TUGAS AKHIR

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

(Studi Kasus: Kabupaten Sumba Timur, NTT)

Disusun Oleh :

ERNESTA RAMBU PINDI

99.25.088

Bidang Ilmu:

Kelompok Bidang Keahlian pemrograman Geodesi

JURUSAN TEKNIK GEODESI

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

MALANG

2007

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL SKRIPSI

PEMBUATAN PROGRAN SISTIM INFORMASI PARIWISATA SERTA SARANA PRASARANA PARIWISATA DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 6.0 DAN MAP OBJECT 2.1 DALAM BENTUK MULTIMEDIA STUDI KASUS: KABUPATEN SUMBA TIMUR

Diajukan untuk memenuhi persyaratan Program Pendidikan Sarjana Strata Satu, Jurusan Teknik Geodesi, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang.

Disusun Oleh:

ERNESTA RAMBU PINDI

99.25.088

Dosen pembimbing I

Ir.Leo Pantimena,Mcs

Dosen pembimbing II

Ir.Jasmani,Mkom

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Geodesi SI

Hery Purwanto, ST., Msc

LEMBAR PENGESAHAN

Dipertahankan didepan Panitia Penguji Jurusan Teknik Geodesi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang dan diterima untuk memenuhi persayaran memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (SI) Bidang Teknik Geodesi

Pada Hari/Tanggal : 24 Maret 2007

Panitia Ujian Skripsi

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
DEKAN

Ketua

Ir.Agutina Nurul H,MTP.

Dekan FTSP

Sekretaris

Hery Purwnto,ST.,Msc

Ketua Jurusan Teknik Geodesi S1

Anggota Penguji

Dosen Penguji I

Ir.Rinto Sasongko ,MT

Dosen Penguji II

Hery Purwanto, ST., Msc

Dosen Penguji III

Ir.M,Nurhadi,MT

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur yang tak terhingga penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa,Karena hanya dengan Kuasa dan KaruniaMU sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul Pembuatan Program Sistim Informasi Pariwisata Serta Sarana Prasarana Pariwisata Dengan Menggunakan Visual Basic 6.0 dan Map Object 2.1 Dalam Bentuk Multimedia sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar S-1 yang berlaku di jurusan Teknik Geodesi ITN Malang dan sekaligus menyusun laporan dengan baik.

Selama penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan berbagai macam dukungan dari berbagai pihak, baik dukungan moril maupun materi. Untuk itu penulis dalam kesempatan ini ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof.Dr.Ir.Eng.Abraham Lomi,MSEE.,Selaku Rektor ITN Malang
2. Ibu Ir.Agustina Nurul Hidayati,MTP.,Selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan ITN Malang.
3. Bapak Hery Purwanto,ST.,Msc., Selaku Ketua Jurusan Teknik Geodesi ITN Malang dan Dosen Penguji II pada Seminar Hasil Tugas Akhir
4. Bapak Ir.Leo Pantimena,Msc., Selaku Dosen pembimbing I
5. Bapak Ir.Jasmani,Mkom, Selaku Dosen Pembimbing II
6. Bapak Ir.Rinto Sasongko,MT.,Selaku Dosen Penguji I pada Seminar Hasil Tugas Akhir
7. Bapak Ir.Muhammad Nurhadi .,MT, Selaku Dosen Penguji III pada Seminar Hasil Tugas Akhir
8. Bapak Kepala Kantor Pariwisata Kabupaten Sumba Timur dan seluruh Staff
9. Semua dosen Pengajar dan Staff Jurusan Teknik Geodesi ITN Malang.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam perolehan data Tugas akhir

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis menyadari masih banyak kekurangan, Oleh sebab itu perbaikan dan pengembangan pada penyusunan di masa yang akan datang masih perlu dilakukan. Saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan guna kesempurunaan laporan ini.

Malang, Maret 2007

Penulis

LEMBAR PERSEMBAHAN

AKU INGIN BERGEMBIRA SAAT SULIT UNTUK BERGEMBIRA

AKU INGIN SABAR DISAAT SULIT UNTUK BERSABAR

AKU INGIN MAJU DISAAT AKU INGIN BERHENTI

AKU INGIN DIAM DISAAT AKU INGIN SULIT BERBICARA

AKU INGIN INGIN RAMAH DISAAT AKU INGIN MARAH

TAPI ENGKAU BERKATA JIKA ENGKAU HENDAK MENYENANGKAN DAKU PERCAYALAH KEPADAKU,JIKA ENGKAU HENDAK LEBIH MENYENANGKANGKAN DAKU,BERHARAPLAH PADAKU SELALU " PADAMU TUHAN,AKU BERHARAP,AGAR AKU TIDAK BINASA SELAMANYA"

TERIMAH KASIH YA TUHAN ATAS KUASAMU DAN RAHMATMU,KARENA ENGKAU SLALU MEMPERHATIKAN SEGALA APA YANG AKU BUTUHKAN DAN MENGABULKAN APA YANG AKU INGINKAN,AKHIRNYA AKU DAPAT MENYELESAIKAN SKRIPSI INI.THANKS GOD

BUNDA MARIA,TERBERKATILAH ENGKAU YANG DATANG,KARENA KERAHIMAN DAN KEBAIKAN AKU MENDAPATKAN ANUGRAH ROH KUDUS YANG BESAR,RENCANAMU LEBIH BESAR DARIPADA YANG AKU TAHU BUNDA.

BUNDA YANG BERBELAS KASIH,HIDUP,HARAPAN,DAN HIBURANKU DAN SGALA PERMOHONANKU ENGKAU DENGARKAN DAN KABULKAN.TERIMAKASIH BUNDA

SEBENTUK CINTA YANG KAU BERIKAN AKAN AKU JAGA...,PUPUK...AGAR TUMBUH BERSEMI DIHATIKU

THANKS TO:

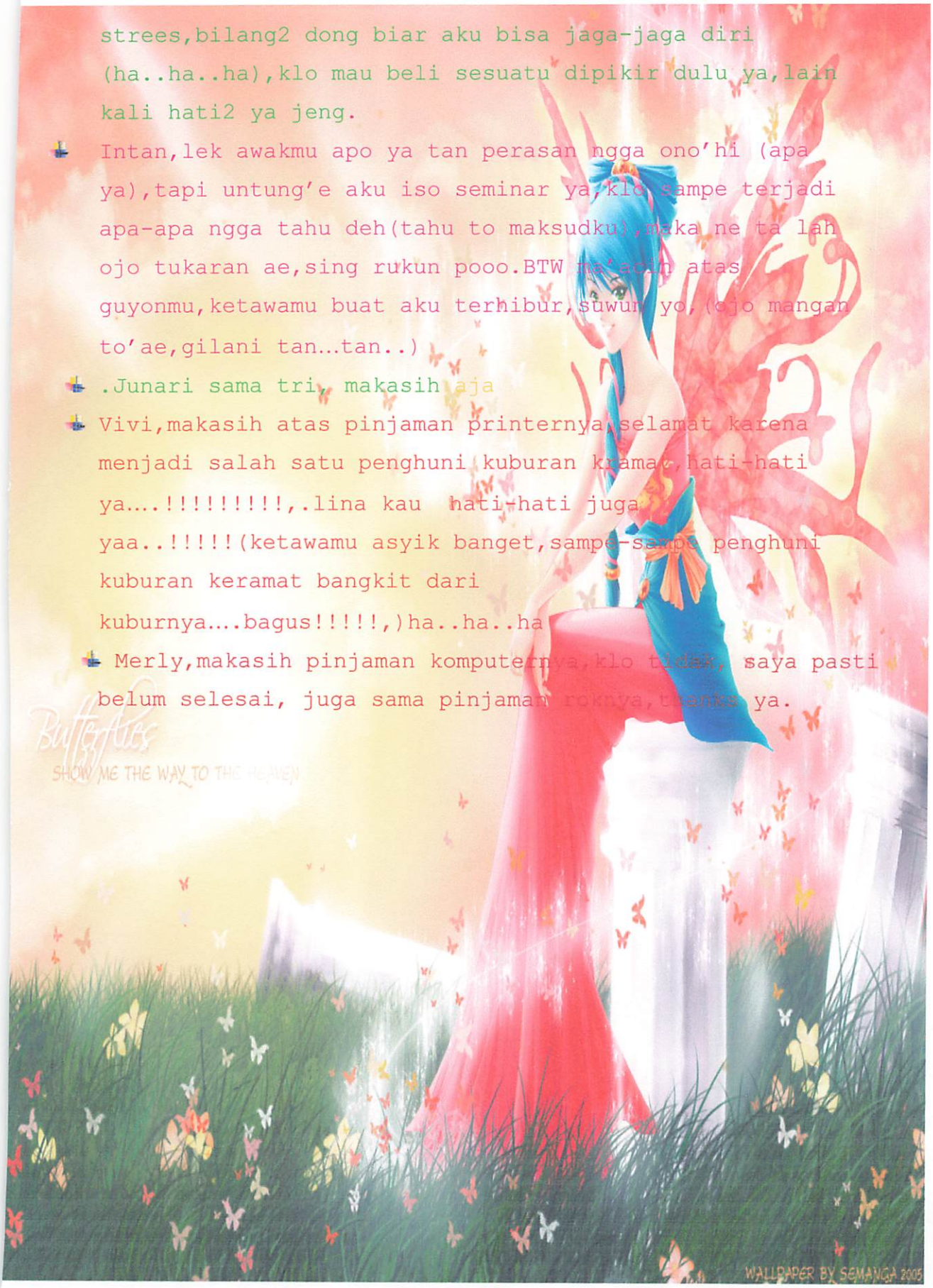
- PAPA&MAMA, Makasih banyak atas doa dan pengorbanannya baik moril maupun material yang sudah banyak keluar sampe tidak tahu lagi mau ambil darimana,akhirnya bisa sarjana juga(datang ke jawa ni yee...),woi..om Kelinci sebentar lagi ada teman main lagi'e ha...ha..ha,ingat klo datang jangan lupa bawa batu kerikil'e..he...he..he,buat makan selama dimalang to, klo mama su ada yang bantu masak'e(eh.....sa tidak mau,),
- K'Umbu,terimakasih atas nasihat-nasihatnya selama dimalang,makasih juga dana pryek(dapat gaji langung beli celana,baju,oke juga tuh,lumayan to,kapan lagi bisa beli baju kayak begituen dah isi pulsa walau jarang tapi lumayan,iya 'e ha...ha..ha..)
- .K'lius,kau memang pelit skali,makanya jangan ko cari gara-gara(ko takut iyo sa pulang????ha..ha..haa..)kasian ko kena tipu,
- K'Alex alias bapa'angel,akhirnya sa selesai juga'e,sebentar lagi kita ketemu'e,??jangan ko hanya bisa CM terus sa,kerja sana biar isi pulsa sendiri,harat su ko,saya pulang,tidak ada lagi yang isi pulsa buat kau'e,ha..ha..ha
- .Ana,hebat ibu pejabat,thanks atas dana APBDnya,(itu uang ganti sama Hem sa to.ha...ha...haa,ngele ko),akhirnya saya bisa nyusul ibu juga jadi sarjana,walaupun terlambat'e.He....he...he.Adi,tiap hari ko pung kerja hanya minta uang sa'e,ingat kuliah(hemat sedikit,ingat makan sa,perut su buncit tuh!!!!!!)
- Om & tante, makasih atas dukungannya serta doanya
- Keluarga besar Tanarara&Parewatana,makasih atas dukungannya.GOD B'LESS YOU All

Buat Penghuni Kuburan Keramat BW 25

- M'yu,makasih atas bantuannya selama ini,maaf klo slama ini dah banyak salah,dan slamat menempuh,cepat dapat momongan ya,mumpung masih banyak mbak-mbakny di BW 25,Ha....ha...haa
- Chiko,slamat ya chiko akhirnya kamu punya papa baru,jadi kamu sekarang ngga yatim lagi ya.bagus...!!!!!klo pengen [illegible] ade baru suruh mama chiko [illegible] ya!!He..he..he,([illegible],Chik)
- Sunt,akhinya kita bisa wisuda juga ya,setelah wisuda langsung pulang to,sama'e (garing [illegible],
- Yoen,ma'acih atas pinjaman sepatu ya,ko tahu sa kake [illegible] sepatu sa pung ka kaki lecet semua'e,...He...he..he...(bercanda),kapan ko keluar dar BW 25,mau-maunya ko tinggal disini,cepat su keluar'e,sebentar lagi ada penghuni baru'e,ku dapat ade bayi, repot ko,nanti ko yang urus e(siapa lagi, yang lain kulian semua'e)ha....ha...haa. ha'rakon
- Pepen,makasih yaa sekalian sama motornya(p 2839) yang sudah mau ngantar bolak-balik ke tempatnya programer,slamat berjuang ya jeng,kapan-kapan ke PH yuk(Idaho ya bukan teri loh yo,Ha...ha...ha).
- Renianti galla,mau bilangan apa' sama kau sa bingung juga sin,oh iya jangan ko ingat makan sa,masa pagi-pagi sudah makan,tinggal ko sendiri hati-hati di gudang ada kuburan keramat pas disamping kamar lagi(cepat su selesai Anakalang lagu butuh sekretaris desa'e, jadi klo ko sudah selesai langsung pulang su'e, jangan ko bajalan lagi,buang-buang uang sa ko, (maksud [illegible]oooo,ha...ha..haa)
- Ayu,suwun yo jeng sarannya en dah mau ngantar k tempat programer,moga jadi ibu guru yang teladan ya(emang bisa,He..he..he) guyon jeng !!!!!...titip adik kita,(perlu penataran lanjutan kayaknya bu'guru,..sebentar lagi tetanggaan ya???)ha..ha..haaa
- Dian,makasih juga dah ngantar ke tempat programer,akhinya kita lulus bareng,jeng klo lagi

strees,bilang2 dong biar aku bisa jaga-jaga diri (ha..ha..ha),klo mau beli sesuatu dipikir dulu ya,lain kali hati2 ya jeng.

- Intan,lek awakmu apo ya tan perasan ngga ono'hi (apa ya),tapi untung'e aku iso seminar ya,klo sampe terjadi apa-apa ngga tahu deh(tahu to maksudku),maka ne ta lah ojo tukaran ae,sing rukun pooo.BTW ma'acih atas guyonmu,ketawamu buat aku terhibur,suwun yo,(ojo mangan to'ae,gilani tan...tan..)
- .Junari sama tri, makasih aja
- Vivi,makasih atas pinjaman printernya,selamat karena menjadi salah satu penghuni kuburan kramat,hati-hati ya....!!!!!!!!!,.lina kau hati-hati juga yaa..!!!!!(ketawamu asyik banget,sampe-sampe penghuni kuburan keramat bangkit dari kuburnya....bagus!!!!!,)ha..ha..ha
- Merly,makasih pinjaman komputernya,klo tidak, saya pasti belum selesai, juga sama pinjaman roknya,thanks ya.



BUAT TEMAN-TEMAN SEPERJUANGAN DINASTI GEODESI

- TYAS,MA'ACIH DAH MENEMANI AKU SELAMA DI COKOLIYO,PAGI-PAGI DAH BANGUN KE PASAR BELI JAJAN YANG SERATUSAN ITU YA,HE.HE..HE.., TRUS BARU MAKAN SATU DAH DI MINTA AMA SISKA,,,,, KASIAN DEH KITA!!!!!,DAN MAKASIH JUGA DAH NEMANIN SELAMA INI DAN DAH MENJADI TEMAN CURHAT YANG BAIK,SORI AKU DULUAN YAH.TERUS BERJUANG,TAKLUKKAN GEODESI OKAY (LULUS NOVEMBERKAN YA),SORI KLO SELAMA INI BANYAK SALAH SAMA KAMU,
- DANANG,,KHYALANMU KADANG-KADANG G MASUK AKAL TAPI ITU YANG BUAT KITA KETAWA KLO DENGARNYA,MAKASIH ATAS SEMUA BANTUANNYA SERTA MASUKA-MASUKANNYA,SEMANGAT YA EN CEPAT LULUS YA,
- AZIS,MAKASIH YO DAH BANTU,,KLO LIHAT-LIHAT TERNYATA KAMU CANTIK JUGA YA(,MAU BENERAN TAH DIDANDANI), HA..HA..HAA..SMANGAT, SUKSES YA..(NDANG LULUS MAS YO....)
- ARIS,WOI....OM AKHIRNYA SAYA LULUS JUGA,THANKS SUDAH BANTU DIGIT SAMA INSTAL AUTOCAD SAMA SUDAH MAU ANTAR PULANG SAAT DEMO DIKAMPUS ,TAPI KEREN JUGA SPEKING-SPEKING BUULSITNYA BIKIN KITA TERTAWA..(WALAUPUN NGGA TAHU ARTINYA)TAPI OKAY JUGA,SALAM BUAT YERE(MAKASIH,JANGAN BINGUNG LIHAT PETANYA..)
- THEO TERIMA KASIH BANYAK ATAS BANTUANNYA,SUDAH BANTU DIGIT SAMPE BINGUNG-BINGUNG SENDIRI SEKALIAN JADI PIMPRO'E,JUGA SUDAH BANTU INSTALL KOMPUTER SAMPE DUDUK DI LANTAI,CAPE-CAPE SENDIRI(KASIAN KO'E),EN DAH MAU ANTAR PULANG HABIS DEMO DIKAMPUS,CEPAT SU SELESAI ,MEI ADA PROPOSAL TO, ,KEJAR NOVEMBER TO,SMANGAT'E,..SORI SA PULANG DULUAN
- SINYO,ISMED,ADI,ERWIN,MAKASIH ATAS KERJASAMANYA SELAMA DI KEPANJEN,SENANG BISA SATU KELOMPOK SAMA KALIAN,TERUS BERJUANG,INGAT ILMU KEHIDUPAN DARI SESEPUH KITA(PAK LURAH)
- ELEN,FANI,HANDOKO,MASAIH ATAS DUKUNGAN DAN DOANYA,AKHIRNYA AKU SELESAI JUGA(PODO-PODO SARJANA'NE REK)
- PARA PENGHUI PUSTEG,SAF(KETUA SESEPUH ,MASASIH ATAS BANTUANNYA,SAMPE IKUT BINGUNG KARENA PETANYA BELUM DATANG.)YANI ,ERMI,IVA(MAKASIH DAH MENEMANIN SELAMA NUNGGU PETA YANG NGGA JELAS KAPAN DATANGNYA,PUSTEG ADALAH BASECAMP YANG OKE BUAT NGRUMPI,SLAMAT BERJUANG,TAKLUKKAN DAN HANCURKAN KERAJAAN GEODES
- LINA & RONI, SORI YA AKU DULUAN,MAKASIH ATAS SEMANGATNYA SELAMA INI,LINA MASIH TETAP DIGIT KAN YA SMANGAT EN SUKSES, (SORI NGGA BISA BARENG SEMINAR HASIL LAGI NIH, SEPERTI JANJI KITA DULU YA TAPI NGGA APA-APA KAN YA.LULUS NOVEMBERKAN TO),RONI (OJO PSAH TO'AE REK, NDANG DIGARAP,)BTW SUWUN YA
- TEMAN-TEMAN SEPERJUANGAN, BESTI (MAKASIH DAH NEMENIN SELAMA NUNGGU DOSEN DI KAMPUS DAN DOA SERTA SEMANGATNYA SAAT SEMINAR HASIL.AKHIRNYA KITA BISA WISUDA BARENG YA...,UDAH TAHU BAPAK KITA MAU DIKASIH APA???.SELESAI, LANGSUNG PULANGkan YA,SAMA AKU JUGA,SALAM BUAT JAGOANMU LUCU BANGET BOOO...),RUKIYAT(TERNYATA KAMU BISA NYUSUL JUGA ,ASTER(KO JANGAN SANTE-SANTE SA INGAT KERJA ITU REVISI,INGAT MAKAN SA),DANI,TINI(JANGAN NANGIS LAGI YA PENDERITAAN DAH SELESAI YA),AMING(NGGA TAHU KLO SAMA KAMU MAU NGOMONG APA,DAH LUPA TUH....MING),SANTI(OJO PENCILAAN AE'SAN,SAN),DEWID(DAPAT SALAM DARI P'LEO WID,GIMANA????HE...HE..HE...,OHO(OJO GOSIP TO'AE,PERCAYALAH KARMA AKAN BERPIHAK PADAMU.HA..HA..HA..)CANDRA(LULUS BARENG REK,SALAM BUAT NOBITA YA....,NGGA TAKUT TUH),DEASY(AKU NJALUK FOTO'NE YA DES),MBA'DIANA(MAKASIH TRAKTIRANNYA.YA.),M'EKA,SUGI(SUWUN ATAS SEMANGATNYA EN DAH NGANTAR PULAMG HABIS SEMINAR),M'DODY.AKHIRNYA SELESAI JUGA PERJUANGAN KITA DIGEODESI,

- M'ARIS,MAKASEH ATAS BATUANNYA KARENA DAH NGERJAIN PROGRAMKU,MAAF KLO DAH NGEREPOTIN KARENA DAH DISAMPERIN PAGI-PAGI SEKALI KARENA MAU SEMINAR BINGUNG AJA KARENA GAMBARNYA SALAH(TAKUT KETAHUAN KLO SALAH !!!) DAN SUKA CEREWET KARENA BANYAK DATA YANG SALAH TAPI TETAP SABAR DAN TETAP MAU NGERJAIN SEMUANYA SAMPE SELESAI.THANKS,
- BUAT TEMAN-TEMAN SEMUA ANGKATAN GEODESI,MAKASIH,DAN SLAMAT BERJUANG KIBARKAN PANJI KEMENANGAN DENGAN MERUNTUHKAN KERAJAAN GEODESI.OKAY.CHAYOOO....

DAFTAR ISI

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar belakang

Dewasa ini perkembangan pariwisata baik dalam negeri maupun luar negeri sangatlah pesat.Dimana semua ditunjang oleh perkembangan informasi yang sangat cepat, efisien dan mudah dalam menampilkan suatu objek yang dibuat agar lebih menarik para wisatawan untuk berkunjung, baik wisatawan manca negara maupun wisatawan domestic. Indonesia merupakan salah satu Negara yang memiliki banyak pulau dengan berbagai kebudayaan (multi culture).Kebudayaan merupakan keseluruhan gagasan dan karya manusia yang di dapatnya dengan belajar beserta keseluruhan hasil budi dan akalnya. Sedangkan pilihan eksistensi secara bersama-sama melahirkan kebudayaan khas yang di sebut Kebudayaan tradisional. Hal ini di tunjukkan dengan adanya keanekaragaman adat-istiadat, bahasa, pakaian, tarian dan sejarah arsitektur dengan corak yang khas dan nuansa tradisional yang berbeda satu dengan lainnya. Salah satu potensi wisata tradisional yang ada di Indonesia adalah pariwisata yang ada di Pulau Sumba.Pulau Sumba merupakan salah satu dari 3 pulau terbesar di Propinsi Nusa Tenggara Timur yaitu Pulau Flores,Timor dan Sumba. Sumba terbagi atas dua Kabupaten yaitu Sumba Timur dengan ibu kota Waingapu dan Sumba Barat dengan ibu kota Waikabubak. Potensi pariwista yang ada di Kabupaten Sumba Timur mempunyai prospek yang cukup baik untuk dikembangkan karena memiliki potensi yang cukup beragam misalnya wisata budaya berupa Adat-istiadat (Upacara penguburan dan perkawinan Adat) bagi yang masih menganut kepercayaan asli suku Sumba yaitu ***Marapu,*** (leluhur pertama dari klan patrilineal yang di dewakan), Pusaka-pusaka yang di keramatkan di identifikasikan dengan roh-roh leluhur serta di simpan dalam bubungan (atap rumah), kampung tradisional atau kampung adat di antaranya digunakan khusus sebagai tempat upacara adat. Rumah adat tersebut semuanya berarsitektur unik. Bentuk atapnya tinggi dan lancip menyerupai bentuk obelisk dari jerami dan di sekitarnya bertebaran kuburan batu berbentuk meja (megalitik), Kuburan Batu berupa makam raja atau kaum bangsawan dimana besar kecilnya ukuran kuburan batu di tentukan oleh status sosial masyarakatnya dan masih relatif asli, Seni kerajinan tangan (tenun ikat dan ukiran batu maupun kayu),dan wisata alam berupa Pantai, Air terjun dan lain-lain. Namun potensi wisata yang paling menonjol adalah potensi wisata budaya

Dalam masyarakat Sumba Timur terdapat juga pelapisan sosial. Pelapisan ini berdasarkan atas kelahiran, kematian, dan derajat. Adapun pelapisan ini terdiri dari tiga lapisan sosial yaitu : Raja (Maramba), Pejabat Adat (Kabihu) dan Hamba (Ata) Daerahnya yang berbukit-bukit terutama di daerah pedalaman yang hanya dapat dicapai dengan sarana dan prasarana transportasi berkuda. Sebagian daerah pedalaman di tumbuhi padang rumput belukar (padang sabana), sedang daerah pantai ditumbuhi hutan pasang.Tumbuhnya padang rumput menyebabkan sebagian penduduk Sumba mengusahakan peternakan. Binatang ternaknya terdiri dari kuda, sapi, kerbau. Disamping berternak sebagian penduduknya juga mengembangkan pertanian, penghasilan tambahan yang merupakan home industri adalah kerajinan tenun ikat.

Dalam penyajian objek wisata di Kabupaten Sumba Timur, 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 pariwisata menjadi kurang efektif dan efisien secara keseluruhan

Untuk itu perlu adanya informasi pariwisata Kabupaten Sumba Timur yang tersusun dalam suatu sistem informasi yang berbasiskan komputerisasi yang menginformasikan tentang Kabupaten Sumba Timur dan kebudayaannya yang meliputi berbagai sektor terutama yang dapat menunjang kepariwisataan yaitu informasi mengenai kebudayaan yang dimiliki dan sarana dan prasarana yang dapat menunjang kepariwisataan tersebut seperti lokasi-lokasi pariwisata, rumah makan, hotel, pusat perbelanjaan dan lain-lain yang disusun dalam suatu sistem informasi geografis yang berbasiskan komputer, dari informasi yang berhasil dikumpulkan, yang selanjutnya dibangun basis data yang dapat mencakup seluruh data yang ada untuk kemudian dengan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 dan Map Object 2.1 dapat ditampilkan secara lebih reprensentatif dan mudah untuk dioperasikan oleh semua pihak yang membutuhkan data tersebut.

Dengan adanya program tersebut dapat menyajikan informasi kepariwisataan sehingga informasi yang dihasilkan dapat digunakan untuk mengidentifikasikan dan merumuskan masalah-masalah dalam dunia kepariwisataan. Pengembangan pariwisata diharapkan mampu mendorong perkembangan dan pembangunan daerah, terutama daerah-daerah yang memiliki potensi wisata yang besar dengan corak dan kekhasan masing-masing seperti kemudahan aksesibilitas di Kabupaten Sumba Timur,

kelengkapan fasilitas akomodasi dan fasilitas pendukung sarana dan prasarana serta ketersediaan sumberdaya manusia yang cukup berkualitas sehingga dari analisis yang dilakukan dapat dijadikan dasar pemikiran dalam pengambilan keputusan dalam pengembangan kawasan Wisata budaya di Kabupaten Sumba Timur.

I.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk pembuatan program sistem informasii pariwisata serta sarana prasarana penunjang pariwisata di Kabupaten Sumba Timur berupa Wisata budaya (Kampung tradisional,Makam raja,Upacara penguburan,Pasola Tenun ikat,Seni kerajinan tangan,Kesenian (musik dan tarian) dan wisata alam (pantai ,air terjun,taman nasional laiwanggi,padang sabana) serta sarana prasarana yang dapat menunjang pariwisata (Hotel,Restorant,Travel,Art shop) dengan menggunakan Visual Basic 6.0 dan Map Object 2.1 yang disajikan dalam bentuk visualisasi,modeling,query yang aplikatif dan sederhana bagi pengguna(user).

I.3 Batasan Masalah.

Dalam penelitian ini penyusun membatasi pekerjaan penelitian mulai dengan analisa pencarian lokasi wisata budaya (Kampung tradisional,Makam raja,Upacara penguburan,Pasola Tenun ikat,Seni kerajinan tangan,Kesenian(musik dan tarian) dan wisata alam (pantai ,air terjun,taman nasional laiwanggi,padang sabana), serta sarana prasarana penunjang pariwisata(Hotel,Restorant,Travel,Art shop) berdasarkan data-data yang ada seperti jalan, administrasi sedangkan produk yang dihasilkan berupa program penyajian sistem informasi wisata budaya maupun wisata alam serta sarana prasarana dengan menggunakan Visual Basic 6.0 dan Map object 2.1 dalam bentuk visualisasi.

I.4 Manfaat Penelitian.

Dalam penelitian ini manfaat yang diperoleh adalah:

- Dapat dimanfaatkan sebagai sarana promosi pariwisata di Kabupaten Sumba Timur dan membantu Dinas pariwisata dalam meningkatkan pariwisata yang ada khususnya wisata budaya.
- Informasi yang dihasilkan lebih menarik, mudah dalam pengunaannya
- Informasi yang disajikan memberikan gambaran yang jelas tentang Kebudayaan masyarakat tradisional Sumba Timur yaitu berupa suatu produk pariwisata Kabupaten Sumba Timur beserta sarana dan prasarana yang dapat disajikan dalam bentuk visual.

I.5 Tinjauan Pustaka

Sistem informasi geografis (SIG) yaitu Sistem yang berbasis komputer yang digunakan untuk membangun, menyimpan, memanipulasi dan menayangkan informasi dengan bereferensi geografis (Handoyo,1996)

Sistem Informasi Geografis adalah suatu fasilitas untuk mempersiapkan, mereprentasikan, menginterpretasikan faktor-faktor yang terdapat pada permukaan bumi (definisi umum).untuk definisi yang lebih sempit adalah konfigurasi perangkat lunak yang secara khusus yang dirancang untuk proses akuisisi, pengelolaan, penggunaan fotografi (Prahasta E,2002)

Pariwisata adalah agresi fenomena-fenomena dan hubungan yang muncul dari interaksi antara wisatawan, industri, pemerintah dan masyarakat dalam proses penerimaan wisatawan dan pengunjung yang lain.

Pariwisata adalah perpindahan sementara yang dilakukan manusia dengan tujuan keluar dari pekerjaan-pekerjaan rutin,keluar dari tempat kediamannya.aktifitas ini dilakukan selama mereka tinggal ditempat yang dituju dan fasilitas yang dibuat untuk memenuhi kebutuhan mereka.Pariwisata salah satu jenis industri baru yang menghasilkan pertumbuhan ekonomi yang cepat dalam penyediaan lapangan kerja,peningkatan hasil dan standart hidup serta menstimulasi sektor-sektor produktifitas lainnya.selanjutnya sebagai sektor yang kompleks yang meliputi industri-industri klasik yang sebenarnya seperti kerajinan tangan dan cindera mata,penginapan,dan transportasi secara ekonomis juga dipandang sebagai industri.

Pengelolaan kegiatan pariwisata sangat diperlukan dalam rangka menahan wisatawan untuk tinggal lebih lama didaerah tujuan wisata dan bagaimana wisatawan agar dapat menikmati perjalanan wisata tersebut.Perkembangan kebudayaan tradisional dan pariwisata sangat erat hubungannya dan terdapat sistem yang saling mempengaruhi yaitu sistem tradisional (adat-istiadat dan upacara keagamaan), sistem pemerintah dan sistem pariwisata itu sendiri. (Pendit, 1995)

Dari interaksi kebudayaan tradisional, sistem pemerintah dan pariwisata tentu saja muncul suatu konfigurasi kuat dalam perwujudan kabupaten sumba timur sebagai objek wisata alternatif. Hal ini di tunjukkan dengan adanya potensi wisata budaya yang beragam berupa rumah tradisional, adat-istadat, kuburan batu (megalitik), kesenian, kerajinan tangan dan lain-lain. Namun pengembangan kabupaten sumba timur menjadi daerah Wisata menghadapi beberapa kendala misalnya belum dilakukannya usaha penggalian dan pemanfaatan potensi budaya sebagai daya tarik wisata, terbatasnya

sarana dan prasarana transportasi yang menuju lokasi objek wisata serta kurangnya promosi wisata menyebabkan kabupaten sumba timur menjadi kurang begitu di kenal oleh masyarakat luas khususnya wisatawan.

