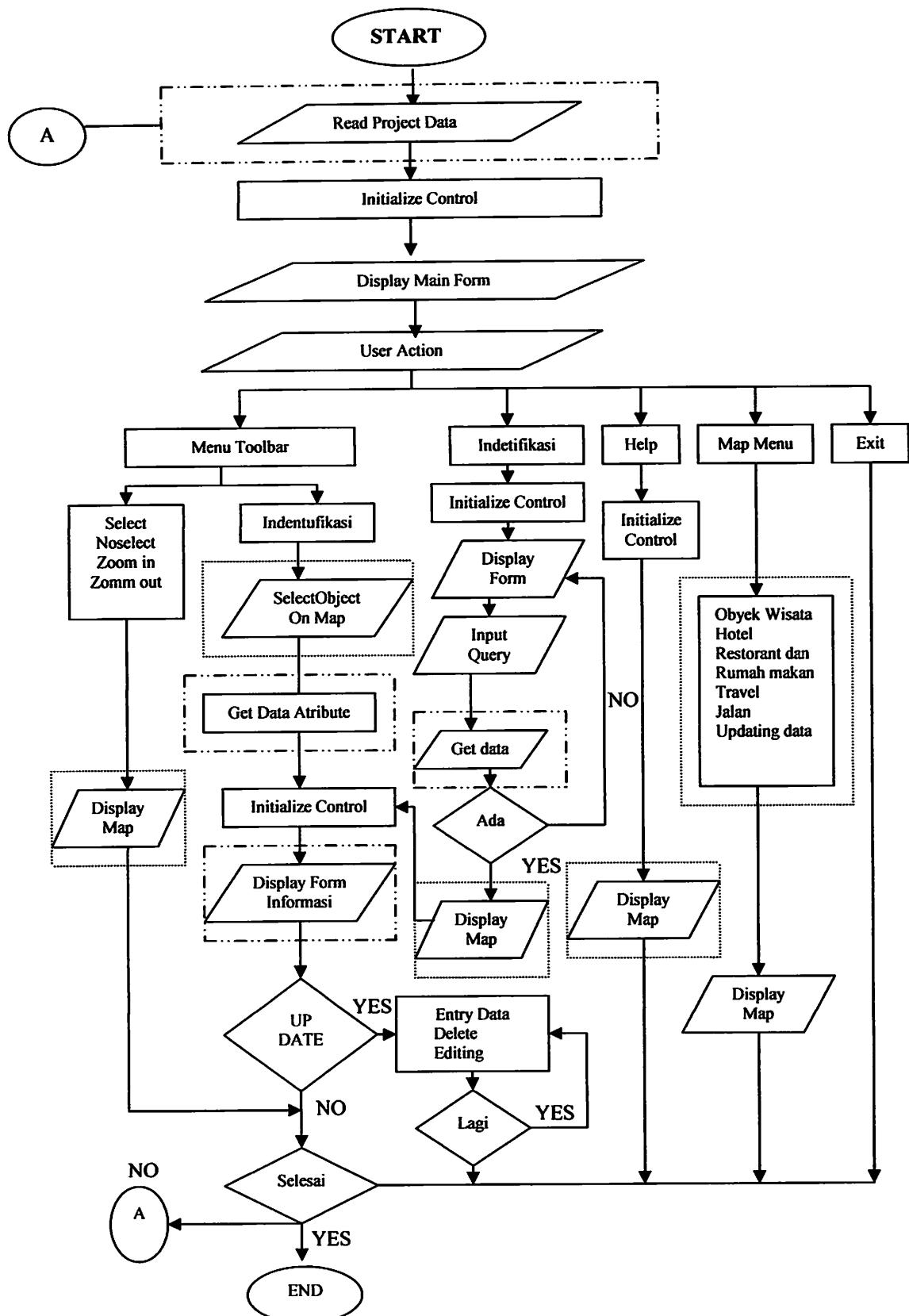
Diagram Alir Penelitian





Gambar 2.2. Bagan Alir Penelitian

DIAGRAM ALIR PROGRAM



Keterangan :

- Proses Visual Basic
- - - Proses Map Object
- - - - Proses Sistem Informasi Geografi

Gambar 2.3 Bagan alir program

2.3.1. Persiapan Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan persiapan yang dilakukan sebelum memulai penelitian Meliputi :

1. Pada tahap ini merupakan persiapan yang dilakukan untuk menunjang penelitian agar berjalan dengan lancar, yaitu persiapan perangkat keras, perangkat lunak dan literatur yang merupakan sarana utama dalam penelitian ini.
2. Setelah persiapan dilakukan, langkah selanjutnya adalah melakukan pengumpulan data yang mendukung penelitian ini.
3. Setelah pengumpulan data selesai, selanjutnya dilakukan klasifikasi data, yaitu terdiri dari data spasial dan data atribut. Data spasial adalah data yang ditunjukkan dengan posisi atau data grafis yang berupa peta. Sedangkan data atribut adalah data angka, teks atau gambar yang menggambarkan sebuah unsur spasial seperti titik, garis dan luasan
4. Setelah semua peralatan dan data lengkap, maka penelitian telah siap untuk dikerjakan.

2.3.2. Pemasukan Data Spasial

Data spasial berupa peta sifatnya masih berupa hardcopy (*analog*) untuk itu data tersebut perlu diubah menjadi data digital dengan metode digitasi yang umum digunakan untuk pemasukan data SIG.

Digitasi peta dilakukan dengan software AutoCad sebagai berikut :

1. Menyiapkan meja *digitizer* dan perangkat keras serta perangkat lunak dalam melakukan digitasi pada sebuah peta yang telah disiapkan pula.
2. Pelaksanaan kalibrasi pada meja *digitizer*, proses kalibrasi ini dilakukan untuk mengecek kesalahan dalam memasukkan koordinat peta melalui *digitizer* dengan koordinat peta yang dimasukkan melalui *keyboard*.

Command : Tablet <enter>

Option (ON/OFF/CAL/CFG) : Cal <enter>

Digitize point #1 : menempatkan benang silang digitizer pada pojok kiri bawah dari bingkai peta lalu tekan tombol 1 pada digitizer, maka akan muncul perintah di layar sebagai berikut :

Enter coordinates for point First : (masukkan nilai koordinat no.1 kemudian tekan enter)

Digitize point #2 (or Return to end) : (menempatkan benang silang digitizer pada pojok kiri atas lalu tekan tombol 1 pada digitizer)

Enter coordinates for point #2 : (masukkan nilai koordinatnya kemudian tekan enter)

Digitize point #3 (or Return to end) : (menempatkan benang silang digitizer pada pojok kanan atas lalu tekan tombol 1 pada digitizer)

Enter coordinates for point #3 : (masukkan nilai koordinatnya kemudian tekan enter)

Digitize point #4 (or Return to end) : (menempatkan benang silang digitizer pada pojok kanan bawah lalu tekan tombol 1 pada digitizer)

Enter coordinates for point #4 : (masukkan nilai koordinatnya kemudian tekan enter)

Digitize point #5 (or Return to end) : <enter>

Pada layar monitor akan muncul hasil dari kalibrasi tersebut :

4. Calibration points

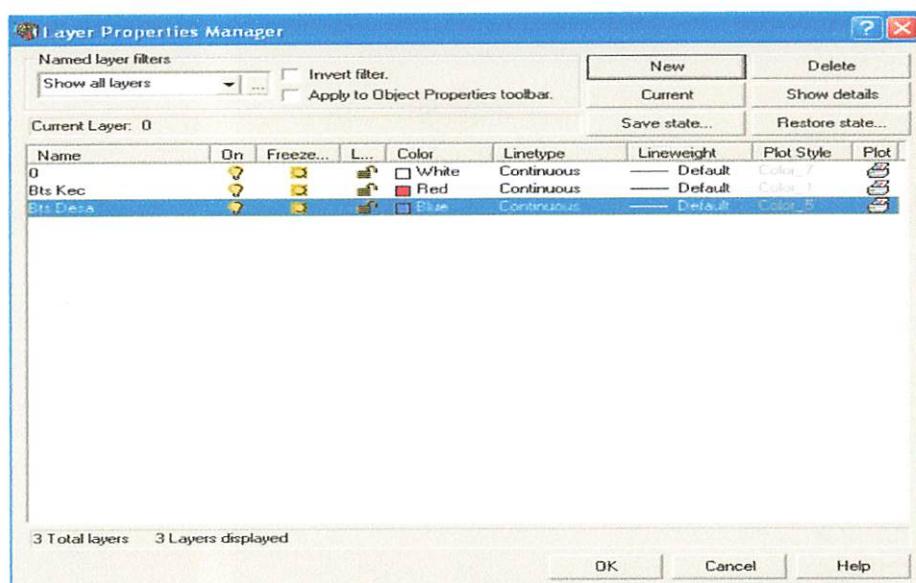
Transformation	:Orthogonal	Affine	Projective
Outcome of Fit	: Succes	Succes	Exact
Rms Error	: 0.0124	0.0015	
Standart Deviation	: 0.0040	0.0000	
Largest Residual	: 0.0153	0.0024	
At Point	: 4	1	
Second Largest Residual	: 0.0153	0.0023	
At Point	: 3	2	
Select transformation type...			
Orthogonal/Affine/Projective/<Repeat Table> : A (Enter)			
Command : (tekan tombol F1)			
Kembali ke tampilan layar AutoCad 14			

3. Pembuatan Layer

Membuat *Layer* untuk masing-masing unsur yang aka digitasi dengan memilih menu *Format* , lalu klik *Layer*. Kemudian di layar akan muncul kotak dialog *Layer*.

Klik tombol *New*, kemudian mengetik nama *Layer* yang akan dibuat sesuai dengan obyek yang digitasi. Untuk *Layer* yang lain dilakukan dengan cara yang sama serta dapat mengganti warna sehingga lebih mudah dalam membedakan *Layer* satu dengan yang lainnya.

Mengaktifkan *Layer*, pilih *Layer* yang akan diaktifkan. Tekan tombol *Current* kemudian klik tombol *OK*. Tampilan proses pembuatan dan pengaturan *Layer* baru seperti gambar berikut ini.



Gambar 2.4. Pembuatan dan Pengaturan Layer baru

5. Pendigitasian

Mendigitasi unsur garis antara lain batas Kota dengan perintah **Polyline** tetapi terlebih dahulu mengaktifkan *Layer* batas administasi Kecamatan dengan cara pendigitasian yaitu :

Command : pline <enter>

Specify start point : (klik pada ujung obyek yang akan digitasi) : <enter>

Current line-wild is 0.000

Specify next point or [Arc/Close/Halfwidth/Length/Undo/Width] : (klik pada obyek mengikuti bentuk obyek sampai semua obyek tergambar)

Specify next point or [Arc/Close/Halfwidth/Length/Undo/Width] : <enter>
untuk mengakhiri proses digitasi.

2.3.2.1. Pengeditan Hasil Digitasi

Proses *editing* merupakan suatu proses perbaikan dan penyempurnaan terhadap peta hasil digitasi, sehingga hasil tersebut bebas dari kesalahan yang diakibatkan pada saat digitasi.

Perintah – perintah yang digunakan untuk proses *editing* peta adalah :

a. *Extend*

Digunakan untuk memperpanjang suatu obyek gambar sampai batas yang ditentukan.

Command : Extend <enter>

Current setting : Projection = UCS Edge = None

Select boundary edges...

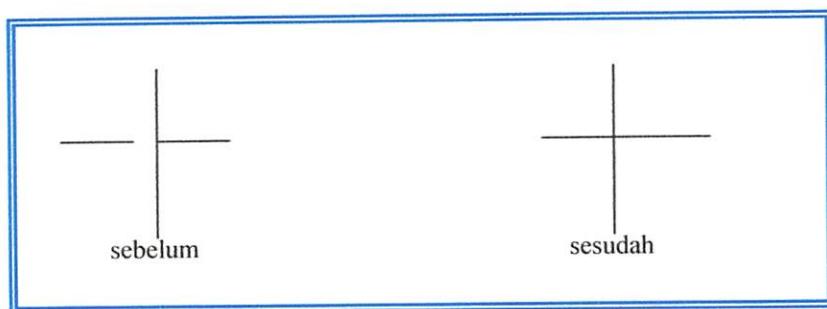
Select objects : (klik garis yang digunakan sebagai batas perpanjangan)

Select objects : 1 found

Select objects : <enter>

Select object to extend or [Project/Edge/Undo] : (klik garis yang akan diperpanjang) <enter>

Select object to extend or [Project/Edge/Undo] : <enter>



Gambar 2.5. Extend

b. *Trim*

Digunakan untuk menghilangkan bagian dari suatu obyek gambar yang dibatasi oleh garis pembatas.

Command : Trim <enter>

Current setting : Projection = UCS Edge = None

Select boundary edges...

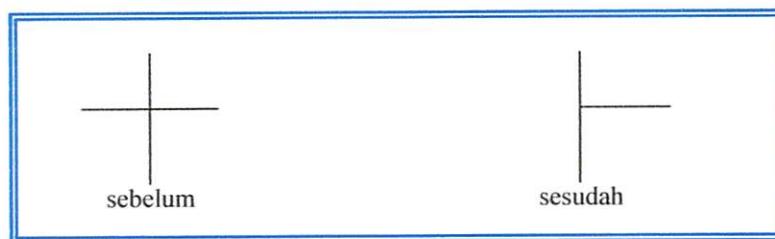
Select objects : (klik garis yang digunakan sebagai batas perpotongan)

Select objects : 1 found

Select objects : <enter>

Select object to trim or [Project/Edge/Undo] : (klik garis yang berlebihan) <enter>

Select object to extend or [Project/Edge/Undo] : <enter>



Gambar 2.6. Trims

c. *Pedit*

Pedit digunakan untuk mengedit garis seperti menyambung 2 buah garis menjadi satu garis

Command : Pedit <enter>

Select polyline : (**klik garis pertama yang akan disambung**)

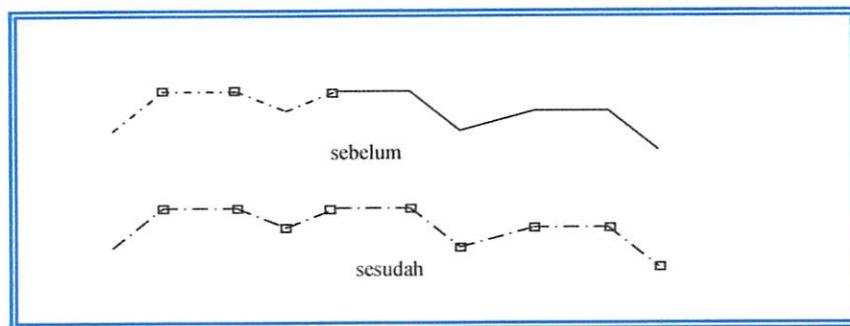
[Close/Join/Width/Edit vertex/Fit/Spline/Decurve/Ltype gen/Undo] :

<enter>

Select Object : (**klik garis pertama yang akan disambung**)

Select Object : (**klik garis kedua yang akan disambung**)

Enter an Option [Close/Join/Width/Edit
vertex/Fit/Spline/Decurve/Ltype gen/Undo] : j <enter>



Gambar 2.7. *Pedit*

d. *Move*

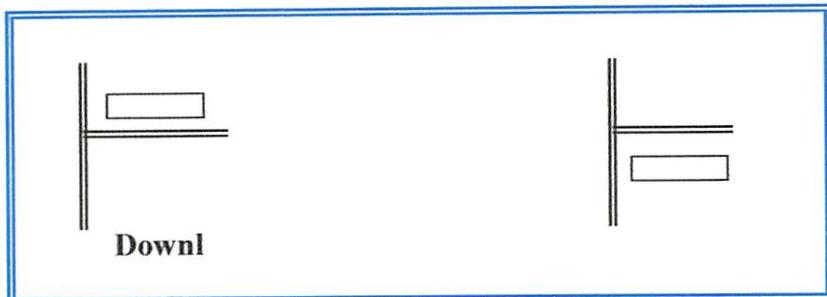
Digunakan untuk memindahkan suatu obyek dari suatu lokasi yang lain

Command : Move <enter>

Select objects : 1 found

Select objects : <enter>

Specify base point or displacement : Specify second point of displacement or ,use first point as displacement. : <enter>



Gambar 2.8. Move

e. *Fillet*

Digunakan untuk memperhalus pertemuan antara garis dengan radius tertentu

Command : Fillet <enter>

Current settings : Mode = Trim. Radius = 0.5000

Select first object or [Polyline/Radius/Trim] : <enter>

Select second object : <enter>



Gambar 2.9. Fillet

f. *Chamfer*

Digunakan untuk membentuk hubungan antara dua garis yang berpotongan dengan pola tertentu

Command : Chamfer <enter>

(Trim mode) Current chamfer Dist1 = 10.000, Dist2 = 10.000

Select first line or [Polyline Distance Angle Trim Method] :

Select second line :



Gambar 2.10. Cahmfer

6. Export Data

Export ini dilakukan untuk mendapatkan data dengan format yang sebelumnya berformat *DWG*. Hal ini dilakukan karena untuk dapat membuka dan membaca data pada program Arc/Info diperlukan data dengan format *DXF*. Adapun cara untuk mengexport data dari *DWG* ke *DXF* adalah sebagai berikut :

- a) Data yang akan dieksport masih terbuka pada program AutoCad, kemudian memilih menu *file* setelah itu klik **Eksport**.
- b) Setelah muncul menu *eksport* data, isikan nama *file* yang dikehendaki, lalu memilih **Save As** dengan tipe ekstention **DXF**.
- c) Klik tombol **Save**.

2.3.2.2. Pembuatan Topologi

Untuk mendapatkan hubungan spasial antar *feature* pada peta digital, digambarkan dengan menggunakan topologi. Topologi adalah hubungan yang digunakan untuk menyajikan persambungan antar pertemuan *feature*.

Setelah dilakukan eksport data dari **DWG** ke **DXF** kemudian dilakukan pembuatan topologi (*coverage*) dalam pembuatan topologi ini menggunakan dua (2) cara yaitu **CLEAN** dan **BUILD**.

Tahapan pekerjaan yang dilakukan dalam pembuatan topologi adalah sebagai berikut :

1. *Import* data dari hasil *eksport* pada program AutoCad yang ber-extention DXF, adapun caranya adalah :
 - a. Membuka program **Arc/Info 3.5 for DOS** dengan terlebih dahulu computer diset di MS DOS.
 - b. Setelah muncul logo Arc/Info dan sudah berada dalam program tersebut, kemudian mengeditkan perintah untuk *import* data :

Kec.SBX [SHP] KECAMA~1

11 file (s) 510,781 bytes

12 dir(s) 50,350,464 bytes free

(C:TA\CHAZ\PETA\[ARC]dxfarcc kecama~1 kcmt

[PC ARC/INFO 3.5 DXFARC – 04/12/96]

Enter layer names and option (type END or \$REST when done)

==== Enter the 1st layer and option : kecamatan <enter>

==== Enter the 2st layer and option : <enter>

Character string expected. <enter>

Done entering layer names and option (Y/N) y <enter>

Do you wish to use the above layers and options (Y/N) y<enter>

Processing KECAMA~1.DXF..

No labels, killing XCODE...

125 Arcs written

0 Labels written

0 Annotations written

0 Annotations levels

(C:TA\CHAZ\PETA\[ARC]

2. Pembentukan Topologi

Data yang sudah *diimport* kemudian dibentuk topologinya dengan menggunakan perintah sebagai berikut :

(C:TA\ CHAZ \PETA)[ARC]build kcmt

[PC ARC/INFO 3.5 Build – 04/12/96]

Building polygons...

Sorting input file...

Sorting label file...

Processing...

Assigning final IDs...

Writing arc file....

Generating polygon report...

Creating attribute fiel for kcmt

Sorting User-IDs...

Merging record 6

(C:TA\ CHAZ \PETA)[ARC]Clean kcmt

[PC ARC/INFO 3.5 Clean – 04/12/96]

Cleaning kcmt...

Sorting...

CLNSRT Ver 3.5.1

Copyright (C) 1996 by

Environmental Systems Research Institute

380 New York Street

Redlands, CA 92373

All Rights Reserved Worldwide

Intersecting...

Assembling Polygons...

Sorting input file...

Sorting label file...

Processing...

Assigning final IDs...

Writing arc filr...

Generating polygon report...

Creating PAT...

Sorting User-IDs...

Merging record 6

(C:TA\CHAZ\PETA\[ARC])

2.3.2.3. *Editing Topologi*

Editing topologi merupakan salah satu tahap yang sangat penting dalam pembangunan basisdata, *editing* ini dilakukan untuk memperbaiki kesalahan yang dibuat ketika digitasi peta. Jika kesalahan ini tidak diperbaiki dengan benar, maka perhitungan luas, analisis data peta berikutnya tidak *valid*. Proses *editing* ini dilakukan di *Arcedit*. Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada *editing* topologi adalah sebagai berikut :

(C:TA\CHAZ\PET)\[ARC]\arcedit

[PC ARC/INFO 3.5 ARCEDIT – 04/12/96]

Serial Communications Driver-Version 5.0

COM1 (IRQ04 Level – I/O Port 3F8)

Arcedit Ver 3.5.1

Copyright (C) 1997 by

Environmental Systems Research Institute

380 New York Street

Redlands, CA 92373

All Rights Reserved Worldwide

: disp 4

(C:\[ARC] ARCEDIT <enter>

1. Memanggil *coverage* yang akan diedit :

: editcov kcmt

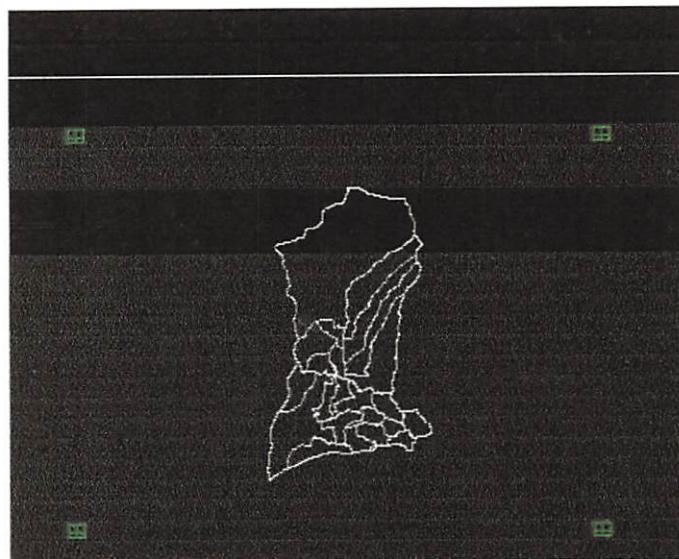
The edit coverage is now C:TA\CHAZ\PETA\KCMT

The Map extend is not defined

Defaulting the map extent to the BND of

C:TA\CHAZ\PETA\KCMT

: drawen all;draw



Gambar 2.11. Coverage baru

2. Mendeteksi dan menampilkan kesalahan pada *coverage*

: drawen node dangle;draw <enter>

Dilayar monitor akan muncul bujusangkar berwarna merah pada setiap kesalahan yang ada pada gambar peta.

3. Memperbaiki kesalahan pada *coverage* :

- a. Overshoot (menghilangkan kelebihan garis)



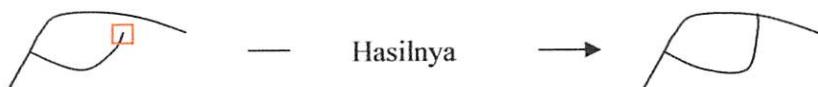
: ef arc <enter>

: select box <enter>

: delete <enter>

: draw <enter>

- b. Undershoot (menyambungkan garis atau memindahkan *node* ke *node lain*)



: efnode <enter>

: move <enter>

- c. Memilih *node* yang akan dipindahkan lalu klik ke *node* tujuan kemudian tekan angka 2

: draw <enter>

4. Pemberian *User-ID* atau nilai *label*

: eflabel <enter>

: add <enter>

Memilih angka 8 kemudian 1 untuk mengisi ID atau *label* yang diinginkan, setelah itu klik dipolygon (*area*) nama ID tersebut akan ditempatkan.

Memilih angka 9 untuk mengakhiri perintah pemberian *label*.

5. Merubah nilai *label*

: eflabel <enter>

: *select label <enter>*
: *calculate <nama cover_id> = nilai yang benar <enter>*
: *draw <enter>*

6. Menghapus nilai label yang lebih dari satu

: *ef label <enter>*
: *select many <enter>*
: *delete <enter>*
: *draw <enter>*

Setelah semua *editing* telah selesai, dilanjutkan dengan menyimpan hasil *editing* tersebut dan kemudian keluar dari *Arcedit* dengan mengetikkan **Quit <enter>**, dan dilanjutkan dengan membuat topologi dari hasil *editing* tersebut.

[PC ARC/INFO 3.5 BUILD – 04/12/96]

Building polygons...

Sorting input file...

Leaving the ARC EDITOT...

Serial Communications-Versions 5.0

*****COM1 Driver Removed*****

(C:\TA\CHAZ\PETA)\[ARC]build kcmt

Sorting label file...

Prosessing...

Assigning final IDs...

Writing arc file...

Generating polygon report...

Creating attribute file for kcmt

Sorting User-IDs...