Seiring dengan perkembangan teknologi dibidang komputer kebutuhan masyarakat akan informasi terutama di bidang pariwisata sangatlah penting karena akan mendapatkan informasi yang lengkap dan mudah didapat.Oleh karena itu penyajian informasi pariwisata dapat dikerjakan dengan menggunakan komputer terutama penguasaan terhadap suatu perangkat lunak dalam Sistem Informasi Geografis (SIG), sehingga informasi pariwisata dapat disajikan dalam program perangkat lunak yang dapat memudahkan pencarian informasi dan memberikan keluwesan kepada wisatawan untuk mengeksplor informasi objek wisata yang ada.(Deny,Irma Agatrisari,2001)

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

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 yang menyenangkan (Pamungkas,2001)

Tinjauan pustaka ini didasarkan pada pengembangan penelitian:

- *Dewi Murtiningsi (1996) Pemrograman Visual Basic*

Dengan spesifikasi sebagai berikut :

- Program:
  - Hasil bisa dibuka pada softwere lain selain softwere Arc. misal Visual Basic.
  - Peta berbentuk raster.
  - Menggunakan komputer sendiri dalam arti apabila seseorang memerlukan informasi tentang data yang dibuat mereka harus memBack-Up.

- Bukan dalam bentuk WEB.

❖ Informasi data yang disajikan:

- Menginformasikan obyek-obyek wisata, yaitu:
  1. Hotel
  2. Tempat-tempat wisata
  3. Restaurant
- Tampilan yang disajikan dilengkapi dengan menggunakan foto

➢ *Yulianus Sipri (1995) Pemrograman Visual Basic*

Dengan spesifikasi sebagai berikut :

❖ Program:

- Menggunakan komputer sendiri dalam arti apabila seseorang memerlukan informasi tentang data yang dibuat mereka harus memBack-Up
- Bukan dalam bentuk WEB.

❖ Informasi data yang disajikan:

- Menginformasikan obyek-obyek wisata, yaitu:
  1. Hotel
  2. Tempat-tempat rekreasi
  3. Restaurant
- Tampilan yang disajikan dilengkapi dengan menggunakan multimedia..

Berdasarkan dari kedua tinjauan pustaka diatas, kelebihan dari rencana penelitian ini, antara lain:

❖ Program:

- Dalam penyajian informasi pariwisata lebih ditampilkan pada Wisata budaya yaitu berupa Kampung tradisional, Kuburan atau Makam Raja,upacara penguburan, Pasola (perang saudara),kerajinan tangan (ukiran kayu maupun batu),Tenun ikat dan Kesenian dan wisata alam seperti Pantai, air Terjun,taman nasional,padang sabana yang ditampilkan dalam bentuk visualisasi

❖ Informasi data yang disajikan:

- Menginformasikan obyek-obyek wisata berupa wisata budaya dan wisata alam, yaitu:
  1. Kampung Tradisional/Kampung adat
  2. Kuburan Batu atau Makam Raja
  3. Upacara penguburan

4. Pasola (Perang saudara yang merupakan tradisi turun temurun)
5. Seni kerajinan tangan (ukiran batu maupun ukuran kayu)
6. Tenun Ikat
7. Kesenian
8. Pantai
9. Air terjun
10. padang sabana
11. Taman nasional

- Menginformasikan sarana dan prasarana pariwisata yang dapat menunjang pariwisata budaya yang ada seperti :
  1. Hotel
  2. Restorant
  3. Travel/Rental car
  4. Art Shop

BAB II
DASAR TEORI

II.1 Pariwisata

Pariwisata adalah agresi fenomena-fenomena dan hubungan yang muncul dari interaksi antara wisatawan, industri, pemerintah dan masyarakat dalam proses penerimaan wisatawan dan pengunjung yang lain. Disamping itu merupakan suatu totalitas dari semua pihak yang terkait dalam interaksi tersebut, mencakup kegiataan yang dilakukan oleh seseorang 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 perolehan 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 yang memberi batasan terhadap definisi pariwisata adalah :

- Perjalanan yang dilakukan sementara waktu
- Perjalanan yang dilakukan dari satu tempat ketempat yang lain
- Perjalanan walau apapun bentuknya harus selalu dikaitkan dengan bertamasya atau rekreasi
- Orang yang melakukan perjalanan tersebut tidak mencari nafkah ditempat yang dikunjungi dan semata- mata menjadi konsumen di tempat 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 yang 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.

II.1.1 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 dan menambah lapangan dan kesempatan kerja bagi anggota-anggota masyarakat di lingkungan industri itu berada. Seperti dalam usaha akomodasi (hotel, motel,cottage dan sebagainya) restorant, pengemudi kendaran bermotor pariwisata, penerjemah, seniman, penggerak biro perjalanan dan berpuluh-puluh bidang kerja dan lainnya (Pendit, 1994)

Pembangunan pariwisata merupakan kegiatan usaha yang terkoordinasi untuk menarik wisatawan, menyediakan sarana dan prasarana untuk melayani kebutuhan wisatawan. Kegiatan pembangunan pariwisata tersebut mencakup segi-segi yang amat luas dan menyangkut berbagai segi kehidupan dalam masyarakat (Musanef, Manajemen Usaha Pariwisata di Indonesia,1995). Sedangkan manfaat pengembangan pariwisata itu sendiri adalah:

a. Memperluas kesempatan kerja
b. Memperluas kesempatan usaha
c. Meningkatkan pendapatan masyarakat dan pemerintah
d. Mendorong pelestarian budaya, peninggalan sejarah, serta lingkungan hidup
e. Mendorong sektor terkait untuk berkembang
f. Mendorong terpeliharanya ketertiban dan keamanan
g. Memperkokoh persatuan dan kesatuan bangsa
h. Memperluas wawasan nusantara dan menumbuhkan rasa cinta tanah air

Warisan budaya sebagai bentuk ungkapan keserasian, keselarasan,dan keseimbangan manusia dan alam kehidupannya, kegiatan kehidupan serta perkembangan upacara keagamaan yang bersumber pada nilai-nilai kepercayaan yang di anut, peninggalan sejarah berupa kampung adat, makam megalitik serta rumah tradisional yang menampilkan ciri khas tradisional, pelaksanaan upacara adat dan sebagainya merupakan upaya di ciptakannya aktifitas-aktifitas daerah secara rutin dan berkesinambungan sehingga dapat menjadi objek kunjungan wisata yang mampu mendorong tumbuh dan berkembangnya usaha-usaha dasar kepariwisatan didaerah tersebut.(Musanef,1995)

Keberhasilan pengembangan pariwisata sangat tergantung dari dukungan dan keikutsertaan seluruh lapisan masyarakat dalam memanfaatkan segala potensi yang ada di masing-masing daerah dan ikut serta dalam menerapkan dan membudayakan sapta pesona dalam kehidupan sehari-hari. (Musanef,1995)

II. 1. 2 Komponen – Komponen pariwisata

Komponen pariwisata dapat dibedakan menjadi tiga kelompok utama yaitu atraksi-atraksi, industri pariwisata dan fasilitas penunjang. Ketiga unsur tersebut merupakan satu kesatuan yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi.(James.J,Spillane,s.j,Pariwisata siasat ekonomi dan rekayasa kebudayaan ,1994)

a. Atraksi

Atraksi adalah segala perwujudan dan sajian alam atau kebudayaan yang secara nyata dapat dikunjungi, disajikan dan dinikmati wisatawan di suatu kawasan wisata atau daerah tujuan wisata.

1. Sumber-sumber alam meliputi :
   - Iklim
   - Pemandangan
   - Tumbuh-tumbuhan dan binatang
   - Lingkungan laut bahari
   - Gunung
2. Sumber-sumber budaya meliputi :
   - Tempat-tempat bersejarah
   - Upacara keagamaan dan kejadian khusus
   - Kerajinan tangan
   - Pertunjukan dan pusat hiburan
   - Musik dan tarian serta kesenian lainnya

b. Fasilitas penunjang

Fasilitas penunjang 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, restaurant, pusat perbelanjaan, serta pelayanan fasilitas dalam ruang lingkup yang

lebih kecil atau yang mendukungnya seperti cleaning service dan penyediaan makanan

2) Sumber keramahtamahan

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

c. Industri pariwisata

Industri pariwisata adalah suatu industri yang bergerak dalan bidang pariwisata dan membantu berlangsungnya pariwisata, unsur-unsur yang paling membantu berlangsungnya pariwisata terdiri dari:

1. Agen perjalanan

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

2. Transportasi

- Transportasi udara: jet,air bus, helicopter
- Tranportasi laut : ferry cruisse 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 pelayanan, penginapan, makan dan minum serta akses ketempat wisata

II.1.3 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 suatu daerah, cara hidup, budaya dan seni budaya yang ada pada daerah tersebut.

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 kesuatu tempat atau daerah perindustrian dengan maksud untuk mengadakan peninjauan atau penelitian

d. Wisata olagraga

Yaitu perjalanan dengan tujuan olahraga atau memang sengaja bermaksud mengambil bagian aktif dalam pesta olahraga disuatu tempat atau negara

e. Wisata komersil

Yaitu perjalanan yang mengunjungi pameran atau pekan raya yang bersifat komersil

f. Wisata Alam

Yaitu perjalanan ke suatu tempat yang pemandangannya masih asli atau belum tercemar, dengan tujuan untuk mempelajari, mengagumi dan menikmati pemandangan, tumbuhan dan binatang liar, serta perwujudan budaya yang ada atau yang pernah ada di daerah tersebut.

g. Wisata konvensi

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

h. Wisata sosial

Yaitu pengorganisasian suatu perjalanan murah serta mudah untuk mengadakan perjalanan

i. Wisata pertanian

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

j. Wisata cagar alam

Yaitu perjalanan wisata yang diselenggarakan oleh biro perjalanan lebih khusus diarahkan ketempat lain atau daerah cagar alam taman lindung hutan daerah, pegunungan dan sebagainya. (James.J,Spillane,s.j.Pariwisata siasat ekonomi dan rekayasa kebudayaan ,1994)

II. 2 Sistem Informasi Geografi

Ada beberapa variasi pengertian 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)

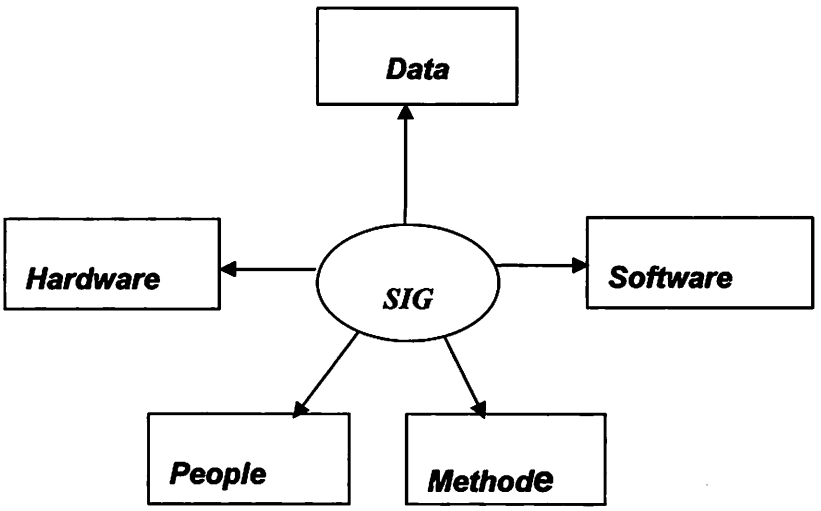
Teknologi SIG menggabungkan data spasial dan data non spasial dalam satu sistem. Sistem ini menawarkan suatu kerangka yang konsisten untuk analisa geografi. Dengan menggabungkan peta dan data spasial informasi yang lain dalam bentuk digital, SIG juga dapat digunakan untuk memanipulasi dan tampilan yang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

II.2.1 Komponen SIG

SIG merupakan suatu sistem yang terdiri dari komponen-komponen yang terkumpul dan membentuk suatu kesatuan yang terdiri dari 5 komponen pembangunan SIG (*Prahasta, E, 2001, Konsep-konsep Dasar SIG*) yaitu:

1. Data terdiri dari
   - Data spasial yaitu berupa peta topografi,peta tematik, dan peta-peta lainnya
   - Data non spasial yaitu meliputi nama, attribut, serta data-data penunjang lainnya
2. Perangkat keras (Hardware) merupakan seperangkat fasilitas berupa komputer yang dilengkapi dengan alat bantu sebagai pendukung pekerjaan seperti printer,plotter, dan scanner
3. Perangkat lunak (Software) merupakan media yang digunakan dalam proses data untuk menghasilkan informasi yang diinginkan. Didalam software terdapat perintah-perintah tertentu untuk memproses data input.
4. Methode/ operasional SIG merupakan operasi pengerjaan SIG dengan tata cara yang berurutan dalam proses pembuatan SIG
5. People / Operator

   Operator adalah personal atau manusia yang bertugas menjalankan SIG



Gambar 2.1 Komponen SIG

II.2.2 Data Spasial

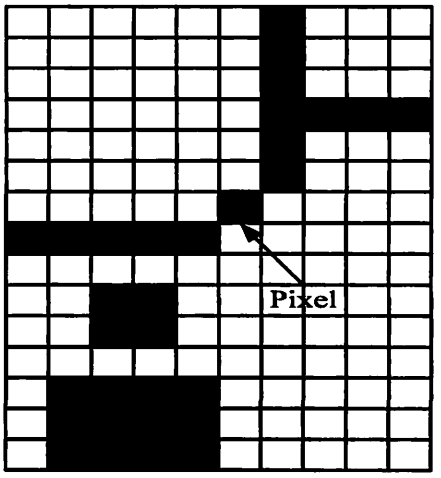
Data spasial merupakan data yang berisi informasi tentang lokasi, bentuk dan hubungan antar unsur geografinya. Data input spasial berupa data dari peta, dimana data dari peta sifatnya hardcopy (*analog*), untuk itu perlu mengubah data tersebut menjadi digital dengan cara mendigit data dari peta. Digitasi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

- Model Data Vektor

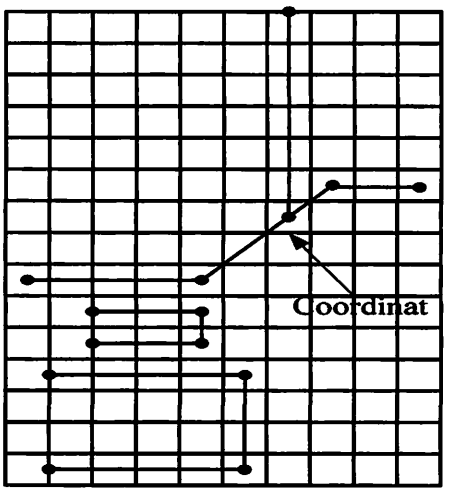
  Suatu model data yang diperoleh dari hasil digitasi, dengan menggunakan luasan, garis dan titik untuk menampilkan obyek.

- Model Data Raster

  Data yang diperoleh dari hasil scanner, pada sistem ini setiap elemen geografi yang 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 2.2 Model Data Raster



Gambar 2.3 Model Data Vector

II.2.3 Data Non Spasial

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

II.2.4 Penyimpanan Dan pemanggilan Data

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

II.2.5 Data Manipulasi Dan Analisa

Fungsi ini sangat penting untuk membentuk informasi dari SIG. Keinginan pemakai (*user need*) sangat berperan besar sekali dalam menentukan model dan sebagai konsekuensi 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.

II.2.6 Menampilkan Produk SIG

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

II.3 Sistem Basis Data

Sistem Basis Data adalah kumpulan data dan informasi yang disimpan secara terorganisir dan terintegrasi sehingga mudah digunakan oleh si pengguna dan efisien penyimpanan. Basis data merupakan inti dari sistem informasi geografis (SIG), maka pemilihan struktur basia data yang baik dapat meningkatkan efesiensi 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.

II.3.1 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 (SMBD) merupakan "interface" yang mengatur :

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

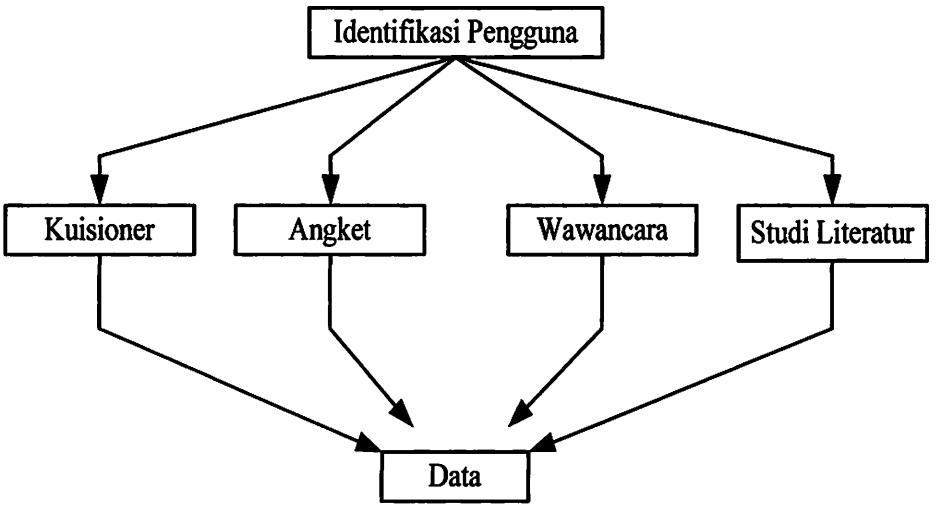
Adapun keuntungan menggunakan sistem manajemen basis data (SMBD) adalah menghindari adanya :

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

II.3.2 Tata cara perancangan Basis Data

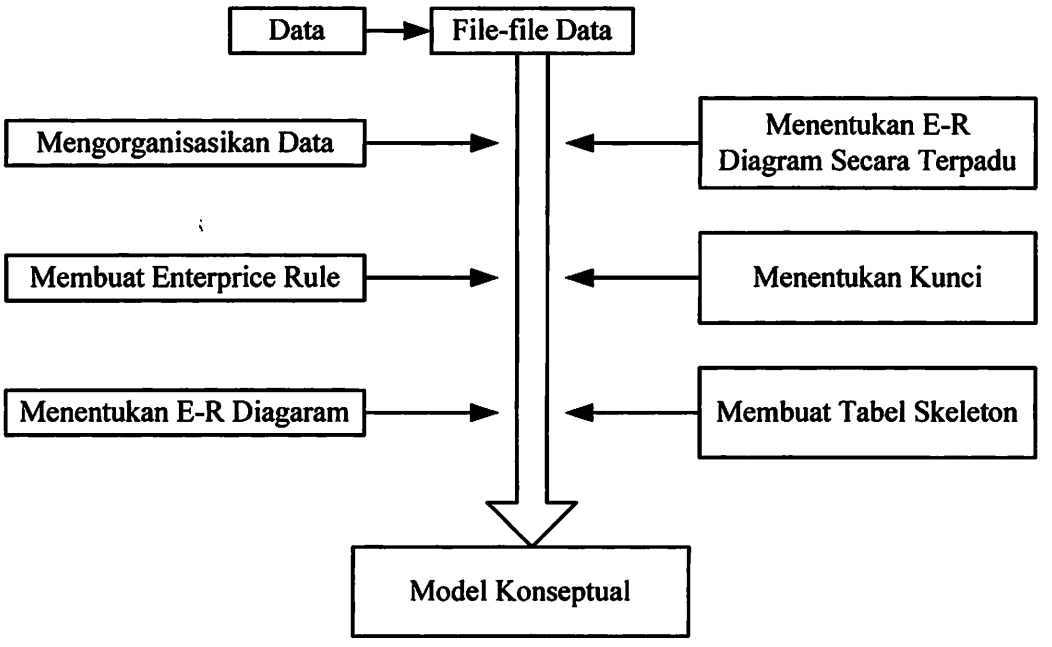
Dalam perancanaan basis data terdapat tiga tahapan yaitu:

1. Tahapan eksternal, yaitu Tahap mengindentifikasi kebutuhan pengguna



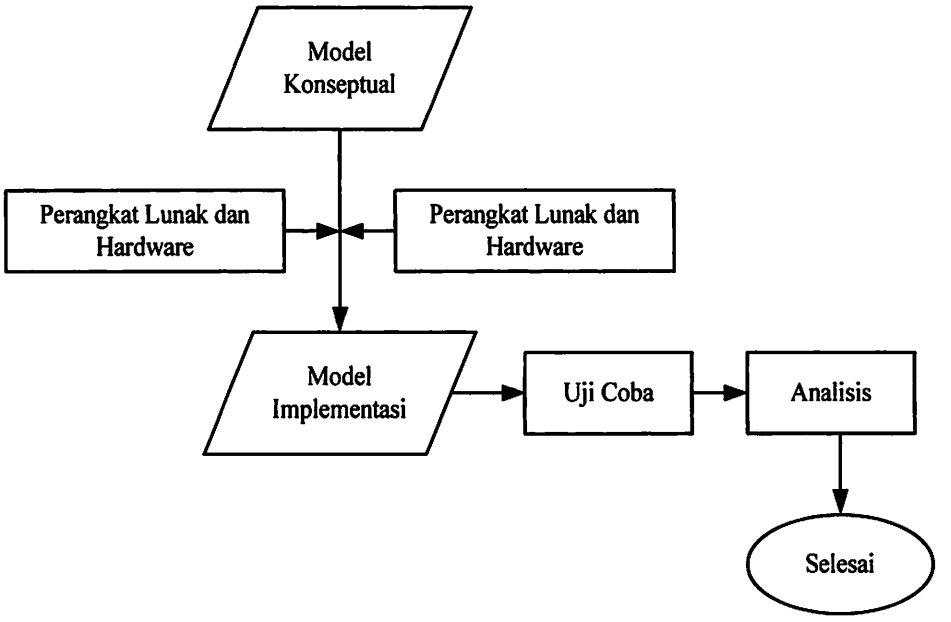
Gambar 2.4 Diagram Tahap Eksternal

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



Gambar 2.5 Diagram Tahap Konseptual

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



Gambar 2.6 Diagram Tahap Internal

II.3.3 Keuntungan dan kekurangan Basis Data

Bila dibandingkan dengan sistem pemrosesan *file* yang didukung oleh sistem operasi konvensional, maka penggunaan basis data akan memperoleh keuntungan-keuntungan seperti :

1. Pemakaian data bersama

   Dengan menggunakan DBMS, informasi yang ada dalam basis data dapat digunakan secara efektif oleh beberapa pemakai dengan kontrol data yang terjaga.

2. Pemusatan kontrol data

   Dengan satu DBMS dibawah kontrol satu orang atau kelompok dapat menjamin terpeliharanya standar kualitas data dan keamanan pembatasan pemakaian. Disamping itu adanya konflik dalam persyaratan pemakaian data dapat dinetralkan, serta integritas data dapat terjaga.

3. Data yang bebas

   Program aplikasi terpisah atau bebas dengan bentuk secara fisik data disimpan dalam komputer

4. Kemudahan dalam pembuatan program aplikasi baru

Program aplikasi yang baru dan pencarian basis data yang tunggal akan lebih mudah jika menggunakan fasilitas yang ada pada DBMS

5. Pemakaian secara langsung

   Sistem basis data saat ini biasanya menyediakan jendela pemakai, sehingga pemakai dapat melakukan analisis data yang rumit sekalipun.

DBMS dapat digunakan untuk menurunkan tingkat *redundancy* dan proses pembaruan data.DBMS dapat memberikan kemudahan untuk membuat dan memelihara jendela pemakai (*user interface*) sesuai dengan pandangan pemakai terhadap basis data. Sehingga ada kemungkinan basis data yang diakses sama, tetapi jendela pemakai akan berbeda disesuaikan dengan pemahaman tiap pemakai terhadap basis data menurut kebutuhan.

Dalam pemakaiannya DBMS juga memiliki beberapa kelemahan,diantaranya

1. Biaya

   Biaya yang digunakan untuk mendapatkan perangkat lunak dan perangkat keras yang tepat sangatlah mahal. Dan paling tidak harus ada untuk memperoleh kedua perangkat tersebut, termasuk biaya untuk pemeliharaannya (*maintenance cost*) dan penyediaan sumberdaya manusia untuk mengelola basis data tersebut

2. Sangat kompleks

   Sistem basis data lebih kompleks dibanding proses berkas. Menurut teori, semakin kompleks suatu sistem akan semakin mudah terjadi kesalahan dan semakin sulit dalam pemeliharaan data. Dalam prakteknya, DBMS yang baik mampu membuat *back up* secara efektif termasuk pemeliharaan data.

3. Resiko data yang terpusat

   Menurut teori, data yang terpusat dalam satu lokasi dengan selalu menjaga adanya data rangkap yang kecil, akan terjadi resiko kehilangan data selama proses aplikasi. Namun demikian, biasanya DBMS mampu menjaga agar resiko ini sangat kecil.

II.3.4 Komponen Sistem Basis Data

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

1. Data
   a. Data dalam basis data mempunyai sifat terpadu dan berbagi (*shared*).

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

2. Perangkat lunak

   Perangkat lunak, dalam DBMS berkedudukan antara basisdata (data yang disimpan dalam hard disk) dan pengguna. Perangkat lunak inilah yang berperan melayani permintaan-permintaan pengguna, dimana perangkat ini mempunyai kemampuan utama untuk memasukkan data, memanipulasi data, menyimpan data, menganalisa data dan mengolah data.

3. Perangkat keras

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

   a. Komputer
   b. Alat pemasukan data (Digitizer, Scanner)
   c. Alat pengeluaran data (Printer, Monitor)

4. Pengguna

   Pengguna dapat diklasifikasikan menjadi tiga kategori diantaranya:

   a. Pengguna akhir adalah orang yang mengoperasikan program aplikasi
   b. Pemrograman aplikasi adalah orang yang membuat program aplikasi yang menggunakan basis data. Program aplikasi yang dibuat tentu saja sesuai dengan kebutuhan pengguna.
   c. *DBA/Basisdata Administrator* adalah orang yang bertanggung jawab terhadap pengolahan basis data.

5. Dalam pemakaian basis data setiap pengguna bisa menggunakan data yang bersifat sensitif, penentuan hak akses disesuaikan dengan wewenang pengguna dalam organisasi.
6. Sumber Daya Manusia

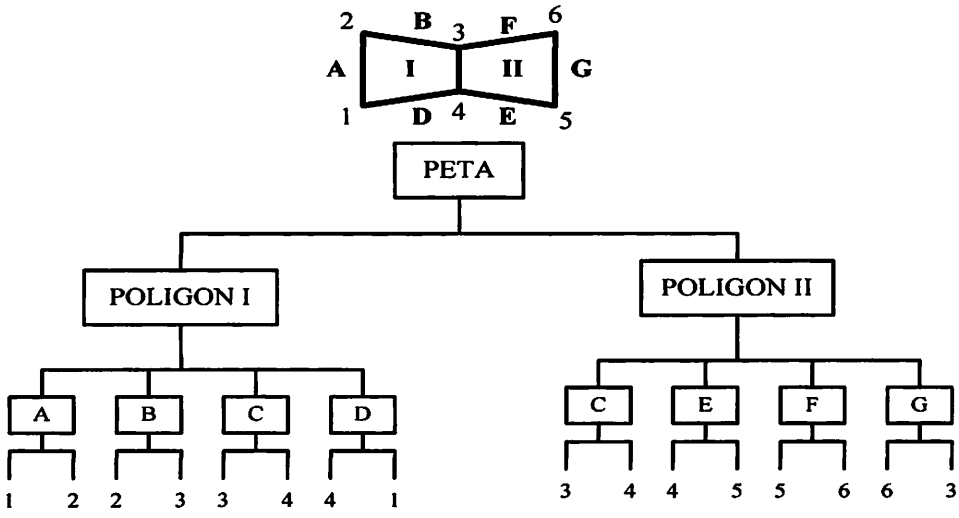
Sumber daya manusia merupakan orang yang dapat menjalankan sistem basis data secara maksimal dengan mengembangkan aplikasi sesuai dengan bidang kerja masing-masing dan berfungsi sebagai *institusional framework* yang memegang peranan yang sangat penting dalam pengoperasian sistem basis data

II.3.5 Struktur Basis Data

Sebelum membicarakan penyusunan suatu sistem basis data maka perlu ditinjau kembali dalam pembuatan basis data adalah sebagai berikut:

1. Struktur database Hirarki, dibuat pada tahun 1970-1980 mempunyai beberapa karakteristik, yaitu

a. struktur data basenya seperti pohon (satu anak hanya punya satu orang tua)
b. sangat mudah dan cepat dalam mendapatkan suatu data
c. pembentukan kembali struktur dari sebuah database adalah kompleks
d. tidak fleksibel dalam query data (Ia hanya keatas dan ke bawah,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 mendapatkan data many to many yang redundant harus ada

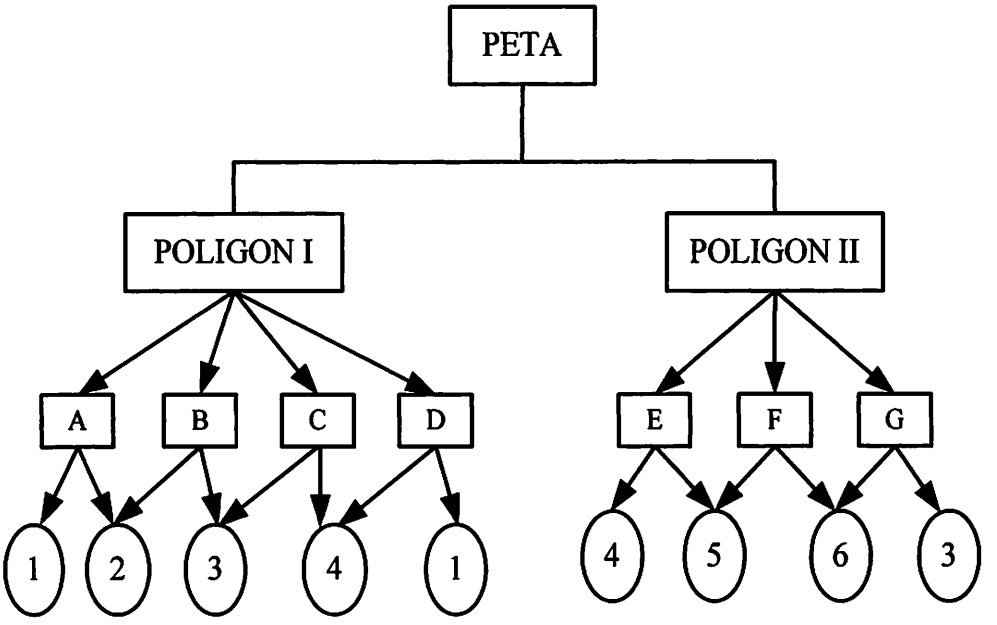


Gambar 2.7 Struktur Database Hirarki

2. Struktur data basis network dibuat pada tahun 1970-1980 mempunyai beberapa karakteristik, yaitu :

a. Struktur databasenya berupa pohon (seorang anak dapat mempunyai lebih dari satu orang tua)

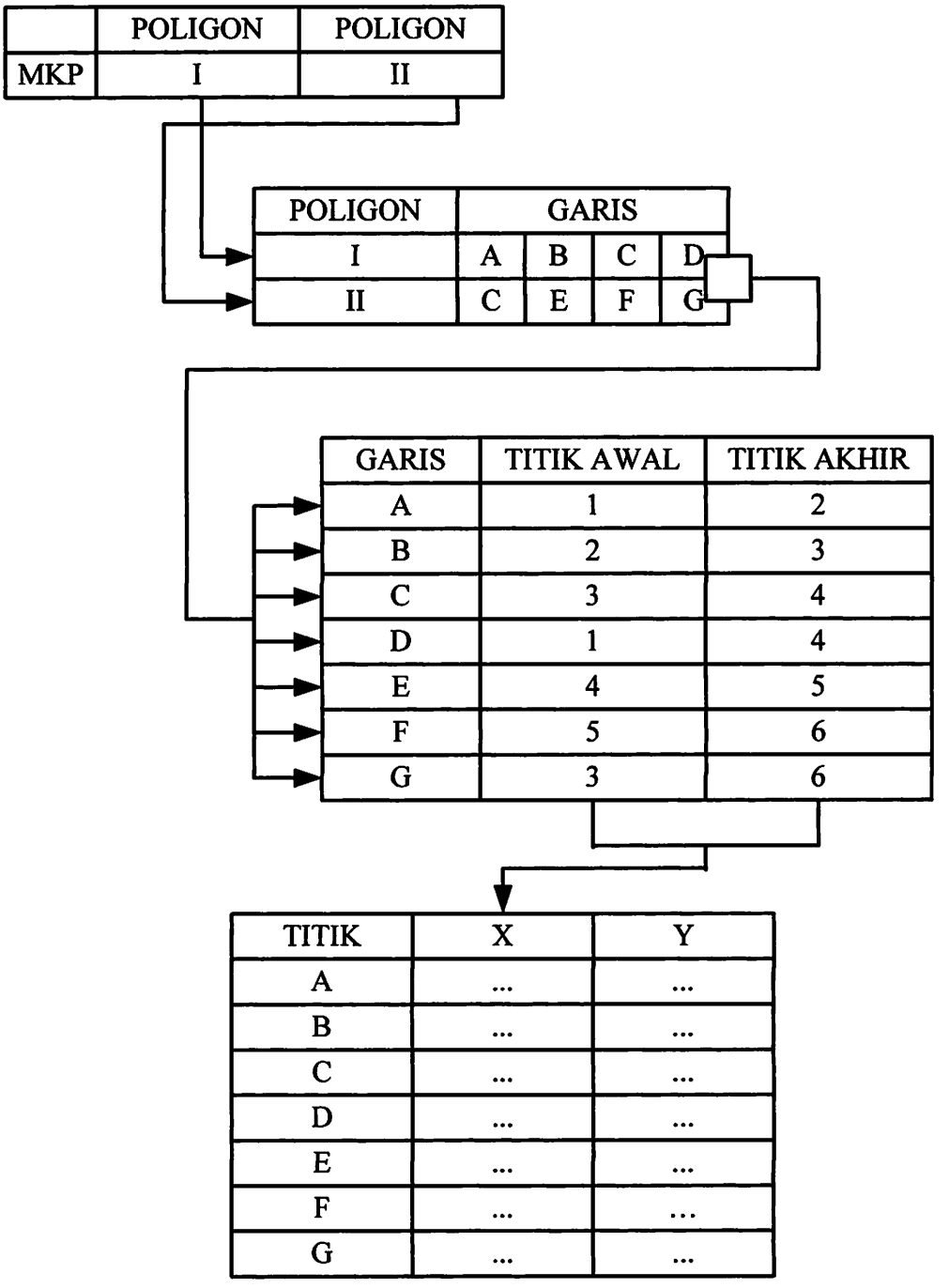
b. Tidak ada redundant tetapi dibutuhkan banyak pointer (perpotongan kumpulan data)
c. Mudah dan cepat dalam mendapatkan sebuah data
d. Lebih fleksibel didalam query data, tapi lebih sedikit kompleks
e. Semua data basenya one to (1:1), one to Many (1: M), Many to many (M:N) dapat dikuasai atau dihandel



Gambar 2.8. Struktur Database Network

3. Struktur Database Relational merupakan model yang paling sederhana sehingga digunakan dan dipahami oleh si pengguna serta yang paling populer pada saat ini.model ini menggunakan sekumpulan tabel berdimensi dua (yang disebut relasi atau tabel), dengan masing-masing relasi tersusun atas baris-baris dan attribut. Struktur data base Relation mempunyai karakteristik,yaitu

a. Pengunaan desain metodologi
b. Strukturnya data basenya yang simple dan sederhana (semua data disimpan dalam dua dimensional table)
c. Semua data basenya one to one (1:1), one to Many (1:M), Many to many(M:N) dapat dihandel
d. Tidak ada redundant (normalisasi tabel)
e. Sangat baik untuk query (SQL)



Gambar 2.9 Struktur Database Relation

II.3.6 Model Data Sistem 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, 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), merupakan sebuah attribut yang mempunyai dua atau lebih nilai yang sama tetapi boleh menghapusnya,karena informasinya tidak hilang dengan cara memisahkan tabel yang dibuat lebih dari satu tabel
3. Repeating groups (pengulangan),merupakan perpotongan baris dan kolom yang terdiri dari nilai ganda.

II.3.7 Data Konseptual Basis Data

Perencanaan basis data konseptual merupakan langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapat mewaliki seluruh kebutuhan pengguna (Suprapto,2000). Dalam model data konseptual digunakan konsep enttiy, attribut dan hubungan (relationship).pengertian ketiga komponen konseptual tersebut adalah:

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

II.3.8 Konsep Hubungan Antar Entity (E-R)

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

1. Hubungan satu ke satu (1:1), artinya nilai entity berhubungan dengan satu nilai entity yang lainnya, Aturannya adalah sebagai berikut :
   - Bila kedua entity obligator, maka hanya dibuat satu tabel
   - Bila satu entity obligator dan yang satunya lagi non obligator, maka harus dibuat 2 tabel masing-masing untuk entity tersebut. kemudian tempatkan identifer dan entity non obligator ke entity obligator
   - Bila kedua entity nya non obligator,maka harus dibuat 3 tabel. Dua tabel untuk masing-masing entity tersebut dan satu tabel untuk kedua entity tersebut
2. Hubungan satu ke banyak (1:N), artinya satu nilai entity berhubungan dengan beberapa nilai entity yamg lainnya, Aturannya adalah sebagai berikut :
   - Bila kedua entitinya obligator maka harus ada 2 tabel,masing-masing untuk entity tersebut. Kemudian tempatkan identifer dari entity derajat 1 ke entity derajat N
   - Bila entity derajat banyak non obligator,maka harus di buat 3 tabel.dua tabel untuk masing-masing entity tersebut dan satu tabel untuk kedua hubungan tersebut
3. Hubungan banyak ke banyak (M:N), artinya beberapa nilai entity berhubungan dengan beberapa nilai entity yang lainnya.Aturannya adalah sebagai berikut :
   - Bila kedua entitynya non obligator, maka hanya dibuat 3 tabel.dua tabel untuk masing-masing entity tesebut dan satu tabel untuk hubungan
   - Entity Relationship (ER), diagramnya harus diuraikan dari derajat hubungan (M:N), menjadi derajat hubungan (1:N) dan (N:1)

II.3.9 Microsoft Visual Basic 6.0

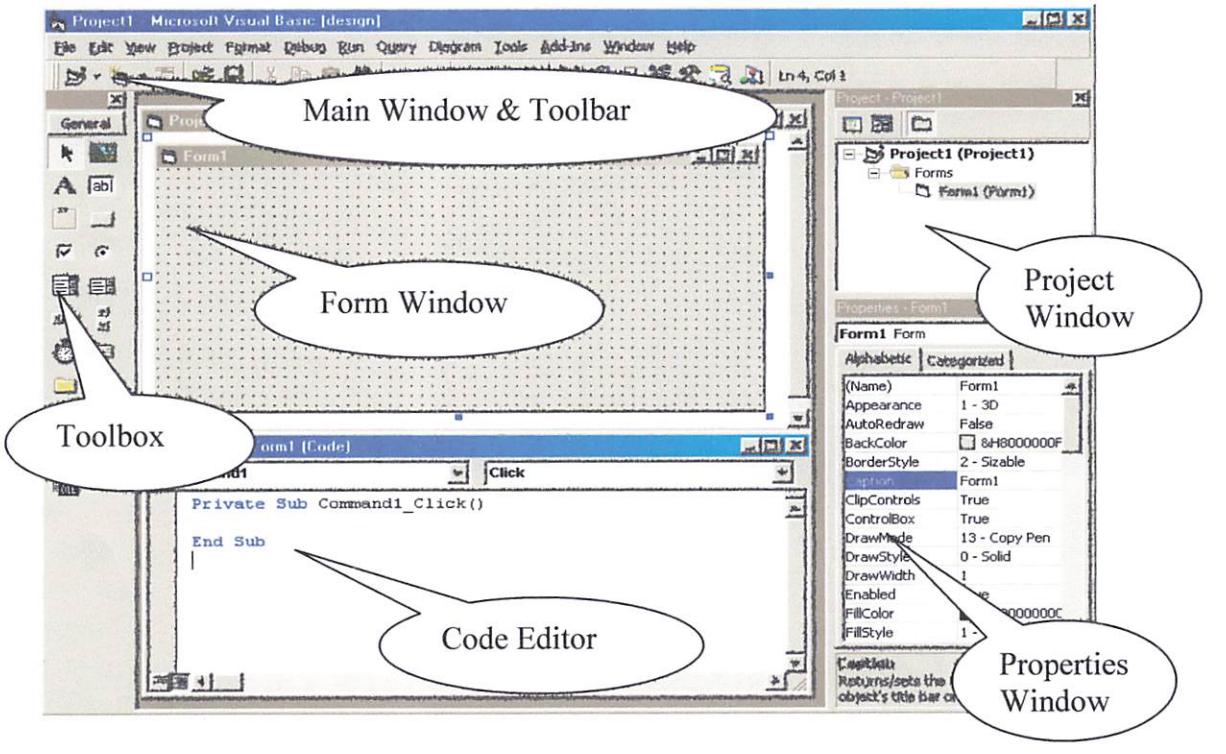
Bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic diciptakan menjawab kebutuhan software-software aplikasi yang dijalankan dalam sistem operasi windows.Terlepas dari segala kelemahan Microsoft Visual Basic, bahasa pemrograman ini merupakan bahasa pemrograman yang paling efisien dan relatif lebih mudah untuk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

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

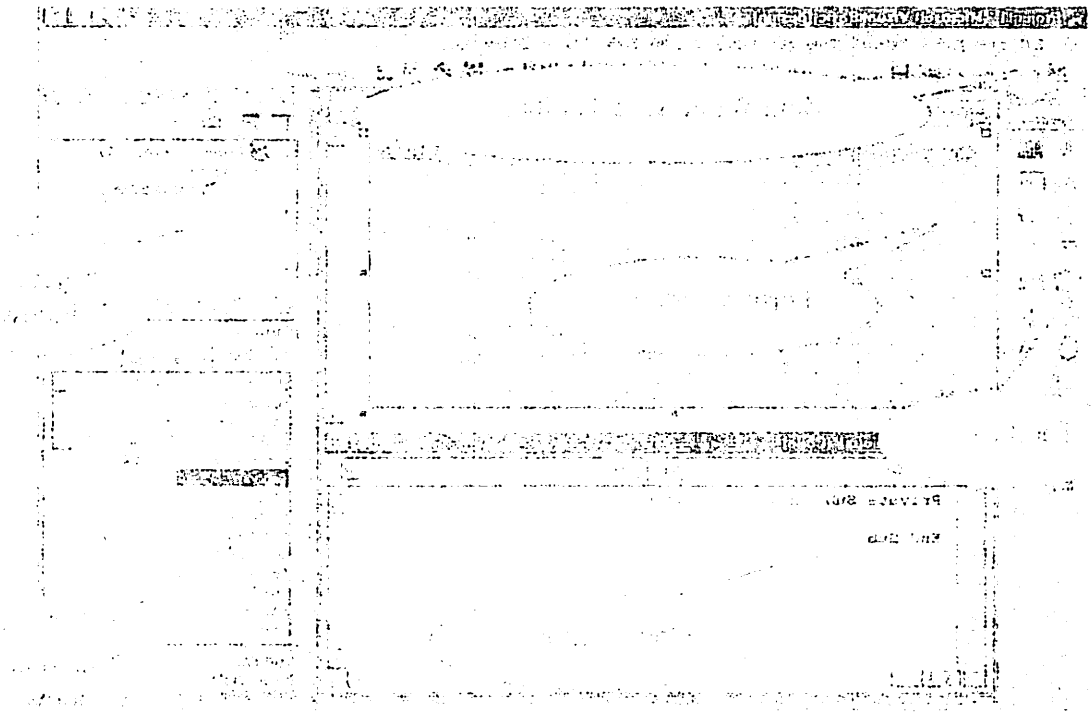
Jika menjalankan suatu software aplikasi di dalam suatu sistem operasi windows, maka anda akan melihat sebuah interface dari software tersebut yang biasanya berbentuk empat segi panjang (Anonim,2003). Di dalam inferface tersebut terdapat pula menu-menu, tollbox, status bar,dll, yang kesemuanya itu juga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

Visual Basic merupakan bahasa pemrograman berbasis windows. Kelebihan dari visual Basic adalah dapat memanfaatkan fasilitas MS-Windows secara optimal, menyediakan obyek-obyek sehingga berguna dan mudah dipakai,dapat diterapkan pada jaringan,didesain dengan arsitektur terbuka dan banyak vendor yang menyediakan fasilitas tambahan untuk mempermudah programer membuat suatu aplikasi(*M.Agus .J.Alam,1999, Pt.Elex Media Komputindo*)

Tampilan layar program Microsof Visual Basic 6.0 dapat dilihat pada gambar 2.10



Gambar 2.10.Tampilan Layar Visual Basic



II.3.10 IDE (Integrated Development Enviroment)

IDE adalah Visual Basic interface windows yang menggabungkan berbagai macam kemampuan seperti Desain, editing, compiling, dan debungging suatu kode program (Anomim,2003).Jalankan visual basic pilih kode standart.exe dan hasilnya dapat dilihat pada gambar dihalaman berikut

Didalam Visual Basic, kita bekerja dengan beberapa jendela terbuka hampir setiap waktu. Adapun kelima jendela utama dilingkungan Visual Basic adalah sebagai berikut :

No	Jendela	Keterangan
1	Form	*Form* nerupakan latar belakang program *windows* yang ditulis. Anda menggambar dan meletakkan *item* itu pada *form*, sehingga pengguna program terbiasa melihat dan berinteraksi.
2	Toolbox	*Toolbox* berisi alat-alat yang diperlukan program, hal ini nampaknya jelas tetapi kita perlu tahu bahwa alat-alat pada Visual Basic lebih sering disebut kontrol-kontrol. Kontrol-kontrol ini yang kita tempatkan pada *Form*.
3	Project	Dalam jendela *project* terdapat daftar semua *file* aktif yang digunakan. Jendela *project* berisi uraian *file* sederhana, tetapi semua *file* tersebut tempatnya terpisah di dalam *harddisk*.
4	Properties	Terdapat elemen individual pada pada pembuatan program. Bila kita ingin melihat atau mengedit *property* dari berbagai form atau kontrol kita dapat melihat serta mengedit properti-nya di satu jendela properti
5	Code	*Code* adalah *source code* program. Ketika pengguna menjalankan program Visual Basic dan komputer kita menginterpretasikan sebagai *source code* maka komputer akan mengeksekusi instruksi didalam *source code* tersebut.

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

Dalam Microsoft Visual basic terdapat Control AxtiveX yang memungkinkan 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 dimasukan pada form untuk membuat interaksi dengan pemakai (text,box,label,scrool 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 merupakam kode yang tidak berhubungan dengan suatu objek. Kode ini harus dibuat oleh suatu aplikasi
7. Module merupakam suatu kumpulan dari prosedur umum, deklarasi variable dan definisi konstanta yang digunakan oleh aplikasi
8. Dalam Mikrosoft Visual basic dapat dibuat control AxtiveX memungkinkan terhubung dengan beragam software yang lain.Dengan Control ActiveX inilah memungkinkan Mikrosoft Visual Basic terhubung dengan Map object

II.3.11 Fungsi dan peranan Microsoft Visual Basic 6.0

Adapun fungsi dan peranan didalam software microsoft visual basic 6.0 (Pardosi, 2003) antara lain :

1. Dapat membuat data base 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 dengan menggunakan data report, database diWeb
7. Dapat memberikan informasi yang ada dalam computer

II.3.12 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 yang digunakan untuk menyajikan peta. Aplikasi yang digunakan dispesifikasikan terhadap keperluan atau perintah yang dijalankan dalam Visual Basic 6.0

Map Object 2.1 berisi ActiveX control (OCX), yang merupakan Map kontrol dengan tersedianya lebih dari 50 ActiveX Automatiion Objects ActiveX sehingga dapat digunakan dalam standart windows 98, dan windows NT 4 atau diatasnya.

Dalam MapObject 2.1 didukung oleh ActiveX Data Objects (ADO) yang merupakan model basis data dari Microsoft dengan fungsi sebagai alat untuk menjalankan Universal Data Access (UDA).Tujuan dari UDA adalah agar pemograman Visual basic dapat mengikuti standart OLEDB dalam membuat suatu aplikasi.

OLEDB adalah suatu standart basis data yang digunakan sebagai alat untuk menghubungkan data dari berbagai sumber data, misalnya penyimpanan data dalam sebuah basis data,sebuah file teks,atau lembar kerja.

Dalam penggunaanya 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*

II.3.13 Fungsi Dan Peranan Map Object

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

Menampilkan sebuah peta dengan bermacam-macam layer peta seperti layer jalan, sungai dan batas

1. Memperbesar/memperkecil dan menggerakan zoom,pan) sebuah gambar atau peta
2. Membuat Query dan update kumpulan data dengan feature yang telah dipilih
3. Memberikan label pada feature dengan memberikan teks dari niali field

4. Menampilkan secara dinamik data real time atau time series
5. Menggambarkan image dari photogaraphy atau image satelit
6. Dapat melakukan perhitungan dasar statistic dari feature-feature
7. Dapat melakukan kombinasi dengan berbagai komponen-komponen aplikasi yang ada (umum)seperti grapping, multimedia, database object
8. Dan masih banyak lagi fungsi dan peranan dari Map Object

II.3.14 Menghubungkan MapObject ke Microsoft Visual Basic

Dalam mengunakan ActiveX pada form kerja di Microsoft Visual Basic, harus terlebih dahulu menambah komponen Active MapObject itu sendiri pada sistem operasi yang bekerja, misalnya sistim operasi Windows (Pardosi, 2003)

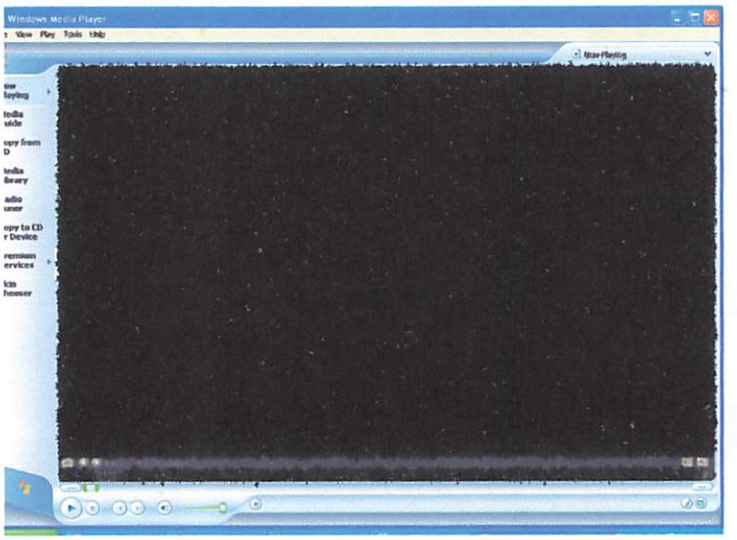
II.3.15 Menampilkan Map Object

Untuk menghubungkan Mapobject ke Microsoft Basic (Pardosi,2003),jalankan program Mikrosoft Basic sampai pada pembuatan project baru.Mikrosoft Visual Basic memberikan fasilitas untuk menambahkam komponen ActiveX dengan cara Mengklik kanan mouse pada Tool Box atau melalui menu project dan kemudian memilih menu compenents

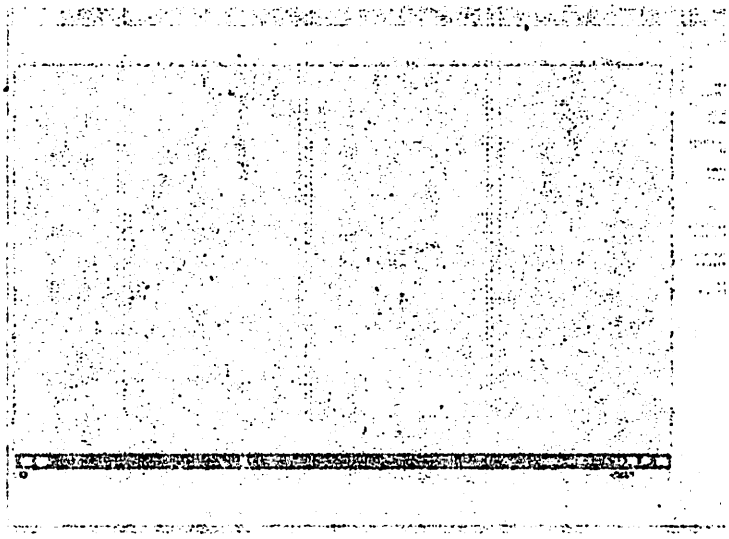
II.16 Multimedia

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 2.11 Contoh Tampilan Multimedia



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

III.1 Deskripsi Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di Pulau Sumba yang terletak di barat daya Propinsi Nusa tenggara Timur sekitar 96 km di sebelah selatan P.Flores, 295 km di sebelah barat daya P. Timor dan 1.125 km di sebelah barat laut Darwin Australia. Pulau Sumba terletak di antara P. Sumbawa dan P. Timor yang terbagi atas dua kabupaten yaitu Kabupaten Sumba Timur dan Kabupaten Sumba Barat. Kabupaten Sumba Timur terletak pada koordinat 119° 45' -120° 52" BT dan 9° 16' -10° 20' LS meliputi daerah dengan luas 7000,5 km^2 atau 700.500 Ha.Wilayah Administrasi Kabupaten SumbaTimur terdiri dari 15 Kecamatan,124 Desa, dan16 Kelurahan.

Batas-batas wilayah Kabupaten Sumba Timur

Sebelah Utara : Selat Sumba

Sebelah Selatan : Samudera Hindia

Sebelah Barat : Kabupaten Sumba Barat

Sebelah Timur : Laut Sabu

Kabupaten Sumba Timur didominasi oleh bukit - bukit karang kapur yang gersang dan terjal, berjurang sempit dengan kemiringan yang tertinggi ±40 % dari luas wilayah. Dengan suhu rata-rata adalah 22,5°-31,7°C,Jumlah penduduk Kabupaten Sumba Timur pada bulan Agustus tahun 2002 adalah 190.084 jiwa, yang terdiri dari 97.274 laki -laki dan 92.812 perempuan, dengan persebaran rata - rata 27 orang/km^2 Kepadatan tertinggi di Kecamatan Kota Waingapu, yaitu1.049orang/km^2 Sedangkan kepadatan terendah ada di Kecamatan Haharu, yaitu 13 orang/km^2
Kondisi topografi secara umum datar di daerah pesisir, landai sampai bergelombang wilayah dataran rendah <100 meter dan berbukit (dipegunungan), Menyebabkan mata pencaharaian utama penduduk terutama di Pedesaan ialah beternak, sementara bercocok tanam hanyalah didaerah yang tergolong subur atau untuk memenuhi kebutuhan sendiri saja. Walau demikian ketersediaan air tanah dan aliran air sungai di Sumba Timur relatif lebih tinggi di Bandingkan Sumba Barat. Di balik udara yang kering dan panas itu terdapat hamparan padang sabana yang luas,

puluhan jenis rumput berkualitas, dan 88 sungai serta mata air yang tak kering di musim kemarau. Meskipun keadaan tanahnya kurang subur, lebih dari separuh penduduk kabupaten Sumba Timur ini adalah petani, namun industri rumah tangganya juga maju pesat, khususnya kerajinan kain tenun ikat. Sesungguhnya kerajinan ini terdapat dihampir seluruh kecamatan. Kerajinan kain tenun ikat ini sudah terkenal sejak puluhan tahun yang lalu.

Dinamika kehidupan masyarakat Kabupaten Sumba Timur terkenal karena sebagai pulau yang memiliki pemandangan yang indah juga memiliki wisata budaya yang beraneka ragam.masyarakat bernuansa tradisional terkesan masih kuat terutama di lingkungan perkampungan tradisional. Di Sumba Timur hingga kini masih menyisakan banyak perkampungan tradisional dimana didalam kampung tradisional tersebut terdapat sebuah kampung adapt atau lebih yang digunakan sebagai tempat persemayaman jenasah para bangsawan sebelum dikuburkan. Persemayaman ini sering memakan waktu lama hingga dua tahun atau lebih sampai pada persiapan penguburan telah memenuhi tuntutan adat.

Penduduk Sumba Timur cukup beragam, selain orang Sumba Timur asli juga terdapat orang Sabu, Keturunan Cina, Arab, Bugis, Jawa dan mereka yang berasal dari pulau-pulau Nusa Tenggara lain,sebagian Penduduk beragam Protestan,Katolik Selebihnya adalah Islam, Hindu dan Budha,dan Sekitar 36 persen lagi adalah beragama tradisional Marapu.

III.2 Materi Dan Alat Penelitian

III.2.1 Materi Penelitian

Data yang digunakan untuk penelitian penyajian informasi sarana dan prasarana pariwisata Kabupaten Sumba Timur

1. Data Spasial
   - Peta Rupa Bumi Indonesia Kabupaten Sumba Timur Skala 1:25000, Sistem Proyeksi UTM, Bakosurtanal
   - Peta jaringan jalan skala 1:25000
   - Data hasil survey lokasi wisata Kabupaten Sumba Timur dengan menggunakan GPS Navigasi
2. Data non spasial /Atribut terdiri dari :

- Objek wisata, meliputi
  - Data wisata budaya :
  - Kampung tradisional
  - Kuburan atau Makam Raja
  - Upacara penguburan
  - Pasola (yaitu perang saudara yang merupakan tradisi turun temurun)
  - Tenun ikat
  - Seni kerajinan tangan (,jenis ukiran batu dan kayu)
  - Kesenian (Musik dan tarian)
  - Data Wisata alam :
    - Pantai
    - Air terjun
    - Taman nasional Laiwanggi
    - Padang Sabana
- Data Hotel
  - Nama hotel
  - Alamat hotel
  - No Telepon hotel
  - Kelas kamar
  - Harga kamar
- Data Restorant
  - Nama restorant
  - Alamat restorant
  - No telp restorant
  - Menu restorant
- Data Travel
  - Nama travel
  - Alamat travel
  - No telepon travel

III.2.2 Alat Penelitian

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini

- Perangkat keras
  - CPU (Central Processuing Unit)
  - Hardisk 20Gb

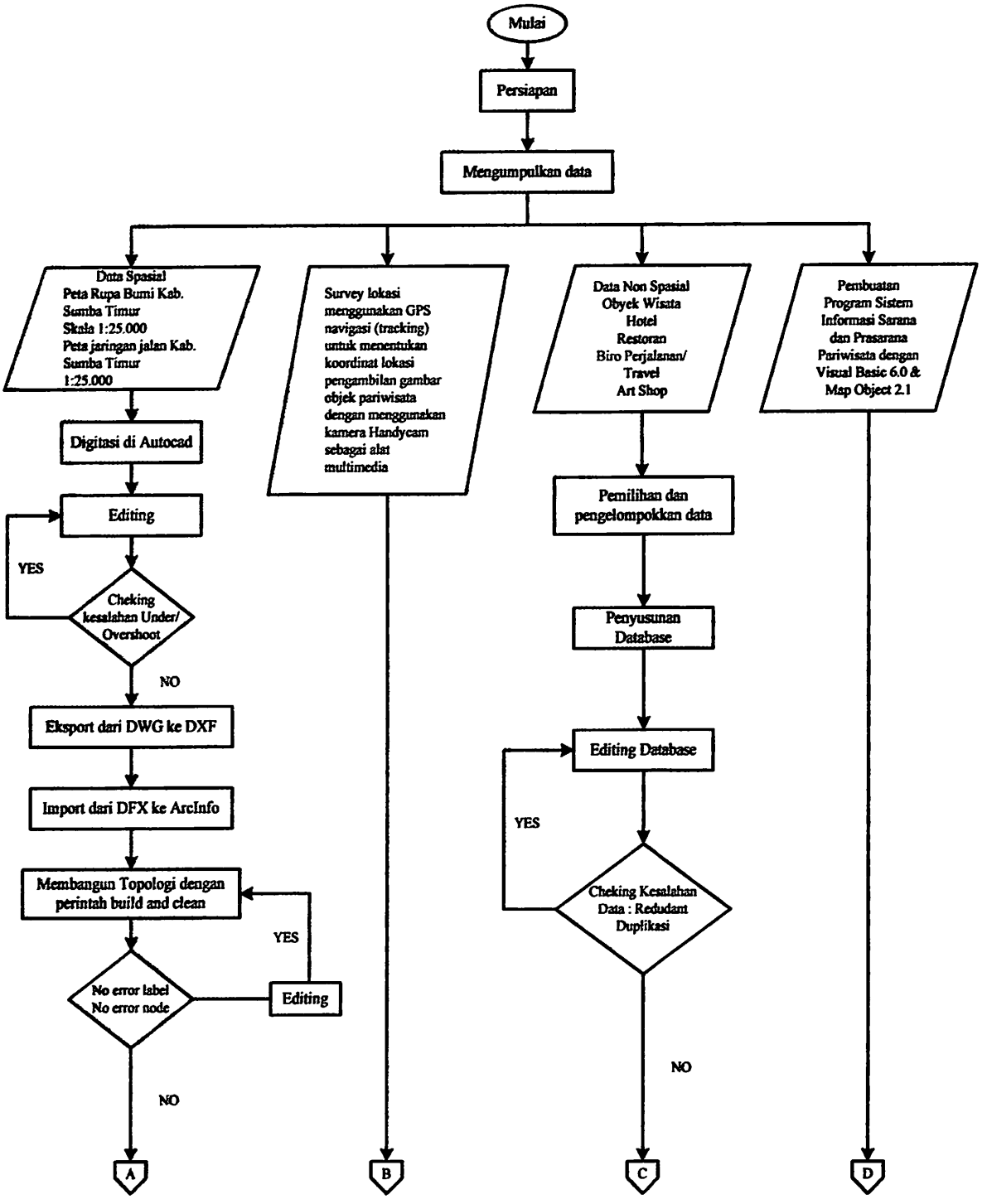
- Monitor
- Keyborad dan mouse
- Floppy (Disket dan Compact disk)
- Printer

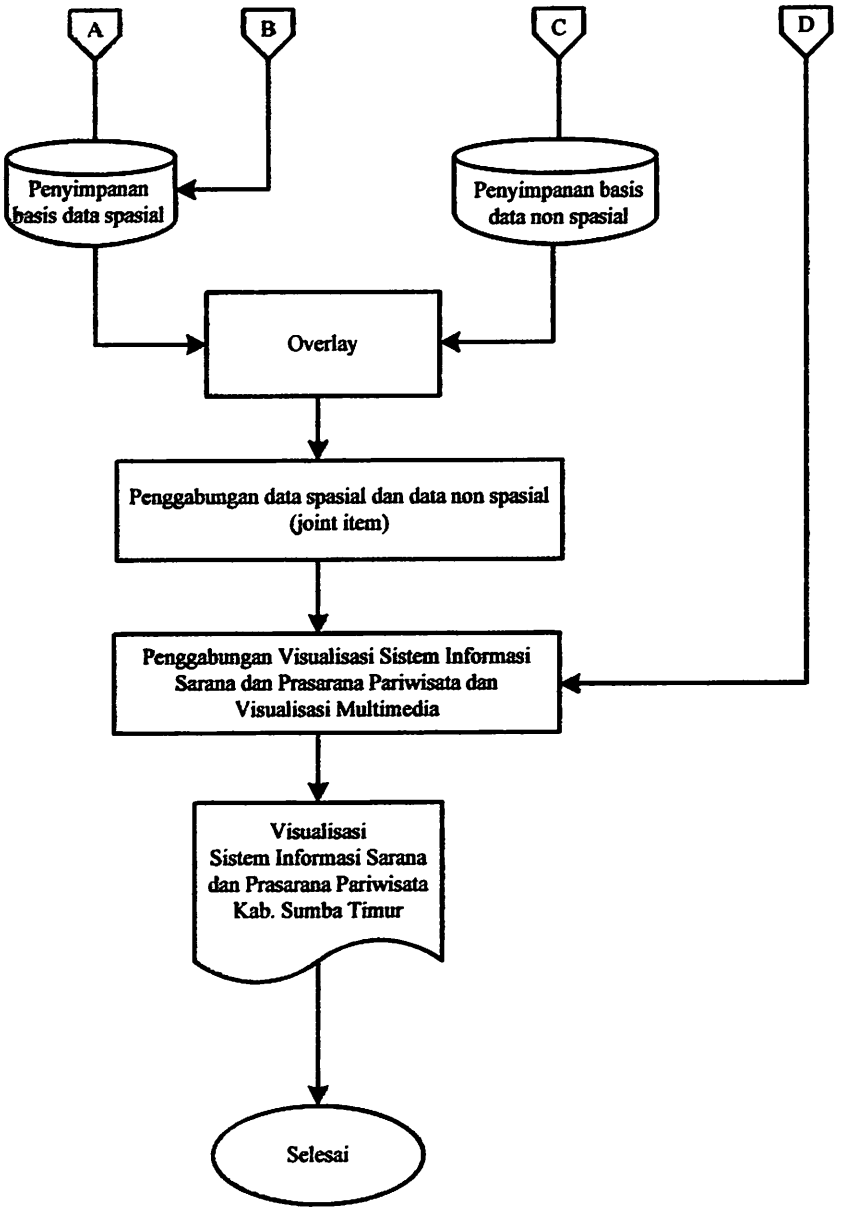
- Alat Multimedia
  - Kamera Handycam
- Perangkat lunak
  - Autocad 2004
  - Arcinfo 3.5
  - Arcview 3.1
  - Microsoft access 2000
  - Visual Basic 6.0
  - Map object 2.1

III.3 Pelaksanaan Penelitian

Adapun diagram alir penelitian pembuatan program informasi pariwisata dengan Visual Basic 6.0 dan Map Object 2.1 adalah sebagai berikut