Merging record 6

(C:TA\ CHAZ \PETA)[ARC]

2.3.3. Pembuatan Basis Data Atribut (Non-Spasial)

Basis data non spasial merupakan data atribut atau data yang mendukung untuk memperjelas data spasial. Dalam penelitian ini ada beberapa tahapan yang dilakukan untuk menyusun data non spasial, yakni :

A. Menentukan Entitas

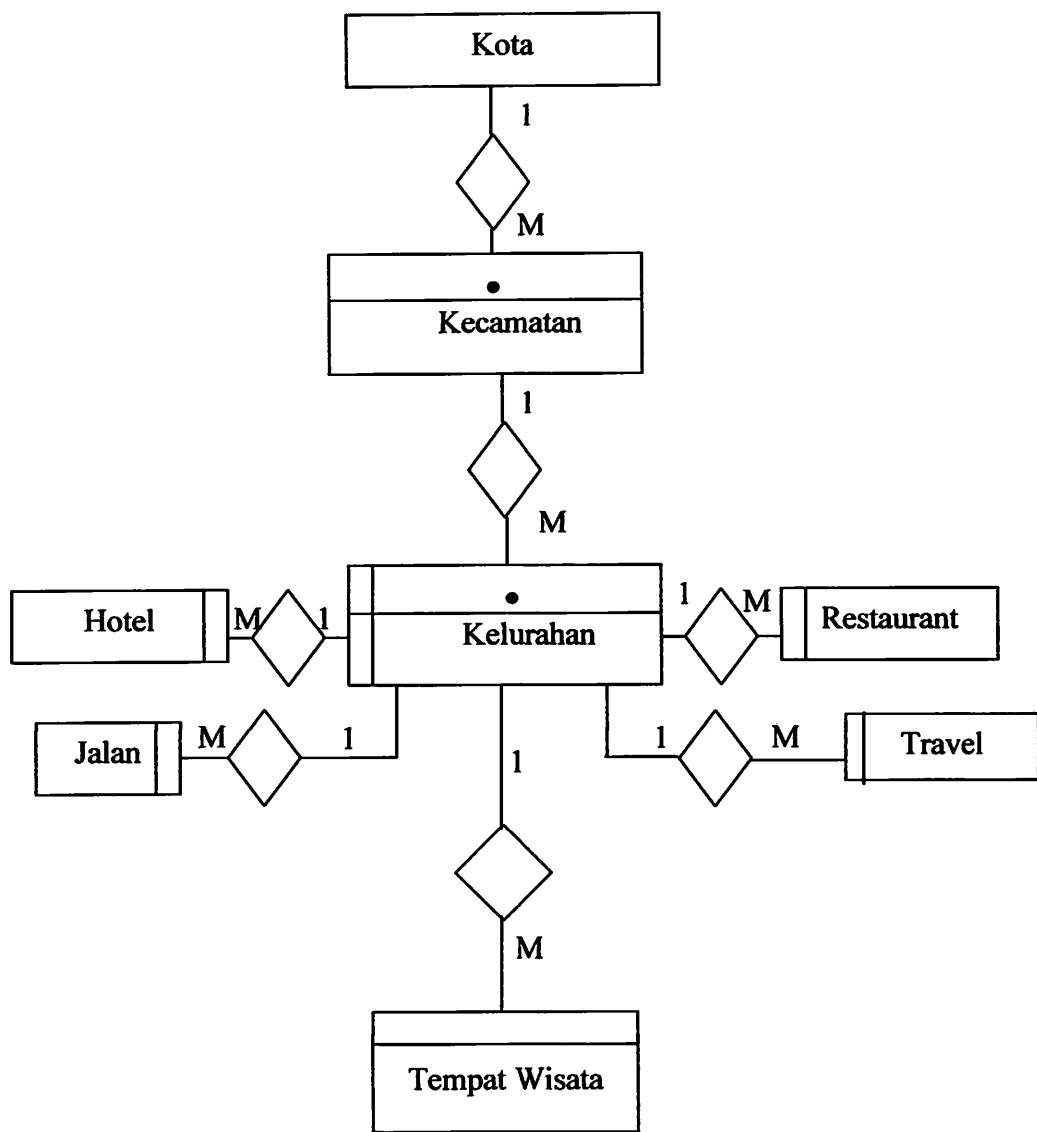
1. Data Kota
2. Data Kecamatan
3. Data Kelurahan
4. Data Jalan
5. Data Hotel
6. Data Restaurant
7. Data Lokasi Wisata
8. Data Travel

B. Membuat Enterprise Rule

1. Satu *Kota* terdiri dari paling sedikit satu *Kecamatan* dan satu *Kecamatan* harus terletak pada satu *Kota*.
2. Satu *Kecamatan* mungkin mempunyai sebuah hotel, sebuah hotel pasti terletak pada satu *Kecamatan*.

3. Satu *Kecamatan* mungkin mempunyai sebuah restaurant, sebuah restaurant pasti terletak pada satu *Kecamatan*
4. Satu *Kecamatan* mungkin mempunyai sebuah tempat wisata, sebuah tempat wisata pasti terletak pada satu Kecamatan..
5. Satu *Kecamatan* Mungkin mempunyai sebuah travel, sebuah travel pasti terletak pada satu Kecamatan
6. Satu *Kecamatan* mungkin mempunyai sebuah jalan, sebuah jalan harus terletak pada satu Kecamatan

Model ER diagram Pariwisata seperti gambar dibawah ini :



Gambar 2.12 Hubungan antar entity

Untuk memudahkan dalam penyusunan tabel dibuatkan *Skelaton tabel* Yaitu :

Kota. (Kota_id, nama)

Kecamatan. (Kecamatan_id, Nama, Kota_id)

Kelularahan (Kelurahan_id, Nama, Kecamatan, Kota_id)

Tempat wisata. (Tempat_id, Nama, Deskripsi, video, Kelurahan_id,)

Hotel. (Hotel_id, Nama, Alamat, Kelas Hotel, foto, No Telp, video, Kelurahan_id)

Restaurant. (Resto_id, Nama, Alamat, Fasilitas, Foto, No Telp, video, Kelurahan_id,)

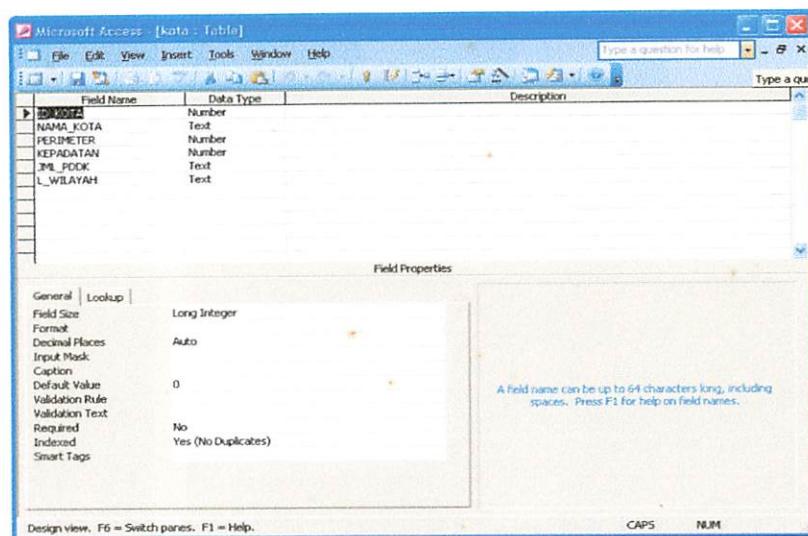
Travel. (Travel_id, Nama, Alamat, No telp, Foto, video, Kelurahan_id,)

❖ (Jalan_id, Nama, Kelurahan_id,)

2.3.3.1. Pembuatan Data Atribut

Data non spasial atau data atribut disusun dalam bentuk tabel-tabel dan masing-masing unsur yang berbeda diberi ID (identitas) yang unik (perbedaan identifikasi data satu dengan yang lain). Pembuatan basis data ini menggunakan MS Access. Untuk tiap unsur yang berbeda diberi ID yang berlainan dengan tipe text.

1. Dikotak dialog Microsoft Access, pilih Blank Database dan ketik nama file yang akan dibuat. Klik Create untuk menampilkan jendela data base-nya
2. Klik Design View untuk menuliskan field nama yang akan dibuat disetiap tabel.
3. Isikan ID atau keterangan yang lainnya dalam setiap Field Name dan pada kolom data Type pilih Number atau text.
4. Simpan hasil Desain tabel dengan sesuai dengan entitinya.



Gambar 2.13. Tampilan penyusunan data atribut

2.3.3.2. Export Data Atribut

Eksport data atribut dilakukan dengan cara :

1. Dari jendela datasheet pilih form misalnya **form Kota** yang akan di-*eksport* lalu plih menu **File**, dan klik **Eksport**.
2. Pada layer monitor akan tampil jendela *eksport* lalu isikan kolom *File Name* dan pada kolom *Save As Type* dipilih dBase IV (*.dbf)
3. Lakukan langkah yang sama untuk form-form selanjutnya.

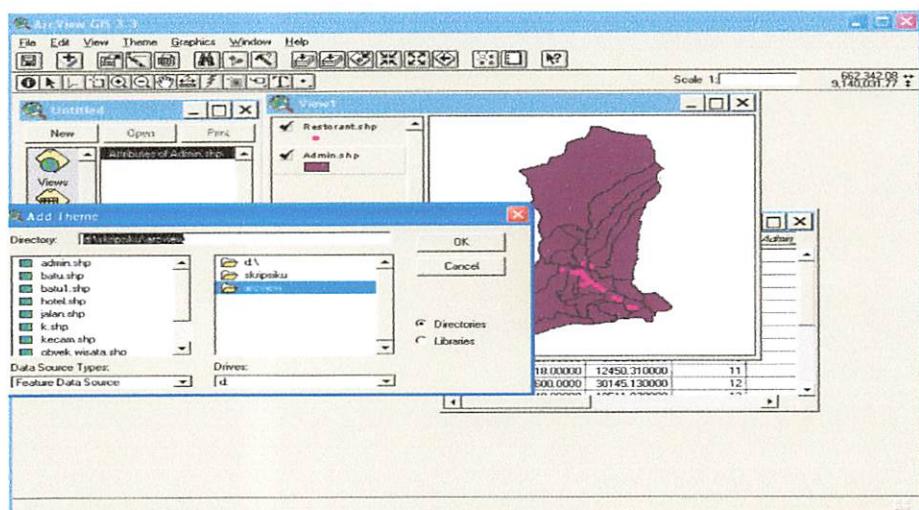
2.3.3.3. Integrasi Data Spasial dan Data Atribut

Integrasi data atau *join item* adalah untuk menggabungkan data atribut (dalam *database*) dengan data spasial. Penggabungan data ini dilakukan pada *software ArcView*, yang dijoin adalah ID dari masing-masing data, sehingga dapat dilakukan analisa berdasarkan 2 data yang telah digabungkan tersebut. Adapun cara penggabungannya adalah sebagai berikut

1. Mengaktifkan software *Arcview*.

2. Klik **New** pada kotak dialog **Untitled**, akan tampil **View 1**, setelah itu klik **Add Theme**.
3. Memilih **Coverage** yang akan ditampilkan pada kotak **View 1**, kemudian klik **Ok**.
4. Klik **Theme Table**, maka akan tampil atribut dari **Coverage**.
5. Klik **Tables** pada **Untitled**, kemudian klik **Add** dan memilih *file* dari database.
6. Klik **ID** dari *file* database, kemudian klik **ID Atribut Of** (nama coverage).
7. Setelah itu klik **Toolbars Join** atau memilih menu **Table** kemudian klik **Join**, untuk menggabungkan dua **ID** dari data-data tersebut.

Tampilan jendela untuk penggabungan data dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 2.14. Penggabungan Data

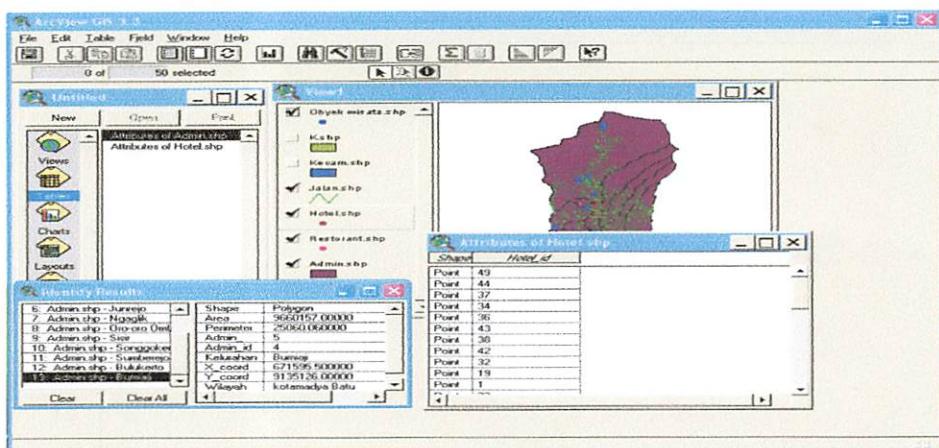
2.3.3.4. Convert File

Setelah data spasial dan data atribut telah selesai dilakukan penggabungan, kemudian data hasil penggabungan tersebut harus di *convert* ke dalam *ekstension* *.shp agar *file* tersebut dapat dibaca oleh program Map Objects 2.1.

Adapun langkah-langkah untuk men-*convert file* tersebut, yaitu :

1. Mengaktifkan ArcView
2. Membuka *file* yang akan di-*convert*, contohnya : Kecamatan.apr
3. Setelah *File* dibuka, kemudian klik *theme* yang berada ada pada menu, lalu klik *convert to Shapefile* untuk membuka *formnya*.
4. Isikan nama *file* pada *File Name*, lalu dimana *file* tersebut akan diletakkan dengan mengganti *directories*.

Tampilan jendela untuk *convert file* dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 2.15. Convert File

2.3.4. Visualisasi Informasi dengan Visaul Basic

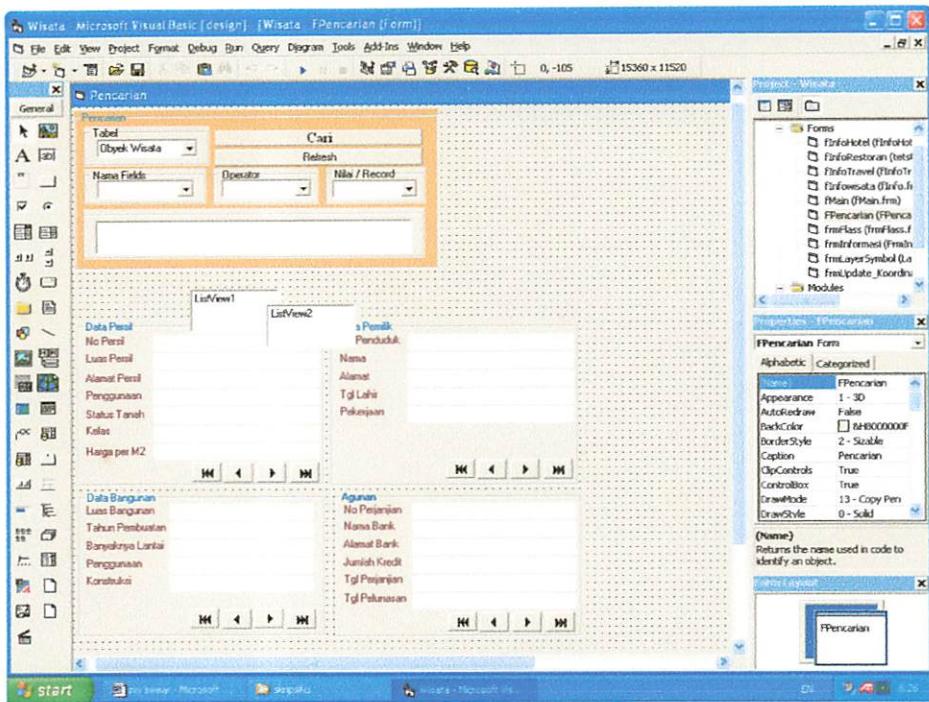
2.3.4.1. Desain Tampilan program

Dalam pembuatan Informasi Sarana dan Prasarana Pariwisata Digunakan program Visual Basic 6.0 dan Map Objects 2.1. Program Visual Basic 6.0 digunakan untuk membuat tampilan (*form*) sedangkan Map Object 2.1 digunakan untuk bisa menampilkan data spasial.

Program Sarana dan Prasarana Pariwisata ini didesain dengan tampilan yang sederhana agar dapat dipahami dengan mudah oleh semua pengguna yang membutuhkan informasi sarana dan prasarana pariwisata. Program ini menyediakan peta batas administrasi yaitu kecamatan dan kelurahan, dan peta posisi sarana dan prasarana pariwisata dalam daerah administrsi tersebut. Selain data spasial, program ini juga menyediakan data non spasial dari masing-masimng sarana dan prasarana pariwisata.

2.3.4.2.Pembuatan Aplikasi Pencarian

Aplikasi pencarian pada program ini dibuat menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0 yang berfungsi untuk mempermudah pencarian baik itu lokasi dari setiap daerah administasi dari kecamatan sampai kelurahan serta dari setiap sarana dan prasarana pariwisata Yang ada diKota Batu.



Gambar 2.16. Aplikasi pencarian

BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

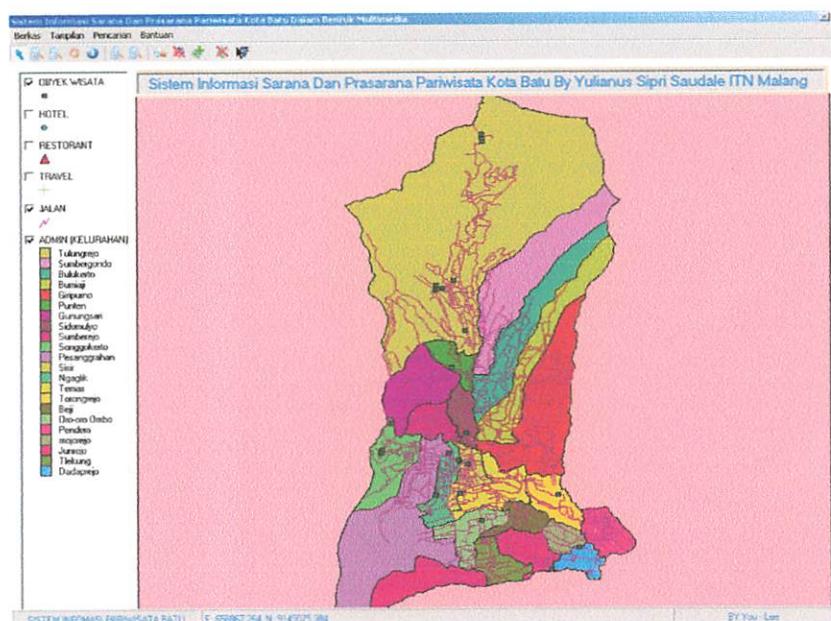
Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah tampilan berupa peta tematik untuk Informasi Sarana dan Prasarana Pariwisata di Kota Batu. Peta tematik tentang Informasi Tempat Wisata, Hotel, Restaurant. Peta tematik untuk Informasi Saranan dan Prasarana Pariwisata di Kota Batu berupa peta posisi tempat wisata dan basis data dari setiap tempat wisata, hotel dan basis data dari setiap hotel, restaurant dan basis data dari setiap restaurant. Basis data yang didapat berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Pariwisata Kota Batu antara Lain :

1. Data tempat wisata, yang meliputi : Nama tempat wisata , Lokasi tempat Wisata, Jenis Wisata.
2. Data Hotel yang meliputi : Nama Hotel, Alamat Hotel, Kelas Hotel, Jumlah Kamar Hotel, Fasilitas Hotel, Harga Kamar Hotel.
3. Data Restaurant yang meliputi : Nama Reataurant, Alamat Restaurant , Menu Restaurant.
4. Data Travel yang meliputi : Nama Travel, Alamat Travel, Pelayanan jasa Travel

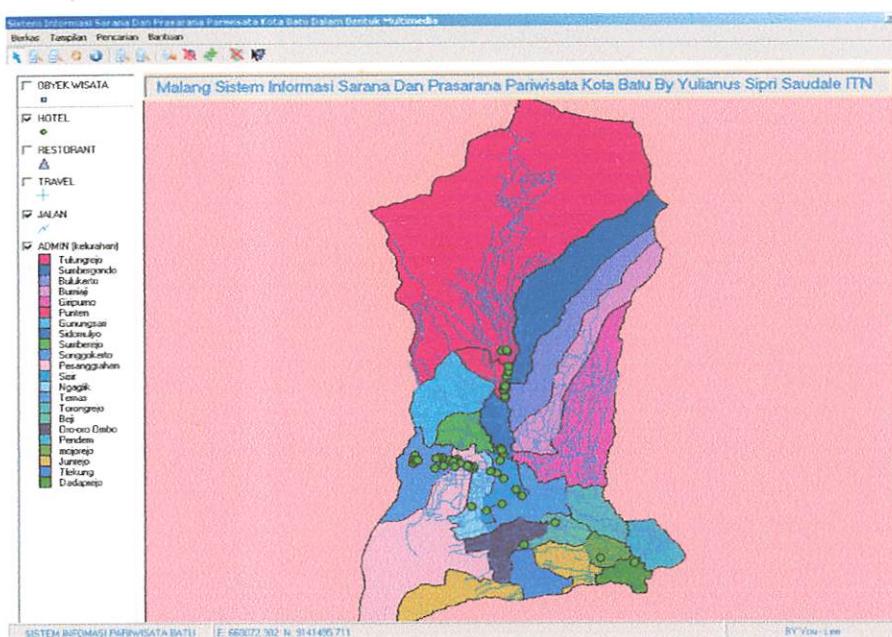
3.1. Penyajian Peta Lokasi Sarana dan Prasarana Pariwisata

Merupakan peta lokasi sarana dan prasarana pariwisata di Kota Batu dan terbagi menjadi 4 bagian yang tersimpan dalam *form* yang berbeda yaitu : Peta Tempat Wisata, Peta Hotel, Peta Restaurant, Peta Travel. Pada peta sarana dan

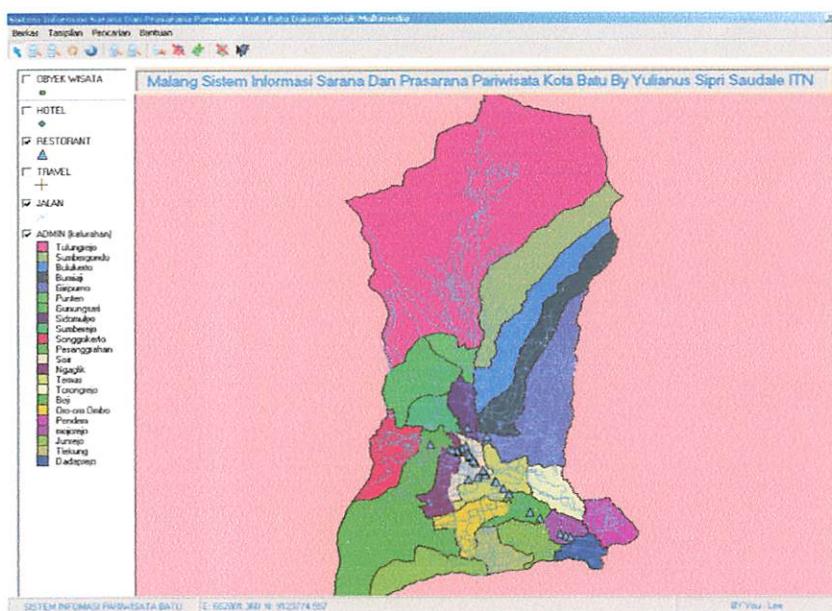
prasarana pariwisata ini, pengguna akan mengetahui lokasi masing-masing sarana dan prasarana pariwisata dengan cara mengklik langsung pada peta, melalui fasilitas pencarian yang terdapat pada program , apabila lokasinya telah ditemukan maka akan berkedip atau menyala sekitar 3 detik. Dengan fasilitas ini para pengguna diharapkan para pengguna dapat mengetahui secara cepat informasi posisi dan lokasi sarana dan prasarana pariwisata yang yang dimaksud. Seperti yang terlihat pada gambar dibawah ini



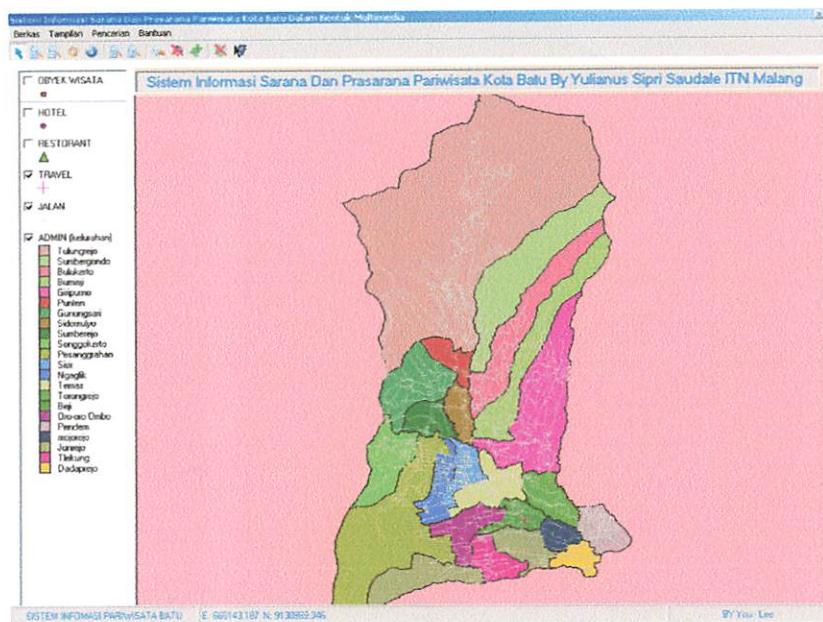
Gambar 3.1 Peta Lokasi Tempat Wisata



Gambar 3.2 Peta Lokasi Hotel



Gambar 3.3. Peta Lokasi Restaurant

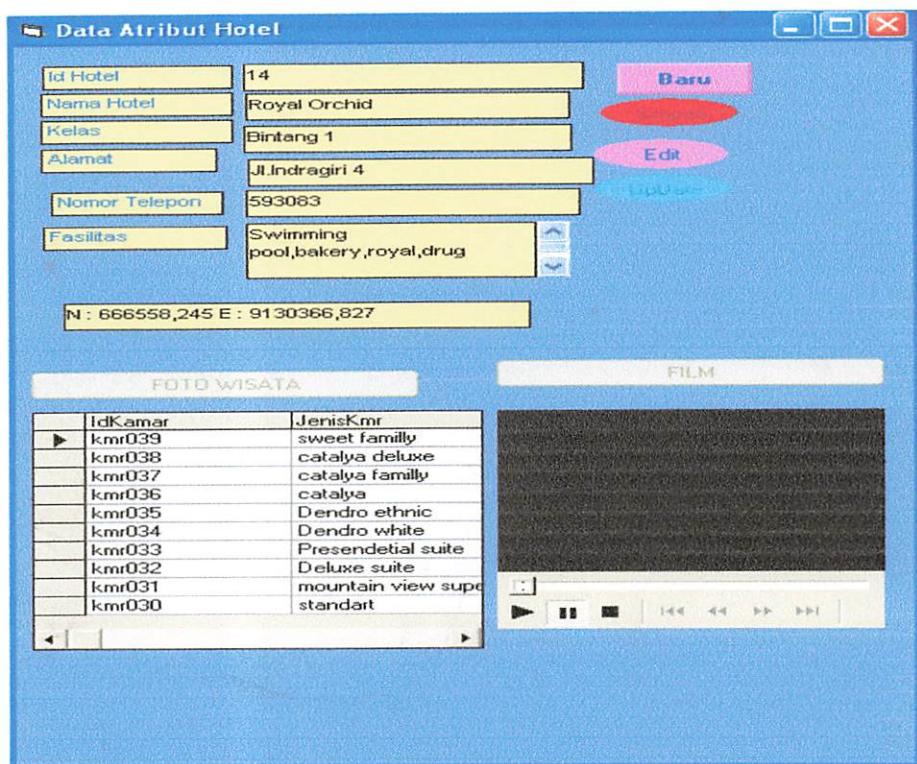


Gambar 3.4 Peta Lokasi Travel

3.2. Penyajian Data Atribut

Didalam setiap data spasial sarana dan prasarana pariwisata, mulai dai Tempat Wiasta, Hotel, Restaurant, travel Memiliki data atribut yang berisi informasi tentang sarana dan prasarana pariwisata semester pertama Tahun 2004. Adapun data atribut terdiri atas :

Data tempat wisata, yang meliputi : Nama tempat wisata , Lokasi tempat Wisata, Jenis Wisata.Data Hotel yang meliputi : Nama Hotel, Alamat Hotel, Kelas Hotel, Jumlah Kamar Hotel, Fasilitas Hotel, Harga Kamar Hotel.Data Restaurant yang meliputi : Nama Reataurant, Alamat Restaurant , Menu Restaurant.Data Travel yang meliputi : Nama Travel, Alamat Travel, Pelayanan jasa Travel. Seperti terlihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.5 Penyajian Data Atribut

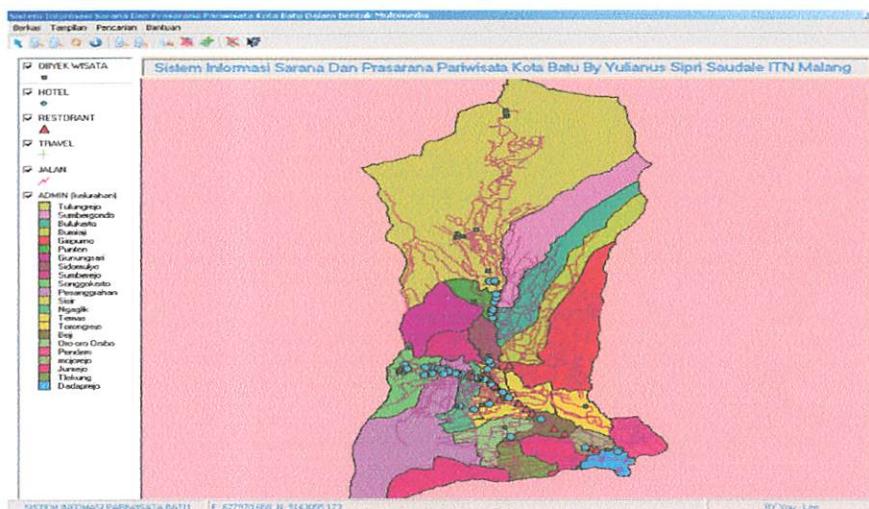
Pada form basis data, selain memiliki fungsi menyajikan berbagai informasi tentang sarana dan prasarana pariwisata juga dapat dilakukan *Updating data* yaitu apabila terdapat perbaikan pada data yang ada dan penambahan data atribut baru. Selain itu juga data-data yang terdapat pada form ini dapat dicetak dalam bentuk *hardcopy* (kertas).

Adapun cara untuk melakukan *Updating data* , yaitu :

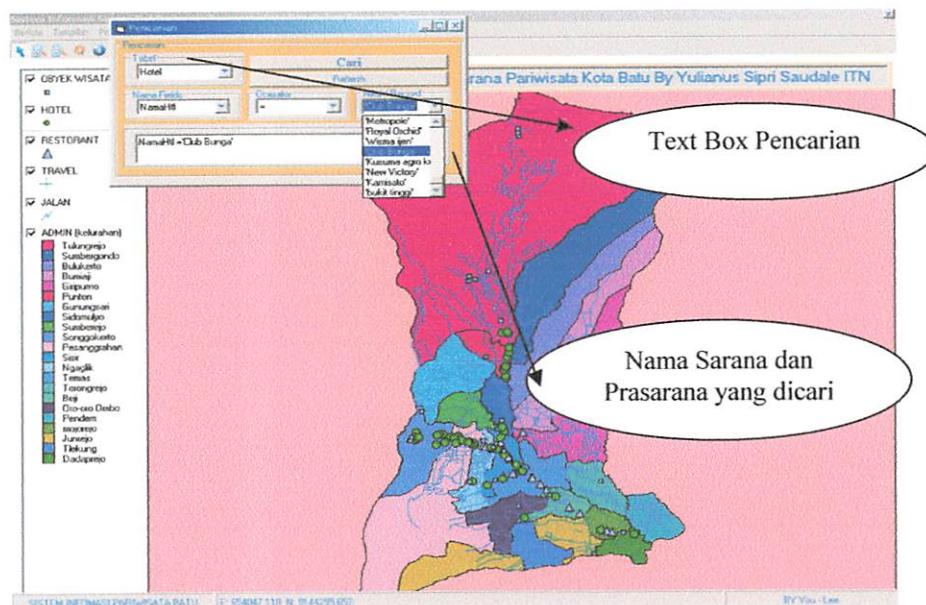
1. Bukalah sarana yang akan dilakukan *Updating data*, baik itu tempat wisata, hotel,restaurant, travel dengan mengklik *icon* tempat wisata,hotel, restaurant, dan travel.
2. Klik *icon* data untuk masuk kedalam database sarana dan prasarana wisata

3. Cari nama sarana dan prasarana pariwisata yang akan dilakukan *Updating*, Melalui tombol *cari* untuk memunculkan *form* pencarian.
4. Setelah menemukan sarana dan prasarana pariwisata yang dimaksud,. Klik tombol edit, agar *Updating* data dapat dilakukan.
5. Setelah selesai melakukan *Updating*, baik itu pemngeditan maupun penambahan data baru, maka dilakukan penyimpanan data dengan menekan tombol *simpan*.
6. Apila Updating data telah selesai dilakukan maka *form* database sarana dan prasarana pariwisata dapat ditutup dengan menekan tombol *tutup*.

Adapun cara-cara *Updating*, diatas akan terlihat pada gambar 3.6 sampai 3.10 dibawah ini:



Gambar 3.6 Pemanggilan *form* Database Sarana dan prasarana pariwisata



Gamabar 3.7. Text Box pencarian

The screenshot shows a form titled 'Data Atribut Hotel'. It contains fields for 'Id Hotel' (17), 'Nama Hotel' (Kusuma agro kusuma), 'Kelas' (Bintang 2), 'Alamat' (Jl. Abdul gani atas), 'Nomor Telepon' (593333), and 'Fasilitas' (Converences rooms,business). To the right of the form are three buttons: 'Baru' (pink), 'Edit' (red), and 'Update' (cyan). A callout bubble labeled 'Tombol Edit' points to the 'Edit' button.

Id Hotel	17
Nama Hotel	Kusuma agro kusuma
Kelas	Bintang 2
Alamat	Jl. Abdul gani atas
Nomor Telepon	593333
Fasilitas	Converences rooms,business

Gambar 3.8. Updating data

Gamabar 3.9. Penyimpanan hasil *Updating*

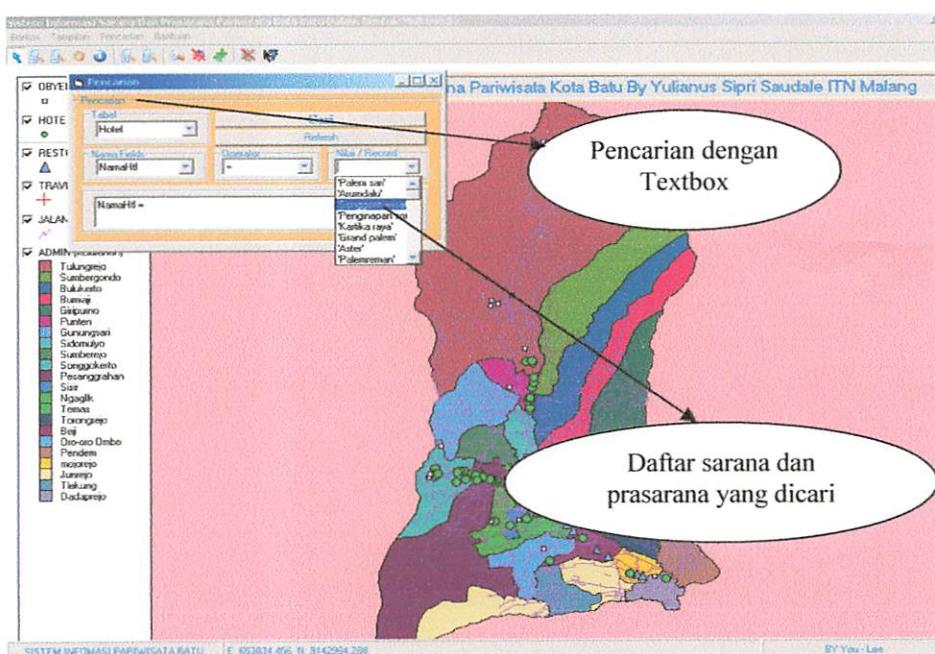
Gamabr 3.10. Penutupan Form Database

Dengan adanya informasi data atribut dari masing-masing sarana dan prasarana pariwisata diharapkan pengguna dapat mengetahui secara cepat dan lengkap informasi yang berhubungan dengan sarana dan prasarana pariwisata

yang ada di Kota Batu. Untuk dijadikan bahan masukan dan referensi nntuk berwisata di Kota Batu.

3.3. Penyajian Pencarian

Untuk memudahkan pengguna dalam mencari lokasi / posisi sarana dan prasarana pariwisata yang diinginkan, maka disediakan *form* pencarian. Apabila pengguna sudah mengetahui nama daerah atau sarana dan prasarana pariwisata yang ingin dicari, maka program juga menyiapkan fasilitas berupa textbox yang ditempatkan pada menu utama. Sehingga apabila pengguna mengetikan nama sarana dan prasarana pariwisata maka dibawah textbox kan muncul daftar nama sarana dan prasarana pariwisata sesuai dengan yang diketikkan pada textbox pencarian, untuk kemudian dapat dipilih untuk mengetahui lokasi obyek di peta.



Gambar 3.11. Pencarian dengan textbox

Dengan fasilitas pencarian ini, diharapkan pengguna program ini mendapatkan kemudahan dalam menemukan atau mencari setiap lokasi masing-masing sarana dan prasarana pariwisata yang ada di Kota Batu

3.4. Pembahasan Hasil

Dari hasil penelitian Pembuatan Program Sistem Informasi Sarana dan Prasarana Pariwisata di Kota Batu dapat dijelaskan sebagai berikut :

Untuk Tempat wisata di Kota Batu sebanyak 24 Tempat Wisata, untuk Hotel ada sebanyak 50 Hotel, untuk Restaurant terdapat 36 Restaurant, Untuk Travel hanya ada satu Travel saja.

Dari penjelasan Informasi yang ada diatas dapat dilihat potensi pariwisata di Kota Batu sangat besar dan dapat dikembangkan jika semua sarana dan parsarana pariwisata di Kota Batu di kemas secara menarik baik bentuk fisik maupun bentuk promosi. Sehingga potensi yang ada dapat dimaksimalkan dan mempunyai dampak positif bagi pemasukan di sektor pariwisata. Oleh karena itu dengan adanya pembuatan program ini diharapkan akan mempermudah bagi para pengguna jasa maupun pelaku jasa pariwisata dalam memilih baik lokasi wisata dan akomodasinya maupun potensi pariwisata yang akan dikembangkan.

Pada program sistem informasi sarana dan prasarana pariwisata ini pengguna jasa maupun pelaku jasa pariwisata dapat dengan mudah mengakses lokasi wisata, hotel, restaurant hanya dengan memilih menu pada program yang telah disediakan. Dan keutungan dari program ini adalah kemasannya yang menarik dalam bentuk multimedia sehingga pengguna dapat melihat gambaran tentang lokasi wisata, hotel, dan restaurant yang akan dikunjungi lengkap dengan

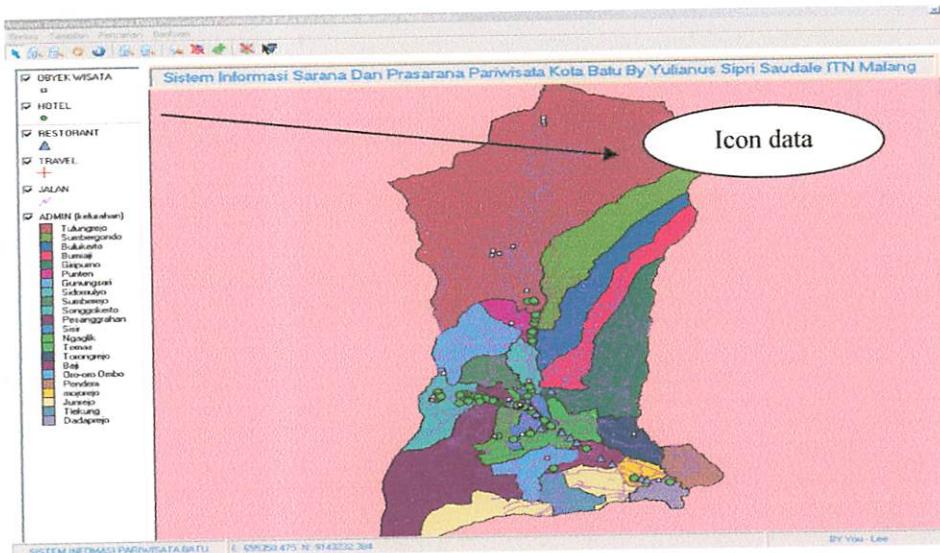
data – data atributnya sehingga apa yang dibayangkan dan apa yang akan didapat pada saat berwisata akan sama

Program sarana dan prasarana pariwisata kota Batu ini juga menyediakan fasilitas *updating* sehingga apabila ada perubahan pada obyek baik bentuk fisik maupun pelayanan maka data yang ada dapat langsung *diupdate* sehingga pengguna jasa mendapatkan kepuasan dalam pelayanan.

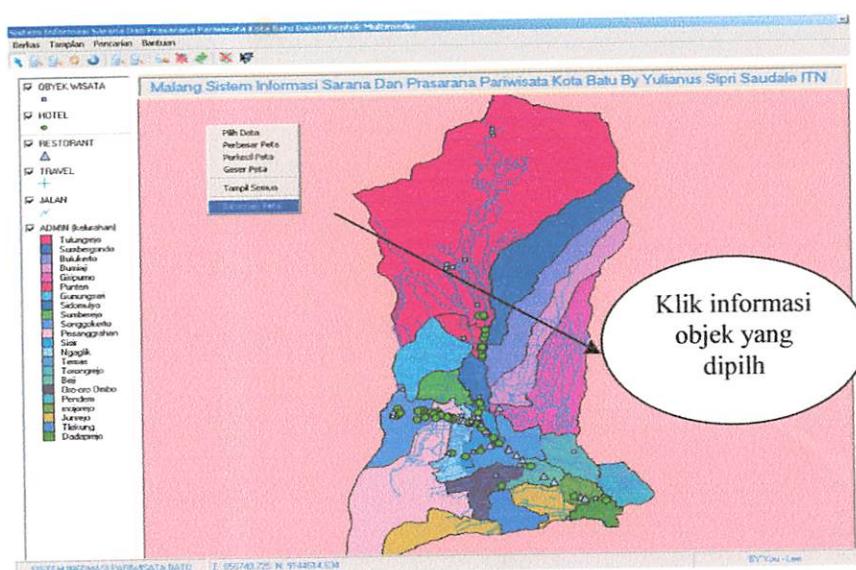
Adapun cara untuk membuka Program Sistem Informasi Sarana dan Prasarana Pariwisata di Kota Batu adalah sebagai berikut :

1. Bukalah Program Priwisata Kota Batu
2. Klik *icon data*, pilih sarana dan prasarana pariwisata , Tempat Wisata, Hotel, Restaurant, Travel untuk melihat data atribut yang ada pada masing-masing *icon*.
3. Klik sarana dan prasarana Pariwisata yang akan dilihat datanya.
4. Maka akan muncul data yang berkaitan dengan sarana dan prasarana yang telah dipilih dan akan ditampilkan dalam bentuk multimedia, baik gambar, suara dan gambar bergerak dari masing-masing sarana dan prasarana yang telah dipilih.
5. Apabila telah selesai maka form pariwisata dapat ditutup dengan menekan tombol tutup / *close*.

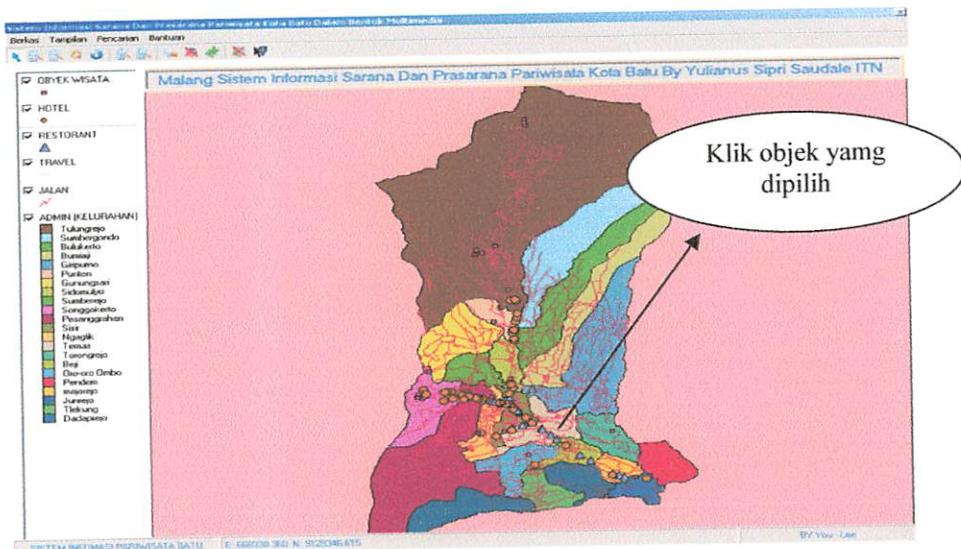
Adapun cara –cara membuka data sarana dan prasarana pariwisata terlihat pada gambar 3.12. sampai3.16. dibawah ini :



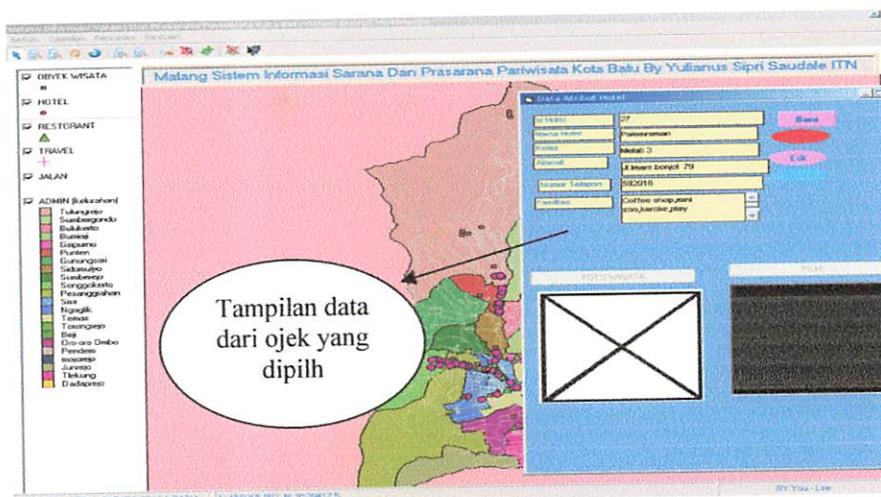
3.12. Pemanggilan Jendela pariwisata



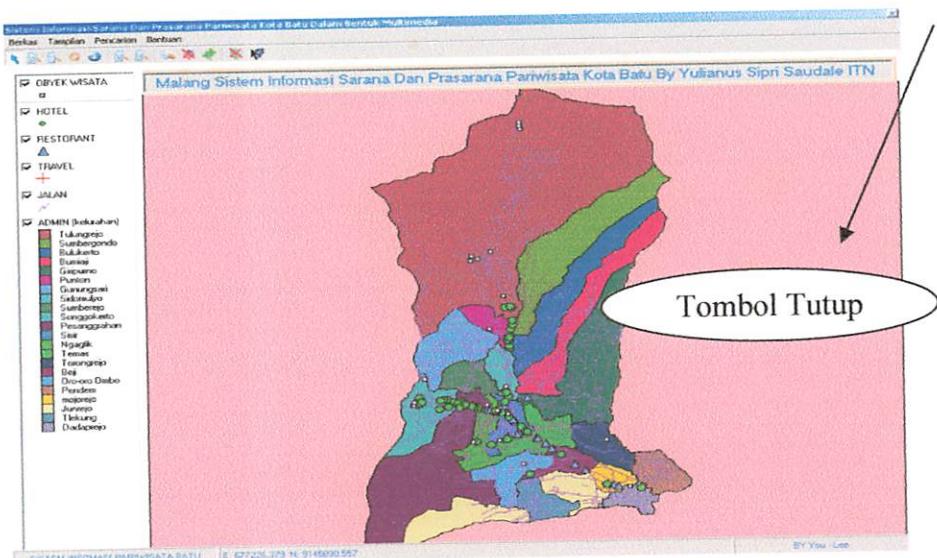
3.13. Tampilan untuk mencari informasi



3.14. Tampilan memilih objek yang akan dilihat datanya



Gambar 3.15. Tampilan data obyek yang telah dipilih



Gambar 3.16. Pentuan Form pariwisata

3.5. Analisa Hasil

Dari hasil Pembuatan program Sistem Informasi Sarana dan Prasarana Pariwisata Kota Batu maka dapat diketahui lokasi, jumlah, fasilitas dari sarana dan prasarana pariwisata yang ada di Kota Batu. Adapun perincian dari Jumlah sarana dan prasarana pariwisata Kota Batu dapat dilihat pada tabel berikut.

Srana dan Pasarana Pariwisata	Jumlah
Tempat Wisata	24
Hotel	50
Restaurant	36
Travel	1

Dari tabel diatas dapat dijelaskan bahwa jumlah tempat wisata 24, hotel 50, restaurant 36, tidak sebanding dengan jumlah travel yang hanya satu. Oleh karena itu dengan penelitian ini diharapkan para investor dapat membaca peluang

yang ada, agar potensi pariwisata yang ada dapat dimaksimalkan, sehingga wisatawan yang berkunjung Ke Kota Batu akan beragam tidak hanya wisatawan domestik, yang berada disekitar Jawa Timur tapi dari seluruh Indonesia bahkan *go International* guna menyabut era keterbukaan sehingga pariwisata Kota Batu dapat lebih bersaing dan kompotitif dengan pariwisata kota-kota lain seperti Bali, Jogjakarta, Bandung, Tanah Toraja, Bunaken dan lain-lain yang telah *go international*.