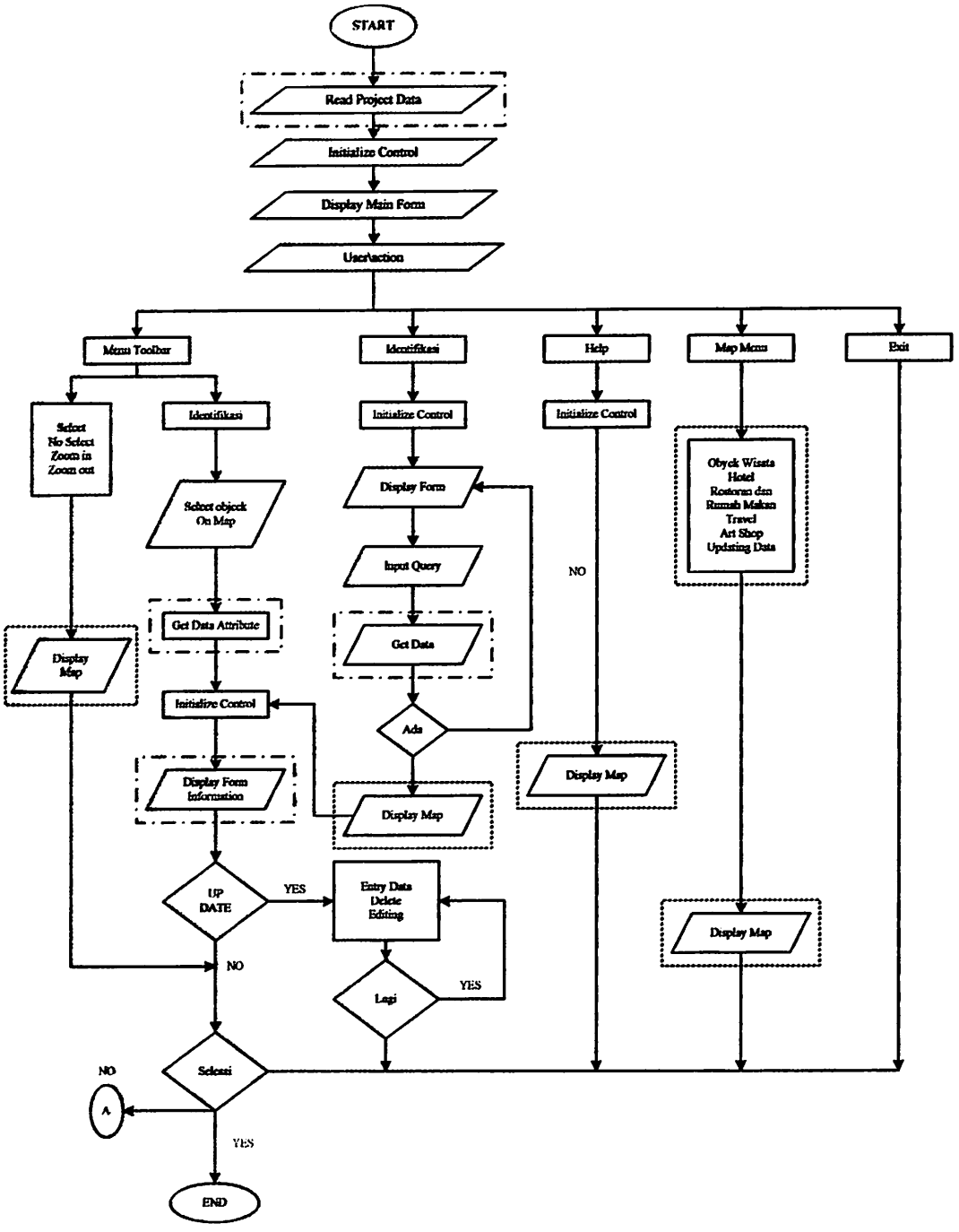
DIAGRAM ALIR PENELITIAN





Gambar 3.1. Bagan Alir Penelitian

DIAGRAM ALIR PROGRAM



Gambar 3.2. Diagram Alir Program

III.3.1 Penjelasaan Diagram Alir

1. Persiapan

   Persiapan meliputi persiapan alat, data spasial dan non spasial maupun personil

2. Pengumpulan data

   Proses pengumpulan data dilakukan dengan cara mencari data-data yang diperlukan di instansi terkait yang mempunyai data-data penunjang yang dapat digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut yang terdiri dari data spasial (peta topografi, peta jaringan jalan, peta pariwisata) dan data non spasial (data sarana dan prasarana penunjang pariwisata)

3. Digitasi

   Yaitu proses merubah data analog menjadi peta digital yang kemudian disimpan dalam komputer

4. Editing peta

   Merupakan proses memperbaiki peta hasil digitasi bila terjadi kesalahan pada saat melakukan pendigitasian

5. Membangun topologi

   Setelah data spasial telah terbentuk di lakukan topologi meliputi Build and Clean agar data yang ada adalah data yang akurat. Dalam membangun topologi ini dijadikan dasar penentuan hubungan spasial.setelah itu di eksport ke Arc Info(*dfx)ke ArcView (*shp) dan disimpan ke Arc View

6. Cheking

   Dilakukan untuk menelusuri kesalahan yang ada

7. Penggabungan data

   Adalah proses penggabungan data spasial dan non spasial dengan menggunakan program Visual Basic dan Map Object ke dalam bentuk multimedia

8. Overlay

   Ditumpang susunkan data spasial dan data non spasial

9. Penyajian info

   Hasil akhir berupa program siap pakai yang menampilkan perintah-perintah sehingga dapat memudahkan pencarian informasi

   pariwisata yang ada di Kabupaten Sumba Timur khususnya wisata budaya maupun wisata alam yang dapat disajikan secara visualisasi

III.3.2 Penjelasan Diagram Program

Keterangan :

_____ Proses Visual Basic
_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Proses Map Object
\- - - - - - - - - - - Proses Sistim Informasi Geografis

1. Star : Memulai program
2. Read Project Data : Merupakan pemanggilan data yang telah di proses atau di bentuk sebelumnya
3. Intialize Control : Mengenal perintah Control untuk menjalankan program
4. Display Form : Digunakan untuk menampilkam form (tampilan dari bacaan data spasial)
5. User Action : Dimana pengguna (user) menampilkan dan mencari informasi yang tersedia di program
6. Menu Tool Bar :Tool yang berfungsi menampilkan informasi langsung dari peta spasial yang ada di program
7. Search : Menu untuk mencari perintah dalam visual basic sesuai dengan perintah yang di jalankan
8. Map Menu : Icon yang berfungsi menjalankan dan menampilkan peta yang ada di program
9. Help : Merupakan menu bantuan yang berisikan petunjuk (guide) menjalankan program
10. Input Query : Digunakan untuk menentukan data mana saja yang akan disimpan atau ditampilkan dalam proses basis data dan menentukan bagaimana data tersebut direlasikan
11. Updating Data : Untuk menunjukan adanya perintah atau pembaharuan data secara berkala sehingga tidak menghilangkan informasi sebelumnya.
12. Display Form Info : Menampilkan dan menghasilkan keluaran seluruh atau sebagian basis data dalam bentuk soft copy seperti tabel, peta dll
13. Option : Merupakan pilihan dalam mengoperasikan program sudah selesai atau belum

III.3.3 Persiapan Pelaksanaan Penelitian

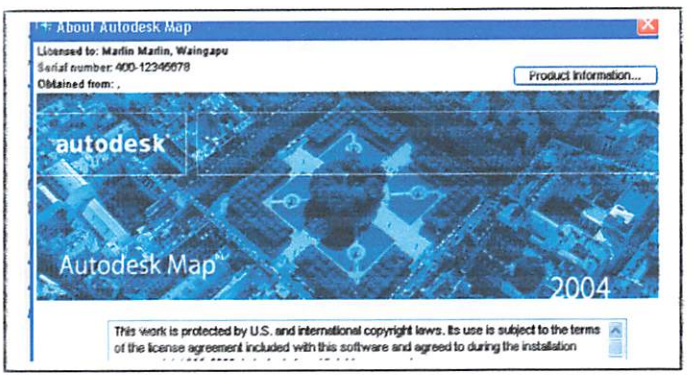
1. Pada tahap ini merupakan persiapan awal yaitu melakukan survey Gps untuk menentukan koordinat lokasi objek penelitian sebagai objek wisata yang

digunakan sebagai dasar dari peta sarana dan prasarana kabupaten Sumba Timur dan pengambilan gambar dengan menggunakan handycam

2. Setelah melakukan persipan awal tahap selanjutnya yang dapat menunjang agar penelitian berjalan lancar adalah persiapan perangkat keras, perangkat lunak, dan studi literature yang digunakan sebagai sarana utama dalam penelitian ini.
3. setelah persiapan dilakukan, langkah selanjutnya adalah melakukan pengumpulan data yang mendukung penelitian ini
4. Setelah pengumpulan data selesai, selanjutnya dilakukan klasifikasi data yaitu data yang terdiri dari data spasial dan data non spasial atau data attribut. Data spasial adalah data yang ditunjukan dengan posisi atau data grafis yang berupa peta. Sedangkan data attribute adalah data angka, teks, atau gambar yang menggambarkan sebuah unsure spasial seperti titik,garis,dan luasan
5. Setelah semua peralatan dan data lengkap,maka penelitian siap dilakukan dikerjakan.

III.3.4 Pemasukan Data Spasial

Pemasukan data spasial adalah proses merubah dari *analog* menjadi *digital* dengan cara mendigitasi peta tersebut dengan menggunakan *software AutoCad 2004* Tampilan jendela *sofware AutoCad 2004* dapat dilihat pada gambar 3.3.Tampilan layar AutoCad 2004

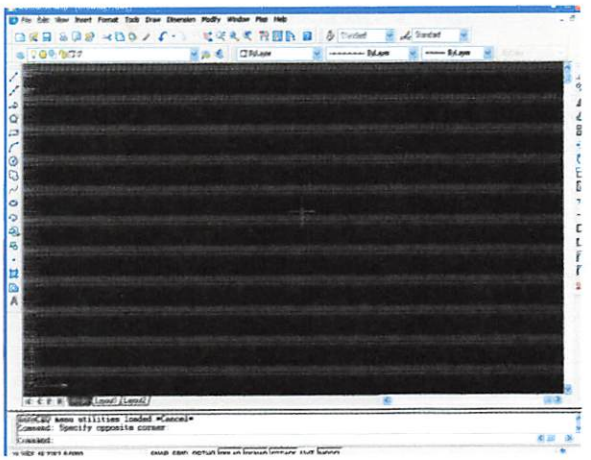


Gambar 3.3.Tampilan AutoCad 2004

Adapun tahap-tahap pendigitasiannya menggunakan metode *onscreen* yaitu :

a. Buka AutoCad 2004

Setelah proses diatas akan muncul tampilan AutoCad 2004,yang terdiri dari beberapa toolbar,baris status/dibagian bawah,layar gambar ,dan jendela perintah (Command).



Gambar 3.4 Menu autocad 2004

b. Penggunaan Perintah

Penggunaan perintah dalam pelaksanaan operasional kerja dilakukan dengan Menu,Toolbar dan pengetikan perintah pada Command line

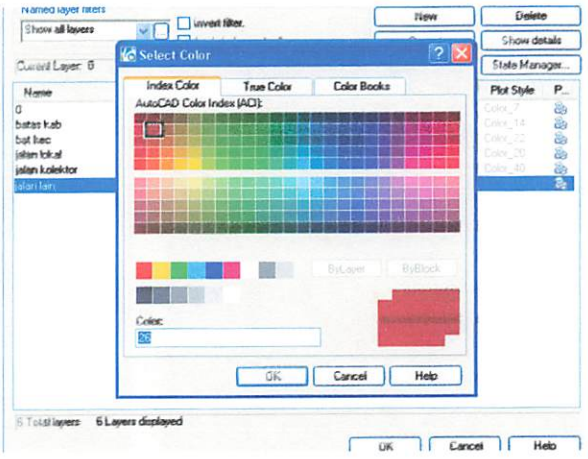
c. Membuka file

Untuk membuka gambar yang tersimpan pada Hardisk ,disket atau CD. Dapat dipilih menu ***File*** ,pilih ***Open*** ,atau lebih singkatnya mengklik icon pada Toolbar, lalu ***Browse*** untuk memilih lokasi dimana file gambar tadi berada.

d. Pembuatan Layer

- Membuat Layer Baru

Buka menu **Layer** dari Menu **Format** , atau klik dari toolbals



Gambar 3.5 Tampilan menu Layer

Keterangan:

New : Untuk membuat layer baru

Delete : Untuk menghapus layer baru

0 (On / Off) : Untuk menghidupkan/mematikan layer .

F (Freeze/Thaw) :Untuk membuka / menutup layer .(Freze : layar tidak ditampilkan dilayar , thaw : Layer ditampilkan dilayar)

L (Lock/Unlock) :Untuk mengunci layer sehinga object yang digambar dengan layer ini tidak dapat diseleksi atau membebaskan (gambar kunci terbuka) suatu layer sehingga object yang digambar dengan layer ini dapat diseleksi kembali.

C (*Color*) : Untuk memilih warna

L (*linetype*) : Untuk memilih pola garis

Dalam keadaan awal hanya terdapat pola garis continous tetapi AutoCad menyediakan beberapa pola garis dalam file ACADICO.LIN.Untuk memilih pola garis ,harus menyiapkan (***Load***) pola yang diperlukan dalam kotak select linetype.Apabila memilih keseluruhan pola dilakukan ***select All***

- **Memberlakukan Layer (Layer Current)**

Layer dibuat untuk menggambarkan berbagai kondisi (warna,pola garis dan lain-lain).Pemberlakukan suatu layer dapat juga dilakukan melalui Object Properties Toobar

- **Membuat Object dengan layer Current**

Untuk mengganti layer ,pilih object dan tandai object . kemudian pilih ***Make Object's Layer Current*** pada object Property Toolbar

e. Proses Editing

Editing adalah koreksi terhadap peta hasil digitasi untuk mengetahui adanya kesalahan saat pendigitasian dan perbaikan pada kesalahan seperti garis yang tidak sambung, garis yang melebihi batas, bentuk kontur yang patah – patah, bentuk jalan yang siku dan sebagainya yang kurang sesuai dengan bentuk aslinya, dapat di edit dengan perintah – perintah yang digunakan dalam proses editing sehingga sesuai dengan peta aslinya. Perintah–perintah yang digunakan dalam bentuk editing antara lain sebagai berikut :

- **Trim.**

Perintah Trim digunakan untuk memotong besaran (seperti garis, busur, lingkaran, dan lain – lain) dengan menentukan batasan pemotongan. Sebagai contoh pada gambar di bawah ini garis yang keluar dari garis horizontal dipotong,.
Adapun langkah – langkahnya :

a) Melalui menu bar **Modify**

b) Klik menu **Trim..**

c) Melalui tool bar .

d) Melalui Command line.

Command: trim
Current settings: Projection=UCS Edge=None
Select cutting edges ...
Select objects: 1 found
Select objects:
Select object to trim or [Project/Edge/Undo]:

- **Erase.**

Perintah Erase digunakan untuk membuang besaran (entity) dari gambar yang dipilih.

Adapun langkah – langkahnya :

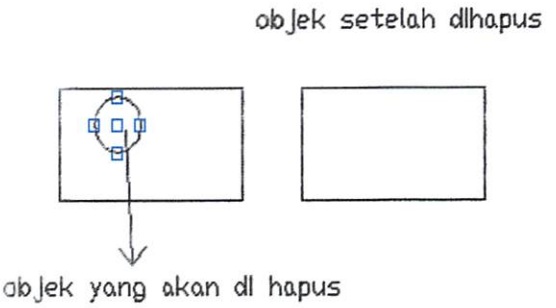
a) Melalui menu bar Modify

b) Klik menu Erase.

c) **Melalui tool bar .** 

d) Melalui Command line.

Command: erase
Select objects: 1 found



Gambar 3.6 Perintah Erase

➢ **Break.**

Perintah Break digunakan untuk menghapus sebagian elemen atau entity.

Adapun langkah – langkahnya :

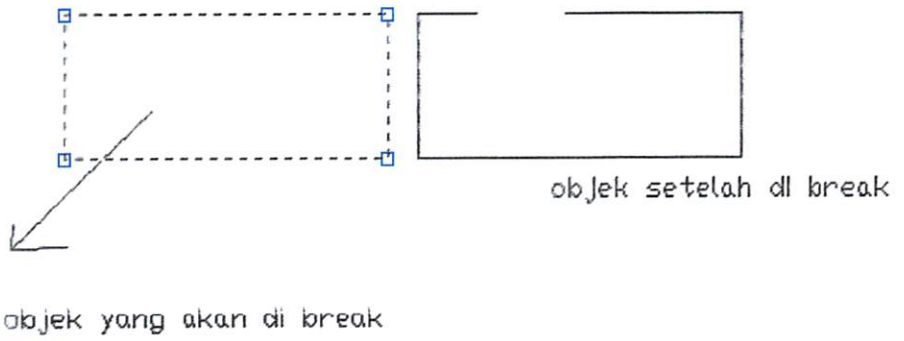
1) Melalui menu bar **Modify**

2) Klik menu **Break.**

3) **Melalui tool bar .** 

4) Melalui Command line.

Command: Break
Select object:
Specify second break point or [First point]:
Point or option keyword required.



Gambar 3.7 Perintah Break

➢ **Extend.**

Perintah ini merupakan kebalikan dari perintah Trim. Perintah ini digunakan untuk memanjangkan suatu besaran sampai pada batasan yang telah ditentukan sebelumnya.

Adapun langkah – langkahnya :

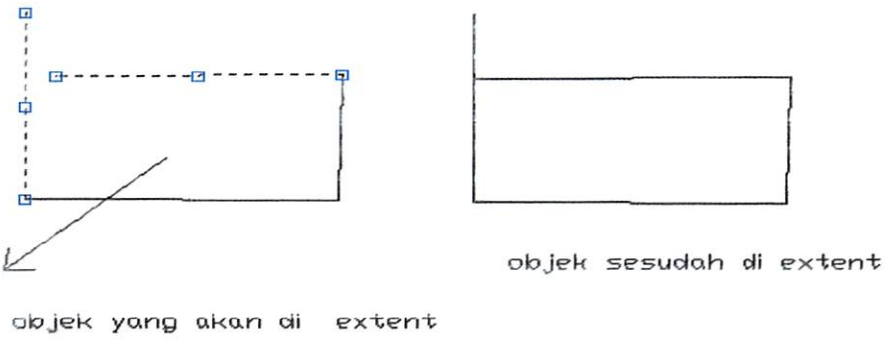
a) Melalui menu bar **Modify.**

b) Klik menu **Extend.**

c) Melalui tool bar . 

d) Melalui Command line.

Command: Extend
Current settings: Projection=UCS Edge=None
Select boundary edges ...
Select objects: 1 found
Select objects:
Select object to extend or [Project/Edge/Undo]:



Gambar 3.8 Perintah Extentd

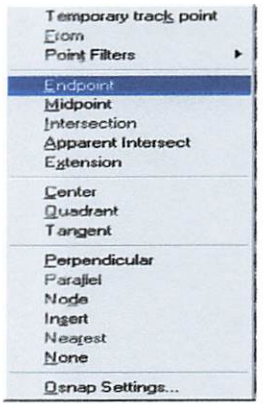
➢ **Endpoint (Endp)**

Sub perintah Endpoint merupakan perintah tambahan untuk mendapatkan ujung suatu besaran (seperti garis, busur, dan sebagainya).

Gambar 3.9 Perintah Endpoint

Adapun langkah – langkahnya :

a) Melalui objek snap (klik kanan pada mouse).

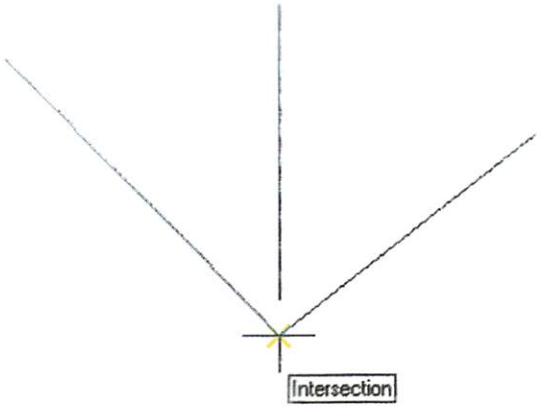


b) Melalui Command line.

Command: Line
Specify first point:
Specify next point or [Undo]:
Specify next point or [Undo]:
Specify next point or [Close/Undo]:
Specify next point or [Close/Undo]: _endp of

- **Intersection (Int)**

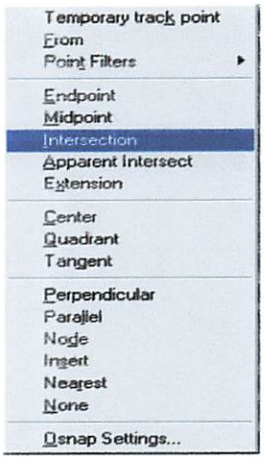
Perintah ini digunakan untuk mendapatkan titik perpotongan antara dua garis/ besaran yang saling menyilang.



Gambar 3.10 Perintah Intersection

Adapun langkah – langkahnya :

a) Melalui objek snap (klik kanan pada mouse).



b) Melalui Command line

Command: Line
Specify first point:
Specify next point or [Undo]: _int of

➢ **Move**

Perintah Move sama dengan perintah Copy, namun dengan perbedaan dimana besaran sebelumnya akan dihapus.

Adapun langkah – langkahnya :

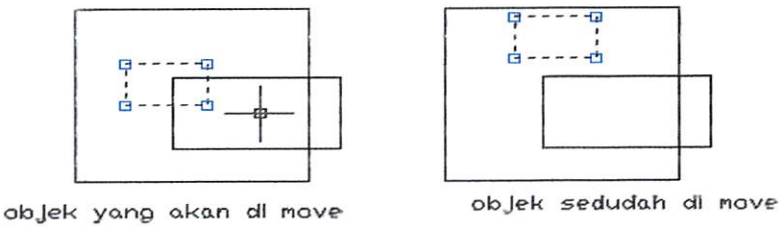
a) Melalui menu bar **Modify**

b) Klik menu **Move.**

c) **Melalui tool bar .** 

d) Melalui Command line.

Command: Move
Select objects: 1 found
Select objects:
Specify base point or displacement: Specify second point of displacement or
<use first point as displacement>:



Gambar 3.11 Penggunaan Perintah Move

➢ **Fillet**

Perintah Fillet digunakan untuk membuat busur diantara dua garis.

Adapun langkah – langkahnya :

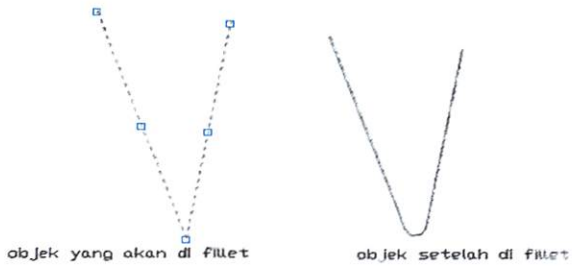
a) Melalui menu bar **Modify.**

b) Klik menu **Fillet.**

c) Melalui tool bar . 

d) Melalui Command line.

Command: Fillet
Current settings: Mode = TRIM, Radius = 10.0000
Select first object or [Polyline/Radius/Trim]:
Select second object:



Gambar 3.12 Penggunaan Perintah Fillet

➢ **Pedit.**

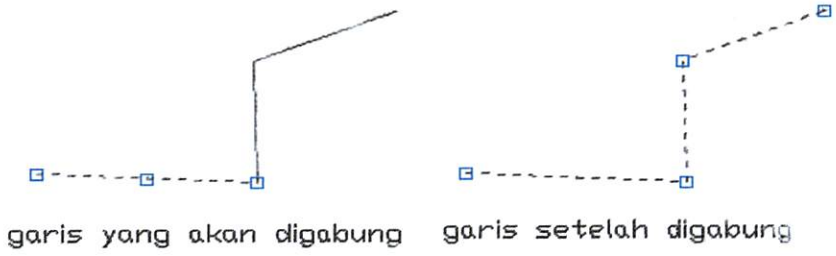
Perintah Pedit digunakan untuk memperbaiki Polyline yang telah terbuat atau membuat besaran lain menjadi Polyline.

Adapun langkah – langkahnya :

a) Klik kanan pada mouse, masuk ke menu polyline edit.

b) Melalui command line.

Command: Pedit
Select polyline:
Object selected is not a polyline
Do you want to turn it into one? <Y>
Enter an option [Close/Join/Width/Edit vertex/Fit/Spline/Decurve/Ltype gen/Undo]: j
Select objects: 1 found
Select objects: 1 found, 2 total
Select objects: 1 found, 3 total
Select objects:
2 segments added to polyline
Enter an option [Close/Join/Width/Edit vertex/Fit/Spline/Decurve/Ltype



Gambar 3.13 Penggunaan Perintah Pedit

➢ **Explode.**

Perintah Explode digunakan untuk memecah besaran yang menjadi satu kesatuan seperti block. Gambar yang berupa block hasil dari insert sebelum diedit terlebih dahulu harus di explode, agar gambar yang menjadi satu kesatuan besaran itu pecah dan dapat diedit.

Adapun langkah – langkahnya :

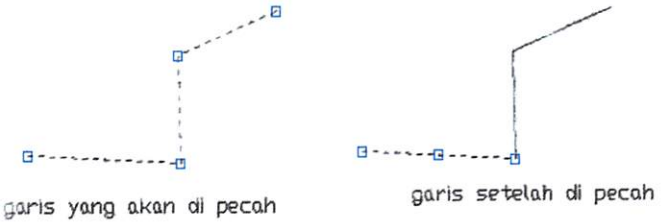
a) Melalui menu bar Modify.

b) Klik menu Explode.

c) Melalui tool bar . 

d) Melalui Command line

Command: Explode
Select objects: 1 found
Select objects:
Command: Specify opposite corner:

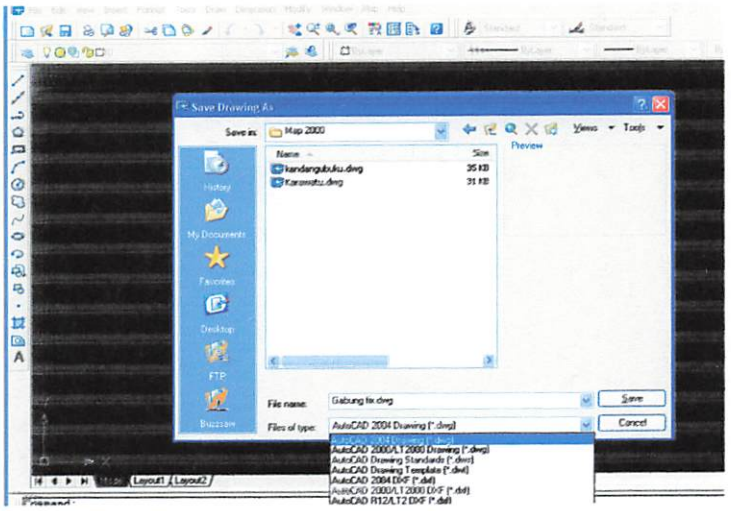


Gambar 3.14 Penggunaan Perintah explode

7. Penyimpanan

Saat melakukan proses pekerjaan pada AutoCad 2004 sebaiknya dilakukan penyimpanan secara berkala, hal ini dilakukan untuk mengantisipasi terjadinya kerugian / kehilangan pada gambar bila terjadi putusnya hubungan listrik atau kapasitas disket/hardisk yang sudah penuh .

Perintahnya : Buka File .pilih *Save*



Gambar 3.15.Tampilan Menu Save

Pada penyimpanan data gambar dilakukan pemilihan nama ekstensi agar mudah melakukan import data .Secara otomatis AutoCad 2000 memilih DWG sebagai ekstensi pembentuknya .

III.3.5 Pembentukan topologi

Topologi merupakan hubungan eksplisit (hubungan spasial) diantara feature geospasial (polygon,arc,point) yang digunakan untuk mempresentasikan keterkaitan antara feature yang terdapat dalam suatu coverage (peta), meliputi connectivity, contiguity, dan definisi area (tata letak, batas, luasan).

Pembuatan topologi dapat dibuat secara otomatis pada peta hasil digitasi dengan menggunakan perintah CLEAN dan BUILD dalam ArcInfo. Semua jenis feature dari peta digital, yaitu garis, titik dan poligon, dapat memiliki topologi.

Walaupun keduanya digunakan untuk pembentukan topologi dan membuat tabel atribut feature, keduanya berbeda dalam beberapa hal antara lain seperti pada tabel 3.1 di bawah ini

Tabel 3.1. Proses Pembentukan Topologi

Tabel 3.1. **Kemampuan**	**BUILD**	**CLEAN**
➢ Proses		
- Poligon	Ya	Ya
- Garis	Ya	Ya
- Titik	Ya	Tidak
➢ Memberi nomer feature	Ya	Ya
➢ Menghitung pengukuran spasial	Ya	Ya
➢ Membuat perpotongan	Tidak	Ya
➢ Kecepatan pemrosesan	Cepat	Lambat

Sumber : Leo Pantimena. 1999

Dari perbedaan diatas, maka coverage yang berisi poligon dan garis bisa digunakan perintah BUILD dan CLEAN sesuai kebutuhan.

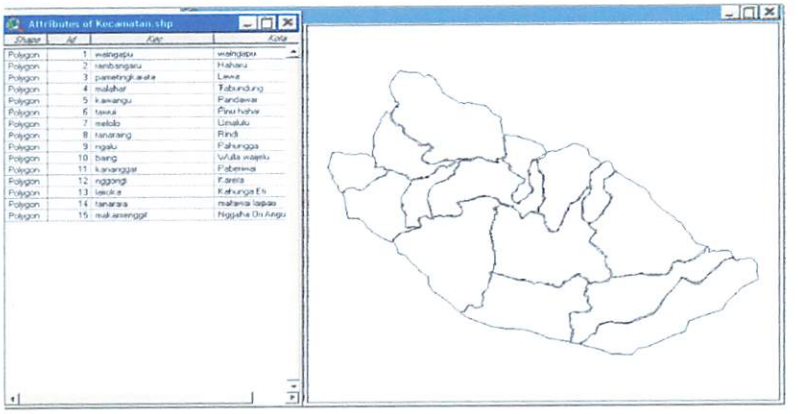
Apabila "arc" dari garis yang tidak memotong atau poligon yang belum tertutup dipakai perintah CLEAN. Dimana kedua perintah tersebut mempunyai susunan perintah (usage) seperti :

[ARC] BUILD [cover] [POLY/LINE/POINT]

[ARC] CLEAN [in_cover] [out cover]

Maka ArcInfo akan memproses coverage dengan membangun topologi dari data spasial didalamnya, dengan *Polygon Atribut Table* (.PAT) untuk data spasial berbentuk poligon, *Arc Atribute Table* (.AAT) untuk data spasial berbentuk garis, dan *Point Atribut Table* (PAT) untuk data spasial berbentuk titik.

Peta atau coverage yang telah dibuat topologinya akan terbentuk tabel, dimana tabel tersebut menyimpan atribut standart yang menerangkan seluruh elemen / feature dari coverage secara geomatik.



Gambar 3.16 Hasil Proses topologi pada perangkat lunak ArcInfo

Adapun langkah kerja yang dilakukan dalam membangun topologi adalah sebagai berikut :

1. Pada program Arc Info ketikkan :

   (D:\081788~1\TUGASA~1\GIS)[ARC]: Clean_ADMIN <enter>

   Maka akan tampil :

   [PC ARC/INFO 3.5 DXFARC – 04/12/96]

   Cleaning ADMIN.

   Copying ADMIN to ADMIN1...

   Sorting...

CLNSRT Ver3.5

Copyright (C) 1996 by

Environmental System Research Institut

380 New Street

Redlands, CA 92373

All Rights Reserved Worldide.

Intersecting...

Assembling Polygons...

Sorting input file...

Sorting label file...

Processing...

Assigning final Ids...

Writing arc file...

Generating polygon report...

Creating PAT...

Sorting User-Ids...