Pada akhirnya program ini menawarkan sesuatu yang baru dalam bentuk promosi maupun pengenalan praiwisata Kota Batu, Sehingga pariwisata Kota Batu menjadi komoditi unggulan dan memberikan kontribusi yang besar bagi pemasukan asli daerah Kota Batu khususnya.

Untuk memenuhi target itu semua perlu digali lagi potensi wisata yang mencirikan Kota Batu seperti wisata kebun dan wisata dirgantara yang membedakan Kota Batu dengan tujuan wisata lainnya. Dengan letak goegrafis dan panorama alam yang indah Kota Batu memberikan suatu nuansa alam dataran tinggi dengan cirri khas pegunungan dan bukit – bukit serta hawa yang sejuk menjajikan wisata yang menarik dan tak terlupakan, selain itu juga sebagai tempat beristirahat atau berakhir pekan yang nyaman, dengan akomodasi yang ada diKota Batu semua itu dapat diwujudkan.

Selain itu juga keramah tamahan masyarakat Kota Batu merupakan salah satu faktor yang dapat memberikan kenyamanan pada para wisatawan yang berkunjung diKota Batu sehingga kesejukan dan keindahan panorama Kota batu dapat dimbangi oleh keramahtamahan masyarakat Kota Batu.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian Pembuatan Program Sistem Informasi Sarana dan Prasarana Pariwisata untuk memberikan iinformasi tentang lokasi atau posisi serta atribut dari masing-masing sarana dan prasarana pariwisata yang ada di Kota Batu, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Tempat Wisata, tempat wisata yang ada di Kota Batu sangat beragam mulai dari wisata alam, wisata budaya, wisata pendidikan, wisata taman yang keseluruhannya belum dapat dimasimalkan sehingga membutuhkan penanganan yang serius baik dari pemerintah Kota Batu sendiri maupun dari pihak swasta sebagai calon investor.
2. Hotel, hotel yang ada di Kota Batu sudah sangat mendukung, dimana jenis hotel telah menjangkau semua lapisan, baik lapisan menengah maupun atas bahkan bertaraf Internasional, begitun dari segi pelayanannya baik hotel melati maupun hotel berbintang telah memenuhi standart.
3. Restaurant, restaurant yang ada di Kota Batu sudah sangat beragam baik dari segi menu khas yang disajikan maupun kemasan, sehingga memudahkan para wiasatawan memilih menu masakan kesukaannya sehingga merasa seperti berada didaerah sendiri.
4. Travel, Seiring terus anjlok perekonomian bisnis travelpun terkena dampaknya, dari 5 trarvel yang ada hanya tinggal 1 yang masih eksis

sehingga ini merupakan tantangan tersendiri bagi Pemerintah Kota maupun para investor, sehingga kedepannya nanti akan lebih maju.

5. Sistem informasi sarana dan prasarana pariwisata ini menyediakan informasi pendukung dari masing-masing sarana dan prasarana pariwisata.
6. Sistem informasi pariwisata ini mampu melakukan pencarian data yang cepat dan sistem *Updating* yang mudah dipahami dan langsung pada informasi obyek yang akan di *update*, pada data spasial obyek yang telah *terupdating* dapat diketahui dan terhubung langsung (Zoom) sebagai obyek terpilih.
7. Program Visual Basic mampu membuat aplikasi program untuk mempermudah pencarian obyek sarana dan prasarana pariwisata yang sesuai dengan aplikasi informasi pariwisata, dan dapat membantu menampilkan informasi non-spasial berupa keterangan, foto dan *audio visual*.
8. Map Object 2.1 merupakan program penelitian untuk menampilkan data spasial, dimana program Map Object 2.1 ini harus *diupdate* dengan waktu tertentu (Memiliki batas waktu penggunaan / *experied date*).

4.2. Saran

Saran-saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan untuk pembuatan program Informasi Sarana dan Prasarana Pariwisata di Kota Batu adalah sebagai berikut :

1. Keseragaman data dari obyek penelitian sangat penting untuk diperhatikan sehingga akan lebih memudahkan pada saat processing.

2. Diharapkan peran serta dan masukan dari pemakai sehingga program yang dihasilkan akan lebih baik dalam penyajian Informasi Sarana dan Prasarana Pariwisata di Kota Batu.
3. Untuk menunjang perkembangan sarana dan prasarana pariwisata khususnya di Kota Batu diharapkan Pemerintah Kota Batu maupun pihak swasta meningkatkan kualitas fisik maupun pelayanan yang berhubungan dengan tempat wisata, hotel , restaurant, travel serta kemudahan akomodasi bagi wisatawan yang akan berkunjung ke Kota Batu.
4. Pariwisata yang mencirikan Kota Batu yang perlu mendapatkan perhatian lebih dari Pemerintah Kota Batu sehingga daya jualnya menjadi *Trade Mark* Kota Batu .

DAFTAR PUSTAKA

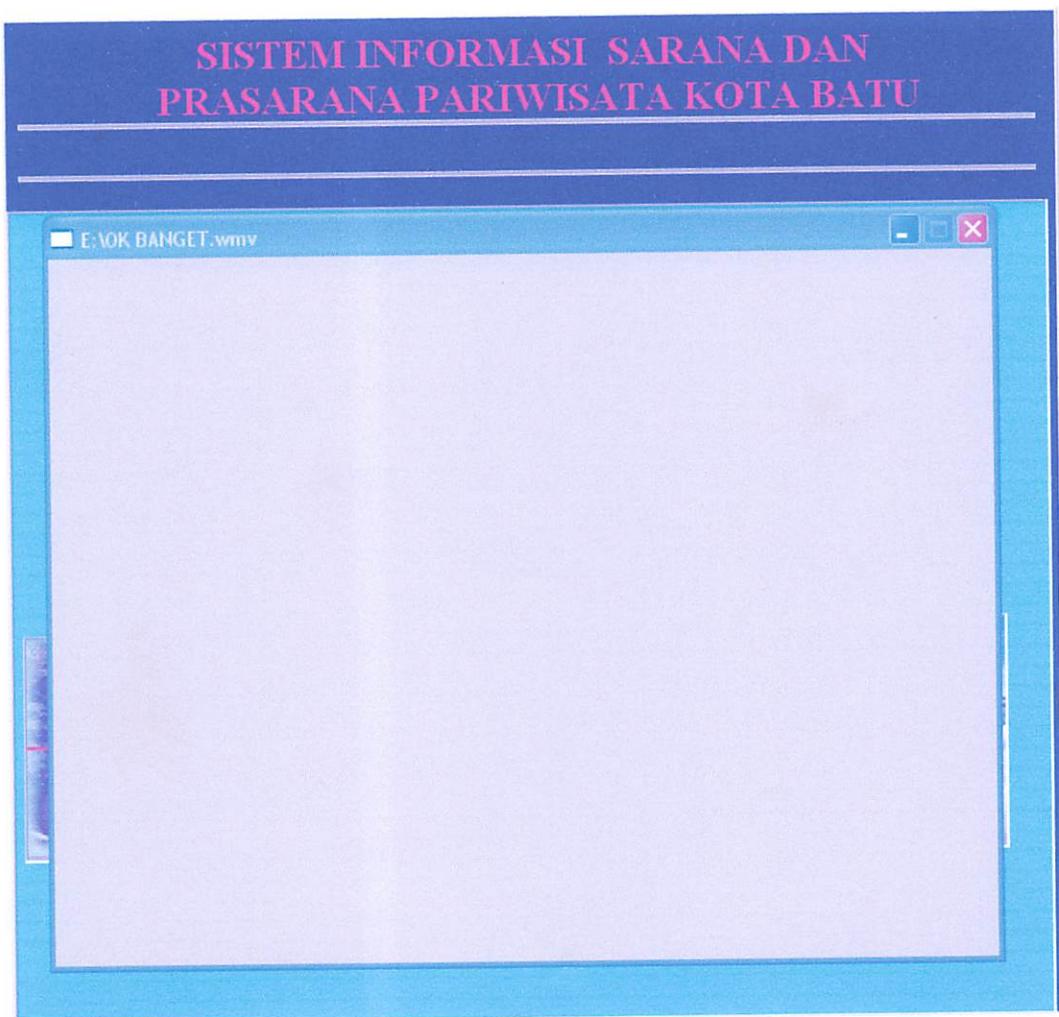
- Budiyanto E, 2002, *Sistem Infomasi Geografis Menggunakan Arc View GIS*,
Penerbit Andy, Yogyakarta.
- Dinas Pariwisata Kota Batu 2004, *Selayang Pandang Batu At A Glance Pesona
Kota Jawa Timur.*
- Fathansyah, 1999, *Basis Data* , CV. Informatika, Bandung.
- Handoyo. S, 1997, *Modul Sistem Informasi Geografi* , Institut Teknologi Nasional
Malamg.
- Pamungkas, 2001, *Tip dan Trik Microsoft Visual Basic 6.0*, Penerbit PT. Elex
Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta
- Pendit, dan Nyoman S.,1994, *Ilmu Pariwisata*, Penerbit Padnya Paramitha
Jakarta.
- Prahasta E, 2002, *Konsep-konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*, Penerbit
Informatika, Bandung
- Purnomo D, 2000, *Mudah Mengusai Visual Basic 6.0*, PT Elex Media
Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta.
- Putra I, 2004 *Membuat Program Aplikasi Nyata dengan Visual Basic 6.0* ,
Penerbit Andy, Yogyakarta
- Yoeti, dan Oka A., 1991, *Pengantar Ilmu Pariwisata*, Penerbit Angkasa, Bandung
- Yuswanto, 2003, *Pemrograman Dasar Microsoft Visual Basic 6.0* , Ptestasi
Pustaka Publisher, Surabaya.

Lampiran

- + Tampilan Program Sistem Informasi Sarana Dan Prasarana Pariwisata Batu
- + Lampiran listing program Sistem Informasi Sarana Dan Prasarana Pariwisata Batu
- + Lampiran database Sistem Informasi Sarana Dan Prasarana Pariwisata Batu

TAMPILAN

*SISTEM INFORMASI SARANA DAN PRASARANA PARIWISATA
KOTA BATU*



Modul

```
Public Const conHwndTopmost = -1
Public Const conHwndNoTopmost = -2
Public Const conSwpNoActivate = &H10
Public Const conSwpShowWindow = &H40
Public Const SWP_NOMOVE = 2
Public Const SWP_NOSIZE = 1
Public Const flags = SWP_NOMOVE Or SWP_NOSIZE Or conSwpNoActivate
Declare Function SetWindowPos Lib "user32" (ByVal hwnd As Long, ByVal hWndInsertAfter As
Long, ByVal x As Long, ByVal y As Long, ByVal cx As Long, ByVal cy As Long, ByVal wFlags As
Long) As Long
Public Indeks As String
Public FileShape As String
Public FileAcces As String
Public g_ActiveLayer As Object
Public Const INCH2FEET = 12
Public Const INCH2METERS = 39.37
Public Const INCH2DEGREES = 4322893.46
Public FormAktif As Integer
Public db As DAO.Database
```

```
Sub Main()
    FileShape = App.Path & "\Arcview1"
    FileAcces = App.Path & "\Database1"
    Set db = DBEngine.Workspaces(0).OpenDatabase(FileAcces & "\Wisata.mdb")
    frmFlass.Show
    'frmFlass.Hide
End Sub
```

Form Main

```
Dim Youlee As New Setyo
Dim n As String
Dim L As Integer
Dim dc As MapObjects2.DataConnection
Public RsMapWisata As MapObjects2.Recordset
Public RecVirtual As MapObjects2.Recordset
Private Declare Function HTMLHelp Lib "hhctrl.ocx" Alias "HtmlHelpA" (ByVal hwnd As Long,
ByVal lpHelpFile As String, ByVal wCommand As Long, ByVal dwData As Long) As Long
```

```
Private Sub Timer1_Timer()
    n = Left(Right(n, L), L) + Left(n, L)
    lblCrazy.Caption = n
End Sub
```

```
Private Sub Command1_Click()
    HTMLHelp Me.hwnd, "D:\VENA\S\You Lee\help\SISTEM INFORMASI
PARIWISATA\SISTEM_INFORMASI_PARIWISATA.chm", HH_DISPLAY_TOC, 0
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
Set Youlee.Peta = Map1
    Set dc = Youlee.Koneksi(FileShape)
    Youlee.AddLayer "admin"
    Youlee.AddLayer "Jalan"
    Youlee.AddLayer "Travel"
    Set g_ActiveLayer = Map1.Layers(0)
    Call AturLayerSingle(3)
```

```

Youlee.AddLayer "Restorant"
Set g_ActiveLayer = Map1.Layers(0)
Call AturLayerSingle(2)

Youlee.AddLayer "Hotel"
Set g_ActiveLayer = Map1.Layers(0)
Call AturLayerSingle(0)

Youlee.AddLayer "Obyek wisata"

legenda.setMapSource Map1
legenda.LoadLegend True
legenda.ShowAllLegend
Set g_ActiveLayer = Map1.Layers(0)
legenda.Active(0) = True
Map1.MousePointer = moArrow
Map1.Extent = Map1.FullExtent

Map1.MousePointer = moArrow
picSplitter.BackColor = fMain.BackColor

Set g_ActiveLayer = Map1.Layers(5)
Call AturLayer("kelurahan")

n = "Sistem Informasi Sarana Dan Prasarana Pariwisata Kota Batu By Yulianus Sipri Saudale
ITN Malang "
L = Len(n) + 103

End Sub

Private Sub Form_Resize()
    legenda.Height = Me.Height - Toolbar1.Height - StatusBar1.Height - 700
    Map1.Height = legenda.Height
    Map1.Width = Me.Width - legenda.Left - _
        legenda.Width - picSplitter.Width - 180
    picSplitter.Height = legenda.Height
End Sub

Private Sub legenda_AfterSetLayerVisible(Index As Integer, isVisible As Boolean)
    Map1.Refresh
End Sub

Private Sub legenda_LayerDblClick(Index As Integer)
    Set g_ActiveLayer = Map1.Layers(legenda.getActiveLayer)
    If g_ActiveLayer.LayerType = molImageLayer Then
        MsgBox "Sorry, you cannot set properties for an image layer." & _
            vbCrLf & "Try setting properties for a layer with vector data."
        Exit Sub
    End If
    frmLayerSymbol.Show 1
End Sub

```

```

Private Sub Map1_AfterTrackingLayerDraw(ByVal hDC As StdOle.OLE_HANDLE)
    Call DrawRecordset(RecVirtual, moMagenta, moSolidFill)
End Sub

Private Sub Map1_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, x As Single, y As Single)
Dim NmLyrSem As String
Dim curPoint As Point
Dim curX As Double
Dim curY As Double
Dim mb As Integer
Dim Indeks As Integer
    Indeks = legenda.getActiveLayer
    If Button = 1 Then

        If Indeks < 0 Then
            MsgBox "Tidak ada layer aktif", vbOKOnly + vbCritical, "Konfirmasi"
            Exit Sub
        End If
        Youlee.KondisiMouse x, y
        ' legenda.Active(Indeks) = True
        Set g_ActiveLayer = Map1.Layers(Indeks)

        If Map1.MousePointer = m0Identify Then
            NmLyrSem = g_ActiveLayer.Name
            Set RsMapWisata = Youlee.RecShp(g_ActiveLayer, x, y)
            If Indeks = 0 Then 'LCase$(g_ActiveLayer.Name) = "Obyek wisata" Then
                If RsMapWisata Is Nothing Then
                    Exit Sub
                Else
                    Map1.TrackingLayer.Refresh True
                    Map1.FlashShape RsMapWisata("Shape").Value, 3
                    If RsMapWisata!Obyek_w_id = "" Then
                        mb = MsgBox(" Tidak ada data, Klik ok untuk isi data, atau klik cancel",
                        vbOKCancel, "Konfirmasi")
                        If mb = 1 Then
                            Set RsAccesPersil = db.OpenRecordset("select * from ObjekWisata")
                            fInfowisata.Show
                            'fInfowisata.Tampil_data

                            'fInfowisata.Bersih
                            'fInfowisata.SilakanIsi
                            fInfowisata.Text1.SetFocus
                            fInfowisata.cmdUpDate.Enabled = False
                        End If
                    Else
                        fInfowisata.Show
                        Call fInfowisata.Tampil_Data(RsMapWisata, Obyek_w_id)
                    End If
                End If
            ElseIf Indeks = 1 Then
                If RsMapWisata Is Nothing Then
                    Exit Sub
                Else
                    Map1.TrackingLayer.Refresh True
                    Map1.FlashShape RsMapWisata("Shape").Value, 3
                End If
            End If
        End If
    End Sub

```

```

If RsMapWisata!Hotel_id = "" Then
    mb = MsgBox(" Tidak ada data, Klik ok untuk isi data, atau klik cancel",
vbOKCancel, "Konfirmasi")
    If mb = 1 Then
        Set RsAccesPersil = db.OpenRecordset("select * from Hotel")
        fInfoHotel.Show
        'fInfoHotel.Bersih
        'fInfoHotel.SilakanIsi
        fInfoHotel.Text6.SetFocus
    End If

Else
    fInfoHotel.Show
    Call fInfoHotel.Tampil_Data(RsMapWisata, Hotel_id)
End If
End If

ElseIf Indeks = 2 Then
    If RsMapWisata Is Nothing Then
        Exit Sub
    Else
        Map1.TrackingLayer.Refresh True
        Map1.FlashShape RsMapWisata("Shape").Value, 3
        If RsMapWisata!Restora_id = "" Then
            mb = MsgBox(" Tidak ada data, Klik ok untuk isi data, atau klik cancel",
vbOKCancel, "Konfirmasi")
            If mb = 1 Then
                Set RsAccesPersil = db.OpenRecordset("select * from Restorant")
                fInfoRestoran.Show
                'fInfoRestoran.Bersih
                'fInfoRestoran.SilakanIsi
                fInfoRestoran.Text1.SetFocus
            End If

        Else
            fInfoRestoran.Show
            Call fInfoRestoran.Tampil_Data(RsMapWisata, Restora_id)
        End If
    End If

ElseIf Indeks = 3 Then
    If RsMapWisata Is Nothing Then
        Exit Sub
    Else
        Map1.TrackingLayer.Refresh True
        Map1.FlashShape RsMapWisata("Shape").Value, 3
        If RsMapWisata!Travel_id = "" Then
            mb = MsgBox(" Tidak ada data, Klik ok untuk isi data, atau klik cancel",
vbOKCancel, "Konfirmasi")
            If mb = 1 Then
                Set RsAccesPersil = db.OpenRecordset("select * from Travel")
                fInfoTravel.Show
                'fInfoTravel.Bersih
                'fInfoTravel.SilakanIsi
                fInfoTravel.Text1.SetFocus
            End If

        Else
    End If

```

```

        fInfoTravel.Show
        Call fInfoTravel.Tampil_Data(RsMapWisata, Travel_id)
    End If
End If
Else
    If RsMapWisata Is Nothing Then
        Unload frmInformasi
        Exit Sub
    Else
        frmInformasi.Kond = 0
        Map1.FlashShape RsMapWisata("Shape").Value, 3
        frmInformasi.Tampil_Data RsMapWisata, Map1.Layers(Indeks).Name, 0
        frmInformasi.Show
    End If
End If

ElseIf Map1.MousePointer = moArrow Then
    Set g_ActiveLayer = Map1.Layers(legenda.getActiveLayer)
    NmLyrSem = g_ActiveLayer.Name
    Set RecVirtual = Youlee.RecShp(g_ActiveLayer, x, y)

    If RecVirtual Is Nothing Then
        Exit Sub
    Else
        Map1.FlashShape RecVirtual("Shape").Value, 3
        Map1.TrackingLayer.Refresh True
    End If

ElseIf Map1.MousePointer = moCross Then
    Set curPoint = Map1.ToMapPoint(x, y)
    curX = curPoint.x
    curY = curPoint.y
    With frmUpdate_Koordinat
        .txtX.Text = Format(curX, "0.000")
        .txtY.Text = Format(curY, "0.000")
    End With
    Map1.TrackingLayer.AddEvent curPoint, 0

End If
ElseIf Button = 2 Then
    PopupMenu fMain.mnuLihat
End If
End Sub

```

```

Private Sub Map1_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, x As Single, y As Single)
    'This procedure updates the coordinate display in the status bar.
    Dim curPoint As Point
    Dim curX As Double
    Dim curY As Double
    'Convert screen coordinates to map coordinates
    Set curPoint = Map1.ToMapPoint(x, y)
    curX = curPoint.x

```

```

curY = curPoint.y
'If map coordinates are large, suppress digits to right of decimal place.
Dim cx As String, cy As String
cx = curX
cy = curY
cx = Left(cx, InStr(cx, ".") + 3)
cy = Left(cy, InStr(cy, ".") + 3)
StatusBar1.Panels(2) = "E: " & cx & " N: " & cy

End Sub

Private Sub mnisi_Click()
    HTMLHelp Me.hwnd, "D:\VENA\S\Youlee\help\SISTEM INFORMASI
PARIWISATA\SISTEM_INFORMASI_PARIWISATA.chm", HH_DISPLAY_TOC, 0
End Sub

Private Sub mnuCari_Click()
    FPencarian.Show
End Sub

Private Sub mnuExten_Click()
    Map1.Extent = Map1.FullExtent
End Sub

Private Sub mnuGeser1_Click()
    Map1.MousePointer = moPan
End Sub

Private Sub mnuInfo_Click()
    Map1.MousePointer = moldIdentify
End Sub

Private Sub mnuInputspasial_Click()
    frmUpdate_Koordinat.Show
End Sub

Private Sub mnuPerbesar1_Click()
    Map1.MousePointer = moZoomIn
End Sub

Private Sub mnuPerkecil1_Click()
    Map1.MousePointer = moZoomOut
End Sub

Private Sub mnuPilih_Click()
    Map1.MousePointer = moArrow
End Sub

Private Sub mnuNormal_click()
    Map1.MousePointer = moArrow
End Sub
Private Sub mnuPerbesar_click()
    Map1.MousePointer = moZoomIn
End Sub

```

```

Private Sub mnuPerkecil_click()
    Map1.MousePointer = moZoomOut
End Sub

Private Sub mnuGeser_click()
    Map1.MousePointer = moPan
End Sub
Private Sub mnuInformasi_click()
    Map1.MousePointer = moldIdentify
End Sub
Private Sub mnuPencarian_click()
    FPencarian.Show
End Sub
Sub DrawRecordset(ByVal Recs1 As MapObjects2.Recordset, Color, style)
    ' draw the features of a RecordSet
    If Not Recs1 Is Nothing Then
        Dim sym As New Symbol
        sym.Color = Color
        If style = moTransparentFill Then sym.OutlineColor = Color
        sym.style = style
        Map1.DrawShape Recs1, sym
    End If
End Sub

```

Private Sub picSplitter_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, x As Single, y As Single)

'The picSplitter allow simultaneous resizing of the legend and map
 'by grabbing and dragging the area between the two controls.
 picSplitter.ZOrder 0
 picSplitter.BackColor = 8421504 'dark-gray
 picSplitter.Refresh

End Sub

Private Sub picSplitter_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, x As Single, y As Single)

'The picSplitter allow simultaneous resizing of the legend and map
 'by grabbing and dragging the area between the two controls.
 If Button = 1 Then
 picSplitter.Left = picSplitter.Left + x - 50
 If picSplitter.Left > 350 Then
 picSplitter.Refresh
 fMain.Refresh
 Else
 picSplitter.Left = 350
 picSplitter_MouseUp Button, Shift, x, y
 End If
 End If

End Sub

Private Sub picSplitter_MouseUp(Button As Integer, Shift As Integer, x As Single, y As Single)

On Error Resume Next
 picSplitter.BackColor = PicPeta.BackColor
 legenda.Width = picSplitter.Left - legenda.Left

```

Map1.Left = picSplitter.Left + picSplitter.Width
Map1.Width = Me.Width - legenda.Left -
    legenda.Width - picSplitter.Width - 180
picSplitter.BackColor = fMain.BackColor

'Map1.Left = cmdPeta.Left + 120

'LegMapDisp.Width = cmdLegenda.Width - 240
'Map1.Width = cmdPeta.Width - 285
'Gis.RefreshScale ScaleBar1

End Sub

Private Sub AturLayer(ByVal NmField As String)
    Set frmLayerSymbol.lyr = g_ActiveLayer
    Set frmLayerSymbol.recs = frmLayerSymbol.lyr.Records
    Set frmLayerSymbol.tDesc = frmLayerSymbol.recs.TableDesc
    Set frmLayerSymbol.flds = frmLayerSymbol.recs.Fields
    Call frmLayerSymbol.PopulateNewULegend(NmField)
    Call frmLayerSymbol.ApplyUniqueValues
    legenda.LoadLegend
    Map1.Refresh

    Set frmLayerSymbol.lyr = Nothing
    Set frmLayerSymbol.recs = Nothing
    Set frmLayerSymbol.tDesc = Nothing
    Set frmLayerSymbol.flds = Nothing
    Unload frmLayerSymbol
End Sub

Private Sub Toolbar1_ButtonClick(ByVal Button As MSComctlLib.Button)
    Select Case Button.key
        Case "A"
            Map1.MousePointer = moArrow
        Case "B" '1: Map1.MousePointer = moZoomIn
            Map1.MousePointer = moZoomIn
        Case "C" '1: Map1.MousePointer = moZoomIn
            Map1.MousePointer = moZoomOut
        Case "D"
            Map1.MousePointer = moPan
        Case "E"
            Map1.MousePointer = moIdentify
        Case "F"
            Map1.Extent = Map1.FullExtent
        Case "G"
            If legenda.getActiveLayer < 0 Then
                MsgBox "Tidak ada layer yang aktif.", vbCritical
                Exit Sub
            End If
            Set g_ActiveLayer = Map1.Layers(legenda.getActiveLayer)
            Map1.Extent = g_ActiveLayer.Extent
        Case "H"
            FPencarian.Show
        Case "I"
            frmInformasi.Tampil_Data RsMapWisata, Map1.Layers(legenda.getActiveLayer).Name, 1
    End Select
End Sub

```

```

frmInformasi.Show

Case "J"
    Set RecVirtual = Nothing
    Map1.TrackingLayer.Refresh True
Case "K"
    frmUpdate_Koordinat.Show
Case "L"
    If Not RecVirtual Is Nothing Then
        cc = MsgBox("Anda Yakin?", vbExclamation + vbYesNo, "Konfirmasi")
        If cc = 6 Then
            RecVirtual.Delete
            Set RecVirtual = Nothing
            Map1.Refresh
        End If
    End If
Case "M"
    HTMLHelp Me.hwnd, "D:\VENA\S\You Lee\help\SISTEM INFORMASI
PARIWISATA\SISTEM_INFORMASI_PARIWISATA.chm", HH_DISPLAY_TOC, 0

```

```

End Select
End Sub

```

```

Private Sub AturLayerSingle(ByVal Jenis As Integer)
    Set frmLayerSymbol.lyr = g_ActiveLayer
    frmLayerSymbol.cboSSP(0).AddItem "Bulat"
    frmLayerSymbol.cboSSP(0).AddItem "Kotak"
    frmLayerSymbol.cboSSP(0).AddItem "Kotak"
    frmLayerSymbol.cboSSP(0).AddItem "Kotak"
    frmLayerSymbol.cboSSP(0).AddItem "Kotak"
    frmLayerSymbol.cboSSP(0).ListIndex = Jenis
    frmLayerSymbol.txtSSP(0).Text = "7"
    Call frmLayerSymbol.ApplySingleSymbol
    legenda.LoadLegend
    Map1.Refresh

    Set frmLayerSymbol.lyr = Nothing
    Unload frmLayerSymbol

```

```

End Sub

```

```

Private Sub Form_Click()
    fMain.Show
    Unload Me
End Sub

```

Form Flass

```

Private Sub Form_Load()
    'frmFlass.Hide
    MMControl1.Command = "open"
    MMControl1.Command = "Play"
    'MMControl1.Position
End Sub

```

```

Private Sub Image1_Click()
    fMain.Show
    Unload Me
End Sub

```

```

Private Sub Image2_Click()
    fMain.Show
    Unload Me
End Sub

Private Sub Image3_Click()
    fMain.Show
    Unload Me
End Sub

Private Sub Label1_Click()
    fMain.Show
    Unload Me
End Sub

Private Sub Picture2_Click()

End Sub

Private Sub MMControl1_StopCompleted(Errorcode As Long)
    fMain.Show
    Unload Me
End Sub

```

Form informasi

```

Dim i As Integer
Public Rec As MapObjects2.Recordset
Dim DariForm As Integer
Dim Datake As Integer
Dim JumRecord As Integer
Dim Shp(100) As Object
Public Kond As Integer
Dim Obj As Object
Public Sub Tampil_Data(ByVal Reks As MapObjects2.Recordset, ByVal NmLayer As String,
ByVal Dar As Integer)
Dim Jml As Integer
If Not Reks.EOF Then
    Set Rec = Reks
    Call IsiData
    DariForm = Dar
End If
Label1.Caption = "Layer : " & NmLayer
JumRecord = JumlahRecord(Rec)
Datake = 1
Rec.MoveFirst
Label2.Caption = "Data ke " & Datake & " Dari " & JumRecord
End Sub

```

```

Private Sub cmdAkhir_Click()
    Datake = JumRecord
    Call AkhirRekord
    Call RefresRecord
    Call IsiData
    Label2.Caption = "Data ke " & Datake & " Dari " & JumRecord

```

```
End Sub

Private Sub cmdAwal_Click()
    Rec.MoveFirst
    Datake = 1
    Call IsiData
    Label2.Caption = "Data ke " & Datake & " Dari " & JumRecord
End Sub

Private Sub cmdBack_Click()
    Call BalikRecord
    Datake = Datake - 1
    If Datake = 0 Then
        Datake = JumRecord
        Call AkhirRekord
        Call RefresRecord
    End If

    Call IsiData
    Label2.Caption = "Data ke " & Datake & " Dari " & JumRecord
End Sub

Private Sub cmdLokasi_Click()
    Call RefresRecord
    Obj.Map1.FlashShape Rec.Fields("Shape").Value, 3
End Sub

Private Sub cmdNext_Click()
    Call RefresRecord
    Rec.MoveNext
    If Rec.EOF Then
        Rec.MoveFirst
        Datake = 1
    Else
        Datake = Datake + 1
    End If
    Call IsiData
    Label2.Caption = "Data ke " & Datake & " Dari " & JumRecord
End Sub

Private Sub cmdZoomTo_Click()
    If Not Rec Is Nothing Then
        'Rec.MoveFirst
        'For i = 1 To Datake - 1
        '    Rec.MoveNext
        '    Call IsiData
        'Next
        Obj.Map1.Extent = Rec.Fields("Shape").Value.Extent
        'Call cmdLokasi_Click
    End If
End Sub
```

```

Private Sub Form_Load()
    SetWindowPos frmInformasi.hwnd, -1, 0, 0, 0, 0, flags
    Set Col = ListView1.ColumnHeaders.Add()
    Col.Text = "Field"
    Set Col = ListView1.ColumnHeaders.Add()
    Col.Text = "Value"
    Col.Width = 3250
    If Kond = 1 Then Set Obj = fMain Else Set Obj = fMain
    Me.Left = Screen.Width - Me.Width
    Me.Top = 0
End Sub

Private Sub Form_Resize()
On Error Resume Next
If DariForm = 0 Then
    ListView1.Top = 315
    ListView1.Left = 0
    Label1.Width = Width
    ListView1.Width = Width
    ListView1.Height = Height - 315
    Picture1.Visible = False
Else
    ListView1.Top = 315
    ListView1.Left = 0
    Label1.Width = Width
    ListView1.Width = Width
    ListView1.Height = Height - Picture1.Height - 1000
    Picture1.Top = ListView1.Top + ListView1.Height + 100
    Picture1.Left = (Me.Width / 2) - (Picture1.Width / 2)
    Picture1.Visible = True
End If
End Sub

Private Sub IsiData()
Dim Fld As MapObjects2.Field
Dim Nmfld1 As String
i = 1
ListView1.ListItems.Clear
For Each Fld In Rec.Fields ' iterate over the fields
    Nmfld1 = Fld.Name
    If Nmfld1 = "Shape" Or Nmfld1 = "FeatureId" Or Nmfld1 = "COV_KLH_" Or _
        Nmfld1 = "COV_KLH_ID" Then
    Else
        Set newItem = ListView1.ListItems.Add
        newItem.Text = Fld.Name
        newItem.SubItems(1) = Fld.ValueAsString ' get the value
    End If
Next Fld
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
    Set Rec = Nothing
End Sub

Private Function JumlahRecord(ByVal l_Rec As MapObjects2.Recordset) As Integer
Dim Jml As Integer

```



```

Jml = 0
If Not I_Rec Is Nothing Then
    I_Rec.MoveFirst
    Do Until I_Rec.EOF
        Jml = Jml + 1
        I_Rec.MoveNext
    Loop
End If
JumlahRecord = Jml
End Function

```

```

Private Sub RefresRecord()
    If Not Rec Is Nothing Then
        Rec.MoveFirst
        For i = 1 To Datake - 1
            Rec.MoveNext
        Next
    End If
End Sub
Private Sub BalikRecord()
    If Not Rec Is Nothing Then
        Rec.MoveFirst
        For i = 1 To Datake - 2
            Rec.MoveNext
        Next
    End If
End Sub

```

```

Private Sub AkhirRekord()
    If Not Rec Is Nothing Then
        Rec.MoveFirst
        For i = 1 To Datake
            Rec.MoveNext
        Next
    End If
End Sub

```

Form pencarian

```

Dim db As DAO.Database
Dim Rec As DAO.Recordset
Dim PjgField As Integer
Dim StartOperator As Integer
Dim PjgOperator As Integer

```

```

Private Sub cbo_field_Click()
Dim DField As DAO.Field
Text1.Text = Text1.Text & cbo_field.Text

cbo_record.Clear
Nmfield = cbo_field.Text
Rec.MoveFirst
Do Until Rec.EOF
    If Rec.Fields(Nmfield).Type = dbText Then
        IsiField = "" & Rec.Fields(Nmfield) & ""
    End If
End Do

```

```

Else
    IsiFild = Rec.Fields(Nmfild)
End If
Kondisi = Periksa_List1(IsiFild)
If Kondisi = 1 Then cbo_record.Additem IsiFild
    Rec.MoveNext
Loop
Text1.SetFocus
Text1.SelStart = 9999
End Sub

Private Sub cbo_operator_Click()
    If cbo_operator.Text = "Like" Then
        Text1.SelText = " Like"
    Else
        Text1.SelText = " " & cbo_operator.Text
    End If
    Text1.SetFocus
    Text1.SelStart = 9999
End Sub

Private Sub cbo_record_Click()
    Text1.Text = Text1.Text & cbo_record.Text & " "
End Sub

Private Sub cmd_Cari_Click()
Dim RecMap As MapObjects2.Recordset
Dim NmLayer As String
Dim SQLL As String
Dim SQLSHP As String
Dim Pjg As Integer
    SQLL = Label2.Caption & Text1.Text
    Set Rec = db.OpenRecordset(SQLL)
    If Rec.EOF Then
        MsgBox "Data Tidak Ada!", vbOKOnly + vbInformation, "Konfirmasi"
        Exit Sub
    Else
        SQLSHP = ""
        Rec.MoveFirst
        Do Until Rec.EOF
            Select Case Combo1.Text
                Case "Obyek Wisata"
                    SQLSHP = SQLSHP & "(Obyek_w_id="" & Rec!id_Wis & "") or "
                Case "Hotel"
                    SQLSHP = SQLSHP & "(Hotel_id="" & Rec!id_Hotel & "") or "
                Case "Restoran"
                    SQLSHP = SQLSHP & "(Restora_id="" & Rec!id_Resto & "") or "
                Case "Travel"
                    SQLSHP = SQLSHP & "(Travel_id="" & Rec!idTravel & "") or "
            End Select

            Rec.MoveNext
        Loop
        Pjg = Len(SQLSHP) - 3
        SQLSHP = Left(SQLSHP, Pjg)
        NmLayer = Combo1.Text
    End If
End Sub

```

```

Set RecMap = fMain.Map1.Layers(NmLayer). _
SearchExpression(SQLSHP)
If Not RecMap.EOF Then
    Set fMain.RecVirtual = RecMap
    fMain.Map1.TrackingLayer.Refresh True
    fMain.Map1.FlashShape RecMap("Shape").Value, 3
Else
    MsgBox "Tidak ada data", vbCritical + vbOKOnly, "Konfirmasi"
    Exit Sub
End If
End If
'Dim Pjg As Integer
'Dim SQLL As String
'Dim SQLSHP As String
'Dim Indeks As Integer
'Dim Rec1 As MapObjects2.Recordset
'Dim shp As Object
'Dim rect As MapObjects2.Rectangle
    Pjg = Len(Text1.Text)
    For i = 0 To fMain.Map1.Layers.Count - 1
        If fMain.Map1.Layers(i).Tag = "Obyek Wisata" Then Indeks = i
    Next i

    SQLL = Label2.Caption & Left$(Text1.Text, Pjg)
    Set Rec = db.OpenRecordset(SQLL)
    If Rec.EOF Then
        MsgBox "Data Tidak Ada!", vbOKOnly + vblInformation, "Konfirmasi"
        Exit Sub
    Else
        SQLSHP = ""
        Rec.MoveFirst
        Do Until Rec.EOF
            SQLSHP = SQLSHP & "(Obyek_w_id="" & Recid_Wis & "") or "
            Rec.MoveNext
        Loop
        Pjg = Len(SQLSHP) - 3
        SQLSHP = Left(SQLSHP, Pjg)
        Set Rec1 = fMain.Map1.Layers(Indeks). _
        SearchExpression(SQLSHP)
    End If

    If Not Rec1.EOF Then
        Set shp = Rec1.Fields("Shape").Value
        Set rect = shp.Extent
        rect.ScaleRectangle 2
        Set fMain.Map1.Extent = rect ' zoom to state
        Set fMain.RsMapWisata = Rec1

        fMain.Map1.FlashShape shp, 3 ' flash the state'
        fMain.Map1.Refresh ' force redraw of the map
    End If
End Sub
Private Function NamaFild(ByVal Li As Object) As String
    For i = 0 To Li.ListCount - 1
        If (Li.Selected(i) = True) Then
            NamaFild = Li.List(i)
        End If
    Next i
End Function

```



```

        End If
    Next i
End Function
Private Sub Combo1_Click()
Dim Fld As DAO.Field
Dim Nmfld1 As String
    FileAcces = App.Path & "Database\Wisata.mdb"
    Set db = DBEngine.Workspaces(0).OpenDatabase(FileAcces)
    Select Case Combo1.Text
        Case "Obyek Wisata"
            Set Rec = db.OpenRecordset("ObjekWisata")
            Label2.Caption = "SELECT * FROM ObjekWisata WHERE "
        Case "Hotel"
            Set Rec = db.OpenRecordset("Hotel")
            Label2.Caption = "SELECT * FROM Hotel WHERE "
        Case "Restorant"
            Set Rec = db.OpenRecordset("Restorant")
            Label2.Caption = "SELECT * FROM Restorant WHERE "
        Case "Travel"
            Set Rec = db.OpenRecordset("Travel")
            Label2.Caption = "SELECT * FROM Travel WHERE "
    End Select

    cbo_field.Clear

    For Each Fld In Rec.Fields ' iterate over the fields
        Nmfld1 = Fld.Name
        cbo_field.AddItem Nmfld1
    Next Fld
    'cbo_field.ListIndex = 0

End Sub

Private Sub Command1_Click()
'Dim strExpression As String
'If rsPersil.Fields(strName).Type = moString Then
'    strExpression = cbo_field.List(cbo_field.ListIndex) & " " &
cbo_operator.List(cbo_operator.ListIndex) & " " & cbo_record.Text & ""
'Else
'

Call Combo1_Click
    Text1.Text = ""
    PjgField = 0

    ' strExpression = cbo_field.List(cbo_field.ListIndex) & " " &
cbo_operator.List(cbo_operator.ListIndex) & " " & cbo_record.Text
End Sub

'Dim recSelection As MapObjects2.Recordset
'Set recSelection = Map1.Layers(0).SearchExpression(strExpression)

Private Sub Form_Load()
    Call Combo1_Click
    Text1.Text = ""
    PjgField = 0

```

```

End Sub
Private Function Periksa_List1(ByVal Teks As String) As Integer
    For i = 0 To cbo_field.ListCount - 1
        If Teks = cbo_field.List(i) Then
            Periksa_List1 = 0
            Exit Function
        Else
            Periksa_List1 = 1
        End If
    Next i
End Function

Public Sub Tampil_Data(ByVal Reks As DAO.Recordset, ByVal NmLayer As String)
Dim Fld As Field
Dim tt As Integer
If Not Reks.EOF Then
    Set Rec = Reks
    NL = NmLayer
    cbo_field.Clear
    cbo_field.Clear
    If NL = "persil2" Then
        cbo_field.AddItem "persilD"
        cbo_field.AddItem "Alamat"
    End If
End If
End Sub

```

Form layer simbol

```

Option Explicit
Dim strMarkerStyle(4) As String
Dim strLineStyle(4) As String
Dim strFillStyle(10) As String
Dim strPanelDesc(5) As String
Public lyr As MapObjects2.MapLayer
Public recs As MapObjects2.Recordset
Public tDesc As MapObjects2.TableDesc
Public fids As MapObjects2.Fields
Dim a As Integer
Public vmr As MapObjects2.ValueMapRenderer
Dim cbr As MapObjects2.ClassBreaksRenderer
Dim lr As MapObjects2.LabelRenderer
Dim lp As MapObjects2.LabelPlacer
Dim zRend As MapObjects2.ZRenderer
Dim colorMask, colorText As Long
Dim justOpened As Boolean
Public Kond As Integer

Public Sub Form_Load()
    Dim i As Integer
    Dim fnt As New StdFont

    colorText = moBlack
    colorMask = moWhite

    Set lyr = g_ActiveLayer ' frmPeta.Map1.Layers(Index)

```



```

If lyr Is Nothing Then
    MsgBox "Tidak ada layer yang aktif", vbOKOnly + vbInformation, "Konfirmasi"
End If

Set recs = lyr.Records
Set tDesc = recs.TableDesc
Set flds = recs.Fields

frmLayerSymbol.Caption = "Keterangan layer " & UCase(lyr.Name) & "."
strPanelDesc(0) = "Klasifikasi Dasar menampilkan layer yang aktif dalam satu warna dasar
yang sama."
strPanelDesc(1) = "Klasifikasi Unik menampilkan layer yang aktif dengan warna dasar yang
unik berdasarkan field dari database."
strPanelDesc(2) = "Klasifikasi Kelas menampilkan layer yang aktif dengan nilai yang diskrit."
strPanelDesc(3) = "Klasifikasi Standard Label menampilkan text untuk field yang spesifik."
strPanelDesc(4) = "Klasifikasi Advanced Label menampilkan text untuk field yang spesifik dan
mengatur ukuran label sesuai dengan yang dikehendaki."
strPanelDesc(5) = "Klasifikasi Elevasi menampilkan nilai Elevasi jika datanya mendukung."
txtLayerName = lyr.Name
strMarkerStyle(0) = "Circle marker"
strMarkerStyle(1) = "Square marker"
strMarkerStyle(2) = "Triangle marker"
strMarkerStyle(3) = "Cross marker"
strMarkerStyle(4) = "TrueType marker"
strLineStyle(0) = "Solid line"
strLineStyle(1) = "Dash line"
strLineStyle(2) = "Dot line"
strLineStyle(3) = "Dash dot line"
strLineStyle(4) = "Dash dot dot line"
strFillStyle(0) = "Solid fill"
strFillStyle(1) = "Transparent fill"
strFillStyle(2) = "Horizontal fill"
strFillStyle(3) = "Vertical fill"
strFillStyle(4) = "Upward diagonal"
strFillStyle(5) = "Downward diagonal"
strFillStyle(6) = "Cross fill"
strFillStyle(7) = "Diagonal cross fill"
strFillStyle(8) = "Light gray fill"
strFillStyle(9) = "Gray fill"
strFillStyle(10) = "Dark gray fill"

justOpened = True

Select Case True
Case lyr.Renderer Is Nothing
    sstLayerProp.Tab = 0
    Call LoadSingleSymbol
Case TypeOf lyr.Renderer Is MapObjects2.ValueMapRenderer
    sstLayerProp.Tab = 1
    Call LoadUniqueValues
Case TypeOf lyr.Renderer Is MapObjects2.ClassBreaksRenderer
    sstLayerProp.Tab = 2
    Call LoadClassBreaks
Case TypeOf lyr.Renderer Is MapObjects2.LabelRenderer
    sstLayerProp.Tab = 3

```

```

Call LoadStandardLabels
Case TypeOf lyr.Renderer Is MapObjects2.LabelPlacer
    sstLayerProp.Tab = 4
    colorMask = lyr.Renderer.MaskColor
    Call LoadNoOverlapLabels
Case TypeOf lyr.Renderer Is MapObjects2.ZRenderer
    sstLayerProp.Tab = 5
    Call LoadZRenderer
Case Else
    sstLayerProp.Tab = 0
    Call LoadSingleSymbol
End Select

If (InStr(lyr.Tag, "[SHAPEFILZ]") = 0) And (InStr(lyr.Tag, "[SDEZ]") = 0) Then
    sstLayerProp.TabEnabled(5) = False
End If
End Sub

Private Sub cmdApply_Click()
On Error GoTo Kucluk
Dim Obj As Object
Select Case sstLayerProp.Tab
    Case 0: Call ApplySingleSymbol
    Case 1: Call ApplyUniqueValues
    Case 2: Call ApplyClassBreaks
    Case 3: Call ApplyStandardLabels
    Case 4: Call ApplyNoOverlapLabels
    Case 5: Call ApplyZRender
End Select
lyr.Name = txtLayerName.Text
If Kond = 1 Then Set Obj = fMain Else Set Obj = fMain
fMain.legenda.LoadLegend
fMain.Map1.Refresh
Kucluk:
    Exit Sub
End Sub

Private Sub cmdcancel_Click()
    Unload frmLayerSymbol
End Sub

Public Sub cmdOK_Click()
    Call cmdApply_Click
    Unload frmLayerSymbol
End Sub

Private Sub cmdNOL_Click()
    cdlgLayerProp.Color = colorText
    cdlgLayerProp.flags = cdICEffects Or cdICFBoth
    cdlgLayerProp.ShowFont
    txtNOL.ForeColor = cdlgLayerProp.Color
    txtNOL.Text = cdlgLayerProp.FontName
    colorText = cdlgLayerProp.Color
End Sub

Private Sub cmdSL_Click()

```

```

cdlgLayerProp.flags = cdICFEffects Or cdICFBoth
cdlgLayerProp.ShowFont
txtSL.ForeColor = cdlgLayerProp.Color
txtSL.Text = cdlgLayerProp.FontName
End Sub

Private Sub cmdCB_Click()
    Call PopulateNewCBLegend(cboCB(0).Text)
    cmdApply.Enabled = True
    cmdOK.Enabled = True
End Sub

Private Sub cmdUV_Click()
    Call PopulateNewUVLegend(cboUV.Text)
End Sub

Private Sub cmdZR_Click()
    Call PopulateNewZRLegend
    cmdApply.Enabled = True
    cmdOK.Enabled = True
End Sub

Private Sub cboSSP_Click(Index As Integer)
    Dim fnt As New StdFont

    Select Case Index
        Case 0
            If Index = 0 Then
                If cboSSP(0).Text = "TrueType marker" Then
                    Dim i As Integer
                    cboSSP(1).Enabled = True
                    cboSSP(2).Enabled = True
                    lblSSP(3).Enabled = True
                    lblSSP(4).Enabled = True
                    lblSSP(5).Enabled = True
                    lblSSP(7).Enabled = True
                    hsbSSP.Enabled = True
                    For i = 0 To Screen.FontCount - 1
                        cboSSP(1).AddItem Screen.FONTS(i)
                    Next i
                    cboSSP(1).ListIndex = 0
                    fnt.Name = cboSSP(1).Text
                    Set cboSSP(2).Font = fnt
                    cboSSP(2).Clear
                    For i = 0 To 255
                        cboSSP(2).AddItem Chr(i)
                    Next
                Else
                    cboSSP(1).Clear
                    cboSSP(2).Clear
                    cboSSP(1).Enabled = False
                    cboSSP(2).Enabled = False
                    lblSSP(3).Enabled = False
                    lblSSP(4).Enabled = False
                    lblSSP(5).Enabled = False
                    lblSSP(7).Enabled = False
                End If
            End If
        End Case
    End Select
End Sub

```

```

    hsbSSP.Enabled = False
End If
End If

Case 1
    cboSSP(2).Clear
    fnt.Name = cboSSP(1).Text
    Set cboSSP(2).Font = fnt
    For i = 0 To 255
        cboSSP(2).AddItem Chr(i)
    Next
End Select
End Sub

Private Sub hsbSSP_Change()
    lbISSP(7).Caption = hsbSSP.Value
End Sub

Private Sub hsbSL_Scroll()
    lbISL(7).Caption = hsbSL.Value
End Sub

Private Sub hsbSL_Change()
    lbISL(7).Caption = hsbSL.Value
End Sub

Private Sub lbIUV_Click(Index As Integer)
    Dim curColor As Long
    cdigLayerProp.Color = picUV(Index).BackColor
    cdigLayerProp.ShowColor
    curColor = cdigLayerProp.Color
    picUV(Index).BackColor = curColor
    vmr.Symbol(Index).Color = curColor
End Sub

Private Sub picCBramp_Click(Index As Integer)
    cdigLayerProp.ShowColor
    picCBramp(Index).BackColor = cdigLayerProp.Color
End Sub

Private Sub picNOL_Click()
    If colorMask <> moWhite Then
        cdigLayerProp.Color = colorMask
    End If
    cdigLayerProp.ShowColor
    picNOL.BackColor = cdigLayerProp.Color
    colorMask = cdigLayerProp.Color

    chkNOL(2).Value = 1
End Sub

Private Sub picSSP_Click(Index As Integer)
    cdigLayerProp.ShowColor
    picSSP(Index).BackColor = cdigLayerProp.Color
End Sub