Merging record 26

2. Hal yang sama juga dilakukan untuk membangun topologi dengan perintah Build.

   (D:\081788~1\TUGASA~1\GIS)[ARC]: Build_ADMIN <enter>

III.3.6 Editing Topologi

Koreksi atau editing merupakan tahap pembentukan data spasial hasil digitasi, agar terbebas dari bentuk-bentuk kesalahan yang dilakukan oleh operator pada saat melakukan digitasi. Bentuk-bentuk kesalahan yang sering terjadi saat digitasi, seperti :

- *Dangling node*

(contoh: memperbaiki *undershoot* dengan menghubungkan *node dangle* hingga kedua garis saling berpotongan, *overshoot* dengan menghapus garis berlebih yang memiliki *dangle, gap* dengan menghubungkan kedua *node dangle* agar poligon tertutup sempurna)

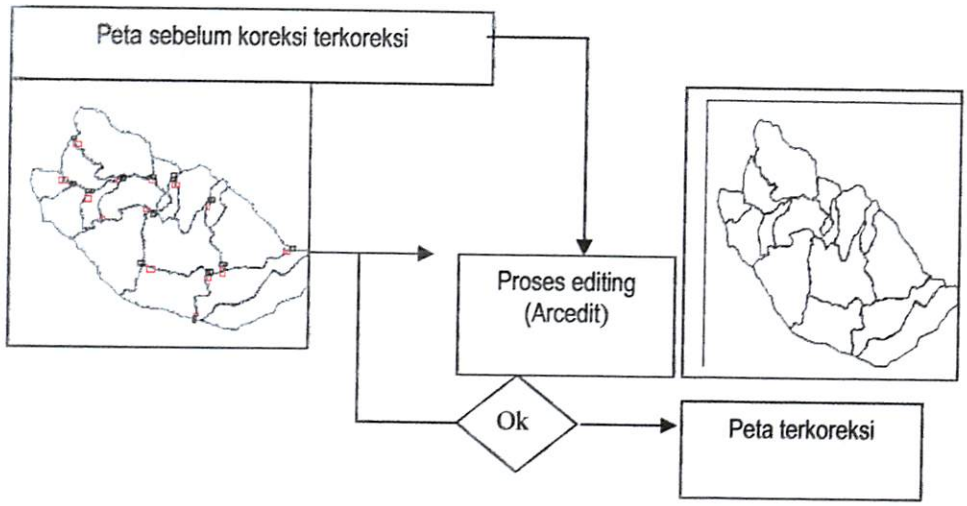
- Bentuk *feature* yang tidak tepat

  (contoh: memperbaiki *arc* yang kurang maka harus ditambahkan, pola *arc* salah dengan menambah *vertex* atau menguragi *vertex*, dll)

- Kesalahan *label*

  (contoh: *duplicate label* dalam satu poligon; cara memperbaiki dengan menghapus salah satu *label* yang lebih)

Proses hasil pengeditan melalui perangkat lunak Arc/Info diperlihatkan pada gambar



Gambar 3.17. Hasil Proses editing data spasial pada perangkat lunak ArcInfo /ArcEdit

Adapun langkah-langkah untuk melakukan editing topologi adalah sebagai berikut :

(D:\081788~1\TUGASA~1\GIS)[ARC]: ARCEDIT <enter>

[PC ARC/INFO 3.5 ARC – 04/12/96

Serial Communication Driver – Version 5.0

COM1 (IRQ04 Level – I/O Port 3F8)

ARCEDIT Ver 3.5.1

Copyright (C) 1996 by

Environmental System Research Institut

380 New Street

Redlands, CA 92373

All Rights Reserved Worldide

:

Setelah muncul tampilan (: _) seperti tampak di atas, ketikkan *DISP 4* lalu tekan <enter>. Contoh dalam ArcInfo adalah :

: **Display 4**

1. memanggil coverage yang akan diedit dengan menggunakan perintah

:EDITCOV_ADMIN <enter>

maka akan muncul tampilan seperti berikut :

The edit coverage is now D:\081788~1\TUGASA~1\GIS\ADMIN

The map extent is nt defined

Defaulting the map extent to the BND of D:\081788~1\TUGASA~1\GIS\ADMIN:

selanjutnya kita ketikan perintah

:DARWEN ALL;DRAW <enter>

Selanjutnya pada layar monitor akan tampil gambar coverage batas administrasi yang telah didigit.

Ketikkan (**Drawen node dangle;draw <enter>**), maka akan tampak kesalahan pada topologi (pertemuan antara dua arc/garis yang tidak tersambung secara sempurna pada ujungnya

2. 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)

: ef node <Enter>

: move <Enter>

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

: draw <Enter>

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

: ef label <Enter>

: add <Enter>

Memilih angka 8 kemudian 1 untuk mengisikan ID atau label yang diinginkan,setelah itu klik polygon (area)nana ID tersebut akan ditempatkan

Memilih angka 9 untuk mengakhiri perintah pemberian label

4. Merubah nilai *label*

: ef label <Enter>

: select <Enter>

: calculate <nama cover_id> = nilai yang benar <Enter>

: draw <Enter>

5. 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 EDITOR ...

Serial Communications Driver - Version 5.0

**** COM1 Driver Removed ****

(D:\MYDOC~1\ARMEN\PETA)[ARC]build KEC

Sorting label file...

Processing...

Assigning final IDs...

Writing arc file...

Generating polygon report...

Creating attribute file for KEC.

Sorting User-IDs...

Merging record 18

(D:\MYDOC~1\ARMEN\PETA)[ARC]

III.3.7 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 spasial,yakni

A Menentukan Entitas

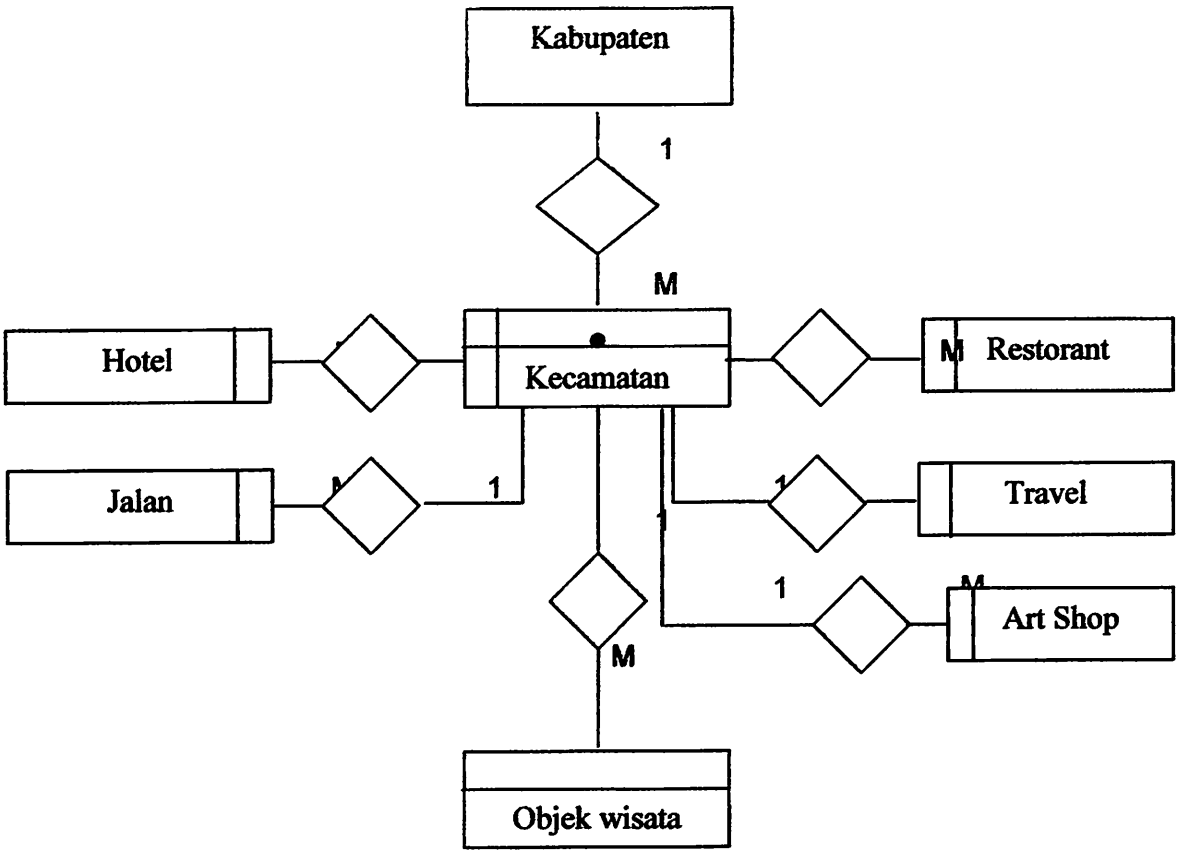
1. Data Kabupaten
2. Data Kecamatan

3. Data Jalan
4. Data Jenis wisata
5. Data Hotel
6. Data Restorant
7. Data Travel
8. Data Art shop

B Menentukan Enterprise Rule

1. Satu kabupaten terdiri beberapa kecamatan, dan beberapa kecamatan pasti terletak dalam satu kabupaten.
2. Satu kecamatan mungkin mempunyai sebuah hotel, sebual hotel pasti terletak pada satu kecamatan
3. satu kecamatan mungkin mempunyai sebuah restorant, sebuah restorant pasti terletak pada satu kecamatan
4. satu kecamatan mungkin mempunyai sebuah objek wisata, sebuah objek 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 Art shop,sebuah art shop pasti terletak pada satu kecamatan

Model ER diagram pariwisata seperti gambar dibawah ini :



Gambar 3.18 Hubungan antar entity

Untuk memudahkan dalam penyusunan table dibuatkan skeleton table yaitu :

Kabupaten (Kabupaten_id, nama)

Kecamatan. (Kecamatan_id, nama, Kabupaten_id)

Untuk memudahkan dalam penyusunan table dibuatkan skeleton table yaitu

Kabupaten (Kabupaten_id, nama)

Kecamatan. (Kecamatan_id, nama, Kabupaten_id)

Objek wisata (Objek wisata _id,Deskripsi,Video,Kecamatan_id,)

Hotel. (Hotel_id,Nama, Alamat, Kelas kamar, Foto, No telp,Kecamatan _id,)

Restorant (Resto_id, Nama, Alamat, Fasilitas, Foto, No telp, kecamatan_id,)

Travel (Travel _id, Nama, Alamat, No Telp, Foto,Kecamatan _id,)

Art Shop(Art shop_id,Nama,Alamat,No Telp,Foto,Kecamatan_id)
Jalan (Jalan_id,Nama, Kecamatan_id,)

III.3.8 Pembuatan Data Atribut

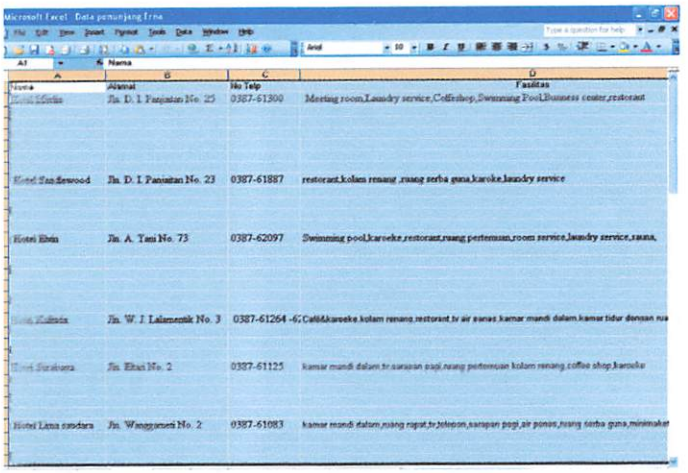
Untuk pemasukan data atribut dilakukan dengan perangkat lunak Microsoft Access. Data atribut ini disusun dalam bentuk tabel untuk masing-masing unsur data yang berbeda. Untuk masing-masing data atribut diberi nomor ID (identitas) yang berbeda antara satu dengan yang lainnya. Pemberian nomor ID tersebut disamakan dengan nomor label yang diberikan pada tiap data spasial dalam proses pemberian label.

III.3.8.1 Proses Operasi Data Atribut

Sebelum melakukan penyusunan data atribut terlebih dahulu dilakukan pemilihan dan pengelompokan data berdasarkan jenis dan macamnya, kemudian dilakukan proses penyusunan data atribut. Proses pekerjaan ini sangat penting dimana kesalahan pada tahap ini akan menyebabkan kesalahan yang lebih besar pada tahap pekerjaan selanjutnya. dan pemberian informasi tidak teratur dan akurat. Adapun langkah kerjanya adalah sebagai berikut :

1. Aktifkan perangkat lunak ***Microsoft Excel*** dan dari menu ***File*** pilih ***New***.
2. Isikan tabel sesuai tujuan pembuatan data atribut seperti pada gambar berikut

   Tampilan jendela untuk proses penyusunan data atribut terdapat pada gambar 3.19



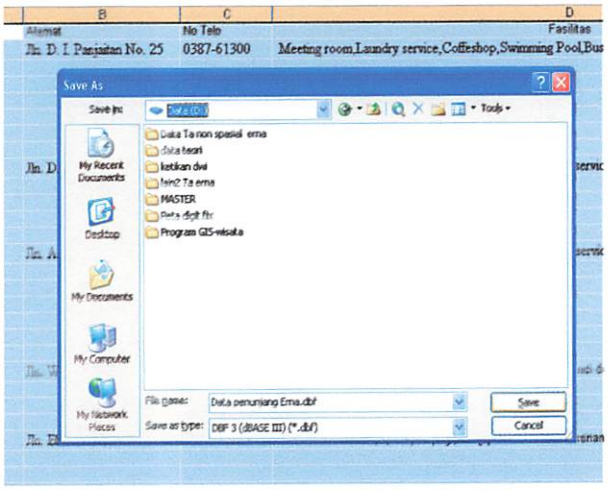
Gambar 3.19Tampilan Proses Penyusunan Data Atribut

Setelah penyusunan data atribut selesai, maka dilakukan proses *editing* untuk data tersebut. Dimana hal ini dilakukan untuk data yang sudah disusun tidak terdapat kesalahan. Setelah itu dilanjutkan dengan proses *cheking* data atribut, apabila masih ada data yang kurang maka dilakukan penyusunan data atribut kembali. Jika sudah lengkap dan benar maka dilanjutkan pada proses *export* data atribut, dimana *export* data dari ***Microsoft Excel*** ke ***ArcView*** dengan extention *.dbf. adapun langkah kerjanya sebagai berikut :

Pilih menu file lalu klik submenu Save as

Save as type pilih DBF 3 (Dbase III), kemudian klik Save

Tampilan jendela proses *export* data atribut terdapat pada gambar 3.20



Gambar 3.20 Tampilan proses export data atribut

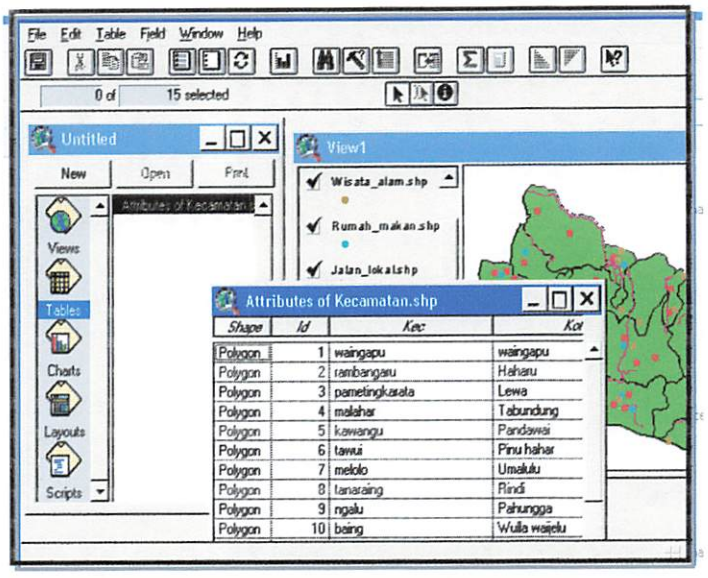
III. 3. 8. 2. Pemanggilan Data Atribut Pada ArcView

Arc View 3.1 merupakan suatu software yang memiliki kemampuan untuk melakukan visualisasi, meng-*explore*, menjawab *query* (baik *basisdata* spasial maupun non spasial), menganalisis data secara geografis . Arc View 3.1 merupakan software dalam pengolahan Sistem Informasi Geografis dan pemetaan yang telah dikembangkan oleh ESRI. Pada penelitian ini ArcView digunakan sebagai media setelah proses topologi di Arc Info 3.5. Tampilan awal pada perangkat lunak ArcView 3.1 dapat dilihat pada gambar 3.21

Gambar 3.21. Tampilan Awal Pada ArcView versi 3.1.

Pemanggilan data-data tersebut dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Klik pada gambar tabel
2. Klik Add, akan terlihat data-data atribut yang sudah berbentuk format *dbf
3. Klik nama file yang dipilih
4. Klik OK



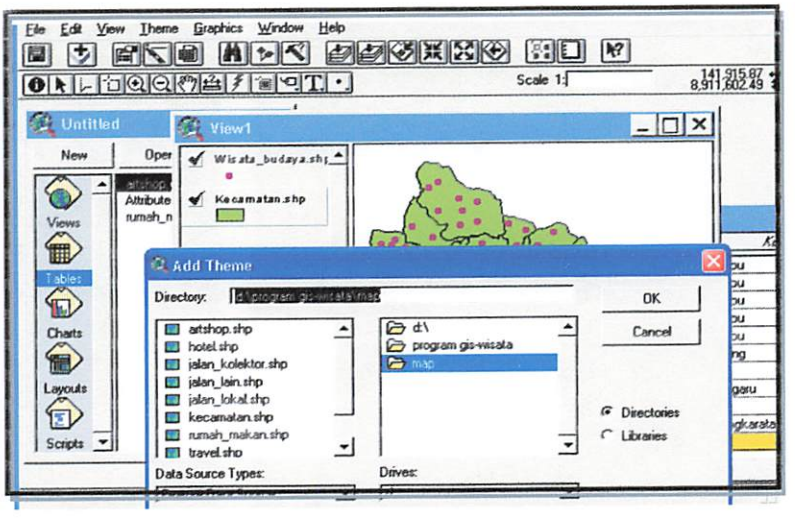
Gambar 3.22. Pemanggilan DataAtribut pada Arc View

III.3.8.3 Penggabungan Data Atribut

Penggabungan data atau *join item* adalah untuk menggabungkan data atribut (dalam *database*) dengan data spasial. Penggabungan data ini dilakukan pada ***software ArcView***, yang di-*join* adalah ID dari masing-masing data, sehingga dapat

dilakukan analisa berdasarkan 2 data yang telah digabungkan tersebut. Adapun cara penggabungannya adalah sebagai berikut

- Mengaktifkan software ArcView
- Klik ***New*** pada kotak dialog ***Untitle***, akan tampil ***View 1***, setelah itu **klik *Add Theme***
- Memilih ***coverage*** yang akan ditampilkan pada kotak ***View 1***, kemudian **klik OK**
- **Klik *Theme table***, maka akan tampil atribut dari ***coverage***.
- **Klik *Tables*** pada ***Untitled***, kemudian **klik *add*** dan memilih *file* dari *database*.
- **Klik ID** dari *file database*, kemudian **klik *ID Attribute Of* (nama *coverage*)**
- Setelah itu **klik *toolbars Join*** atau memilih menu ***Table*** kemudian **klik *Join***, untuk menggabungkan dua ID dari data tersebut.
- Tampilan jendela untuk penggabungan data terdapat pada gambar 2.23



Gambar 3.23 Penggabungan Data Atribut

III.3.8.4 Convert File

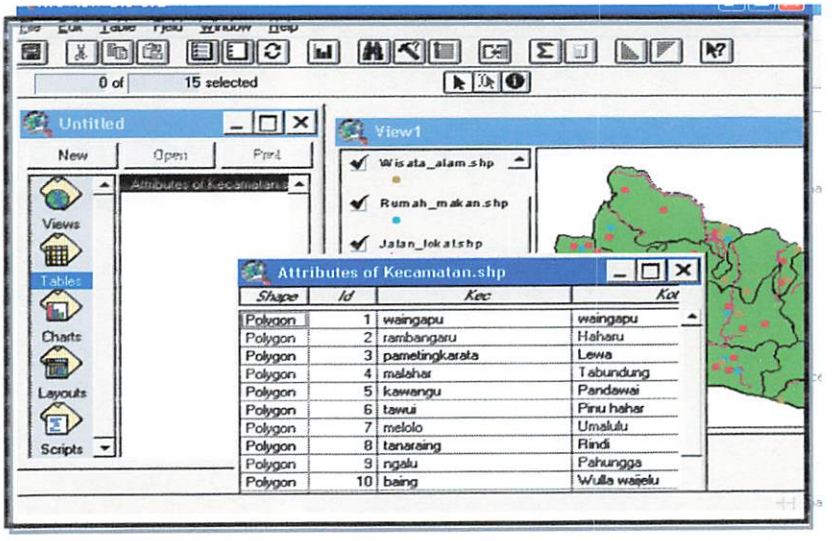
Setelah data spasial dan data atribut telah selesai dilakukan penggabungan, kemudian data hasil penggabungan tersebut harus di *convert* ke dalam *ekstension* *.shp agar *file* tersebut dapat dibaca oleh program Map Objects 2.1.

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

- Mengaktifkan Arc View

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

Tampilan jendela untuk convert *file* dapat dilihat pada gambar 2.24



Gambar 3.24 Convert File

III.3.9 Visualisasi Informasi dengan Visual Basic

III.3.9.1 Desain Tampilan Program

Dalam pembuataan Informasi sarana dan prasarana pariwisata digunakan program visual basic 6.0 dan Map Object 2.1. program visual basic 6.0 digunakan untuk membuat tampilan (form) sedangkan map Object 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 administarsi yaitu kecamatan, dan peta lokasi posisi sarana dan prasarana pariwisata dalam daerah administrasi tersebut. Selain data spasial, program ini juga menyediakan data non sapsial dari masing-masing sarana dan prasarana pariwisata.

III.3.9.2 Pemuatan Aplikasi pencarian

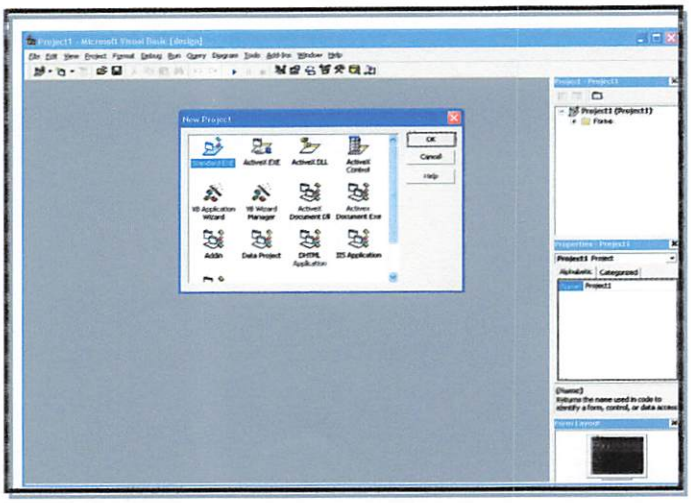
Aplikasi pencarian pada program inin dibuat menggunakan Microsoft Visual basic 6.0 yang berfungsi untuk mempermudah pencarian baik itu lokasi dari setiap daerah administrasi dari kecamatan serta dari setiap sarana dan prasarana yang ada di Kabupaten Sumba timur

III.9 Desain Tampilan Informasi pariwisata

III.9.1 Start

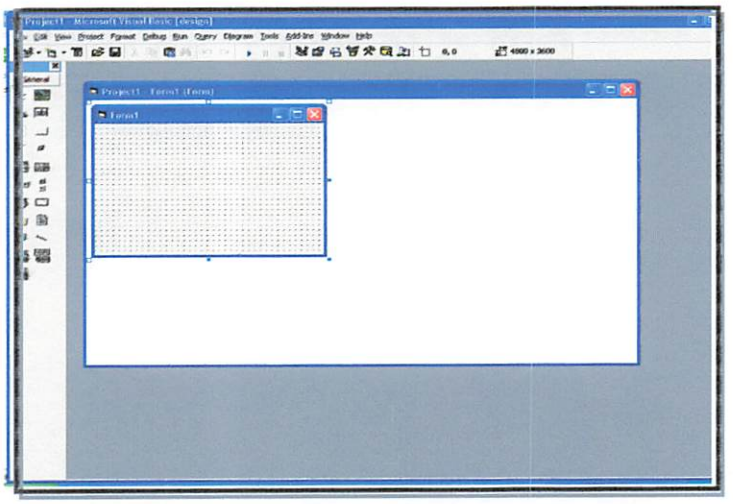
Start merupakan memulai menjalankan program Visual Basic yang merupakan bahasa pemograman yang akan digunakan didalam penelitian ini. Adapun langkah-langkahnya adalah :

- Jalankanlah program *Visual Basic* yang telah ada pada OS (*Operating System*) yang digunakan (dalam penelitian ini peneliti menggunkan OS *Windows*), bila program *Visual Basic* belum ada, maka installah terlebih dahulu.
- Setelah program *visual basic* dijalankan, maka akan tampil kotak *dialog New Project*, kemudian pilihlah *Standart*.exe dan diakhiri dengan menekan tombol *Open*



Gambar 3.25 Tampilan Awal Program Visual Basic

- Maka akan tampil *form* yang merupakan tempat untuk men-*desain* program yang akan dibuat.

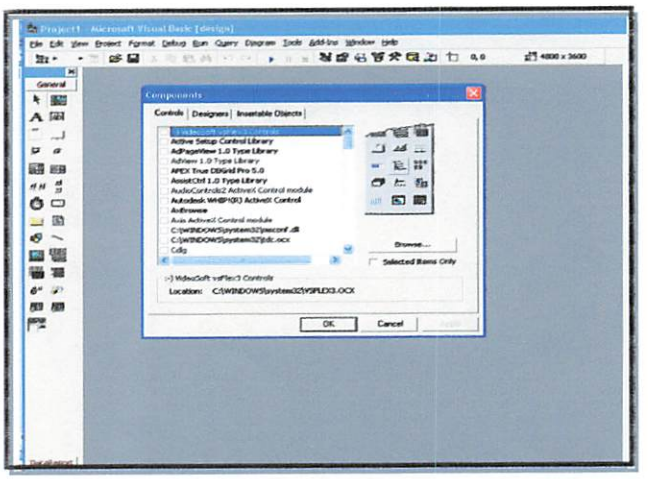


Gambar 3.26 Tampilan di lingkungan visual basic

III.9.2 Initialize Kontrol

Pada *initialize control* ini merupakan pengenalan dan pemanggilan program *visual basic* pada kontrol-kontrol yang akan digunakan dalam penelitian ini. Untuk menambahkan kontrol-kontrol dapat dilakukan dengan cara :

1. Pada menu *visual basic*, pilihlah menu *Project* kemudian klik *Components*, atau dengan menekan kontrol T (^T)
2. Maka akan tampil kotak *dialog Components*



Gambar 3.27 Kotak Dialog Componets

3. Pilihlah dan tandai kontrol komponen yang akan digunakan, penelitian ini menggunkan kontrol-kontrol

   a. *AdvancedControl.ButtonEx*

   b. *Crystal Report Viewer Control*

   c. *Esri MapObject 2.1*

   d. *Esri MapObject 2.1 Legend Control*

   e. *Esri MapObject 2.1 Scalebar Control*

   f. *Microsoft ADO Data Control 6.0 (SP4)* (OLEDB)

   g. *Microsoft Commond Dialog Control* 6.0

   h. *Microsoft Data Bound List Control* 6.0

   i. *Microsoft DataGrid Control* 6.0 (SP5)(OLEDB)

   j. *Microsoft DataList Control* 6.0 (OLEDB)

   k. *Microsoft FlexGrid Control* 6.0

   l. *Microsoft Grid Control*

   m. *Microsoft Internet Controls*

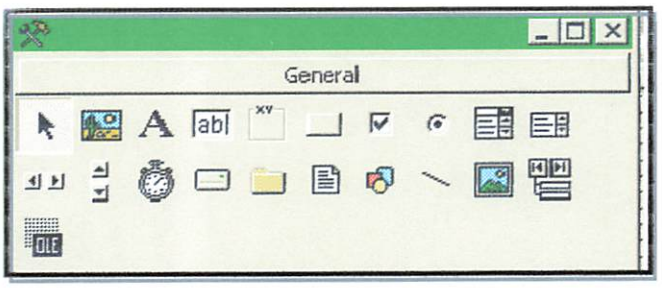
   n. *Microsoft Tabbed Dialog Control* 6.0

   o. *Microsoft Windows Common Control* 5.0 (SP2)

   p. *Microsoft Windows Common Control* 6.0 (SP4)

   q. *Microsoft Windows Common Control* -3 6.0

4. Maka akan ada penambahan kontrol pada kontrol toolbox

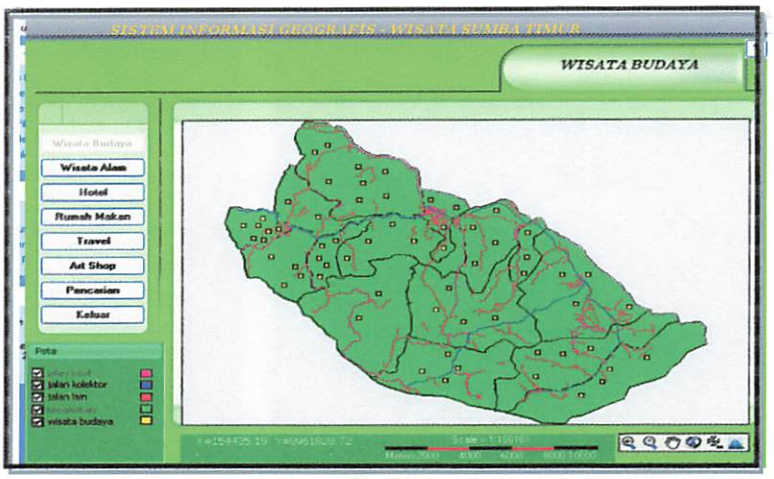


Gambar 3.28 Penambahan Kontrol Pada ToolBox

III.9.3Display Main Form

Pada tahap *display main form* ini merupakan *desain form main* pada program yang akan dibuat. Langkah kerja yang harus dilakukan adalah :

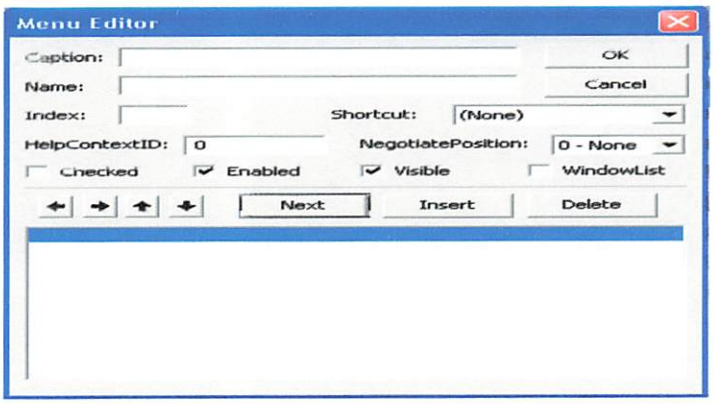
1. Buatlah *desain main form* seperti dibawah ini dengan keterangan sebagai berikut



Gambar 3.29 Desain main form

a. Membuat *Menu Bar*

1. Kliklah menu *Tools* kemudian pilih *Menu Editor*
2. Pada kolom *Menu Editor*, ketik judul menu dan *submenu* sebagai berikut *:*



Gambar 3.30 Kotak dialog menu editor

3. Cara mengisi *input* Menu *Editor* adalah sebagai berikut

   a) Untuk menu utama isilah kolom *input Capt*ion dan Nama, misalnya &*File*

   b) Untuk pengisian menu berikutnya, kliklah baris kosong dibawah menu yang telah terisi pada l*istbox* atau klik tombol *Next*

   c) Bila antara menu akan disisipi menu, kliklah menu kelua pada *listbox* dan kliklah tombol *Insert*

   d) Untuk submenu :

      - Tempatkanlah *kursor* panjang pada baris kosong dibawah menu
      - Kliklah tombol ➔
      - Isikan kolom *input Caption* dan *Name*

   e) Sub menu ditandai oleh empat buah titik (....) yang akan muncul bila menekan tombol ➔

   f) Sub menu ditandai oleh tanda delapan buah titik (.....) yang akan tampil bila menekan tombol ➔ dua kali

g) Sub menu ditandai oleh tanda dua belas titik (.....) yang akan tampil bila menekan tombol ➔ tiga kali

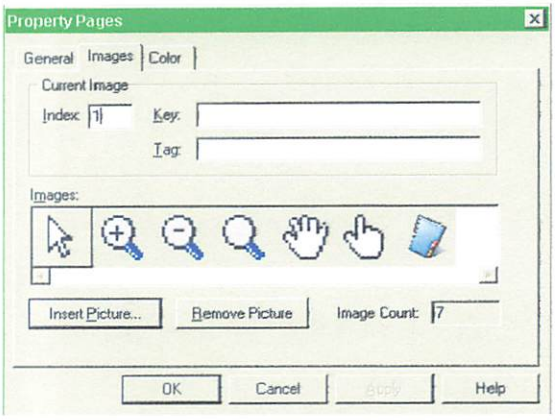
h) Untuk garis pemisah antara menu, ketiklah *karakter* – (-)

i) Untuk bantuan tombol *keyboard*, misalkan Crtl+O, isilah kolom *Shortcut*

j) Karakter & memberi arti bahwa karakter sesudahnya ditandai garis bawah.

k) Kliklah tombol OK bila semuanya telah selesai dimasukkan.

b. Membuat Tool Bar



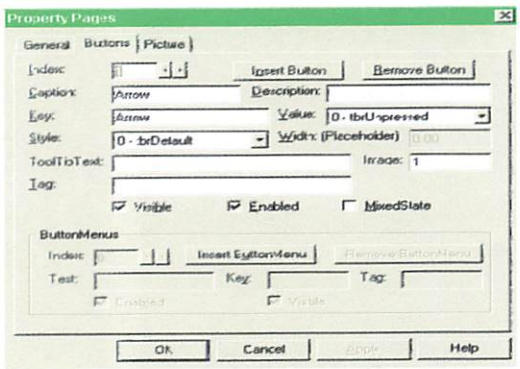
Gambar 3.31 Kotak Dialog Properti Page pada Kontrol ImageList

Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Untuk *ImageList* yang berfungsi untuk memasukkan ikon yang akan digunakan pada *toolbar* nantinya, klik kananlah pada kontrol *ImageList* dan pilihlah *Properties,* maka akan tampil kotak *dialog Property Pages.*

2. Untuk kontrol *ToolBar* yang berfungsi untuk tampilan maupun perintah tombol yang akan dipakai, tempatkan pada *form main.*

3. Aturlah sedemikian rupa sehingga *desain* tampilan *form main* nantinya bagus untuk dilihat.



Gambar 3.32 Kotak Dialog Property Page pada Kontrol *ToolBar*

4. Masukkan gambar ikon yang akan dibuat kedalam kontrol *ImageList.*

   Cara pemasukkannya yaitu :

   Untuk Tombol Pertama

   Index : 1

   Key : Satuan Peta

   ToolTip Text : Satuan Peta

   Image : 21 (pilihlah gambar ikon yang akan ditampilkan)

5. Untuk tombol-tombol yang lain juga sama cara pemasukkan perintah dan *image*-nya seperti langkah ke 4

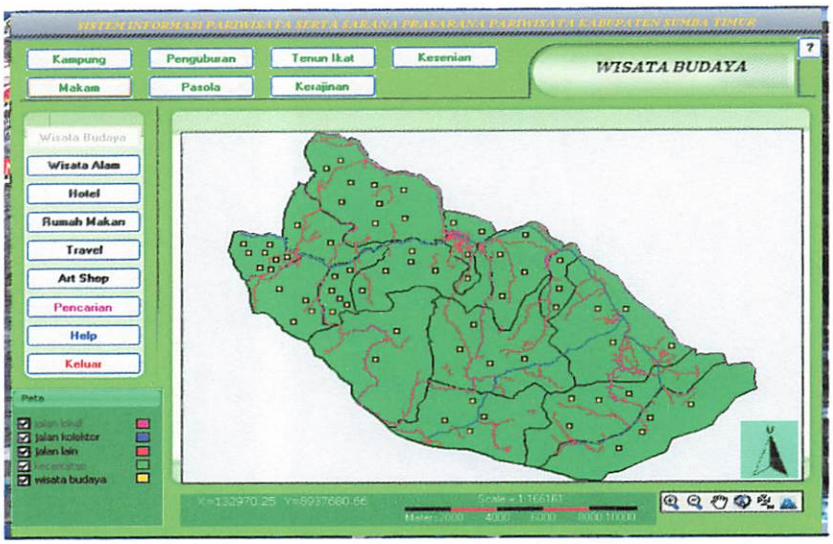
III.9.4 Membuat Desain Tampilan Peta *(Map Display)*

Untuk mendesain tampilan peta diperlukan beberapa kontrol yang digunakan. Langkah-langkah dalam mendesain tampilan peta ini adalah :

1. Membuat atau menambahkan *form* baru pada *project* dengan cara mengklik kanan pada jendela *project* kemudian pilih *Add* dan klik *form*

2. Setelah *form* baru tampil, kemudian mengubah *Caption* dan *Name* pada jendela *propertis*. Untuk *Caption* dan *Name* diketikkan *frmShp*.