```



```

Else
    Call InitStandardLabels
End If
Case 4
If TypeOf lyrRend Is MapObjects2.LabelPlacer Then
    Call LoadNoOverlapLabels
Else
    Call InitNoOverlapLabels
End If
Case 5
If TypeOf lyrRend Is MapObjects2.ZRenderer Then
    Call LoadZRender
Else
    Call InitZRender
End If
End Select
End Sub

```

```

Private Sub InitSingleSymbol()
Dim i As Integer
Dim fnt As New StdFont

cboSSP(0).Clear
Select Case lyr.shapeType
Case moShapeTypePoint
    cboSSP(1).Visible = True
    cboSSP(2).Visible = True
    chkSSP.Visible = False
    hsbSSP.Visible = True
    picSSP(1).Visible = False
    lblSSP(3).Visible = True
    lblSSP(4).Visible = True
    lblSSP(5).Visible = True
    lblSSP(6).Visible = False
    lblSSP(7).Visible = True
    txtSSP(0).Text = 5
    lblSSP(0).Caption = "Warna marker:"
    lblSSP(2).Caption = "Ukuran:"
    For i = 0 To 4
        cboSSP(0).AddItem strMarkerStyle(i)
    Next
    picSSP(0).BackColor = moGreen
    cboSSP(0).Text = strMarkerStyle(moSquareMarker)
    cboSSP(0).ListIndex = 1
    hsbSSP.Value = 0
    lblSSP(7).Caption = "0"
    cboSSP(1).Enabled = False
    cboSSP(2).Enabled = False
    lblSSP(3).Enabled = False
    lblSSP(4).Enabled = False
    lblSSP(5).Enabled = False
    lblSSP(7).Enabled = False
    hsbSSP.Enabled = False

Case moShapeTypeMultipoint
    cboSSP(1).Visible = True

```

```

cboSSP(2).Visible = True
chkSSP.Visible = False
hsbSSP.Visible = True
picSSP(1).Visible = False
lblSSP(3).Visible = True
lblSSP(4).Visible = True
lblSSP(5).Visible = True
lblSSP(6).Visible = False
lblSSP(7).Visible = True
txtSSP(0).Text = 5
lblSSP(0).Caption = "Warna marker:"
lblSSP(2).Caption = "Ukuran:"
For i = 0 To 4
    cboSSP(0).AddItem strMarkerStyle(i)
Next
picSSP(0).BackColor = moGreen
cboSSP(0).Text = strMarkerStyle(moSquareMarker)
cboSSP(0).ListIndex = 1
hsbSSP.Value = 0
lblSSP(7).Caption = "0"
cboSSP(1).Enabled = False
cboSSP(2).Enabled = False
lblSSP(3).Enabled = False
lblSSP(4).Enabled = False
lblSSP(5).Enabled = False
lblSSP(7).Enabled = False
hsbSSP.Enabled = False

Case moLine
cboSSP(1).Visible = False
cboSSP(2).Visible = False
chkSSP.Visible = False
hsbSSP.Visible = False
picSSP(1).Visible = False
lblSSP(3).Visible = False
lblSSP(4).Visible = False
lblSSP(5).Visible = False
lblSSP(6).Visible = False
lblSSP(7).Visible = False
txtSSP(0).Text = 1
lblSSP(0).Caption = "Warna garis:"
lblSSP(2).Caption = "Tebal garis:"
For i = 0 To 4
    cboSSP(0).AddItem strLineStyle(i)
Next
picSSP(0).BackColor = moBlue
cboSSP(0).Text = strLineStyle(0)
cboSSP(0).ListIndex = 0

Case moPolygon
cboSSP(1).Visible = False
cboSSP(2).Visible = False
chkSSP.Visible = True
hsbSSP.Visible = False
picSSP(1).Visible = True
lblSSP(3).Visible = False
lblSSP(4).Visible = False

```



```

lblSSP(5).Visible = False
lblSSP(6).Visible = True
lblSSP(7).Visible = False
txtSSP(0).Text = "1"
lblSSP(0).Caption = "Warna:"
lblSSP(2).Caption = "Tebal garis tepi:"
For i = 0 To 10
    cboSSP(0).AddItem strFillStyle(i)
Next
picSSP(0).BackColor = moLightGray
picSSP(1).BackColor = moBlack
cboSSP(0).Text = strFillStyle(0)
cboSSP(0).ListIndex = 0
chkSSP.Value = 1
End Select
cmdApply.Enabled = True
cmdOK.Enabled = True
End Sub

```

```

Private Sub InitUniqueValues()
    Dim i As Integer

    cboUV.Clear
    For i = 0 To tDesc.FieldCount - 1
        cboUV.AddItem tDesc.FieldName(i)
    Next
    cboUV.ListIndex = 0

    fraUVouter.Caption = "Warna Legenda"

    If picUV.Count > 1 Then
        For i = (picUV.Count - 1) To 1 Step -1
            Unload picUV(i)
            Unload lblUV(i)
        Next
    End If
    picUV(0).Visible = False
    lblUV(0).Visible = False

    cmdApply.Enabled = False
    cmdOK.Enabled = False
    chkUV.Visible = (lyr.shapeType = moShapeTypePolygon)
End Sub

```

```

Private Sub InitClassBreaks()
    Dim i As Integer
    Dim Fld As MapObjects2.Field

    cboCB(0).Clear
    cboCB(0).AddItem "FeatureID"
    cboCB(1).ListIndex = 3
    For i = 0 To tDesc.FieldCount - 1
        Set Fld = flds(tDesc.FieldName(i))
        If Fld.Type = moDouble Or Fld.Type = moLong Then
            cboCB(0).AddItem Fld.Name
        End If
    Next
End Sub

```

```

Next
cboCB(0).ListIndex = 0

If picCBllegend.Count > 1 Then
  For i = (picCBllegend.Count - 1) To 1 Step -1
    Unload picCBllegend(i)
    Unload lBlCBllegend(i)
  Next
End If
picCBllegend(0).Visible = False
lBlCBllegend(0).Visible = False

cmdApply.Enabled = False
cmdOK.Enabled = False
chkCB.Visible = (lyr.shapeType = moShapeTypePolygon)
End Sub

```

```

Private Sub InitStandardLabels()
  Dim i As Integer
  For i = 0 To tDesc.FieldCount - 1
    cboSL(0).AddItem tDesc.FieldName(i)
    If tDescFieldType(i) = moLong Or _
      tDescFieldType(i) = moDouble Then
      cboSL(3).AddItem tDesc.FieldName(i)
      cboSL(4).AddItem tDesc.FieldName(i)
    End If
  Next
  cboSL(0).ListIndex = 0
  cboSL(1).ListIndex = 1
  cboSL(2).ListIndex = 1
  cdigLayerProp.FontName = "MS Sans Serif"
  cdigLayerProp.FontSize = 10
  cdigLayerProp.FontBold = False
  cdigLayerProp.FontItalic = False
  cdigLayerProp.FontStrikethru = False
  cdigLayerProp.FontUnderline = False
  cdigLayerProp.Color = moBlack
  cmdApply.Enabled = True
  cmdOK.Enabled = True
End Sub

```

```

Private Sub InitNoOverlapLabels()
  Dim i As Integer
  Dim scaleHeightUnit As Double

  cboNOL.Clear
  For i = 0 To tDesc.FieldCount - 1
    cboNOL.AddItem tDesc.FieldName(i)
  Next
  cboNOL.ListIndex = 0

  cdigLayerProp.FontName = "MS Sans Serif"
  cdigLayerProp.FontSize = 10
  cdigLayerProp.FontBold = False
  cdigLayerProp.FontItalic = False
  cdigLayerProp.FontStrikethru = False

```

```

cdlgLayerProp.FontUnderline = False
cdlgLayerProp.Color = moBlack
cmdApply.Enabled = True
cmdOK.Enabled = True

fraNOL(0).Enabled = (lyr.shapeType <> moShapeTypePolygon)
For i = 0 To optNOL.Count - 1
    optNOL(i).Enabled = (lyr.shapeType <> moShapeTypePolygon)
Next
End Sub

```

```

Public Sub InitZRenderer()
    Dim i As Integer

    If picZRlegend.Count > 1 Then
        For i = (picZRlegend.Count - 1) To 1 Step -1
            Unload picZRlegend(i)
            Unload lblZRlegend(i)
        Next
    End If
    picZRlegend(0).Visible = False
    lblZRlegend(0).Visible = False

    cmdApply.Enabled = False
    cmdOK.Enabled = False
End Sub

```

```

Private Sub LoadSingleSymbol()
    Dim i As Integer
    Dim fnt As New StdFont

    cboSSP(0).Clear
    Select Case lyr.shapeType
        Case moShapeTypePoint
            cboSSP(1).Visible = True
            cboSSP(2).Visible = True
            chkSSP.Visible = False
            hsbSSP.Visible = True
            picSSP(1).Visible = False
            lblSSP(3).Visible = True
            lblSSP(4).Visible = True
            lblSSP(5).Visible = True
            lblSSP(6).Visible = False
            lblSSP(7).Visible = True
            txtSSP(0).Text = lyr.Symbol.Size
            lblSSP(0).Caption = "Warna marker:"
            lblSSP(2).Caption = "Ukuran:"
        For i = 0 To 4
            cboSSP(0).AddItem strMarkerStyle(i)
        Next
        picSSP(0).BackColor = lyr.Symbol.Color
        cboSSP(0).Text = strMarkerStyle(lyr.Symbol.style)
        cboSSP(0).ListIndex = lyr.Symbol.style
        hsbSSP.Value = lyr.Symbol.Rotation
        lblSSP(7).Caption = lyr.Symbol.Rotation
        If lyr.Symbol.style = moTrueTypeMarker Then
    End Case
End Sub

```



```

cboSSP(1).Enabled = True
cboSSP(2).Enabled = True
lblSSP(3).Enabled = True
lblSSP(4).Enabled = True
lblSSP(5).Enabled = True
lblSSP(7).Enabled = True
hsbSSP.Enabled = True
For i = 0 To Screen.FontCount - 1
    cboSSP(1).AddItem Screen.Fonts(i)
Next i
cboSSP(1).Text = lyr.Symbol.Font.Name
For i = 0 To cboSSP(1).ListCount - 1
    If cboSSP(1).List(cboSSP(1).ListIndex) = cboSSP(1).Text Then
        cboSSP(1).ListIndex = 1
        Exit For
    End If
Next
fnt.Name = cboSSP(1).Text
Set cboSSP(2).Font = fnt
cboSSP(2).Clear
For i = 0 To 255
    cboSSP(2).AddItem Chr(i)
Next
cboSSP(2).Text = lyr.Symbol.CharacterIndex
cboSSP(2).ListIndex = lyr.Symbol.CharacterIndex
End If

```

```

Case moShapeTypeMultipoint
cboSSP(1).Visible = True
cboSSP(2).Visible = True
chkSSP.Visible = False
hsbSSP.Visible = True
picSSP(1).Visible = False
lblSSP(3).Visible = True
lblSSP(4).Visible = True
lblSSP(5).Visible = True
lblSSP(6).Visible = False
lblSSP(7).Visible = True
txtSSP(0).Text = lyr.Symbol.Size
lblSSP(0).Caption = "Warna marker:"
lblSSP(2).Caption = "Ukuran:"
For i = 0 To 4
    cboSSP(0).AddItem strMarkerStyle(i)
Next
picSSP(0).BackColor = lyr.Symbol.Color
cboSSP(0).Text = strMarkerStyle(lyr.Symbol.style)
cboSSP(0).ListIndex = lyr.Symbol.style
hsbSSP.Value = lyr.Symbol.Rotation
lblSSP(7).Caption = lyr.Symbol.Rotation
If lyr.Symbol.style = moTrueTypeMarker Then
    cboSSP(1).Enabled = True
    cboSSP(2).Enabled = True
    lblSSP(3).Enabled = True
    lblSSP(4).Enabled = True
    lblSSP(5).Enabled = True
    lblSSP(7).Enabled = True

```

```

hsbSSP.Enabled = True
For i = 0 To Screen.FontCount - 1
    cboSSP(1).AddItem Screen.FONTS(i)
Next i
cboSSP(1).Text = lyr.Symbol.Font.Name
For i = 0 To cboSSP(1).ListCount - 1
    If cboSSP(1).List(cboSSP(1).ListIndex) = cboSSP(1).Text Then
        cboSSP(1).ListIndex = 1
        Exit For
    End If
Next
fnt.Name = cboSSP(1).Text
Set cboSSP(2).Font = fnt
cboSSP(2).Clear
For i = 0 To 255
    cboSSP(2).AddItem Chr(i)
Next
cboSSP(2).Text = lyr.Symbol.CharacterIndex
cboSSP(2).ListIndex = lyr.Symbol.CharacterIndex
End If

Case moShapeTypeLine
    cboSSP(1).Visible = False
    cboSSP(2).Visible = False
    chkSSP.Visible = False
    hsbSSP.Visible = False
    picSSP(1).Visible = False
    lblSSP(3).Visible = False
    lblSSP(4).Visible = False
    lblSSP(5).Visible = False
    lblSSP(6).Visible = False
    lblSSP(7).Visible = False
    txtSSP(0).Text = lyr.Symbol.Size
    lblSSP(0).Caption = "Warna garis."
    lblSSP(2).Caption = "Tebal garis."
    For i = 0 To 4
        cboSSP(0).AddItem strLineStyle(i)
    Next
    picSSP(0).BackColor = lyr.Symbol.Color
    cboSSP(0).Text = strLineStyle(lyr.Symbol.style)
    cboSSP(0).ListIndex = lyr.Symbol.style

Case moShapeTypePolygon
    cboSSP(1).Visible = False
    cboSSP(2).Visible = False
    chkSSP.Visible = True
    hsbSSP.Visible = False
    picSSP(1).Visible = True
    lblSSP(3).Visible = False
    lblSSP(4).Visible = False
    lblSSP(5).Visible = False
    lblSSP(6).Visible = True
    lblSSP(7).Visible = False
    If lyr.Symbol.Size = 0 Then
        txtSSP(0).Text = 1
    Else
        txtSSP(0).Text = lyr.Symbol.Size

```

```

End If
lblSSP(0).Caption = "Warna:"
lblSSP(2).Caption = "Tebal garis tepi:"
For i = 0 To 10
    cboSSP(0).AddItem strFillStyle(i)
Next
picSSP(0).BackColor = lyr.Symbol.Color
picSSP(1).BackColor = lyr.Symbol.OutlineColor
cboSSP(0).Text = strFillStyle(lyr.Symbol.style)
cboSSP(0).ListIndex = lyr.Symbol.style
Select Case lyr.Symbol.Outline
    Case True: chkSSP.Value = 1
    Case False: chkSSP.Value = 0
End Select
End Select
End Sub

```

```

Private Sub LoadUniqueValues()
Dim i As Integer

Set vmr = lyr.Renderer

cboUV.Clear
" cboUV.text = vmr.Field
For i = 0 To tDesc.FieldCount - 1
    cboUV.AddItem tDesc.FieldName(i)
    If tDesc.FieldName(i) = vmr.Field Then
        cboUV.ListIndex = i
    End If
Next
Select Case vmr.Symbol(0).Outline
    Case True: chkUV.Value = 1
    Case False: chkUV.Value = 0
End Select
chkUV.Visible = (lyr.shapeType = moShapeTypePolygon)

Call PopulateExistingUVLegend
End Sub

```

```

Private Sub LoadClassBreaks()
Dim i, j As Integer
Set cbr = lyr.Renderer
j = -1
cboCB(0).Clear
cboCB(0).Text = cbr.Field
For i = 0 To tDesc.FieldCount - 1
    If tDesc.FieldType(i) = moDouble Or _
        tDesc.FieldType(i) = moLong Then
        j = j + 1
        cboCB(0).AddItem tDesc.FieldName(i)
        If tDesc.FieldName(i) = cbr.Field Then
            cboCB(0).ListIndex = j
        End If
    End If
Next
cboCB(1).Text = cbr.BreakCount + 1

```



```
cboCB(1).ListIndex = cbr.BreakCount - 1
Select Case cbr.Symbol(0).Outline
    Case True
        chkCB.Value = 1
    Case False
        chkCB.Value = 0
End Select
picCBamp(0).BackColor = cbr.Symbol(0).Color
picCBamp(1).BackColor = cbr.Symbol(cbr.BreakCount).Color
chkCB.Visible = (lyr.shapeType = moShapeTypePolygon)

    Call PopulateExistingCBlegend
End Sub
```

```
Private Sub LoadStandardLabels()
    Dim i As Integer
    Dim strFN As String
    Set lr = lyr.Renderer

    For i = 0 To tDesc.FieldCount - 1
        strFN = tDesc.FieldName(i)
        cboSL(0).AddItem strFN
        If lr.Field = strFN Then
            cboSL(0).ListIndex = i
        End If
        If tDesc.FieldType(i) = moLong Or
            tDesc.FieldType(i) = moDouble Then
            cboSL(3).AddItem strFN
            If lr.XOffsetField = strFN Then
                cboSL(3).ListIndex = i
            End If
            cboSL(4).AddItem strFN
            If lr.YOffsetField = strFN Then
                cboSL(4).ListIndex = i
            End If
        End If
    Next
```

```
Select Case lr.Symbol(0).HorizontalAlignment
    Case moAlignLeft
        cboSL(1).ListIndex = 0
    Case moAlignCenter
        cboSL(1).ListIndex = 1
    Case moAlignRight
        cboSL(1).ListIndex = 2
End Select
```

```
Select Case lr.Symbol(0).VerticalAlignment
    Case moAlignTop
        cboSL(2).ListIndex = 0
    Case moAlignCenter
        cboSL(2).ListIndex = 1
    Case moAlignBottom
        cboSL(2).ListIndex = 2
End Select
```

```

hsbSL.Value = lr.Symbol(0).Rotation
lblSL(7).Caption = lr.Symbol(0).Rotation

For i = 0 To 3
    chkSL(i).Value = 0
Next
If lr.DrawBackground Then
    chkSL(0).Value = 1
End If
If lr.AllowDuplicates Then
    chkSL(1).Value = 1
End If
If lr.SplinedText Then
    chkSL(2).Value = 1
End If
If lr.Flip Then
    chkSL(3).Value = 1
End If

txtSL.Text = lr.Symbol(0).Font.Name
txtSL.ForeColor = lr.Symbol(0).Color
cdlgLayerProp.FontName = lr.Symbol(0).Font.Name
cdlgLayerProp.FontSize = lr.Symbol(0).Font.Size
cdlgLayerProp.FontBold = lr.Symbol(0).Font.Bold
cdlgLayerProp.FontItalic = lr.Symbol(0).Font.Italic
cdlgLayerProp.FontStrikethru = lr.Symbol(0).Font.Strikethrough
cdlgLayerProp.FontUnderline = lr.Symbol(0).Font.Underline
cdlgLayerProp.Color = lr.Symbol(0).Color
End Sub

Private Sub LoadNoOverlapLabels()
    Dim i As Integer
    Dim scaleHeightUnit As Double
    Dim strFN As String

    Set lp = lyr.Renderer
    colorMask = lp.MaskColor

    cboNOL.Clear
    For i = 0 To tDesc.FieldCount - 1
        strFN = tDesc.FieldName(i)
        cboNOL.AddItem strFN
        If lp.Field = strFN Then
            cboNOL.ListIndex = i
        End If
    Next

    cdlgLayerProp.FontName = lp.DefaultSymbol.Font.Name
    cdlgLayerProp.FontSize = lp.DefaultSymbol.Font.Size
    cdlgLayerProp.FontBold = lp.DefaultSymbol.Font.Bold
    cdlgLayerProp.FontItalic = lp.DefaultSymbol.Font.Italic
    cdlgLayerProp.FontStrikethru = lp.DefaultSymbol.Font.Strikethrough
    cdlgLayerProp.FontUnderline = lp.DefaultSymbol.Font.Underline
    colorText = lp.DefaultSymbol.Color
    txtNOL.Text = lp.DefaultSymbol.Font.Name
    txtNOL.ForeColor = colorText

```

```

optNOL(0).Value = lp.PlaceOn
optNOL(1).Value = lp.PlaceAbove
optNOL(2).Value = lp.PlaceBelow

Select Case lp.DrawBackground
    Case False: chkNOL(0).Value = 0
    Case True: chkNOL(0).Value = 1
End Select

Select Case lp.AllowDuplicates
    Case False: chkNOL(1).Value = 0
    Case True: chkNOL(1).Value = 1
End Select

Select Case lp.MaskLabels
    Case False: chkNOL(2).Value = 0
    Case True
        chkNOL(2).Value = 1
        picNOL.BackColor = lp.MaskColor
End Select

scaleHeightUnit = lyr.Extent.Width / 10000
hsbNOL.Value = 1000 - (lp.DefaultSymbol.Height / scaleHeightUnit)
End Sub

Private Sub LoadZRenderer()
    Dim i, j As Integer
    Set zRend = lyr.Renderer
    j = -1
    cboZRclasses.Clear
    cboZRclasses.Text = zRend.BreakCount + 1
    cboZRTypc.ListIndex = zRend.ValueCalculation
    picZRamp(0).BackColor = zRend.Symbol(0).Color
    picZRamp(1).BackColor = zRend.Symbol(zRend.BreakCount).Color

    Call PopulateExistingZRlegend
End Sub

Public Sub ApplySingleSymbol()
    Dim sym As MapObjects2.Symbol
    Set sym = lyr.Symbol
    lyr.Name = txtLayerName.Text
    Set lyr.Renderer = Nothing

    Select Case lyr.shapeType
        Case moShapeTypePoint
            sym.Color = picSSP(0).BackColor
            sym.style = cboSSP(0).ListIndex
            If hsbSSP.Value = 0 Then
                sym.Rotation = 0
            Else
                sym.Rotation = 360 - hsbSSP.Value
            End If
            If IsNumeric(txtSSP(0).Text) Then
                sym.Size = txtSSP(0).Text
            End If
    End Select
End Sub

```

```

Else
    sym.Size = 5
End If
If sym.style = moTrueTypeMarker Then
    Dim fnt As New StdFont
    fnt.Name = cboSSP(1).Text
    Set sym.Font = fnt
    a = Asc(cboSSP(2).Text)
    sym.CharacterIndex = Asc(cboSSP(2).Text)
End If

Case moShapeTypeMultipoint
    sym.Color = picSSP(0).BackColor
    sym.style = cboSSP(0).ListIndex
    If hsbSSP.Value = 0 Then
        sym.Rotation = 0
    Else
        sym.Rotation = 360 - hsbSSP.Value
    End If
    If IsNumeric(txtSSP(0).Text) Then
        sym.Size = txtSSP(0).Text
    Else
        sym.Size = 5
    End If
    If sym.style = moTrueTypeMarker Then
        Dim fnt2 As New StdFont
        fnt2.Name = cboSSP(1).Text
        Set sym.Font = fnt2
        a = Asc(cboSSP(2).Text)
        sym.CharacterIndex = Asc(cboSSP(2).Text)
    End If

Case moLine
    sym.Color = picSSP(0).BackColor
    sym.style = cboSSP(0).ListIndex
    If IsNumeric(txtSSP(0).Text) Then
        sym.Size = txtSSP(0).Text
    Else
        sym.Size = 1
    End If

Case moPolygon
    sym.Color = picSSP(0).BackColor
    sym.OutlineColor = picSSP(1).BackColor
    sym.style = cboSSP(0).ListIndex
    If IsNumeric(txtSSP(0).Text) Then
        sym.Size = txtSSP(0).Text
    Else
        sym.Size = 1
    End If
Select Case chkSSP.Value
    Case 1
        lyr.Symbol.Outline = True
    Case 0
        lyr.Symbol.OutlineColor = lyr.Symbol.Color
        lyr.Symbol.Outline = False
End Select