3. Buatlah *form* seperti pada gambar dibawah ini dengan kontrol-kontrol yang ada dan dengan keterangan tabel dibawah ini



Gambar 3.33 Desain form

4. Masukkanlah isi *properti* kontrol pada jendela *properties* sesuai dengan langkah kerja diatas.

5. Sedangkkan kode program yang digunakan pada frmShp adalah :

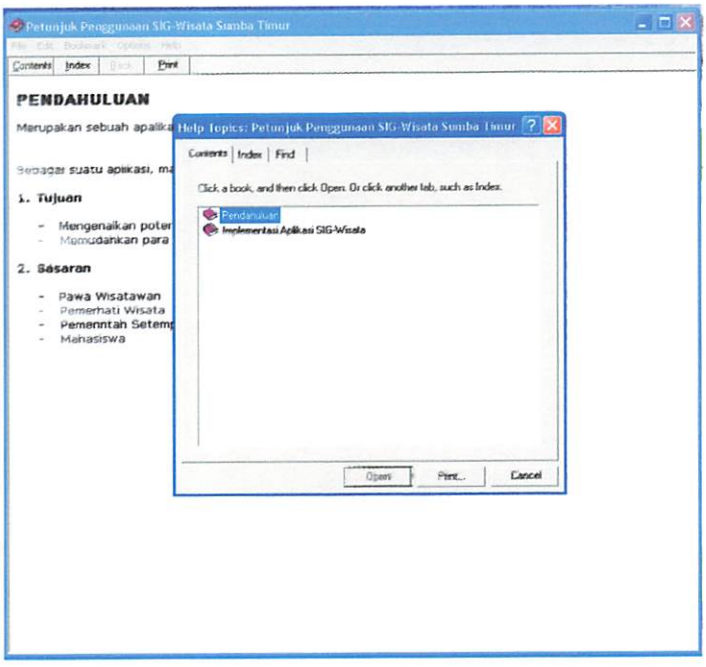
   sesuai terlampir pada halaman kode program

III.9.1 Pembuatan Aplikasi Pencarian

Aplikasi pencarian pada program ini dibuat menggunakan program Microsoft Visual Basic 6.0 yang berfungsi untuk mempermudah pencarian baik lokasi dari setiap daerah administrasi dari kecamatan serta posisi setiap objek wisata serta sarana prasarana pariwisata di Kabupaten sumba timur

III.9.2 Pembuatan Program Bantuan (*Help*)

Help merupakan bantuan atau panduan bagi para pengguna untuk dapat menjalankan atau mengoperasikan program ini dengan baik dan lancar sehingga apabila pengguna mengalami kesulitan dalam menjalankan prorgram maka pengguna dapat tertolong dengan adanya fasilitas *help* ini. Fasilitas *help* ini dibagi dalam beberapa bagian untuk memudahkan pengguna dalam memahami program, *Form help* ini dapat dijalankan dengan menekan tombol *help* yang berada di dalam program.



Gambar 3.34 Program bantuan (Help)

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari semua proses kerja pada tugas akhir ini adalah suatu paket program sistem informasi pariwisata serta sarana dan prasarana pariwisata yang Kabupaten Sumba Timur baik wisata budaya maupun wisata alam dengan format penyajian data spasial beserta atributnya dimana tampilan berupa peta tematik untuk informasi sarana dan prasarana pariwisata di Kabupaten Sumba Timur. Peta tematik ini berisikan tentang Informasi tempat Kebudayaan Masyarakart tradisional yang ada di Kabupaten Sumba timur,objek wisata yang ada di Kabupaten Sumba timur serta sarana penunjang seperti hotel,restaurant,art shop maupun travel. Sebelum sampai kesana akan di bahas hasil proses data hingga proses pembuatan dan penyajiannya.

IV.1 Data yang Digunakan

Adapun data-data yang digunakan untuk pembuatan program sistem informasi untuk pencarian lokasi pariwisata serta sarana prasarana pariwisata adalah:

► **Data Spasial**

- ❖ Peta Rupa Bumi Indonesia Kabupaten Sumba Timur Skala 1:25000, Sistem Proyeksi UTM, Bakosurtanal
- ❖ Peta jaringan jalan skala 1:25000
- ❖ Data hasil survey lokasi wisata Kabupaten Sumba Timur dengan menggunakan GPS Navigasi

2. Data non spasial /Atribut terdiri dari :

Data-data atribut yang telah disusun ditampilkan pada Visual Basic 6.0 sebagai informasi data pada sistem informasi pariwisata . Data-data yang ditampilkan antara lain:

♦ Data administrasi

1. Nama Kabupaten
2. Nama Kecamatan

• Data informasi pariwisata Kabupaten. Sumba Timur (*DISPar KAB SumbaTimur,2006*)

Data yang diperoleh dari Dinas Pariwisata Kabupaten Sumba Timur, antara lain:

1. Daftar nama –nama lokasi objek wisata Kampung tradisional
2. Daftar nama-nama lokasi Objek wisata kuburan batu atau Makam Raja serta Nama raja
3. Daftar nama-nama lokasi pasola

3. Daftar nama-nama lokasi seni kerajinan tangan (,jenis ukiran batu dan kayu)
4. Daftar nama-nama lokasi tenun ikat
5. Daftar lokasi kesenian
6. Daftar nama-nama lokasi objek wisata pantai
7. Daftar nama-nama lokasi objek wisata air terjun
8. Daftar lokasi taman nasional laiwanggi

Daftar dari masing-masing jenis wisata antara lain:

1. Nama Kecamatan
2. Jenis Wisata, meliputi

❖ Wisata Budaya :

- Kampung tradisional
- Kuburan atau Makam Raja
- Upacara penguburan
- Pasola (yaitu perang saudara yang merupakan tradisi turun temurun masyarakat Sumba timur)
- Seni kerajinan tangan (,jenis ukiran batu maupun kayu)
- Tenun ikat

- Kesenian

❖ Wisata Alam :

- Pantai
- Air terjun
- Taman nasional
- Padang sabana

• Data Hotel

- Nama hotel
- Alamat hotel
- No Telepon hotel
- Kamar hotel

• Data Restorant

- Nama restorant
- Alamat restorant
- No telpon restorant

• Data Travel /Rental Car

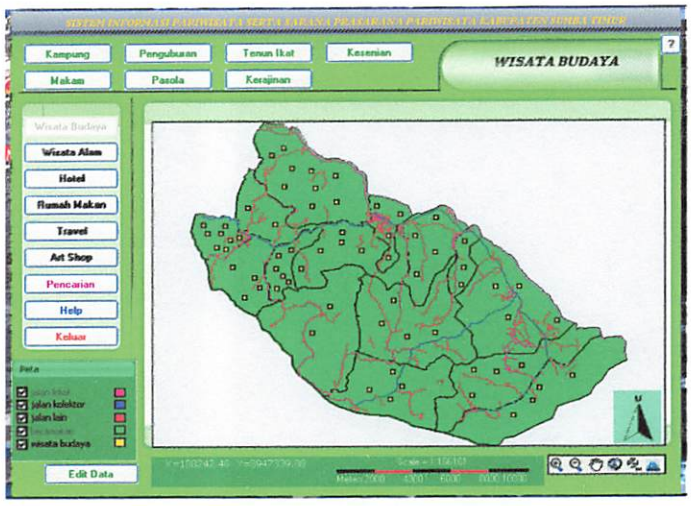
- Nama travel

- Alamat travel
- No telepon travel

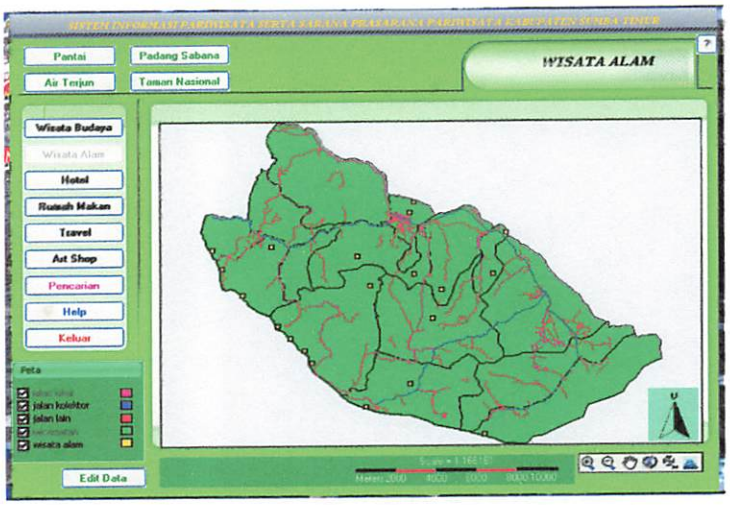
- Art Shop
  - Nama art shop
  - Alamat art shop
  - No telp art shop

IV.2 Penyajian Peta Lokasi Sarana dan Prasarana Pariwisata

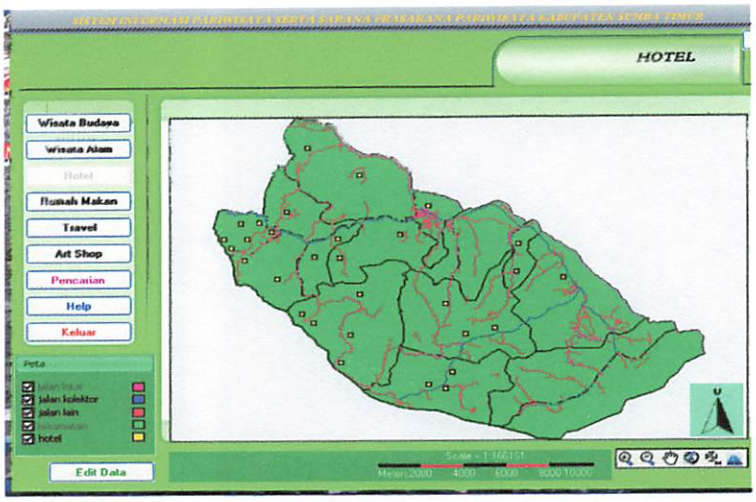
Merupakan peta lokasi sarana dan prasarana pariwisata Kabupaten Sumba Timur dan terbagi menjadi 5 bagian yang tersimpan dalam *form* yang berbeda yaitu Peta wisata budaya, peta wisata alam, ,Peta Hotel, Peta Restaurant, Peta Travel,peta art shop. Pada peta sarana dan prasarana pariwisata ini, pengguna akan mengetahui lokasi masing-masing sarana dan prasarana pariwisata dengan cara mengklik langsung pada peta, melalui fasilitas pencarian yang terdapat pada program, apabila lokasi telah ditemukan maka akan berkedip atau menyala sekitar 15 detik. Dengan fasilitas ini para pengguna diharapkan dapat mengetahui secara cepat informasi posisi lokasi sarana dan prasarana pariwisata yang dimaksud. Seperti yang terlihat pada gambar dibawah ini



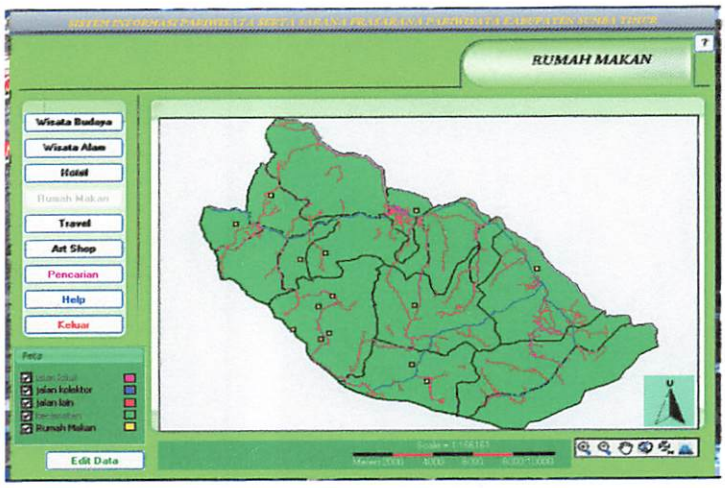
Gambar 4.1 Peta lokasi pariwisata



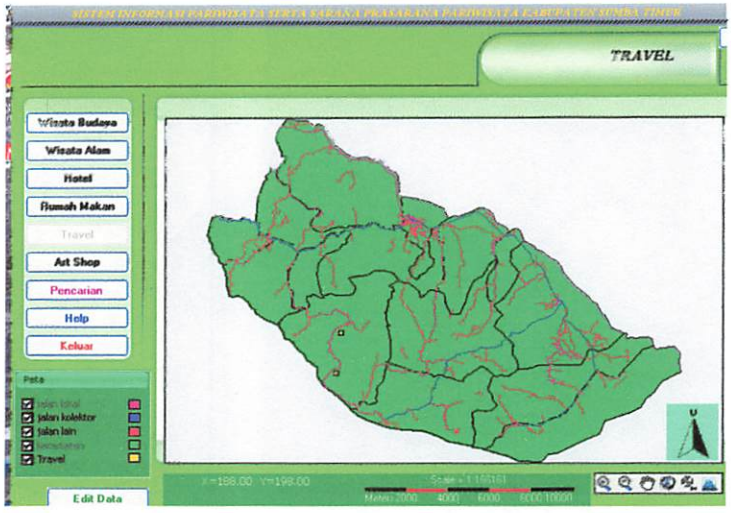
Gambar 4.2 peta lokasi wisata alam



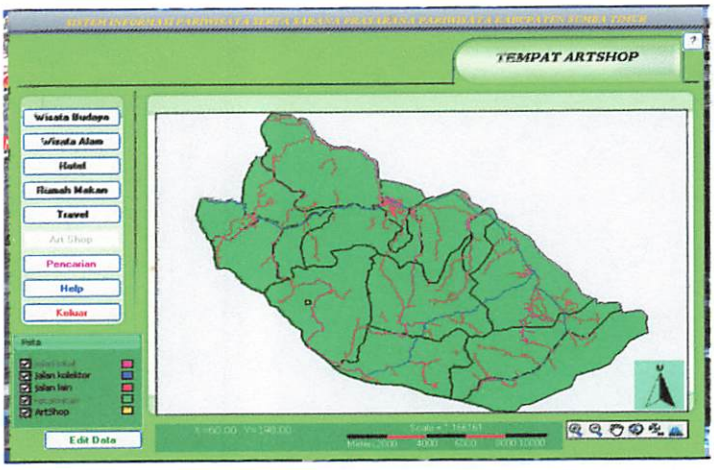
Gambar 4.3 peta lokasi hotel



Gambar 4.4 Peta lokasi rumah makan



Gambar 4.5 peta lokasi travel

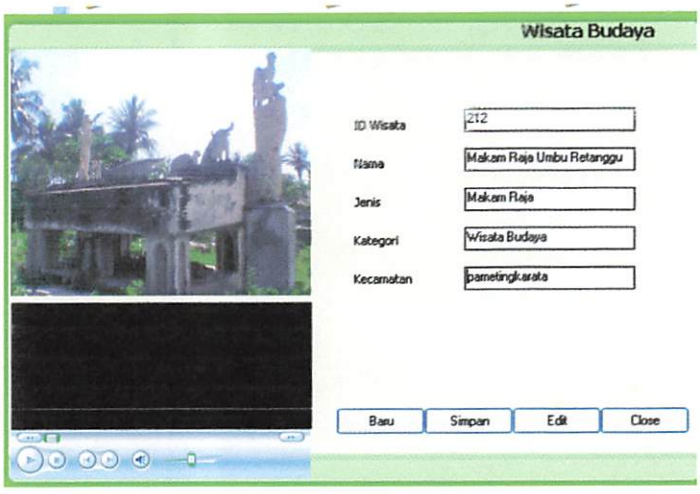


Gambar 4.6 peta lokasi Art Shop

IV.3 Penyajian Data Atribut

Didalam setiap data spasial sarana dan prasarana pariwisata, mulai dari tempat wisata,hotel,restaurant,travel,art shop memiliki data atribut yang berisi informasi tentang sarana dan prasarana pariwisata

Data tempat wisata yang meliputi: nama tempat wisata, Lokasi wisata, jenis wisata. Data hotel meliputi : nama hotel, kelas hotel,alamat hotel,fasilitas hotel.Data restaurant meliputi: nama restaurant,alamat restaurant,menu restaurant data travel meliputi nama travel,alamat travel,art shop meliputi nama art shop,alamat, Seperti terlihat pada gambar dibawah ini



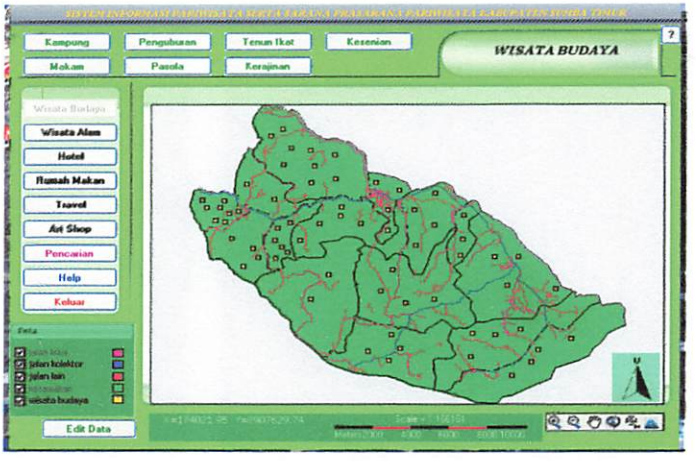
Gambar 4.7 Penyajian data atribut

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.

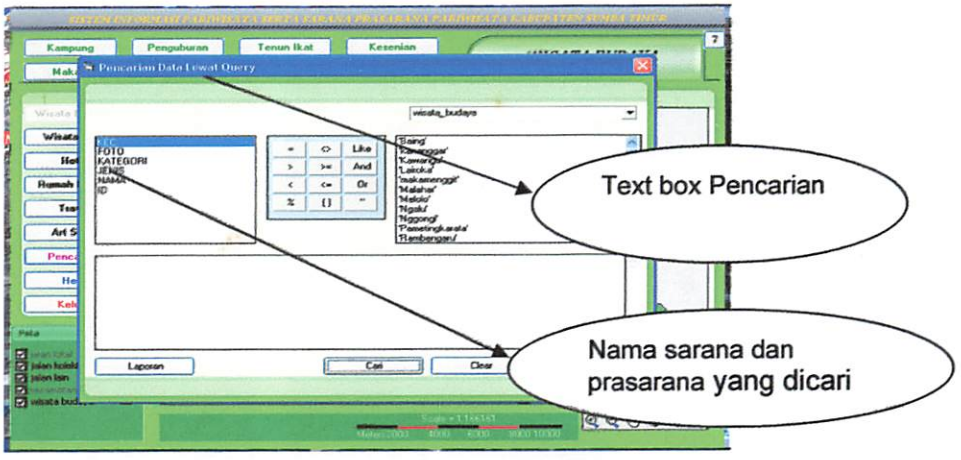
Adapun cara untuk melakukan Updating Data adalah :

1. Bukalah sarana yang akan dilakukan Updating Data, baik itu jenis wisata,hotel,restaurant,travel,art shop
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 pengeditan maupun penambahan data baru, maka dilakukan penyimpanan data dengan menekan tombol simpan
6. Apabila Updating Data telah selesai dilakukan maka form database sarana dan prasarana pariwisata dapat ditutup dengan menekan tombol tutup

Adapun cara-cara updating data diatas akan terlihat pada gambar dibawah ini

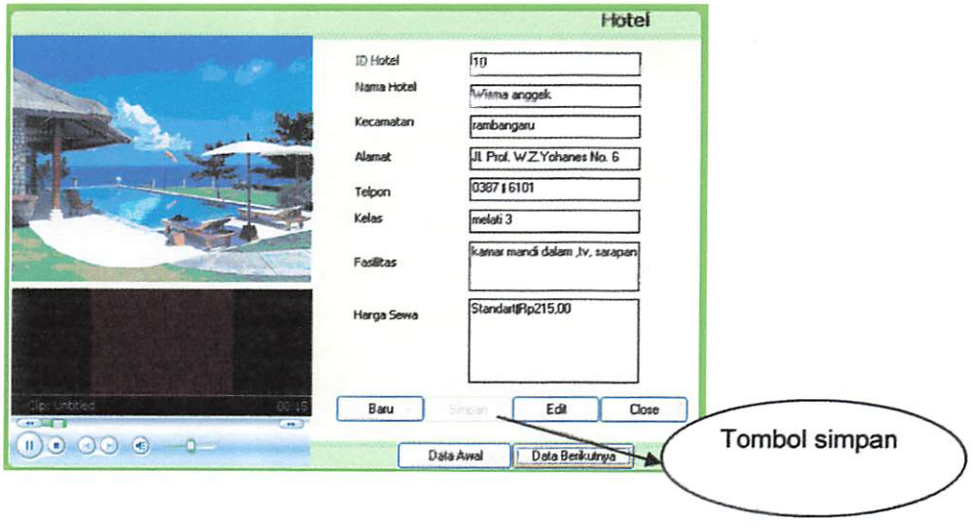


Gambar 4.8 pemanggilan form database Pariwisata serta sarana prasarana pariwisata

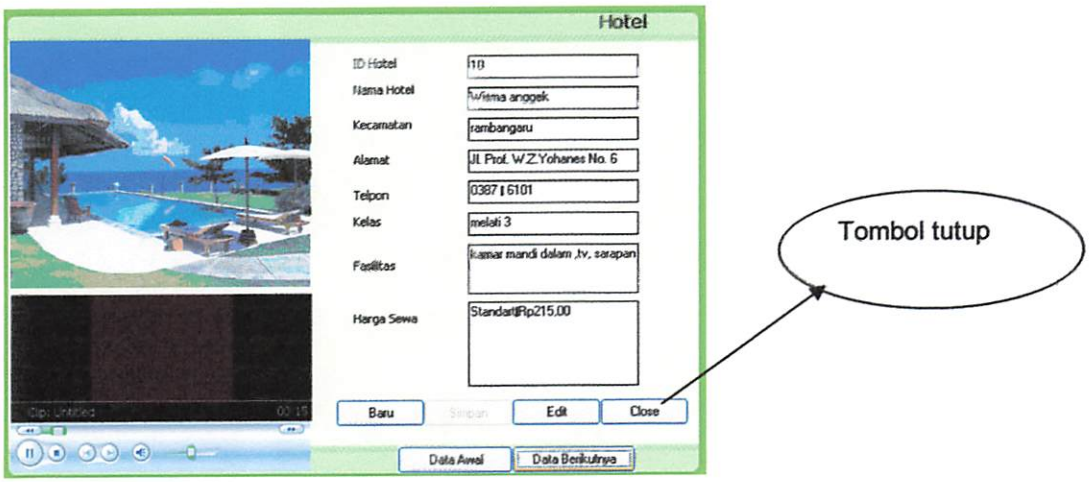


Gambar 4.9 Text box pencarian

Gambar 4.10 Updating data



Gambar 4.11 penyimpanan Updating data



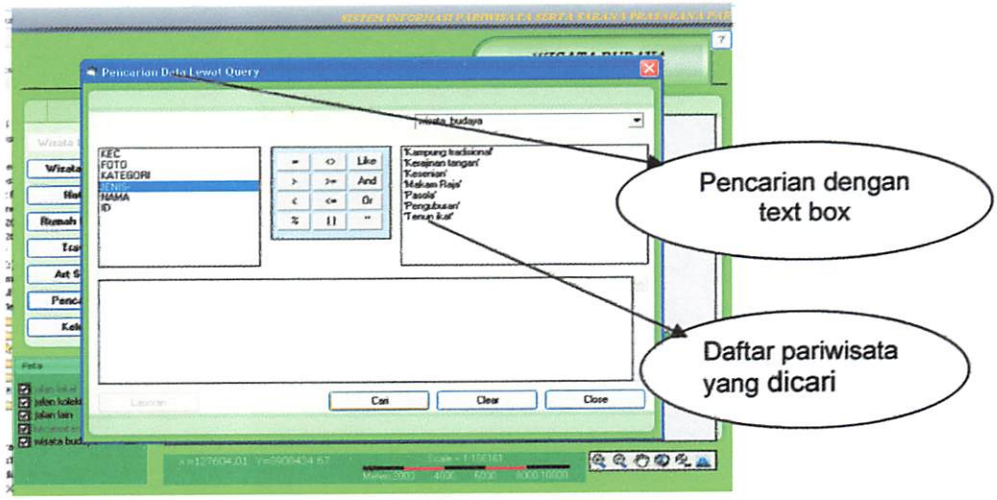
Gambar 4.12 penutupan form database

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 Kabupaten Sumba timur. Untuk dijadikan bahan masukan bagi yang ingin berwisata ke Kabupaten Sumba timur

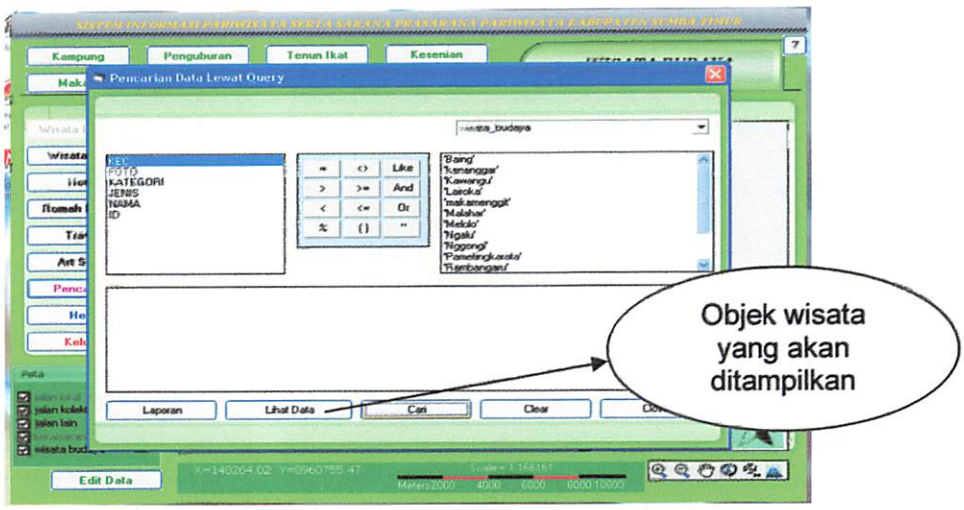
IV.4 Penyajian Pencarian

Untuk memudahkan pengguna dalam mencari lokasi atau posisi pariwisata dan sarana 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 mengetik nama sarana dan prasarana pariwisata maka dibawah textbox akan muncul daftar nama sarana dan prasarana pariwisata sesuai dengan yang diketikkan pada textbox pencarian untuk kemudian dapat dipilih untuk mengetahui lokasi objek di peta

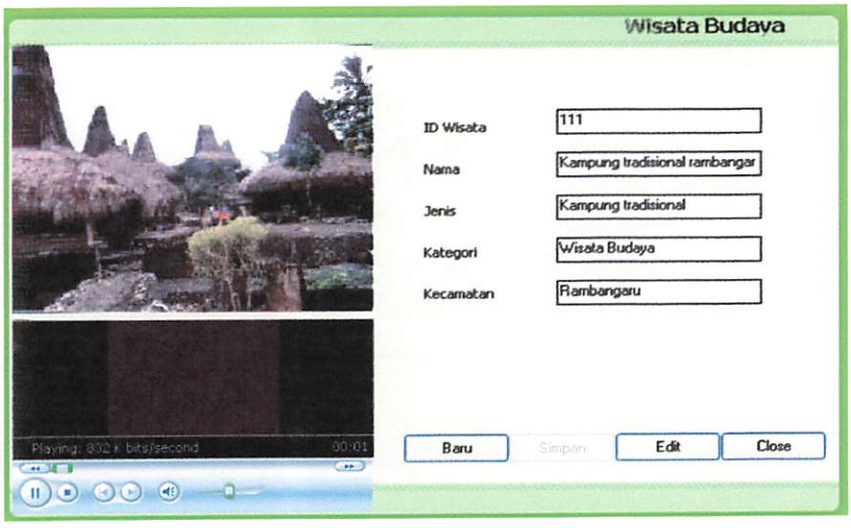
Dengan fasilitas pencarian ini diharapkan pengguna program ini mendapatkan kemudahan dalam menentukan atau mencari lokasi masing-masing sarana dan prasarana pariwisata yang ada di Kabupaten Sumba Timur



Gambar 4.13 Pencarian dengan text box



Gambar 4.14 Informasi Objek wisata melalui pencarian



Gambar 4.15 Tampilan lokasi objek wisata dipeta berdasarkan data pencarian.

IV.5 Pembahasan Hasil

Dari hasil penelitian Pembuatan Program Sistem Informasi Sarana dan Prasarana Pariwisata di Kabupaten Sumba Timur dapat dijelaskan sebagai berikut

Untuk tempat wisata di Kabupaten Sumba Timur sebanyak 67 objek wisata budaya 20 objek wisata alam, untuk hotel adalah sebanyak 30 hotel mencakup wisma dan villa, untuk restaurant terdapat 14 restaurant, Travel ada 2 serta art shop hanya ada 1.

Dari penjelasan informasi yang ada diatas dapat dilihat potensi pariwisata di Kabupaten Sumba Timur sangat besar dan dapat dikembangkan jika semua sarana dan prasarana di Kabupaten Sumba Timur dikemas secara lebih menarik baik dalam bentuk fisik maupun bentuk promosi. Sehingga potensi yang ada dapat dimaksimalkan dan mempunyai dampak positif bagi pemasukan disektor pariwisata. Oleh karena itu dengan adanya pembuatan program ini diharapkan akan mempermudah bagi para pengguna jasa maupun selaku jasa pariwisata dapat dengan mudah memilih lokasi wisata dan akomodasinya maupun potensi pariwisata yang akan di kembangkan

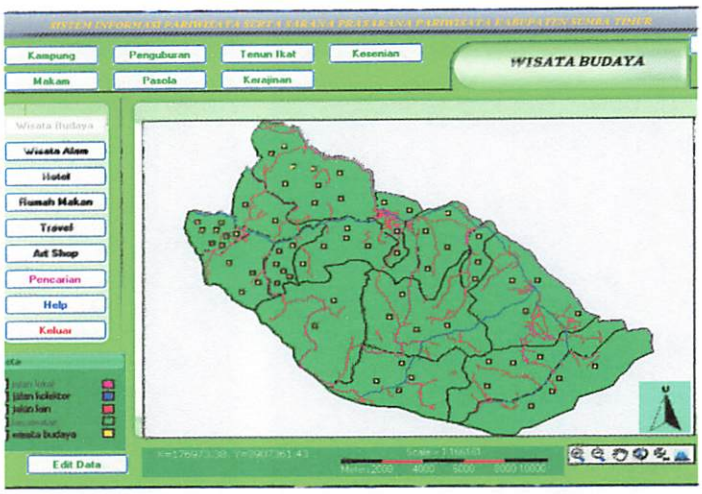
Pada program sistem informasi sarana dan prasarana ini pengguna jasa maupun selaku pelaku jasa dapat dengan mudah mengakses lokasi wisata, hotel, restaurant, travel serta art shop hanya dengan memilih menu pada program yang telah disediakan. Dan

keuntungan 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.

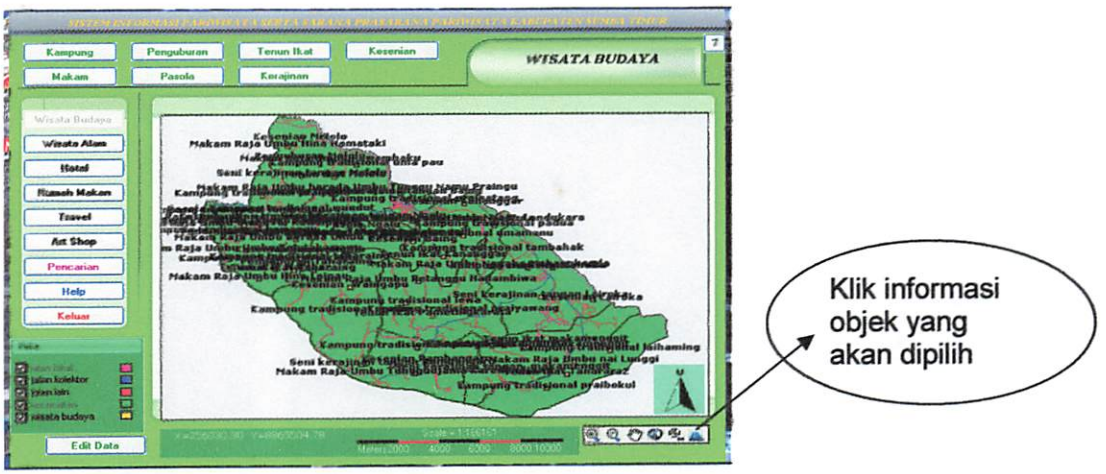
Adapun cara-cara untuk membuka program sistem informasi sarana dan prasarana pariwisata di kabupaten sumba timur

1. Bukalah Program Pariwisata kabupaten SumbaTimur
2. Klik icon data, pilih sarana dan prasarana pariwisata, tempat wisata, hotel, restaurant, travel serta art shop 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 dari masing masing sarana dan prasarana yang telah dipilih
5. apabila telah selesai maka form pariwisata dapat ditutup dengan menekan tombol keluar

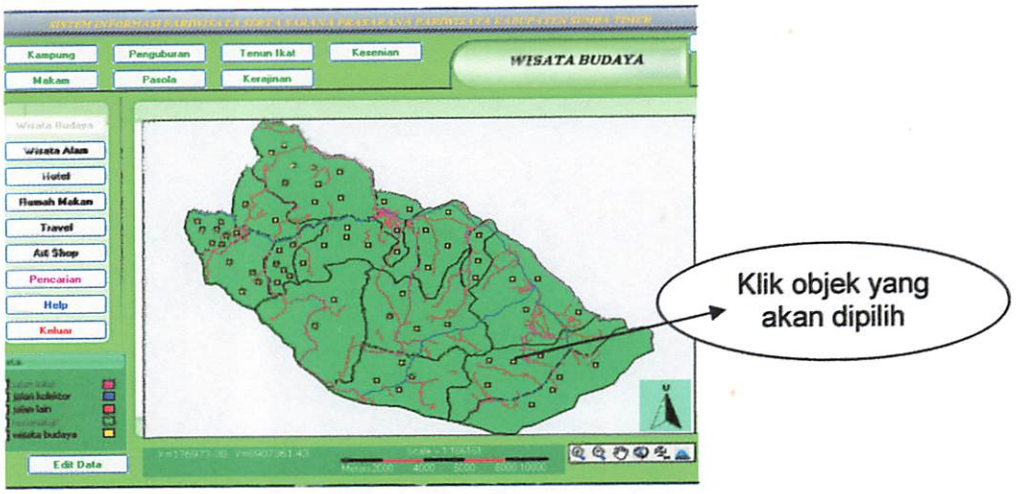
adapun cara-cara membuka sarana dan prasarana pariwisata terlihat pada gambar dibawah ini:



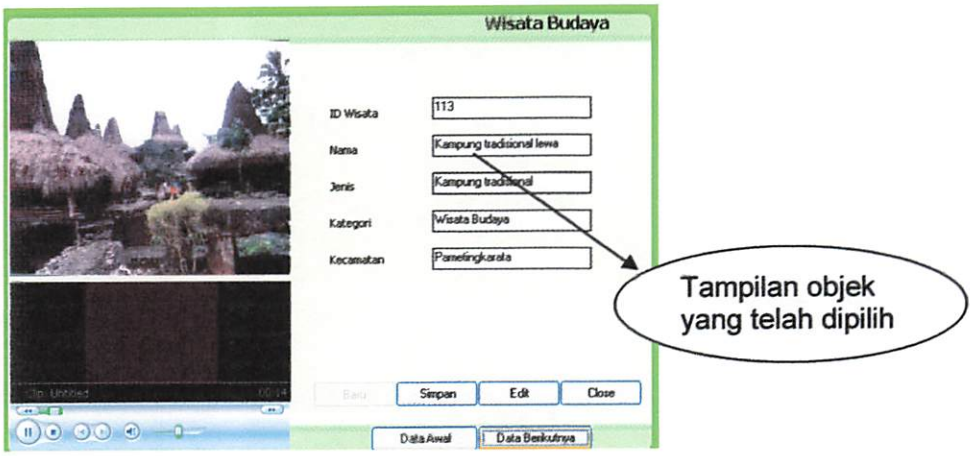
Gambar 4.16 pemanggilan jendela pariwisata



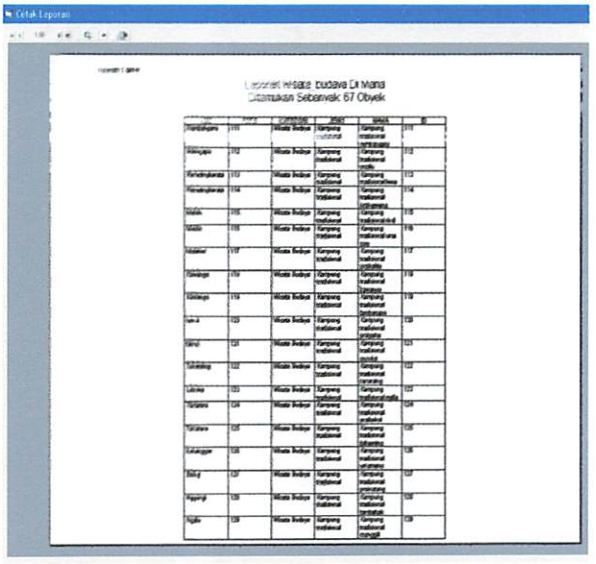
Gambar 4.17 Tampilan untuk mencari informasi



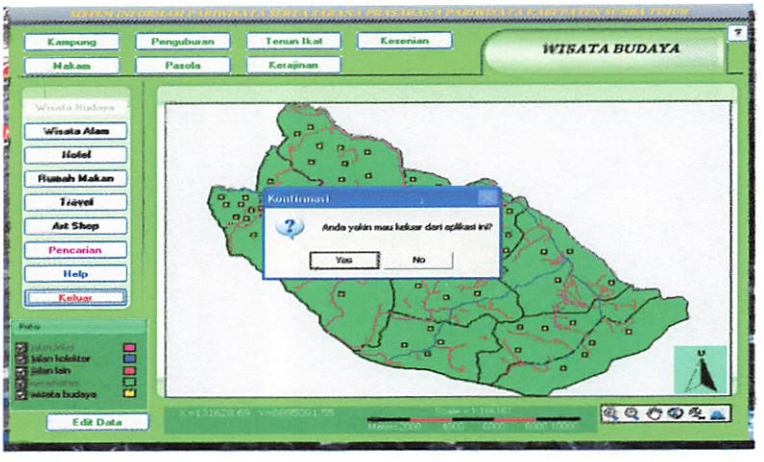
Gambar 4.18 Tampilan memilih objek yang akan dilihat datanya



Gambar 4.19Tampilan data objek yang telah dipilih



Gambar 4.20 Tampilan Cetak Laporan



Gambar 4.21 Menu Konfirmasi

IV.6 Pembahasan Analisa Hasil

Dari hasil pembuatan program Sistem Informasi Kepariwisataan di Kabupaten Sumba Timur maka diperoleh informasi objek wisata dan fasiitas pendukung adalah sebagai berikut :

Kebanyakan objek wisata budaya di Kabupaten Sumba Timur ini terkait dengan "Agama Marapu" seperti bentuk rumah, upacara adat, seni kerajinan, tenun ikat serta makam-makam megalithikum.Konsep utama marapu adalah tak seorang pun dapat berkomunikasi dengan sang Alkhalik tanpa perantaraan nenek moyang atau marapu sebagai pencipta manusia yang gambarkan sebagai perempuan dan laki-laki yaitu Ina (Ibu) dan Ama (Bapak) pakawurung sebagai ibu bapak jagat raya yang menganugerahkan kesuburan dan kesejahteraan di bumi.kepercayaan marapu dan adapt istiadat sumba bersumber dari marapu yang diwariskan secara turun temurun secara lisan sehingga terdapat kesulitan untuk mencari tahu konsep yang asli dan baku dari marapu tersebut.Walau demikian sumba tidak dapat dipisahkan dari kepercayaan marapu sebagai agama asli warisan leluhur yang sangat terkenal dengan upacara-upacara adat seperti upacara perkawinan, kelahiran dan upacara kematian (penguburan). Dalam pelaksanaan upacara ini membunuh binatang seperti sapi, kerbau, kuda dan ternak lainnya merupakan kebiasaan bagi masyarakat suku Sumba khususnya penguburan Raja. Sebab semakin banyak hewan yang dibunuh semakin tinggi pula status sosialnya. Adat-istiadat yang di bahas adalah adat-istiadat yang berkaitan adat perkawinan, upacara kelahiran, dan upacara penguburan.

IV.6.1.1 Rumah Tradisional

Dalam sejarah arsitektur masyarakat Sumba, ada hal yang tidak dapat di lupakan walaupun sudah banyak mendapat pengaruh dari kebudayaan-kebudayaan luar yaitu rumah tempat tinggal atau "Uma mbatangu" rumah besar yang memiliki pusat menara yang tinggi. Rumah-rumah ini dapat menampung satu keluarga inti (ayah,ibu dan anak) atau bisa sampai lima atau lebih keluarga inti. Rumah tradisional ini di bangun dari kayu dan jerami ,dengan kayu-kayu keras tertentu. Dindingnya terbuat dari jalinan batang pohon palem, pelepah pohon pinang atau papan bagi yang memiliki status sosial tinggi.

Kerangka rumah terdiri atas serangkaian tiang bundar yang di pancangkan di tanah dengan ketinggian kurang lebih satu meter, yang menopang lantai rumah yang di tinggikan. Hal ini di karenakan masyarakat sumba menganggap tanah (bumi) kurang

baik untuk makluk spritual (para roh), adalah larangan untuk mendirikan rumah yang langsung menempel pada tanah. Lantai yang di tinggikan juga memungkinkan adanya udara yang sejuk untuk masuk kedalam rumah melalui lantai yang terbuat dari papan kayu.di depannya bertebaran makam - makam kuburan berada di sekitarnya,dan memiliki daya tarik tersendiri bagi wisatawan. Di pusat paraingu(kampung tradisional) terdapat kampung adat yang digunakan sebagai tempat untuk menyelenggarakan berbagai acara adat seperti tempat persemayaman jenasah para bangsawan sebelum di kubur dan telah memenuhi tuntutan adat, juga terdapat tugu religius atau di kenal dengan nama pahomba, tempat berbagai ritus di selenggarakan. Masyarakat yang tinggal dalam lingkungan paraingu adalah mereka yang memiliki hubungan pertalian darah secara turun-temurun dengan sistem kepemimpinan yang di pimpin oleh seorang raja dan wilayah kekuasaan yang terpisah dari daerah sekitar.

Rumah tradisional Sumba terdiri dari tiga bagian. Lantai paling dasar merupakan kandang ternak. Kemudian, lantai dua merupakan tempat keluarga, tempat tidur dan perapian terletak persis di bagian tengah.serta sarana bermusyawarah adat Sedangkan, bagian menara merupakan pusat pemujaan roh nenek moyang atau leluhur marapu,tempat meletakan benda-benda keramat di ruang yang dikeramatkan dan tempat menyimpan persediaan pangan atau gudang. Untuk menuju ke lantai dua terdapat dua pintu. Fungsi dari setiap pintu terkait erat dengan polarisasi gender. Pintu utama biasanya diperuntukkan bagi tamu dan kaum lelaki. Sedangkan pintu belakang digunakan untuk aktivitas yang melekat dengan kaum perempuan. Pintu belakang ini boleh dikatakan menjadi pintu kaum perempuan. Pada masa lalu, sangat pantang bagi kaum perempuan untuk masuk melalui pintu kaum pria. Tapi, kini kedua pintu itu bisa dilalui kaum pria maupun perempuan.

Dari hasil pembuatan program sistem informasi pariwisata serta sarana prasarana di kabupaten sumba timur,maka di peroleh informasi objek wisata kampung tradisional yang dikabupaten sumba timur adalah sebanyak 21 kampung tradisional.adapun informasi dari lokasi masing-masing kampung tradisional adalah sebagai berikut :

- Kampung tradisional rambangaru berada di kecamatan Rambangaru
- Kampung tradisional prailiu berada di kecamatan Waingapu
- Kampung tradisional lewa berada di kecamatan Pametingkarata
- Kampung tradisional praiyawang berada di kecamatan Pametingkarata
- Kampung tradisional rindi berada di kecamatan Melolo

- Kampung tradisional uma pau berada di kecamatan Melolo
- Kampung tradisional praikalitu berada di kecamatan Malahar
- Kampung tradisional kawangu berada di kecamatan Kawangu
- Kampung tradisional lambanapu berada di kecamatan kawangu
- Kampung tradisional praipaha berada di kecamatan tawui
- Kampung tradisional wundut berada di kecamatan tawui
- Kampung tradisional tanaraing berada di kecamatan Tanaraing
- Kampung tradisional malia berada di kecamatan Lairoka
- Kampung tradisional praibokul berada di kecamatan Tanarara
- Kampung tradisional laihaming berada di kecamatan tanarara
- Kampung tradisional umamanu berada di kecamatan kananggar
- Kampung tradisional prainatang berada di kecamatan Baing
- Kampung tradisional tambahak berada di kecamatan Nggongi
- Kampung tradisional manggili berada di kecamatan Ngalu
- Kampung tradisional padua berada di kecamatan Nggongi
- Kampung tradisional makamenggit berada di kecamatan makamenggit

IV.6.1.2 Kuburan Batu / Makam Megalitik

Salah objek wisata yang paling banyak di minati oleh pengunjung adalah kuburan batu/ makam megalitik. Di setiap sudut banyak sekali di temukan menhir-batu besar seperti tiang atau tugu yang ditegakkan di tanah, sebagai tanda peringatan dan lambang arwah nenek moyang. Begitu juga dolmen-monumen prasejarah berupa meja batu datar yang ditopang tiang batu, dalam berbagai ukuran sangat mudah di jumpai. Kubur tersebut ditutup dengan batu persegi empat dengan empat tiang yang tingginya sekitar 1,5 m biasanya terletak di depan rumah. Besar kecilnya kuburan batu di tentukan oleh status sosial masyarakatnya.

Adapun jenis-jenis kuburan yang terdapat di kabupaten sumba timur antara lain:

a. Kuburan berkaki, kuburan ini terdiri dari sebongkan batu yang di topang oleh batu lain yang berfungsi sebagai kaki dan jumlah kaki yang bervarisai antara 2 sampai 4 atau lebih, sedangkan yang banyak di temukan adalah yang berkaki 4 baik batu yang di topang maupun batu berkaki. Bentuk kuburan ini dapat di anggap mempunyai pola dolmen yaitu salah satu hasil budaya tradisi megalitik. Bentuk ini biasanya di gunakan oleh golongan raja dan pejabat adat.

b. Kuburan berdinding, bentuk dasar kuburan ini, sama dengan kuburan tanpa kaki, hanya antara kaki yang satu dengan kaki yang lain di tutup dengan lempengan-lempengan batu , sehingga menyerupai dinding, pada umumnya lempengan batu lebih tipis bila di bandingkan dengan batu. Bentuk seperti ini sekarang masih banyak di gunakan untuk kuburan pejabat adapt.

c. Kuburan berrtingkat atau berundak, bentuknya seperti kuburan bertiang, hanya pada bagian batu yang di topang di tambah batu lain yang lebih kecil, bentuk ini hanya di gunakan oleh oleh raja.

d. Kuburan tanpa kaki , jenis kuburan ini hanya terdiri dari sebongkah batu yang digunakan untuk menutup lubang, kuburan ini mempunyai bentuk lingkaran, empat persegi panjang atau hanya berupa batu-batu yang di susun melingkar, mellingkari lubang kubur. Bentuk ini biasanya di gunakan oleh para pejabat adat.

e. Kuburan yang terbuat dari tanah, hanya terdiri dari tanah yang di buat gundukan rata dan di pasang papan nama serta di beri batu di samping gundukan tanah serta berbentuk persegi panjang. bentuk ini banyak di gunakan oleh golongan hamba.

Di samping itu, ada juga kuburan yang memiliki pola hiasan dan tanpa hiasan. Adapula hiasan yang umum di gunakan adalah pola hias binatang misalnya kerbau, kadal, kura-kura dan terdapat pula pola hiasan manusia.

Dari hasil pembuatan program sistem informasi pariwisata serta sarana prasarana di kabupaten sumba timur,maka di peroleh informasi objek wisata makam raja/kuburan raja yang dikabupaten sumba timur adalah sebanyak 15 makam raja disertai nama raja. adapun informasi dari lokasi masing-masing kampung tradisional adalah sebagai berikut :

- Makam Raja Umbu Tunggudjama Karemindjawa berada di kecamatan Rambangaru
- Makam Raja Umbu Retanggu Hadambiwa di kecamatan pametingkarata
- Makam Raja Umbu Hina Hamataki berada di kecamatan melolo
- Makam Raja Umbu Rawambaku berada di kecamatan melolo
- Makam Raja Umbu berada Umbu Tunggu Namu Praingu di kecamatan melolo
- Makam Raja Umbu Umbu Telutakawawu berada di kecamatan malahar

- Makam Raja Umbu Hina Laipau berada di kecamatan malahar
- Makam Raja Umbu Hina Marumata berada di kecamatan kawangu
- Makam Raja Umbu UmbuTai Rawambaku berada di kecamatan kawangu
- Makam Raja Umbu Limu Rihiamahu berada di kecamatan ngalu
- Makam Raja Umbu berada Umbu Nai Kora di kecamatan tanaraing
- Makam Raja Umbu berada Umbu Nai Wula di kecamatan baing
- Makam Raja Umbu nai Lunggi berada di kecamatan tanarara
- Makam Raja Umbu berada Umbu Napu Landukara di kecamatan kananggar
- Makam Raja berada di kecamatan Umbu Nggaba Mehangkonda nggongi

IV.6.1.3 Upacara penguburan

Upacara penguburan jenasah menurut adat Sumba Timur memang merupakan sebuah peristiwa budaya yang paling spektakuler.bagi pemeluk kepercayaan marapu inilah saat –saat dalam melapangkan jalan arwah ke paraimarapu (surga). Kematian adalah sebuah peristiwa penting dalam perjalanan seorang menuju kebahagiaan sejati. Seseorang tidak akan dapat mencapai paraimarapu tanpa bantuan roh lelehur sehingga sebuah acara untuk memohon pertolongan mereka perlu diadakan.besarnya arti kematian dapat dilihat secara besar serta megahnya kubur megalitik.Tidak mengherankan bila kemegahan sebuah upacara penguburan bervariasi tergantung status dalam masyarakat serta kemampuan si penyelenggara upacara.

Kematian dilihat sebagai transisi antara hidup duniawi dan akhirat. Oleh karena itu penguburan harus dilakukan dengan upacara khusus agar arwah manusia layak masuk ke dalam Paraimarapu. Saat kematian bagi masyarakat Sumba pada umumnya merupakan masa yang penting, karena saat itu merupakan saat perpindahan dari alam fana ke alam baka. Di alam baka seperti halnya di alam fana, roh memerlukan kebutuhan hidup misalkan makanan dan pakaian. Sejalan dengan pelapisan sosial yang berlaku di daerah sumba timur maka urusan kematian dibedakan menjadi : urusan kematian raja (maramba), urusan kematian pejabat adat (kabihu) dan urusan kematian hamba (ata)

1. Urusan kematian raja (maramba) adalah mengatur pelaksanaan upacara penguburan bagi golongan raja yang meninggal.Mayat dibungkus dengan kain hinggi berlapis-lapis setelah mayat dilipat dalam posisi seperti janin dalam

kandungan,mayat yang terbungkus ini ditaruh pada bagian kanan depan dalam rumah didekat tiang depan kanan kalau dari arah pintu.Kepada mayat ini diberikan juga sesaji berupa makanan dan sirih pinang, kematian seorang raja harus diikuti dengan pemotongan hewan sebanyak-banyaknya. Pemotongan hewan korban dianggap bukan merupakan kerugian, karena mereka percaya bahwa dengan banyaknya memberi kepada arwah si mati maka akan dibalas dengan berkat yang melimpah kepada keluarganya. Pemakaman jenasah seorang raja atau maramba baru dilaksanakan sesudah seluruh keluarga jauh hadir yaitu antara tujuh sampai delapan hari. Untuk penyimpanan jenasah pada umumnya dibuat keranda. Selama menunggu pelaksanaan penguburan, jenasah ditunggui oleh orang-orang yang ditunjuk sebagai pengiring(papanggangu) yang telah disucikan terlebih dahulu, mereka berfungsi sebagai mediator dengan sang arwah. Setiap malam diadakan persembahan kepada arwah dengan memotong ayam, babi, kuda, sapi dan kerbau. Setelah selesai upacara diadakan maka dilakukan penguburan. Bagi golongan ini sering dilakukan upacara pemakaman sementara,dalam pemakaman ini jenasah dimakamkan tetapi belum pemakaman yang sebenarnya karena sesudah itu masih dilakukan pemakaman yang kedua kalinya dengan disertai upacara dan pesta kematian yang terbesar dan terakhir kalinya. Adapun tahapan upacara penguburan meliputi:

1) **Undangan** : Pada upacara penguburan seorang maramba (Raja) yang diselenggarakan secara adat kebesaran Sumba, undangan di sebarkan kepada sanak keluarga, kerabat satu kabihu serta undangan lain yang di kenal. Undangan ini tidak disampaikan lewat surat tetapi harus melalui utusan (wunang) dari keluarga yang meninggal
2) **Tahapan Acara**. terdiri dari penerima tamu, penguburan, prosesi penutup, dan pelayanan tamu-tamu,

➢Penerima Tamu.

Setiap rombongan tamu (dari satu marga) disambut dengan gong dan tangis para wanita penunggu jenazah. Tamu wanita akan memasuki ruang dalam tempat jenazah ditaruh balai besar (Kaheli Bokul) lalu menangis. Kemudian baru dilakukan layanan sirih pinang. Pada saat itu para pria duduk di bale-bale (bangga) dan juga mendapat layanan sirih pinang (oleh kaum pria juga).

➢Prosesi Penguburan.

Untuk memboyong mayat dari rumah menuju kubur batu besar telah disiapkan kuda tunggangan (Njara Kaliti),khusus untuk Strata Maramba/Bangsawan. Pada saat jenasah akan dibawa kekubur yang biasanya terletak didepan rumah sejumlah kuda dan kerbau dipotong sebagai kurban. Sang papanggangu tidak boleh menyentuh tanah mereka digendong sampai ke kuda yang juga telah disiapkan menuju kuburan,disertai dengan Ata/Hamba sebagai pengiring jenasah yang tugasnya untuk mendampingi tuannya menuju " Negeri orang mati".Secara filosofis yaitu sebagai Rumah Abadi/Surga).

➢Prosesi Penutupan.

Setelah jenazah dimasukan keliang lahat, maka kuda,kerbau dipotong lagi begitu juga anak ayam dan kelapa. Air kelapa dipakai cuci tangan mereka yang mengusung jenazah keliang lahat lalu setelah dibelah digosok diatas kubur lalu dibuang kearah matahari terbenam. Anak ayam disembeli, diambil 'hati ayam, diramal untuk mengetahui apa yang terjadi pada keluarga yang ditinggalkan oleh pendeta marapu, lalu dibakar. Anak ayam yang sudah dibakar tersebut dipersembahkan kepada arwah leluhur dengan sembahyang.

Setiap keluarga biasanya memiliki sebuah batu kubur, jadi kalau ada anggota keluarga yang meninggal biasanya dikuburkan dalam batu kubur yang disediakan untuk semua anggota keluarga itu.

2. Urusan kematian pejabat adat (kabihu)

   Urusan kematian golongan ini tidak seluas dan sebesar urusan golongan raja (maramba). Pengiring jenasah dapat dijaga kaum keluarganya, binatang yang disembelih tidak terlalu banyak dan upacara penguburannya pun tidak terlalu lama hanya tiga sampai empat hari.

3. Urusan kematian hamba (ata)

   Upacara penguburan golongan ini hampir sama dengan golongan pejabat adat (kabihu) terutama yang mempunyai kedudukan dan pengabdian di dalam golongan raja (maramba). Binatang yang disembelih seadanya saja dan dalam golongan ini tidak terlalu diperhatikan.

Dari hasil pembuatan program sistem informasi pariwisata serta sarana prasarana di Kabupaten Sumba Timur,maka di peroleh informasi hampir di semu

kecamatan yang ada di Kabupaten Sumba Timur melakukan upacara penguburan jenasah ini namun lokasi daerah objek wisata yang paling menonjol dalam melakukan upacara ini ditemukan sebanyak 2 lokasi objek wisata karena daerah ini dulunya merupakan pusat kerajaan pada masa penjajahan majapahit,adapun informasi dari masing-masing lokasi objek tersebut adalah sebagai berikut:

- Upacara penguburan berada di kecamatan Melolo
- Upacara penguburan berada di kecamatan Rindi

IV.6.1.4 Pasola

Hampir sebagian penduduk Kabupaten Sumba Timur adalah pemeluk yang khusuk berbakti kepada arwah para leluhurnya yaitu Marapu, khususnya kepada bapak besar bersama, sang pengasal semua suku. Marapu menurut petunjuk dan perhitungan para Rato, Pemimpin Suku dan Imam agung para Marapu. Altar megalik dan batu kuburan keramat yang menghias setiap jantung kampung tradisional (paraingu) adalah bukti pasti akan kepercayaan animisme itu.

Kabupaten Sumba timur merupakan pulau padang sabana yang dipergagah kuda-kuda liar yang kuat yang tak kenal lelah menjelajah lorong, lembah dan pulau berbatu warisan leluhur. Binatang unggulan tingkatan mondial itu semakin merambah maraknya perang akbar pasola, perang melempar lembing kayu sambil memacu kuda, untuk menyambut putri nyale, si putri cantik yang menjelma diri dalam ujud cacing laut yang nikmat dan gurih yang terdapat di antara batu-batu di tepi pantai. Anehnya cacing-cacing tersebut hanya ada pada saat menjelang subuh kala purnama.Pasola berasal dari kata `sola' atau `hola', yang berarti sejenis lembing kayu yang dipakai untuk saling melempar dari atas kuda yang sedang dipacu kencang oleh dua kelompok yang berlawanan. Setelah mendapat imbuhan `pa' (pa-sola, pa-hola), artinya menjadi permainan. Jadi pasola atau pahola berarti permainan ketangkasan saling melempar lembing kayu dari atas punggung kuda yang sedang dipacu kencang antara dua kelompok yang berlawanan. Sedangkan peserta permainan adalah pria pilih tanding dari kedua Kabihu (Suku) yang harus menguasai dua keterampilan sekaligus yakni memacu kuda dan melempar lembing (hola). Pasola biasanya menjadi klimaks dari seluruh rangkaian kegiatan dalam rangka pesta pasola menjadi perekat jalinan persaudaraan antara dua kelompok yang turut dalam pasola dan bagi masyarakat umum. Permainan jenis apa pun termasuk pasola selalu menjadi sarana social ampuh,apalagi bagi kedua

kabihu(suku) yang terlibat secara langsung dalam pasola.pada saat pelaksanaan pasola,kedua kubu yang berlawanan secara adapt dengan cara menunggang kuda sambil yang sedang berlari kencang mengejar dan melempari lawan dengan sebatang kayu / tombak. Keberhasilannya ditandai dengan tetesan darah yang mengalir dari tubuh lawan. Apabila ada kecelakaan dalam pertandingan tersebut maka tidak ada sangsinya.

Selama pasola berlangsung semua peserta, kelompok pendukung dan penonton diajak untuk tertawa bersama, bergembira bersama dan bersorak-sorai bersama sambil menyaksikan ketangkasan para pemain dan ringkik pekikan gadis-gadis pendukung kubu masing-masing. Karena itu pasola menjadi terminal pengasong keseharian penduduk dan tempat menjalin persahabatan dan persaudaraan.

Sebagai sebuah pentas budaya sudah pasti pasola mempunyai pesona daya tarik yang sangat memukau terutama bagi wisatawan. Oleh karena itu pemerintah turut mendukung dengan menjadikan pasola sebagai salah satu `mayor event'. yang diselenggarakan pada bulan Juli,Agustus,Februari,Maret setiap tahunnya dan menjadikan pasola sebagai objek wisata untuk menarik para wisatawan.Sedangkan sebulan sebelum hari pelaksanaan pasola sudah dimaklumkan bulan pentahiran bagi setiap warga Paraingu (kampung) dan pada saat pelaksanaan pasola, darah yang tercucur sangat berkhasiat untuk kesuburan tanah dan kesuksesan panenan. Bila terjadi kematian yang disebabkan oleh permainan pasola, dipandang sebagai bukti pelanggaran atas norma adat yang berlaku, termasuk bulan pentahiran menjelang pasola.