```

```
    End Select
End Sub
```

```
Public Sub ApplyUniqueValues()
    Dim i As Integer
    Dim symInt As Integer

    If lyr.shapeType = moShapeTypeMultipoint Then
        symInt = 0
    Else
        symInt = lyr.shapeType - 21
    End If
    vmr.SymbolType = symInt

    If vmr.SymbolType = moFillSymbol Then
        For i = 0 To vmr.ValueCount - 1
            Select Case chkUV.Value
                Case 0
                    vmr.Symbol(i).Outline = False
                    vmr.Symbol(i).OutlineColor = vmr.Symbol(i).Color
                Case 1
                    vmr.Symbol(i).Outline = True
                    vmr.Symbol(i).OutlineColor = moBlack
            End Select
        Next
    End If
    Set lyr.Renderer = vmr
End Sub
```

```
Private Sub ApplyClassBreaks()
    Dim i As Integer
    Dim symInt As Integer

    If lyr.shapeType = moShapeTypeMultipoint Then
        symInt = 0
    Else
        symInt = lyr.shapeType - 21
    End If
    cbr.SymbolType = symInt

    If cbr.SymbolType = moFillSymbol Then
        For i = 0 To cbr.BreakCount
            Select Case chkCB.Value
                Case 0
                    cbr.Symbol(i).OutlineColor = cbr.Symbol(i).Color
                    cbr.Symbol(i).Outline = False
                Case 1
                    cbr.Symbol(i).OutlineColor = moBlack
                    cbr.Symbol(i).Outline = True
            End Select
        Next
    End If
    Set lyr.Renderer = cbr
End Sub
```

```
Private Sub ApplyStandardLabels()
```

```
Dim fnt As New StdOle.StdFont
fnt.Name = cdlgLayerProp.FontName
fnt.Size = cdlgLayerProp.FontSize
fnt.Bold = cdlgLayerProp.FontBold
fnt.Italic = cdlgLayerProp.FontItalic
fnt.Strikethrough = cdlgLayerProp.FontStrikethru
fnt.Underline = cdlgLayerProp.FontUnderline
```

```
Set lr = New MapObjects2.LabelRenderer
lr.Field = cboSL(0).Text
```

```
With lr.Symbol(0)
    Select Case cboSL(1).Text
        Case "Kiri"
            .HorizontalAlignment = moAlignLeft
        Case "Tengah"
            .HorizontalAlignment = moAlignCenter
        Case "Kanan"
            .HorizontalAlignment = moAlignRight
    End Select
    Select Case cboSL(2).Text
        Case "Atas"
            .VerticalAlignment = moAlignTop
        Case "Tengah"
            .VerticalAlignment = moAlignCenter
        Case "Bawah"
            .VerticalAlignment = moAlignBottom
    End Select
    Set .Font = fnt
    .Color = cdlgLayerProp.Color
    If lblSL(7).Caption = 0 Then
        .Rotation = 0
    Else
        .Rotation = 360 - lblSL(7).Caption
    End If
End With
```

```
With lr
    .XOffsetField = cboSL(3).Text
    .YOffsetField = cboSL(4).Text
    .DrawBackground = (chkSL(0).Value = 1)
    .AllowDuplicates = (chkSL(1).Value = 1)
    .SplinedText = (chkSL(2).Value = 1)
    .Flip = (chkSL(3).Value = 1)
End With
```

```
Set lyr.Renderer = lr
End Sub

Private Sub ApplyNoOverlapLabels()
    Dim fnt As New StdOle.StdFont
    Dim scaleHeightUnit As Double

    Set lp = New MapObjects2.LabelPlacer
    lp.Field = cboNOL.Text
```

```

fnt.Name = cdlgLayerProp.FontName
fnt.Bold = cdlgLayerProp.FontBold
fnt.Italic = cdlgLayerProp.FontItalic
fnt.Strikethrough = cdlgLayerProp.FontStrikethru
fnt.Underline = cdlgLayerProp.FontUnderline

scaleHeightUnit = lyr.Extent.Width / 10000

With lp.DefaultSymbol
    .Height = scaleHeightUnit * (1001 - hsbNOL.Value)
    .Color = colorText
    Set .Font = fnt
End With

lp.PlaceAbove = optNOL(1)
lp.PlaceBelow = optNOL(2)
lp.PlaceOn = optNOL(0)

Select Case chkNOL(0).Value
    Case 0: lp.DrawBackground = False
    Case 1: lp.DrawBackground = True
End Select

Select Case chkNOL(1).Value
    Case 0: lp.AllowDuplicates = False
    Case 1: lp.AllowDuplicates = True
End Select

Select Case chkNOL(2).Value
    Case 0: lp.MaskLabels = False
    Case 1
        lp.MaskLabels = True
        lp.MaskColor = picNOL.BackColor
    End Select

Set lyr.Renderer = lp
End Sub

Private Sub ApplyZRenderer()
    Dim symInt As Integer

    If lyr.shapeType = moShapeTypeMultipoint Then
        symInt = 0
    Else
        symInt = lyr.shapeType - 21
    End If

    zRend.SymbolType = symInt
    Set lyr.Renderer = zRend
End Sub

Public Sub PopulateNewUVlegend(renderField As String)
    Dim strUniqueValues As New MapObjects2.Strings
    Dim Fld As MapObjects2.Field
    Dim i As Integer

```

```

Set Fld = flds(rendField)
If Fld Is Nothing Then
    Exit Sub
End If

Screen.MousePointer = vbHourglass
recs.MoveFirst
Do While Not recs.EOF
    strUniqueValues.Add Fld.Value
    recs.MoveNext
Loop
Screen.MousePointer = vbDefault

If strUniqueValues.Count > 100 Then
    Dim yn As Integer
    MsgBox "Field yang unik lebih dari 100 buah. Tidak dapat dilanjutkan!", vbExclamation,
    "Klasifikasi Unik"
    cmdApply.Enabled = False
    cmdOK.Enabled = False
    Exit Sub
End If

If picUV.Count > 1 Then
    For i = (picUV.Count - 1) To 1 Step -1
        Unload picUV(i)
        Unload lblUV(i)
    Next
End If

Set vmr = New MapObjects2.ValueMapRenderer
vmr.Field = rendField
vmr.ValueCount = strUniqueValues.Count
For i = 0 To strUniqueValues.Count - 1
    vmr.Value(i) = strUniqueValues(i)
Next

fraUVouter.Caption = UCASE(lvr.Name) & " - " & cboUV.Text
picUV(0).Visible = True
lblUV(0).Visible = True
picUV(0).BackColor = vmr.Symbol(0).Color
lblUV(0).Caption = vmr.Value(0)
For i = 1 To vmr.ValueCount - 1
    Load picUV(i)
    With picUV(i)
        .Left = picUV(0).Left
        .Width = picUV(0).Width
        .Height = picUV(0).Height
        .Top = picUV(i - 1).Top + 180
        .BackColor = vmr.Symbol(i).Color
        .Visible = True
    End With

    Load lblUV(i)
    With lblUV(i)
        .Left = lblUV(0).Left
        .Width = lblUV(0).Width
    End With
End If

```

```

.Height = lblUV(0).Height
.Top = lblUV(i - 1).Top + 180
.Caption = vmr.Value(i)
.Visible = True
End With
Next

fraUVinner.Height = (vmr.ValueCount * 180) + 250

If strsUniqueValues.Count > 18 Then
    vsbUV.Enabled = True
    vsbUV.Min = 0
    vsbUV.Max = vmr.ValueCount - 20
    vsbUV.SmallChange = 1
    vsbUV.LargeChange = 10
Else
    vsbUV.Enabled = False
End If
cmdApply.Enabled = True
cmdOK.Enabled = True
End Sub

Private Sub PopulateExistingUVLegend()
If Not justOpened Then
    Exit Sub
End If

Dim recs As MapObjects2.Recordset
Dim Fld As MapObjects2.Field
Dim i As Integer

Set vmr = lyr.Renderer

If picUV.Count > 1 Then
    For i = (picUV.Count - 1) To 1 Step -1
        Unload picUV(i)
        Unload lblUV(i)
    Next
End If

fraUVouter.Caption = UCase(lyr.Name) & " - " & lyr.Renderer.Field
picUV(0).Visible = True
tblUV(0).Visible = True
picUV(0).BackColor = vmr.Symbol(0).Color
lblUV(0).Caption = vmr.Value(0)
For i = 1 To vmr.ValueCount - 1
    Load picUV(i)
    With picUV(i)
        .Left = picUV(0).Left
        .Width = picUV(0).Width
        .Height = picUV(0).Height
        .Top = picUV(i - 1).Top + 180
        .BackColor = vmr.Symbol(i).Color
        .Visible = True
    End With

```

```

Load lblUV(i)
With lblUV(i)
    .Left = lblUV(0).Left
    .Width = lblUV(0).Width
    .Height = lblUV(0).Height
    .Top = lblUV(i - 1).Top + 180
    .Caption = vmr.Value(i)
    .Visible = True
End With
Next

fraUVinner.Height = (vmr.ValueCount * 180) + 300

If vmr.ValueCount > 18 Then
    vsbUV.Enabled = True
    vsbUV.Min = 0
    vsbUV.Max = vmr.ValueCount - 20
    vsbUV.SmallChange = 1
    vsbUV.LargeChange = 10
Else
    vsbUV.Enabled = False
End If

justOpened = False
End Sub

Private Sub PopulateNewCBlegend(rendField As String)
    Dim stats As MapObjects2.Statistics
    Dim range As Double
    Dim i, numClasses, numBreaks As Integer

    If Trim(cboCB(0).Text) = vbNullString Then
        cboCB(0).ListIndex = 0
    End If

    Set stats = recs.CalculateStatistics(cboCB(0).Text)
    numClasses = cboCB(1).Text
    numBreaks = numClasses - 1

    If picCBlegend.Count > 1 Then
        For i = (picCBlegend.Count - 1) To 1 Step -1
            Unload picCBlegend(i)
            Unload lblCBlegend(i)
        Next
    End If

    Set cbr = New MapObjects2.ClassBreaksRenderer
    cbr.Field = cboCB(0).Text

    cbr.BreakCount = numBreaks
    range = stats.Max - stats.Min
    For i = 0 To numBreaks - 1
        cbr.Break(i) = stats.Min + ((range / numClasses) * (i + 1))
    Next

```

```

cbr.RampColors picCBramp(0).BackColor, picCBramp(1).BackColor

fraCB.Caption = UCase(lyr.Name) & " - " & cboCB(0).Text
picCBlegend(0).Visible = True
lblCBlegend(0).Visible = True
picCBlegend(0).BackColor = cbr.Symbol(0).Color
lblCBlegend(0).Caption = "Kurang dari " & Format(cbr.Break(0), "#0.00")

For i = 1 To cbr.BreakCount
    Load picCBlegend(i)
    With picCBlegend(i)
        .Left = picCBlegend(0).Left
        .Width = picCBlegend(0).Width
        .Height = picCBlegend(0).Height
        .Top = picCBlegend(i - 1).Top + 180
        .BackColor = cbr.Symbol(i).Color
        .Visible = True
    End With

    Load lblCBlegend(i)
    With lblCBlegend(i)
        .Left = lblCBlegend(0).Left
        .Width = lblCBlegend(0).Width
        .Height = lblCBlegend(0).Height
        .Top = lblCBlegend(i - 1).Top + 180
        .Visible = True
    End With

    Select Case i
        Case cbr.BreakCount
            .Caption = ">= " & Format(cbr.Break(cbr.BreakCount - 1), "#0.00")
        Case Else
            .Caption = Format(cbr.Break(i - 1), "#0.00") & " - " & Format(cbr.Break(i), "#0.00")
    End Select
End With
Next
End Sub

Public Sub PopulateExistingCBlegend()
If Not justOpened Then
    Exit Sub
End If

Dim stats As MapObjects2.Statistics
Dim i, numClasses, numBreaks As Integer

Set stats = recs.CalculateStatistics(lyr.Renderer.Field)
numBreaks = lyr.Renderer.BreakCount

If picCBlegend.Count > 1 Then
    For i = (picCBlegend.Count - 1) To 1 Step -1
        Unload picCBlegend(i)
        Unload lblCBlegend(i)
    Next
End If

Set cbr = lyr.Renderer
cbr.Field = lyr.Renderer.Field

```



```

fraCB.Caption = UCASE(lvr.Name) & " - " & cboCB(0).Text
picCBlegend(0).Visible = True
lblCBlegend(0).Visible = True
picCBlegend(0).BackColor = cbr.Symbol(0).Color
lblCBlegend(0).Caption = "Kurang dari " & Format(cbr.Break(0), "#0.00")

For i = 1 To cbr.BreakCount
    Load picCBlegend(i)
    With picCBlegend(i)
        .Left = picCBlegend(0).Left
        .Width = picCBlegend(0).Width
        .Height = picCBlegend(0).Height
        .Top = picCBlegend(i - 1).Top + 180
        .BackColor = cbr.Symbol(i).Color
        .Visible = True
    End With

    Load lblCBlegend(i)
    With lblCBlegend(i)
        .Left = lblCBlegend(0).Left
        .Width = lblCBlegend(0).Width
        .Height = lblCBlegend(0).Height
        .Top = lblCBlegend(i - 1).Top + 180
        .Visible = True
    End With

    Select Case i
        Case cbr.BreakCount
            .Caption = ">= " & Format(stats.Max, "#0.00")
        Case Else
            .Caption = Format(cbr.Break(i - 1), "#0.00") & " - " & Format(cbr.Break(i), "#0.00")
    End Select
End With
Next
justOpened = False
End Sub

Private Sub PopulateNewZRLegend()
    Dim n As Integer
    Dim range As Double
    Dim MinZ As Double, MaxZ As Double

    MinZ = lvr.Extent.Floor
    MaxZ = lvr.Extent.Ceiling
    MaxZ = 1400
    range = MaxZ - MinZ

    If picZRlegend.Count > 1 Then
        For n = (picZRlegend.Count - 1) To 1 Step -1
            Unload picZRlegend(n)
            Unload lblZRlegend(n)
        Next
    End If

    Set zRend = New MapObjects2.ZRenderer
    zRend.BreakCount = cboZRclasses.List(cboZRclasses.ListIndex) - 1

```



```

For n = 1 To zRend.BreakCount
    zRend.Break(n - 1) = MinZ + ((range / zRend.BreakCount + 1) * (n))
Next n

zRend.RampColors picZRramp(0).BackColor, picZRramp(1).BackColor

picZRlegend(0).BackColor = picZRramp(0).BackColor
lblZRlegend(0).Caption = "Kurang dari " & Format(zRend.Break(0), "#0.00")
picZRlegend(0).Visible = True
lblZRlegend(0).Visible = True

For n = 1 To zRend.BreakCount
    Load picZRlegend(n)
    With picZRlegend(n)
        .Top = picZRlegend(n - 1).Top + 180
        .BackColor = zRend.Symbol(n).Color
        .Visible = True
    End With
    Load lblZRlegend(n)
    With lblZRlegend(n)
        .Top = lblZRlegend(n - 1).Top + 180
        .Visible = True
    Select Case n
        Case zRend.BreakCount
            .Caption = "Lebih besar dari " & Format(zRend.Break(n - 1), "#0.00")
        Case Else
            .Caption = Format(zRend.Break(n - 1), "#0.00") & " - " & Format(zRend.Break(n),
            "#0.00")
    End Select
    End With
Next n
End Sub

Private Sub PopulateExistingZRlegend()
If Not justOpened Then
    Exit Sub
End If

Dim stats As MapObjects2.Statistics
Dim i, numClasses, numBreaks As Integer

Set zRend = lyr.Renderer

If picZRlegend.Count > 1 Then
    For i = (picZRlegend.Count - 1) To 1 Step -1
        Unload picZRlegend(i)
        Unload lblZRlegend(i)
    Next
End If

picZRlegend(0).Visible = True
lblZRlegend(0).Visible = True
picZRlegend(0).BackColor = zRend.Symbol(0).Color
lblZRlegend(0).Caption = "Kurang dari " & Format(zRend.Break(0), "#0.00")

For i = 1 To zRend.BreakCount

```

```

Load picZRlegend(i)
With picZRlegend(i)
    .Left = picZRlegend(0).Left
    .Width = picZRlegend(0).Width
    .Height = picZRlegend(0).Height
    .Top = picZRlegend(i - 1).Top + 180
    .BackColor = zRend.Symbol(i).Color
    .Visible = True
End With

Load lblZRlegend(i)
With lblZRlegend(i)
    .Left = lblZRlegend(0).Left
    .Width = lblZRlegend(0).Width
    .Height = lblZRlegend(0).Height
    .Top = lblZRlegend(i - 1).Top + 180
    .Visible = True
Select Case i
    Case zRend.BreakCount
        .Caption = ">= " & Format(stats.Max, "#0.00")
    Case Else
        .Caption = Format(zRend.Break(i - 1), "#0.00") & " - " & Format(zRend.Break(i), "#0.00")
End Select
End With
Next

justOpened = False
End Sub

```

Form update koordinat

```

Dim Gis As New Setyo
Private Sub cmdDelete_Click()
    For i = 0 To List1.ListCount - 1
        If List1.Selected(i) = True Then
            List1.RemoveItem i
            List2.RemoveItem i
            Call BersihForm
            cmdDelete.Enabled = False
            Exit Sub
        End If
    Next i
End Sub

```

```

Private Sub cmdDraw_Click()
'On Error Resume Next
Dim pPoints As New MapObjects2.Points
Dim pPt As New MapObjects2.Point
Dim pPolygon As New MapObjects2.Polygon
Dim RsDraw As New MapObjects2.Recordset
    If FormAktif = 1 Then
        Set RsDraw = FrmKelurahan.Map1.Layers(0).Records
        For i = 0 To List1.ListCount - 1
            pPt.x = Val(List1.List(i))
            pPt.y = Val(List2.List(i))
            pPt.Z = 0
            pPoints.Add pPt
        Next i
    End If
End Sub

```

Hotel

Id_Hotel	NamaHtl	Alamat	NomorTip	Fasilitas	kelashtl	fotoid	filmid	idkel
1	Purnama	Jl. Raya Selecta 1-15	592700	Kolam renang,restorant,coffee shop,mini zoo,biliard,beauty salon,medical service,in hause movies	Bintang 4			3
10	Ragil kuning	Jl.P. Sudirman 91	493051	kamar mandi dalam,sarapan	Melati 2		F:\hotel Batu\RAGIL KUNING1.mpg	13
11	Mutiara Baru	Jl.P. Sudirman 89	511259	Swimming pool,restorant,karoke,meeting room	Bintang 1		F:\hotel Batu\Hotel Mutiara.wmv	14
12	Kawi	Jl.P.Sudirman 19	591139	kamar mandi dalam,sarapan	Melati 1		F:\Rumah Makan Batu\Rumah makan asri.mpg	13
13	Metropole	Jl.P.Sudirman 93	593011	Swimming pool,metro karoke,panderman coffee shop,singosari convention hall,children play graund	Bintang1	metropole.jpg		14
14	Royal Orchid	Jl.Indragiri 4	593083	Swimming pool,bakery,royal,drug store,orchid garden,little zoo,bar and karoke,ballrooms	Bintang 1		F:\hotel Batu\HOTEL RAYAL ORCHID.mpg	14
15	Wisma ijen	Jl. Indragiri 62	0	Kamar mandi dalam	Melati 1	wisma ijen.bmp		14
16	Club Bunga	Jl. Kartika 1	594777	baby setting room,squash court,karoke & disco,library,jacuzzi & sauna,gmy&fitnes,convention hall	Bintang 3		F:\skripsi\hotel Batu\club bunga.wmv	1
17	Kusuma agro kusuma	Jl.Abdul gani atas	593333	Converences rooms,business centere,swimming pool,mini zoo,restorant,biliard	Bintang 2		F:\skripsi\hotel Batu\Hotel Kusuma Agro.mpg	13
18	New Victory	Jl.Raya Junggo	593011	Ruang pertemuan,kolam renang,ruang biliard,play graundcoffee shop	Bintang 2		F:\hotel Batu\NEW VICTORY.mpg	2
19	Palem sari	Jl.raya selecta 20	591219	Ruang pertemuan,taman bermain,kolam renang,air hangat,sarapan pagi	Bintang 1	palem sari.bmp		3
2	Selecta	Jl. Selecta	592369	kolam renang,play graund,restorant	Bintang 1	selecta htl.bmp		2
200	bukit tinggi		1235687	tdwhguiry	bintang 1	hotplet.BMP		
21	Arumdalu	Jl.Raya Songgoriti 4	591266	Convrence room	Melati 2	arumdalu.bmp		16
22	Songgoriti wisata air	Jl.Raya songgoriti 51	593555	air panas,belerang,kolam renang,restorant,ruang pertemuan	Melati 3		F:\skripsi\hotel Batu\Hotel Air panas	6

Hotel

Id_Hotel	NamaHtl	Alamat	NomorTip	Fasilitas	kelashtl	fotoid	filmid	idkel
	panas						Songgoriti.mpg	
23	Penginapan songgoriti	Jl.raya songgoriti	596407	Kamar mandi dalam	Melati 1	penginapan songgoriti.BMP		6
24	Kartika raya	Jl.Songgoriti 17	593020	kolam pancing	Melati 1	kartika raya.bmp		6
25	Grand palem	Jl. Trunojoyo 32	591977	Ruang pertemuan,	Melati 3		F:\skripsi\ku\hotel Batu\hotel grand palem.mpg	6
26	Aster	Jl.Trunojoyo 7	591323	kolam renang,karoke,restorant,ruang rapat	Melati 3		F:\HOTEL ASTER.mpg	14
27	Palemreman	Jl.Imam bonjol 79	592016	Coffee shop,mini zoo,karoke,play graund,swimming pool,sarana olah raga alam	Melati 3		F:\skripsi\ku\hotel Batu\Hotel Paleraman.mpg	11
28	Nirwana	Jl.Arumdalu 5	592990	Room service,,restourant,meeting room,convention Hall,TV,drug store,laundry service,swimming pool	Bintang 1		F:\hotel Batu\HOTEL NIRWANA.mpg	6
29	Batu Permai	Jl.Melati 1	591077	café & karake,kolam renang,kolam pancing,sarana bermain anak,coffee shop	Melati 3	batu permai.bmp		14
3	Wijaya Inn	Jl.Raya Punten 128	592694	Ruang Rapat,TV,telephone,sarapan	Melati 3	wijaya inn.bmp		3
30	Tawang argo	Jl.Berantas 166	591006	Air panas,kamar mandi dalam	Melati 3.	tawang argo.bmp		1
31	Agro bukit cemara mas	Jl.Flamboyant atas 11	592987	Ruang pertemuan,ruang serba guna,air panas,parabola,camping area,restorant	Melati 3	agro cemara mas.bmp		6
32	Mentari	Jl.Mojorejo 90	596159	sarapan pagi,mandi air hangat,televisi	Melati 3		F:\skripsi\ku\hotel Batu\Hotel Mentari.wmv	9
33	Mustika sari	Jl.Budiono 2	591049	Tv,air panas,	melati 1	mustika sari.bmp		3
34	Baru	Jl.KH.Agus salim 27	591775	kamar mandi	melati 1	baru htl.bmp		1
35	Villa Alamanda	Jl.Raya selecta14	592717	Room service	Melati 3	alamanda.bmp		5
36	Brintik	Jl.Diponegoro 151	591951	kamar mandi dalam	Melati 1	brintik.bmp		1
37	Panderman	Jl.Gajah mada 89	591078	kamar mandi dalam	Melati 1	htl panderman.bmp		13
38	Jaya	Jl.salam 6	594338	kamar mandi dalam	Melati 1	jaya.bmp		3
39	Indah syekti	Jl.Budiono 12	593740	kamar mandi dalam	Melati 1	indah syekti.bmp		3

Hotel

Id_Hotel	NamaHtl	Alamat	NomorTip	Fasilitas	kelashtl	fotoid	filmid	idkel
4	Santoso	Jl.Hotel Santoso no.1	591006	Kamar tidur dengan ruang tamu,ruang pertemuan untuk40-120 orang	Melati 3	santoso.bmp		2
40	Garuda	Jl.Rusman 7	595001	kamar mandi dalam	Melati 1			3
41	Pendowo	Jl.Rusman 5	594374	kamar mandi dalam	Melati 1			3
42	Gradwidya	Jl.Raya beji 32	594265	Ruang pertemuan	Melati 2	F:\skripsi\ku\foto DE\gradwidya.BMP		8
43	Villa bukit Dieng	Jl.Dieng desa Sidomulyo	595433	Kamar mandi dalam	Melati 1	bukit dieng.bmp		5
44	Sumber manjing	Jl.raya dadap rejo	460191	Air panas	Melati 1	sumber manjing.bmp		18
45	Surya Indah	Jl.Oro-orO Ombo no.202	512288	Rooms and suites,lobby room,meeting room,tennis court,swimming pool,restaurant,children playgraund	Bintang 1	surya indah.bmp		8
46	Seulawah	Jl.Mawar 8	594955	Meeting room,karoke,drug store,coffee,garden café,coffe bar,childrengraund,musholla	Bintang 1	seulawah.jpg		6
47	Trisno putra	Jl. Trunojoyo 80	598842	kamar mandi dalam	Melati 1			6
48	Batu iin	Jl.Trunojoyo 66	593804	kamar mandi dalam,Tv	Melati 1		F:\hotel Batu\BATU IN.mpg	6
49	Imam Bonjol	Jl. Imam bonjol 3	593628	Tv,air panas,kamar mandi dalam	Melati 3	imam bonjol.bmp		11
5	Monalisa	Jl.Selecta 44	591006	Tv,kamar mandi dalam	Melati 1	monalisa.bmp		3
50	Kamisato	Jl.Budiono	592715	kamar mandi dalam	Melati 1			15
6	Putri Bulan	Jl.Selecta 10	592361	Room service,play graund,welcome drink,telepon tiap kamar,tv,air panas/dingin	Bintang 3	putri bulan.bmp		5
7	Kartika Wijaya	Jl.P.Sudirman 127	592600	Swimming pool,children play graund,biliard,fishing and mini zoo,biliard,restoran	Bintang 3	hotel kartikajaya.JPG		14
8	Asida	Jl.P.Sudirman 99	592988	Melati Restorant &bar,coffee shop,convention hall,children play graund,laundry service	Bintang2	hotel asida.JPG		14
9	Perdana	Jl.P.Sudirman 101	590114	Tv,kamar mandi dalam	Melati 3	perdana.bmp		14

Kamar

Id Kamar	Jenis Kamar	Harga	Id Hotel
kmr001	Standart	Rp.370.000	1
kmr002	superior	Rp.585.000	1
kmr003	superior gardenia	Rp.630.000	1
kmr004	De luxe suite	Rp.810.000	1
kmr005	Royal suite	Rp.1.035.000	1
kmr006	Cottage twin bedded room	Rp.1.215.000	1
kmr007	cottage king beded room	Rp.1.350.000	1
kmr009	Superior I	Rp.85.000	19
kmr010	Superior II	Rp.97.000	19
kmr011	Superior III	Rp.105.000	19
kmr012	Superior IV	Rp.135.000	19
kmr013	Delux	Rp.125.000	19
kmr014	family	Rp.225.000	19
kmr015	villa	Rp.400.000	19
kmr016	Delux	Rp.325.000	18
kmr017	suite	Rp.300.000	18
kmr018	Vip	Rp.265.000	18
kmr019	Superior	Rp.245.000	18
kmr020	standart	Rp.200.000	18
kmr021	Medium	Rp.163.350	11
kmr022	Executive	Rp.242.000	11
kmr023	family	Rp.332.750	11
kmr024	Bunggolow Rates No.1	Rp.150.000	31
kmr025	Bunggolow Rates No.2	Rp.200.000	31
kmr026	Bunggolow Rates No.6	Rp.350.000	31
kmr027	Bunggolow Rates No.12	Rp.300.000	31
kmr028	Rooms	Rp.150.000	31
kmr029	Rooms	Rp.30.000	39
kmr030	standart	Rp.299.000	14
kmr031	mountain view superior	Rp.399.000	14
kmr032	Deluxe suite	Rp.799.000	14
kmr033	Presendetial suite	Rp.3.000.000	14
kmr034	Dendro white	Rp.750.000	14
kmr035	Dendro ethnic	Rp.990.000	14
kmr036	catalya	Rp.850.000	14
kmr037	catalya family	Rp.990.000	14
kmr038	catalya deluxe	Rp.1.400.000	14
kmr039	sweet family	Rp.2.750.000	14
kmr040	Superior room single bed	Rp.45.000	24
kmr041	superior room double	Rp.60.000	24
kmr042	Delux room double	Rp.100.000	24
kmr043	family rooms delux	Rp.125.000	24

Kamar			
Id Kamar	Jenis Kamar	Harga	Id Hotel
kmr044	hall	Rp.250.000	24
kmr045	selecta I satu villa	Rp.900.000	12
kmr046	Selecta II per kamar	Rp.435.000	12
kmr047	Selecta III per kamar	Rp.265.000	12
kmr048	Selecta IV per kamar	Rp.315.000	12
kmr049	Selecta V per kamar	Rp.265.000	12
kmr050	Selecta VI per kamar	Rp.385.000	12
kmr051	Selecta VII satu villa	Rp.900.000	12
kmr052	Selecta VIII per kamar	Rp.435.000	12
kmr053	ruang aula	Rp.2.000.000	12
kmr054	ruang melati	Rp.750.000	12
kmr055	ruang bhima sakti	Rp.1.000.000	12
kmr056	standart	Rp.90.000	32
kmr057	superior	Rp.115.000	32
kmr058	vip	Rp.145.000	32
kmr059	connecting room	Rp.260.000	32
kmr060	Ekonomi	Rp.35.000	21
kmr061	standart A	Rp.45.000	21
kmr062	standart B	Rp.55.000	21
kmr063	standart C	Rp.75.000	21
kmr064	standart D	Rp.95.000	21
kmr065	standart E	Rp.115.000	21
kmr066	Vip	Rp.150.000	21
kmr067	Family room	Rp.165.000	21
kmr068	amilly room II	Rp.180.000	21
kmr069	Wisma podo rukun	Rp.180.000	21
kmr070	ayapura B room	Rp.200.000	21
kmr071	sriwijaya meeting room	Rp.450.000	21
kmr072	ayakarta convention hall	Rp.700.000	21
kmr073	Vip	Rp.280.000	28
kmr074	suite room	Rp.235.000	28
kmr075	family room	Rp.215.000	28
kmr076	deluxe double	Rp.117.500	28
kmr077	deluxe triple	Rp.150.000	28
kmr078	standart triple	Rp.123.000	28
kmr079	standart double/twin	Rp.90.000	28
kmr080	standart A	Rp.85.000	33
kmr081	standart B	Rp.70.000	33
kmr082	Standart	Rp.75.000	19
kmr083	standart C	Rp.50.000	33
kmr084	standart D	Rp.40.000	33
kmr085	standart E	Rp.60.000	33

Kamar			
Id Kamar	Jenis Kamar	Harga	Id Hotel
kmr086	Vip	Rp.225.00	33
kmr087	superior	Rp.175.000	33
kmr088	Villa	Rp.825.000	29
kmr089	Vip A	Rp.495.000	29
kmr090	Vip B	Rp.385.000	29
kmr091	Deluxe	Rp.320.000	29
kmr092	superior	Rp.275.000	29
kmr093	standart	Rp.235.000	29
kmr094	cendarwasih	Rp.120.000	30
kmr095	standart	Rp.60.000	30
kmr096	Merpati	Rp.45.000	30
kmr097	Standart	Rp.260.000	26
kmr098	Superior	Rp.350.000	26
kmr099	Delux	Rp.440.000	26
kmr100	Superior room	Rp.325.000	16
kmr100	Villa Deluxe	Rp.1.800.000	16
kmr101	Executive room	Rp.600.000	16
kmr101	Villa Executive	Rp.1.800.000	16
kmr102	Villa superio	Rp.1.300.000	16
kmr103	Junior	Rp.160.000	18
kmr104	Standart	Rp.175.000	18
kmr105	Superior	Rp.300.000	18
kmr106	Familly	Rp.225.000	18
kmr107	Suite	Rp.325.000	18
kmr108	Standart double	Rp.340.000	17
kmr109	Standart triple I	Rp.405.000	17
kmr110	Standart II	Rp.460.000	17
kmr111	Superior cottage I	Rp.590.000	17
kmr112	Deluxe Cottage II	Rp.670.000	17
kmr113	Deluxe cottage	Rp.990.000	17
kmr114	Duplex room	Rp.800.000	17
kmr115	Junior suite	Rp.1.100.000	17
kmr116	Executive cottage	Rp.1.735.000	17
kmr117	familly 4-7-8	Rp.95.000	17
kmr118	Deluxe	Rp.110.000	45
kmr119	Deluxe +	Rp.135.000	45
kmr120	Deluxe twin	Rp.135.000	45
kmr121	Super Deluxe	Rp.190.000	45
kmr122	Superior	Rp.170.000	45
kmr123	Superior +	Rp.190.000	45
kmr124	Vip	Rp.350.000	45
kmr125	Cottage	Rp.750.000	46

Kamar

Id Kamar	Jenis Kamar	Harga	Id Hotel
kmr126	Deluxe	Rp.300.000	46
kmr127	Superior	Rp.250.000	46
kmr128	Familly room 6 person	Rp.350.000	46
kmr129	Familly 8 person	Rp.450.000	46
kmr130	Standart	Rp.405.000	7
kmr131	Superior	Rp.483.000	7
kmr132	Cottage	Rp.534.000	7
kmr133	Junior suite	Rp.534.000	7
kmr134	Exc Cottage	Rp.800.000	7
kmr135	Standart	Rp.115.000	25
kmr136	Superior twin/double	Rp.150.000	25
kmr137	Superior Triple	Rp.175.000	25
kmr138	Familly suite	Rp.175.000	25
kmr139	Standart triple	Rp.240.000	13
kmr140	Superior twin/double	Rp.290.000	13
kmr141	deluxe double	Rp.350.000	13
kmr142	Club Exellence	Rp.450.000	13
kmr143	Junior suite	Rp.600.000	13
kmr144	Metro Suite	Rp.750.000	13
kmr145	Familly room	Rp.1.100.000	13
kmr146	Ekonomi	Rp.40.000	4
kmr147	Standart A	Rp.50.000	4
kmr148	Standart B	Rp.85.000	4
kmr149	Ekonomi	Rp.30.000	12
kmr150	Standart Familly deluxe	Rp.150.000	3
kmr151	Standart Familly A	Rp.120.000	3
kmr152	Standart Familly B	Rp.90.000	3
kmr153	Standart family	Rp.75.000	3
kmr154	Deluxe	Rp.85.000	5
kmr155	Superior	Rp.75.000	5
kmr156	standart	Rp.65.000	5
kmr157	standart yunior	Rp.50.000	5
kmr158	Standart	Rp.105.000	6
kmr159	VIP	Rp.142.000	6
kmr160	Cottage	Rp.370.000	6
kmr161	Standart 2 personal	Rp.70.000	9
kmr162	Standart 4 personal	Rp.125.000	9
kmr163	Standart	Rp.30.000	10
kmr164	Standart	Rp.25.000	15
kmr165	Standart	Rp.30.000	20
kmr166	Wijaya kusuma	Rp.450.000	22
kmr167	Cempaka	Rp.300.000	22

Kamar			
Id Kamar	Jenis Kamar	Harga	Id Hotel
kmr168	Teratai	Rp.220.000	22
kmr169	Anggrek	Rp.180.000	22
kmr170	Kenanga	Rp.150.000	22
kmr171	Mawar	Rp.125.000	22
kmr172	Standart	Rp.Rp.25.000	23
kmr173	Standart	Rp.50.000	48
kmr174	Standart	Rp.40.000	47
kmr175	VIP	Rp.90.000	49
kmr176	Standart	Rp.75.000	49
kmr177	Familly	Rp.150.000	49
kmr178	Super Dbl	Rp.162.000	27
kmr179	Superior triple	Rp.199.000	27
kmr180	Deluxe	Rp.252.000	27
kmr181	Standart	Rp.30.000	38
kmr182	Selecta I	Rp.900.000	2
kmr183	Selecta II	Rp.435.000	2
kmr184	Selecta III	Rp.265.000	2
kmr185	Selecta IV	Rp.315.000	2
kmr186	Deluxe	Rp.110.000	8
kmr187	Deluxe +	Rp.135.000	8
kmr188	Super Deluxe	Rp.190.000	8
kmr189	Superior	Rp.170.000	8
kmr190	Vip	Rp.350.000	8
kmr191	Standart	Rp.50.000	35
kmr192	standart	Rp.80.000	35
kmr192	standart	Rp.80.000	43

Menu			
Id Menu	Nama Menu	Harga	Id Resto
001	Nasi soto medan	Rp.5.000	18
002	Ns.soto lamaongan	Rp.4.000	18
003	Ns.Ayam goreng kpg	Rp.8.000	18
004	Kweetiaw gareng	Rp.5.000	18
005	Bebek bakar	30.000/ekor	20
006	Bebek kuali	Rp.30.000/ekor	20
007	Bebek Goreng	Rp.30.000/ekor	20
008	Es dawet durian	Rp.5.000	20
009	Mego mendung	Rp.6.000	20
010	Tongseng kambing	Rp.7.000	19
011	Sate kambing muda	Rp.12.000	19
012	Sate kambing campur	Rp.12.000	19
013	Cirlon steak	Rp.24.000	19
014	chicken steak	Rp.22.000	19
015	Sop Buntut	Rp.15.000	34
016	Rawon buntut	Rp.15.000	34
017	Ayam bumbu rujak	Rp.15.000	24
018	Ayam goreng/bakar	Rp.15.000	24
019	semur lidah/daging	Rp.10.000	24
020	soto daging /babat	Rp.5.000	24
021	Gurami bkr/asam manis/grg	Rp.22.500	1
022	Cumi,udang grg/bkr	Rp.19.000	1
023	Dorang	Rp.5.000/ons	1
024	Gurami bakar sri katon	Rp.25.000	30
025	Gurami bakar kecap	Rp.22.500	30
026	Gurami Hot plate	Rp.25.000	30
027	Gurami presmol	Rp.25.000	30
028	Kodok goreng	Rp.17.500	7
029	kodok saus mentega	Rp.17.500	7
030	kodok saus tiram	Rp.17.500	7
031	kodok tauco	Rp.17.500	7
032	Bistik ayam	Rp.17.500	7
033	Gurame goreng	Rp.4.500/ons	7
034	Lontong cap gomeh	Rp.6.000	8
035	Ns pecel	Rp.3.500	8
036	Ns goreng jawa	Rp.6.000	8
037	masakan thailand		29
038	Opor ayam	Rp.8.000	4
039	Sate ayam	Rp.15.000	4
040	Nasi kebuli	Rp.8.000	4
041	ayam bakar	Rp.15.000	4
042	Gulai kacang ijo	Rp.10.000	4
043	kambing goreng	Rp.25.000	4
044	Gule kikil	Rp.10.000	4
045	Gurame bakar	Rp.15.000	21
046	Ayam goreng	Rp.15.000	21
047	Nasi rames	Rp.8.000	21

Menu

Id Menu	Nama Menu	Harga	Id Resto
048	Ns goreng	Rp.10.000	21
049	Ayam goreng kampung	Rp.12.500	21
050	Ikan dorang	Rp.20.000	21
051	Bistik	Rp.25.000	21
052	Empal	Rp.5.000	21
053	Rendang	Rp.3.500	23
054	Ayam goreng	Rp.4000	23
055	Ayam bumbu rujak	Rp.10.000	32
056	Semur lidah/daging	Rp.7.000	32
057	Sop buntut	Rp.6.000	32
058	Gudeg	Rp.5.000	32
059	Sayur bobor selada	Rp.4.000	26
060	Sup watu lontar	Rp.10.000	26
061	Gurami bakar	Rp.22.500	26
062	Nasi goreng WL	Rp.12.000	26
063	Spesial nasi goreng La café	Rp.10.000	9
064	Gurami	Rp.35.000	9
065	Kakap asam manis	Rp.40.000	9
066	Ayam goreng Lac ave	Rp.7.000	9
067	Gurami bakar	Rp.17.500	2
068	Gurami asam manis	Rp.25.000	5
069	Udang goreng	Rp.12.00	5
070	lalapan yam kampung	Rp.7.500	5
071	Cumi goreng	Rp.12.000	5
072	Soto ayam biasa	Rp.4.000	16
073	Soto ayam spesial	Rp.6.000	16
074	Soto ayam	Rp.3.000	3
075	Gudeg	Rp.4.000	3
076	Lodeh	Rp.3.000	3
077	Soto ayam	Rp.3.000	27
078	Kare	Rp.3.000	27
079	Nasi Rawon	Rp.3.000	27
080	Ayam bakar	Rp.3.500	10
081	Ikan bakar	Rp.5.000	10
082	Bali telor	Rp.2.500	6
083	Kresengan	Rp.3.500	6
084	Rendang ati	Rp.3.500	6
085	Nasi Pecel	Rp.4.000	11
086	Nasi Rawon	Rp.3.000	11
087	Nasi goreng	Rp.4.000	28
088	Bihun goreng	Rp.4.000	28
089	Nasi cap jai	Rp.4.000	28
090	Ayam goreng	Rp..7.500	28
091	Sea food	Rp.10.000	13
092	Chines food	Rp.20.000	13
093	Ayam goreng	Rp.10.000	14
094	Kambing Oven	Rp.17.500	15
095	ayam panggang	Rp.10.000	15

Menu			
Id Menu	Nama Menu	Harga	Id Resto
096	Sate kambing	Rp.10.000	15
097	Sup kambing	Rp.8.000	15
098	Ayam goreng	Rp.11.500	22
099	Bebek Goreng	Rp.13.500	22
100	nasi goreng	Rp.10.000	22
101	Ayam Taliwang	Rp.25.000	35
102	Udang	Rp.10.000	35
103	Cumi-cumi	Rp.12.500	35
104	Spaghetty	Rp.5.000	31
105	Sousage blossom	Rp.3.000	31
106	Tempura Ame	Rp.2.500	31
107	Ayam jawa bakar	Rp.13.500	31
108	Gurami asam manis/bkr	Rp.17.500	31
109	Ayam panggang bumbu rujak	Rp.7.500	33
110	Ayam goreng/ekor	Rp.28.000	33
111	Ikan gurami goreng + lalapan	Rp.30.000	33
112	Sambal pencit/kedodong	Rp.5.000	33
113	Ayam bakar	Rp.15.000	25
114	Ayam goreng	Rp.15.000	25
115	Steak merica hitam	Rp.42.000	36
116	Cui mie	Rp.12.000	36
117	Steak daging	Rp.30.000	17
118	Ikan bakar/ons	Rp.8.000	17
119	Ayam kampung bkr/grg	Rp.10.000	17
120	Sate hotplet	Rp.12.000	12
121	Nasi rawon	Rp.6.000	12
122	Ikan bakar	Rp.25.000	25

6/9/2005

kecamatan	
Id Kec	Nama Kecamatan
1	Batu
2	Bumi aji
3	Junrejo

Kelurahan		
Id Kel	Nama Kel	Id Kec
1	Sisir	1
10	Torongrejo	3
11	Temas	1
12	Sumberejo	1
13	Ngaglik	1
14	Pesanggarahan	1
15	Bumiaji	2
16	Sumbergondo	2
17	Giripurno	3
18	Dadaprejo	3
19	Tlekung	3
2	Tulungrejo	2
20	Pendem	3
21	Junrejo	3
22	Pandanrejo	2
23	Bulukerto	2
3	Punten	2
4	Gunungsari	2
5	Sidomulyo	2
6	Songgokerto	1
7	Oro-oromo	3
8	Beji	3
9	Mojorejo	3

ObjekWisata

Id_Wis	NamaWis	JenisWis	Deskripsi	FotoWis	Filmwis	IdKel
1	wisata makam Denger	wisata sejarah	pemandian air panas cangar.txt			2
10	Agrowisata bunga sidomulyo	wisata agro/wisata desa	Agrowisata bunga sidomulyo.txt		desa wisata agro bunga sidomulyo.jpg	5
11	Kelenteng		Kelnteng.txt		wisata ritual klenleng.jpg	13
12	Pusat Industri Jamu toga Materia medika	Wisata budaya	Pusat industri metra medica.txt		wisata kesehatan.jpg	14
14	Candi supo senggoriti	Wisata Sejarah	candi supo songoriti.txt		Lee.mpg	6
15	Pemandian selecta	Taman rekreasi	Pemandian selecta.Txt		pemandian selecta.jpg	2
16	Taman rekreasi tirta nirwana	Taman Rekreasi	Taman tirta nirwana.txt			6
17	wisata langsing paralayang	wisata minat khusus	paralayang.txt		F:\Paralayang Fuul edit.mpg	6
18	Jawa timur park	Taman rekreasi	Jatim park.txt		F:\Jaim park the last.mpg	11
19	Taman rekreasi Agro kusuma	wisata agro/wisata desa	Agrowisata kusuma.txt		agro kusuma.bmp	13
2	Bumi perkemahan raden surya	Wisata alam	per raden suryo.txt		per raden suryo.jpg	2
20	Home industri kerajinan batik	wisata budaya	pemandian air panas cangar.txt		pemandian air panas cangar.jpg	2
20	Home industri kerajinan batik	wisata budaya	Tugu Apel.txt		monumen apel.bmp	1
20	Home industri kerajinan batik	wisata budaya	kerajinan batik.txt		BATIK.jpg	13
20	Home industri kerajinan batik	wisata budaya				
20	Home industri kerajinan batik	wisata budaya				
20	Home industri kerajinan batik	wisata budaya				

ObjekWisata

Id_Wis	NamaWis	JenisWis	Deskripsi	FotoWis	Filmwis	IdKel
	batik					
20	Home industri kerajinan batik	wisata budaya				
21	Patung Ganesa	wisata sejarah			patung ganesa.jpg	10
22	Home industri kerajinan onix	wisata budaya	kerajinan onix.txt		onix.jpg	18
23	Industri Gong	wisata budaya	Industri Gong.txt		gong.jpg	21
24	Industri gerabah	wisata budaya	industri gerabah.txt		gerabah.jpg	8
3	Gua jepang Canggar	wisata sejarah	goa jepang canggar.txt		Goa.canggar.jpg	2
4	Air terjun coban talun	wisata alam	air terjun coban talun.txt		wisata Cb.jpg	2
5	Perkemaham berantas	wisata alam	perkemahan berantas.txt	D:\Gambar\Acer.bmp	C:\Hotel\Wana Wisata Coban Rondo.mpg	2
6	Gua jepang Coban Talun	wisata alam	Goa jepang coban talun.txt		F:\Wana Wisata Coban Rondo.mpg	2
7	wisata makam Denger	wisata sejarah	makam denger.txt	C:\Documents and Settings\All Users\Documents\My Pictures\Sample Pictures\Blue hills.jpg	F:\hotel Batu\Hotel ragil kuning.mpg	2
8	Pemandian air panas songgoriti	Taman rekreasi	oh yesss.DAT		pemandian songgoriti.bmp	6
9	Agro apel punten	wisata agro/wisata desa	Agro apel punten.txt		agro apel punten.jpg	3

Travel

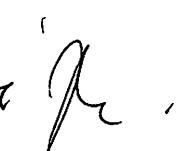
IdTravel	NamaTrav	Alamat	NomorTip	Foto	Film	IdKel
777	erdfgdf	tuty	54555			
1	Apple Tours Travel	Jl.Raya beji no.10	454545	Paleraman the last.mpg		8

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
Jl. Bendungan Sigura gura No.2
MALANG

Nama : Yulianus Sipri Saudale
Nim : 95.25.108
Jurusan : T. Geodesi
Dosen pembimbing I : Ir. Leo Pantimena, Msc
Dosen pembimbing II : Ir. Jasmani M,kom

DAFTAR ASSISTENSI
Tugas akhir / Skripsi

**PEMBUATAN PROGRAM SISTEM INFORMASI SARANA DAN PRASARANA
PARIWISATA MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 6.0 DAN MAP OBJECT 2.1
DALAM BENTUK MULTIMEDIA
(Studi kasus : Kota Batu)**

No	Tanggal	Catatan / Revisi	Tanda tangan Dosen
	3/6/2005	<ul style="list-style-type: none">- penambahan pemilihan (tambah)- penambahan tombol siap halaman.- Efek digunakan di berbagai- Lengkapi setelan	
	14/6/2005	<ul style="list-style-type: none">- Penambahan tulisan Sabtu- Kaca peluru n berwarna.- penambahan tipe pesawat	
	17/6/2005	<ul style="list-style-type: none">- berbagai tipe pesawat yang-	

Alfahzyy Burhan
Muhammad Daffa' Fajriyyah,

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
Jl. Bendungan Sigura gura No.2
MALANG

Nama : Yulianus Sipri Saudale
Nim : 95.25.108
Jurusan : T. Geodesi
Dosen pembimbing I : Ir. Leo Pantimena, Msc
Dosen pembimbing II : Ir. Jasmani M,kom

DAFTAR ASSISTENSI
Tugas akhir / Skripsi

**PEMBUATAN PROGRAM SISTEM INFORMASI SARANA DAN PRASARANA
PARIWISATA MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 6.0 DAN MAP OBJECT 2.1**
DAIJAM BENTUK MULTIMEDIA
(Studi kasus : Kota Batu)

No	Tanggal	Catatan / Revisi	Tanda tangan Dosen
		<i>Ayer di n'li d 19/6/2005</i>	

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
Jl. Bendungan Sigura gura No.2
MALANG

Nama : Yulianus Sipri Saudale
Nim : 95.25.108
Jurusan : T. Geodesi
Dosen pembimbing I : Ir. Leo Pantimena, Msc
Dosen pembimbing II : Ir. Jasmani M,kom

DAFTAR ASSISTENSI
Tugas akhir / Skripsi

**PEMBUATAN PROGRAM SISTEM INFORMASI SARANA DAN PRASARANA
PARIWISATA MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 6.0 DAN MAP OBJECT 2.1
DALAM BENTUK MULTIMEDIA**
(Studi kasus : Kota Batu)

No	Tanggal	Catatan / Revisi	Tanda tangan Dosen
	1/10/2005	- Ace Magz Seminar thank	
	12/10/2005	Revisi OK	

Restorant

Id_Resto	Nama Res	Nomor Tlp	Alamat	Id kel	fotoid	filmid
3	Warung Jamiah	592166	Jl.P.Sudirman 62	14	jamiah.bmp	
24	Khas jawa	591024	Jl.Diponegoro 591624	1	khas jawa 1.bmp	
32	Khas jawa II	594942	Jl.Mojorejo	9	Khas jawa II.bmp	
9	La Cave	512058	Jl.Imam Bonjol 35	11	Lacave.bmp	
15	Mesir	591214	Jl.Diponegoro 32	1	Mesir.bmp	
8	Depot Metro khas jawa	592556	Jl.P.Sudirman 93	13	metro khas jawa.bmp	
23	Minang agung	0	Jl.Diponegoro 45	1	minang agung.bmp	
11	Mojorejo II	0	Jl.Raya mojorejo 59	9	mojorejo II.bmp	
7	Pelangi	593887	Jl.P.Sudirman 7	13	Pelangi.bmp	
10	Pondok Bambu	592024	Jl.Imam Bonjol atas	11	pondok bambu.bmp	
27	Rejeki	0	Jl.Diponegoro	1	rejeki.bmp	
13	Top ten	593032	Jl.Gajah mada	1	RUMAH MAKAN WATU LONTAR.MPG	
25	Warung Bethania	591158	Jl.Diponegoro 103	1	Rumah makan watu lontar.mpg	
5	Shunjaya Putra	0	Jl.P.Sudirman 32	1	Shunjaya.bmp	
30	Resto Relax & café Sri katon	512799	Jl.Pandan rejo no.2	22	Srikaton.bmp	
26	warung watu lontar	593032	Jl.Gajah mada 1	1	watu lontar.bmp	