Dari hasil pembuatan program sistem informasi pariwisata serta sarana prasarana di Kabupaten Sumba Timur,maka di peroleh informasi pasola yang diKabupaten Sumba Timur adalah 2 lokasi daerah objek pasola, adapun informasi dari pasola tersebut adalah sebagai berikut :

- Pasola berada di kecamatan kawangu
- Pasola berada di kecamatan tanaraing

IV.6.1.5 Seni dan Kerajinan

Bagi masyarakat Sumba, semua benda seni primitif memiliki fungsi sosial yang berkaitan dengan kepercayaan Marapu. Dimana-mana dapat dilihat patung yang terbuat dari batu dan kayu yang bercorak megalit, yang mewakili orang yang sudah meninggal

dan juga sebagai perantara hubungan dengan marapu. Seni dan kerajinan tersebut berupa: Benda hiasan yang terbuat dari logam seperti mamuli (berbagai perhiasan dari emas dan perak); Nimbu huratu (tombak berukir), Kebela/hapandapa huratu (parang/pedang berukir); Bahan dari tanduk seperti: berbagai ukiran dan motif sisir, gelang dan cincin; Perangkat ukiran dari batu seperti: Penji reti (Menhir), Watu reti (Batu kubur, naungan bagian atas), Wihi reti (kaki kubur),Tarung (susunan kepala kerbau yang menandakan status social dalam masyarakat),Berbagai bahan dari tanah liat dengan berbagai ukiran seperti periuk; bahan dari gajah seperti gelang gading gajah, hulu parang. Seni kerajinan ini juga bisa di gunakan untuk upacara adat, Belis atau mas kawin dalam adapt sebagai penghubung dengan marapu yang juga mempengaruhi status sosial.

Dari hasil pembuatan program sistem informasi pariwisata serta sarana prasarana di Kabupaten Sumba Timur,maka di peroleh informasi lokasi objek seni dan kerajinan tangan yang diKabupaten Sumba Timur adalah 7 lokasi daerah objek seni dan kerajianan tangan, adapun informasi dari lokasi seni dan kerajinan tangan tersebut adalah sebagai berikut :

- Seni kerajinan tangan (,jenis ukiran batu maupun kayu)berada di kecamatan Melolo
- Seni kerajinan tangan (,jenis ukiran batu maupun kayu)berada di kecamatan Tanaraing
- Seni kerajinan tangan (,jenis ukiran batu maupun kayu)berada di kecamatan Baing,
- Seni kerajinan tangan (,jenis ukiran batu maupun kayu)berada di kecamatan Rambangaru
- Seni kerajinan tangan (,jenis ukiran batu maupun kayu)berada di kecamatan Ngalu
- Seni kerajinan tangan (,jenis ukiran batu maupun kayu)berada di kecamatan Lairoka
- Seni kerajinan tangan (,jenis ukiran batu maupun kayu)berada di kecamatan Makamenggit

IV.6.1.6. Tenun Ikat

Pulau Sumba terkenal dengan kain ikatnya yang indah dan unik,tenun ikatnya berupa Kain (Hinggi) untuk kaum pria dan Lau pahikung (Sarung untuk kaum

perempuan), tenun ikat tersebut ditenun selama berminggu-minggu,bulanbahkan tahun. Tenun ikat yang baik mempunyai nilai tradisionil dan ekonomi yang tinggi sekali.

Selembar Tenun ikat Sumba yang baik dapat mencapai jutaan rupiah. Tenunannya bermutu tinggi karena dibuat dengan menggunakan ramuan tradisional dan membutuhkan waktu yang lama untuk menyelesaikannya. Tidak jarang ada tenunan yang penyelesainnya hingga bertahun-tahun yang menyebabkan harga jualnya pun mencapai jutaan rupiah

a. Tenun ikat atau kain tenun ini dibuat dari kapas atau benang katun yang diwanteks, kadang-kadang proses mewarnai benang yang akan di tenun itu dilakukan dengan sangat tradisonil yaitu dengan menanamnya kedalam tanah untuk beberapa minggu sebelum di tenun. tenun jenis ini bermutu tinggi karena sebenarnya tenunan tersebut bukanlah barang dagangan, hanya sebagai koleksi atau digunakan dalam upacara adat dan digunakan dalam upacara penguburan juga sangat berpengaruh dalam tata upacara perkawinan. Dimana perkawinan dalam masyarakat Sumba Timur, masih menggunakan sistem perkawinan antar kabihu (suku). Masing-masing kabihu mengerti pada kabihu mana tempat ia mengambil wanita dan pada kabihu mana tempat ia memberi wanita. Pola umum perkawinan suku sumba ialah perkawinan exogam yakni seorang pria atau wanita harus kawin di luar kabihunya (suku), ada pantangan kawin mawin di dalam kabihunya sendiri. Bila terjadi hubungan antara pria wanita di dalam kabihu itu sendiri maka itu di anggap suatu pelangggaran hukum yang akan membawa malapetaka bagi seluruh kabihu(suku). Tingkatan belis. adalah yang terakhir dari urusan perkawinan. Sebelum upacara di laksanakan maka pihak wanita telah menyampaikan pesan melalui Wunang (utusan) tentang jumlah hewan dan mas yang di siapkan dimana jumlah hewan dan mas berdasarkan status social pihak perempuan tersebut dalam masyarakat dan siapa-siapa yang akan mendapat bagian setelah upacara perkawinan tersebut selesai dilakukan.

Dari hasil pembuatan program sistem informasi pariwisata serta sarana prasarana di kabupaten sumba timur,maka di peroleh informasi lokasi objek tenun ikat yang dikabupaten sumba timur adalah 7 lokasi daerah objek tenun ikat, adapun informasi dari tenun ikat tersebut adalah sebagai berikut :

- Tenun ikat berada di kecamatan Kawangu
- Tenun ikat berada di kecamatan Melolo,
- Tenun ikat berada di kecamatan Tanaraing

- Tenun ikat berada di kecamatan Pametingkarata
- Tenun ikat berada di kecamatan Kananggar
- Tenun ikat berada di kecamatan Tanarara
- Tenun ikat berada di kecamatan Lairoka
- Tenun ikat berada di kecamatan Malahar

IV.6.1.7 Kesenian

Masyarakat suku Sumba kaya akan berbagai bentuk kesenian, terutama seni tari dan seni musik. Salah satu unsur dari kebudayaan adalah kesenian (termasuk di dalamnya adalah seni gerak atau tari). Seni tari juga sebagai unsur kebudayaan merupakan salah satu contoh yang dapat di lihat dengan mudah. Demikian pula dengan kesenian tradisional yang ada dalam masyarakat Sumba, keterkaitan khusus antara kesenian dengan kepercayaan yang berkembang di masyarakat membuat kesenian ini semakin kokoh berpijak di dalam hati masyarakat. Seni tari ini telah menjadi bagian dari hidup masyarakat dan terwujud dalam kehidupan masyarakat di daerah tersebut. Namun terkait dengan dengan adat-istiadat (sebagai pengatur dan pemberi arah dalam kehidupan masyarakat) dan tingkatan yang ada di dalamnya maka keberadaan kegiatan tersebut mendapat seleksi dari masyarakat. tarian ini di pakai untuk acara ritual, di rumah adat atau balai desa, tempat kegiatan tersebut di lakukan yang diiringi oleh alat musik gong dan tambur.

Tari adalah doa dalam bentuk gerak-gerik dari bagian-bagian tubuh seni tari yang asli. Jenis ini umumnya sebagian berasal dari berbagai ritus Marapu. Namun pada saat sekarang juga merupakan bagian dari atraksi kegerejaan dan kepemerintahan Gerakan-gerakan tarian mempunyai makna yakni :

a. Hubungan manusia dengan Dewa/Marapu atau Tuhan Yang Maha Esa.
b. Hubungan/komunikasi antar sesama manusia.
c. Hubungan manusia dengan bumi terutama tanah yang perlu di garap melalui usaha di sektor pertanian.

Jenis-jenis tarian yang ada dalam masyarakat sumba meliputi :

a) Tarian/ Renja Harama. Tarian ini untuk menyambut para pahlawan/ prajurit yang kembali memenangkan peperangan. Hanya pria yang menggelar tarian ini.
b) Renja Ninggu. Hampir sama dengan renja Harama tetapi hanya wanita yang menggelarnya.
c) Renja Ninggu-Harama. Tarian ini digelar pria dan wanita.

d) Renja Kandingangu. Tarian ini sering diadakan pada upacara : syukuran panen; syukuran kelahiran anak raja atau syukuran pada perkawinan serta untuk menyambut tamu

e) Renja Kabokang. Tarian ini dilakukan pada upacara yang sifatnya bergembira seperti syukuran kelahiran anak raja atau syukuran perkawinan.

f) Renja Parinna. Tarian ini diiringi dengan lagu. Ditarikan banyak laki-laki dalam rangka mengeluarkan butir-butir padi mayang. Sekarang, cara ini hampir punah dengan adanya mesin rontok.

g) Renja Pay. Tarian ini diadakan dalam upacara adat seperti: persiapan penguburan raja-raja juga dalam upacara Pamangu Langu Praing/ Pesta Tahun Baru

Jenis tarian diatas dapat dilakukan sewaktu-waktu apabila ada ritual khusus atau upacara keagamaan atau dalam penyambutan tamu dan di setiap kecamatan memiliki tarian yang sama dengan kecamatan lainnya

Dari hasil pembuatan program sistem informasi pariwisata serta sarana prasarana di Kabupaten sumba Timur,maka di peroleh informasi lokasi objek kesenian yang diKabupaten Sumba Timur adalah 8 lokasi daerah objek kesenian, adapun informasi dari lokasi kesenian tersebut adalah sebagai berikut :

- Waingapu,
- Kawangu
- Melolo
- Tanaraing,
- Ngalu,
- Kananggar
- Lairoka,
- Baing,

IV.6.2 Wisata Alam

IV.6.2.1 Wisata Pantai

Selain wisata budaya,Kabupaten Sumba Timur juga kaya akan wisata alam yang tersebar di beberapa kecamatan baik itu wisata pantai. Dari hasil pembuatan program sistem informasi pariwisata serta sarana prasarana di Kabupaten Sumba Timur,maka di peroleh informasi lokasi objek wisata pantai yang di Kabupaten Sumba Timur adalah 12 objek wisata pantai.adapun informasi dari lokasi kesenian tersebut adalah sebagai berikut :

- Pantai Purukambera

Pantai Purukambera adalah pantai terindah di utara Sumba Timur dengan pasirnya yang putih bersih. Disana akan banyak pula ditemukan taman laut yang menawan. Turis asing tidak akan melewatkan kesempatan untuk melihat taman laut dengan menyewa boat,dan berada di kecamatan Waingapu

- Pantai Kalala

  Pantai yang indah ini berpasir putih. Dipantai ini turis dapat bermain surfing. Pantai ini adalah satu-satunya tempat dimana kita dapat menemukan ikan Merlin. Oleh karena ini tempat ini juga potensial untuk kompetisi memancing ikan Merlin,berada di kecamatan Rambangaru

- Pantai Tarimbang

  Tarimbang adalah pantai yang berpasir putih. Terletak dibagian Selatan Sumba Timur. Terdapat 9 tingkat ombak yang sangat bagus untuk bermain surfing. Bagi turis asing, tempat ini sangat cocok untuk berjemur dan juga diving, berada di kecamatan Nggongi

- Pantai Waipala

  Merupakan pantai yang indah di pelataran batu karang di bibir pantai dan berada di kecamatan Ngalu

- Pantai Walakiri

  Di pantai ini kita dapat menikmati keindahan dan kekayaannya sambil menyelam seperti terumbu karang, habitat ikan hias, rumput laut dan lain-lain,berada di kecamatan Waingapu

- Pantai Malahar

  Pantai ini sangat cocok untuk kegiatan diving,sufring,fishing,dll,berada di kecamatan Malahar

- Dermaga waingapu

  Dermaga ini sering digunakan untuk tempat rekreasi karena memiliki pemandangan laut yang bagus dan indah juga sebagai tempat pelelangan ikan dan berada di kecamatan Waingapu

- Pantai Waikelo berada di kecamatan Tawui jaraknya 120 km dari kota waingapu (ibu kota kabupaten) merupakan pantai pasir putih,dengan jarak tempuh ±8 jam dari kota waingapu

- Pantai Laputi

Pantai pasir putih dengan bukit karang spektakuler yang menjulur ke laut dan menbentuk gerbang fantastis,berada di kecamatan Pametingkarata

- Pantai Mengkudu

  Pantai ini terletak di bagian Selatan dari Sumba timur. Tidak jauh dari pantai ini terdapat pula sebuah pulau yaitu pulau Salura yang dianggap keramat oleh penduduk setempat,berada di kecamatan Pametingkarata.

- Pantai Londalima

  Pantai ini memiliki pasir putih yang indah dan sering di kunjungi oleh masyarakat kota karena Pantai ini dapat dicapai hanya dalam tempo 1/2 jam dari Waingapu,berada di kecamatan Waingapu

- Pantai kuta

  Tidak hanya di Bali ada Pantai Kuta. Di Sumba Timur juga ada pantai bernama Pantai Kuta. Terletak di Londalima kira-kira 12 km dari Waingapu, pantai ini menawarkan pasir putih yang menawan,berada di kecamatan Waingapu

IV.6.2.2 Wisata Air Terjun

Wisata air tejun merupakan objek wisata lain yang dapat dinikmati oleh para wisatawan yang akan berkunjung ke Kabupaten Sumba Timur,selain pemandangannya indah,masih juga terdapat beberapa lokasi air terjun yang memiliki unsur mistik. Dari hasil pembuatan program sistem informasi pariwisata serta sarana prasarana di Kabupaten Sumba Timur,maka di peroleh informasi lokasi objek wisata pantai air terjun yang dikabupaten sumba timur adalah 6 objek wisata air terjun, adapun informasi dari lokasi air terjun tersebut adalah sebagai berikut :

- Air terjun Lapopu

  Air terjun lapopo berada di kecamatan Ngonggi yang mempunyai kedalaman 75m. Air terjun ini dapat ditempuh selama 6 jam perjalanan dari kota waingapu dengan jarak 143Km.

- Air tejun Laputi

  Air terjun masih memiliki unsur mistik dan sangat keramatkan oleh masyarakat setempat dimana terdapat belut putih yang tidak boleh dimakan,dan jika ingin melihat belut tersebut harus melakukan ritual dengan memotong anak ayam dan darah ayam tersebut di buang

kedalam air,dapat ditempuh selama 5 jam dengan jarak tempuh 123km, berada dikecamatan Nggongi

- Air terjun Malahar

Air Terjun malahar yang masih alami. Terdapat pula danau, perbukitan dan agro-tourisme. Dapat dicapai dengan Bus dengan 4 jam perjalanan dari Waingapu,berada di kecamatan Malahar

- Air terjun Matawai Amahu

Air terjun ini memiliki banyak mata air dan merupakan sumber penghidupan bagi masyarakat setempat,berada di kecamatan Ngalu

- Air terjun Mbatakapidu

Air terjun ini digunakan sebagai sumber air baku untuk diolah menjadi air minum,berada di kecamatan Kananggar

- Air terjun Oehala

Air terjun ini berada dikecamatan Baing 40Km ke aran paraa [illegible] waingapu

IV.6.2.3 Taman Nasional laiwanggi.

Dari hasil pembuatan program sistem informasi pariwisata serta sarana prasarana di Kabupaten Sumba Timur,maka di peroleh informasi lokasi objek wisata taman nasional yang dikabupaten sumba timur adalah 1 objek wisata taman nasional.adapun informasi dari lokasi taman nasional :Yaitu Taman Nasional Laiwanggi Wanggameti,Taman nasional Laiwainggi berada di kecamatan Rambangaru.Taman nasional laiwanggi Wanggameti merupakan habitat utama bagi 176 jenis burung, 22 jenis mamalia, 115 jenis kupu-kupu, tujuh jenis amphibia, dan 29 jenis reptilia. Bahkan beberapa jenis di antaranya tergolong fauna endemik Sumba yang kini semakin langka, seperti kakatua jambul jingga (*Cacatua sulphura Citrinocristata*), rangkong sumba (*Rhiticeros everretty*), burung walet sarang putih (*Aerodramus fuciphagus*) dan walik rawamanu (*Ptilionopus dohertyi*). Selain itu beragam jenis floranya kurang lebih sekitar 70 jenis tumbuhan

IV.6.2.4 Padang Sabana

Dari hasil pembuatan program sistem informasi pariwisata serta sarana prasarana di Kabupaten Sumba Timur,maka di peroleh informasi lokasi objek wisata padang sabana yang di Kabupaten Sumba Timur hampir seluruh Kabupaten Sumba Timur didominasi oleh bukit-bukit karang kapur yang terjal yang menghijau dengan

padang sabana hingga kedaerah pesisir serta panorama alam yang indah dan menawan di tengah riuhnya ringkikan kuda Sandel Wood

IV.6.3. Fasilitas penunjang

Dari hasil penelitian Pembuatan Program Sistem Informasi Sarana dan Prasarana Pariwisata di Kabupaten Sumba Timur ,maka di peroleh informasi fasilitas sarana prasarana di kabupaten sumba timur yang di Kabupaten Sumba Timur untuk hotel adalah sebanyak 30 hotel, untuk restaurant terdapat 14 restaurant, travel ada 2 serta art shop hanya ada 1,dengan perincian sebagai berikut :

1. Hotel
   - Kecamatan Waingapu dan Kawangu terdapat hotel : hotel merlin,hotel sandlewood,hotel Kaliuda, hotel Evlin, hotel Surabaya, hotel jemmy, hotel Lima saudara,hotel kristal,hotel silvia,hotel maya
   - Kecamatan Rambangaru terdapat :wisma mawar,anggerk, purnama
   - Kecamatan Pametingkarata terdapat : wisma pelita, kencana
   - Kecamatan Malahar terdapat villa nirwana,wijaya
   - Kecamatan Tawui terdapat penginapan lisa ,wisma abadi
   - Kecamatan Melolo terdapat villa samudra, hotel mutiara
   - Kecamatan Tanaraing terdapat villa santosa,hotel nusa indah
   - Kecamatan Ngalu terdapat wisma indah permai,hotel rakuta
   - Kecamatan Nggonggi terdapat hotel nusantara, hotel sejahtera
   - Kecamatan Lairoka terdapat penginapan karya baru,
   - Kecamatan Baing terdapat: villa surya.
2. Restaurant
   - Merlin Restorant,Elvin Restorant ,Rumah makan restu ibu,Rumah makan padang,Rumah makan jawa, Rumah makam arema,Rumah makan lesehan rindu alam berada di kecamatan kota waingapu, Rumah makan sari bundo, Restorant Nusantara Resto &CaféRadamata,ménage café,depot babi guling ibu oka berada di kecamatan kawangu
   - Rumah makan mini indah,Warung Anda, Warung Asri , warung makan garuda berada di kecamatan rambangaru

- Depot Ananda,Depot Ayam Bakar,Warung Sate Ayam, Warung Gulai Kambing,Warung Soto Ayam berada di kecamatan pametingkarata
- Warung Soto Daging /Babat,Depot Nasi Goreng,rumah makan ferry,rumah makan asri, berada di kecamatan tanaraing
- Café Siong,Rumah Makan Pelangi, Warung Jawa1, berada di kecamatan melolo
- Rumah Makan Rizki,Warung jawa2,Depot Mi Ayam berada di kecamatan ngalu
- Ayam Goreng Kalasan ,Warung Ikan Bakar berada di kecamatan baing
- Warung Bethania, Café Rada Muri rumah makan andalas berada kecamatan lairoka
- Restorant Mutiara,Rumah makan nazaret,rumah andalas berada dikecamatan malahar

3. Travel/ Rental car:
   - PT. Family tours and travel, berada di kecamatan waingapu
   - PT. Andrew Jonathan tours and travel berada di kecamatan waingapu
4. Nama Art Shop
   - Louis art Shop jl Sudirman, berada di kecamatan waingapu

Dari hasil pembuatan sistim informasi sarana dan prasarana pariwisata Kabupaten Sumba Timur maka dapat diketahui lokasi,jumlah,fasilitas dari sarana dan prasarana yang ada di Kabupaten Sumba Timur dimana jumlah tempat wisata,hotel,retorant tidak sebanding dengan jumlah travel yang hanya satu.oleh karena itu dengan penelitian ini dapat diharapkan para investor dapat membaca peluang yang ada,agar potensi pariwisata yang ada dapat dimaksimalkan sehingga wisatawan yang berkunjung ke Kabupaten Sumba Timur akan beragam tidak hanya wisatawan domestik tapi wisatawan manca Negara guna menyambut era keterbukaan sehingga pariwisata di Kabupaten Sumba Timur dapat bersaing dengan pariwisata di kota-kota lainnya.

Pada akhirnya program ini menawarkan sesuatu yang baru dalam bentuk promosi maupun pengenalan pariwisata kabupaten sumba timur,sehingga pariwisata kabupaten sumba timur dapat menjadi komoditi unggulan dan memberikan kontribusi yang besar bagi pemasukan asli daerah kabupaten sumba timur khususnya.

Dengan letak gografis serta panorama yang indah yang dikelilingi oleh rumput padang sabana serta kampung-kampung tradisional serta makam-makam raja yang bertebaran dapat menjanjikan wisata yang menarik dan tak terlupakan.

Selain itu juga keramah tamahan masyarakat merupakan salah satu factor yang dapat memberikan kenyamanan pada para wisatawan yang berkunjung di Kabupaten Sumba Timur sehingga kesejukan dan keindahan dapat diimbangi oleh keramah tamahan masyarakat Kabupaten Sumba Timur.

IV.6. 4 Mengatasi Kendala-kendala Dalam Pembuatan Program Dengan Menggunakan Visual Basic

Dalam mengatasi kendala-kendala dalam pembuatan program dengan menggunakan Visual Basic, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu:

1. Seorang programer harus sabar dan teliti didalam penulisan suatu program.
2. Bila terjadi kesalahan pada penulisan program, biasanya visual basic akan mengenalinya dengan menunjukkan suatu pesan ataupun arah cursor.
3. Diharapkan seorang programer memiliki pengetahuan maupun pustaka yang lebih banyak tentang penulisan kode program.
4. Tips dan trik juga dirasakan sangat diperlukan didalam penulisan program.

IV. 6.5. Keuntungan Pembuatan Program Dengan Menggunakan Visual Basic dan MapObject.

Suatu program dikatakan baik apabila program tersebut dapat menyelesaikan suatu masalah dari permasalahan yang ada tanpa meninggalkan keindahan pada tampilannya (*Interface*).

Oleh sebab itu banyak manfaat dan keuntungan yang didapat pada pembuatan program dengan menggunakan Visual Basic, yaitu:

1. Dapat membuat suatu program yang digunakan untuk membantu suatu pekerjaan-pekerjaan perencanaan, pencarian suatu obyek, penyimpanan data, manipulasi data, pemanggilan data maupun analisa data.
2. Visual Basic dapat menghasilkan program-program berorientasi obyek.
3. Dapat membuat suatu program pada bidang-bidang keilmuan, seperti bidang geodesi.
4. Perintah-perintah yang digunakan untuk menjalankan program yang dihasilkan oleh Visual Basic dapat diganti dengan bahasa Indonesia (menghasilkan

program yang berbasiskan bahasa Indonesia), sehingga pemakai dapat dengan mudah mengerti dan menjalankan program tersebut.

5. Visual Basic merupakan bahasa pemrograman yang familiar dengan program-program yang ada, terutama dengan program-program yang berhubungan dengan ilmu geidesi, seperti ArcView, MapInfo, MapObject, AutoCad dan lain sebagainya.
6. Karena Visuala Basic merupakan bahasa pemrograman yang familiar, banyak perusahaan-perusahaan pembuat program yang memberikan fasilitas pengembangan (*Open Source Code*) untuk para pengembang program.
7. Fasilitas-fasilitas kontrol pada Visual Basic yang digunakan dalam pembuatan program cukup banyak.
8. MapObject merupakan suatu program berbasi *GIS* yang memberikan fasilitas bagi para pengembang (*Open Source Code*), yang dapat digunakan oleh pengembang dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic.
9. MapObject dapat menampilkan sebuah peta dengan bermacam-macam layer peta seperti jalan, sungai, batas administrasi, simbolisasi dan lain sebagainya.
10. Memperbesar atau memperkacil (*Zooming*) gambar dan menggeser gambar (*Pan*).
11. Membuat Query dan update data spasial maupun data nonspasial.
12. Memberikan label pada feature yang ada.
13. Menampilkan dan menggambar dari image foto udara atau image citra satelit.
14. Dapat dilakukannya kombinasi dari berbagai komponen aplikasi yang ada.
15. Dapat membuat file dengan format ESRI

IV. 6. 6. Kelemahan Pembuatan Program Dengan Visual Basic dan MapObject.

Adapun kelemahan pembuatan program dengan menggunakan Visual Basic dan MapObjct, adalah:

1. Map Object yang memberikan fasilitas-fasilitas kontrol dan kode-kode program bagi pengembangnya dengan menggunakan berbagai macam bahasa pemrograman seperti Visual Basic, tetapi terdapat suatu kelemahan didalam menampilkan perintah print preview sebelum dilakukannya pencetakan.

2. Ketergantungan yang sangat erat terhadap kontrol-konrol MapObject membuat para programer didalam penulisan program masih terpaku pada alur pemrograman MapObject, sehingga programer memerlukan tip dan trik didalam penulisan kode program.

3. Kurangnya sumberdaya manusia juga mempengaruhi kelemahan didalam pembuatan program dengan Visual Basic dan MapObject.

BAB V

Penutup

V.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian pembuatan program sistem informasi pariwisata serta sarana prasarana pariwisata adalah untuk memberikan informasi tentang kebudayaan dan lokasi atau tempat serta atribut dari masing-masing sarana dan prasarana pariwisata yang ada di Kabupaten Sumba Timur dapat diambil kesimpulan :

1. Untuk tempat wisata di Kabupaten Sumba Timur sebanyak 67 objek wisata budaya 20 objek wisata alam, untuk Hotel adalah sebanyak 30 Hotel mencakup wisma dan villa, untuk restaurant terdapat 14 Restaurant, Travel ada 2 serta hanya ada1 Art shop.
2. Pada program informasi pariwisata serta sarana prasarana pariwisata mempunyai kemampuan:
   a. Pada menu peta menampilkan informasi yang variatif terdiri dari menu kecamatan ,jalan,objek lokasi wisata baik wisata budaya maupun wisata alam serta lokasi hotel,restorant,tarvel,art shop
   b. Pada menu tampilan berisikan informasi tentang pencarian (search) tentang lokasi objek wisata yang ingin diketahui
   c. Pada menu tampilan dapat melakukan penambahan atau penghapusan data (Updating data)
   d. Pada menu pencarian menampilkan pencarian data yang mungkin digunakan oleh pengguna seperti data kecamatan,,jalan,serta tersedianya menu help sebagai menu bantuan untuk bisa memudahkan pengguna (user) dalam menjalankan aplikasi ini
   e. Pada program fasilitas penyimpanan dilakukan secara otomatis sehingga tidak perlu merepotkan pengguna (User)
3. Sistem informasi sarana pariwisata serta prasarana pariwisata menyediakan informasi pendukung dari masing-masing sistem sarana dan prasarana pariwisata,meliputi hotel,restorant,travel, dan art Shop.
4. Program Visual basic mampu membuat aplikasi program untuk mempermudah pencarian objek sarana dan prasarana pariwisata yang sesuai dengan aplikasi pariwisata dan dapat membantu menampilkan informasi non spasial berupa keterangan foto,dan audio visual.

Map object merupakan program penelitian untuk menampilkan data spasial,dimana program Map object ini harus diupdate dengan waktu tertentu (memiliki batas waktu penggunaan /experide date)

V.2 Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan untuk pembuatan program sistim informasi pariwisata serta sarana dan prasarana yang ada di Kabupaten Sumba Timur sebagai berikut :

1. Keseragaman data dari objek penelitian sangat penting untuk diperhatikan sehingga akan lebih memudahkan pada saat processing.
2. Perlu adanya tindakan konkrit dalam mengembangkan potensi wisata budaya berupa (Kampung tradisional,Makam raja,Upacara penguburan,Pasola Tenun ikat,Seni kerajinan tangan,Kesenian(musik dan tarian) dan wisata alam(pantai ,air terjun,taman nasional laiwanggi,padang sabana) yang ada di Kabupaten Sumba Timur dengan pengadaan sarana prasarana pendukung, peningkatan kualitas lingkungan, adanya pembinaan, pendidikan, pelatihan dan penyuluhan pada masyarakat yang terlibat dalam sector pariwisata tersebut
3. Adanya kerjasama antara pemerintah dan investor swasta dalam peningkatan minat para pengusaha wisata untuk meningkatkan kepariwisataan di Kabupaten Sumba Timur serta tetap mempertahankan budaya masyarakat setempat dengan tetap menjaga kelestarian budaya aslinya.
4. Dalam pengembangan pariwisata, hendaknya melibatkan masyarakat local karena pengembangan daerah berorintasi pada peran penduduk local dan memberi manfaat serta meningkatkan nilai ekonomis
5. Perbaikan prasarana transportasi seperti perkerasan dan pelebaran jalan serta pengadaan sarana transportasi yang layak dan murah seperti angkutan umum sehingga dapat memudahkan mobilitas penduduk maupun pendatang yang akan berkunjung.
6. meningkatkan kegiatan budaya baik kegiatan utama maupun kegiatan penunjang yang menampilkan ciri khas bangunan, kesenian, adat-istiadat sebagai warisan tradisi leluhur /nenek moyang sehingga terbentuk identitas local kawasan.

DAFTAR PUSTAKA

Budiyanto E,2002, Sistem Informasi Geografis Menggunakan Arcview Gis, Penerbit Andy,Yogyakarta

Fathansyah,1999, Basis Data, CV.Informatika Bandung.

James.J,Spillane,s.j,1994,Pariwisata siasat ekonomi dan rekayasa kebudayaan ,Kanisius,Jogyakarta,

Kristanto ,Harianto, 1998,konsep dan perancangan database, Andi Offset,Yogyakarta.

Michael Beding B, Indah Lestari Beding S , 2003 Ringkiknya Kuda Sandel Harumnya Cendana, Penerbit Pemda Kabupaten Sumba Timur,

M.Agus .J.Alam, 1999, Pt.Elex Media Komputindo,Jakarta,

Manajemen Usaha Pariwisata di Indonesia, 1995 ,PT. Toko Gunung Agung, Jakarta

Nggodu Tunggul, 2002,Lintasaan Budaya Sumba, Etika Moralitas , Kabupaten Sumba Timur

H. Kapita Oe, 1976, Sumba Dalam Jangkauan Zaman, Penerbit Bpk,Gunung Mulia,

Pamungkas, 2001,Tip dan Trik Microsoft Visual Basic 6.0, Penerbit PT.Elex Media Kompotindo Kelompok Gramedia, Jakarta

Pendit dan Nyoman S,. Ilmu Pariwisata, Penerbit Padnya Paramitha,Jakarta

Prahasta E, Konsep-konsep Dasar Sistem Informasi Geografis, Penerbit Informatika, Bandung

Purnomo D, Mudah Menguasai Visual Basic 6.0, PT Elex Media Kompotindo Kelompok Gramedia, Jakarta.

The Government Of East Sumba Regency East Nusa Tenggara Timur Province-Indonesia, 2002,Waingapu

Yoety dan Oka, Pengantar Ilmu Pariwisata, Penerbit Angkasa Bandung

LAMPIRAN

Source code Program :

1. **Fasilitas Login :**

```
Private Sub ButtonPlus1_Click()
Unload Me
End Sub

Private Sub cmdBatal_Click()
Txtpass.Text = ""
Txtuser.Text = ""
Txtuser.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdLogin_Click()
Dim user As String
Dim pass As String

DataEnvironment1.Connection1.Open
Set cn = DataEnvironment1.Connection1

If Txtuser.Text = "" Then
        MsgBox "Username Harus diisi!!", vbOKOnly + vbWarning, "Peringatan"
ElseIf Txtpass.Text = "" Then
        MsgBox "Password Harus diisi!!", vbOKOnly + vbWarning, "Peringatan"
Else

   Dim rst As New ADODB.Recordset
   Dim sql As String
   sql = "select * FROM datauser where namauser = '" & Txtuser.Text & "' and
passuser = '" & Txtpass.Text & "' "
   Set rst = cn.Execute(sql)

   While Not rst.EOF()
      userlogin = rst.Fields!namauser
      passlogin = rst.Fields!passuser

      rst.MoveNext
   Wend

   rst.Close
   DataEnvironment1.Connection1.Close

   If userlogin = Txtuser.Text And passlogin = Txtpass.Text Then
         Txtuser.Text = ""
         Txtpass.Text = ""
         Txtuser.SetFocus
         Frmwisata_budaya.Show (modal)
         Unload Me
   Else
      MsgBox "Login Salah!!", vbOKOnly + vbWarning, "LOGIN SALAH"
   End If
```

```
End If
End Sub


Private Sub Txtpass_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii <> 13 Then Exit Sub
Command2.SetFocus

End Sub
Private Sub Txtuser_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii <> 13 Then Exit Sub
Txtpass.SetFocus
End Sub
```

2. **Fasilitas Utama (view Map) :**

```
Option Explicit

Dim i As Byte
Dim banyakkarakter As Byte

Public RecPilih As mapobjects2.Recordset
Public NmLayerTerpilih As String


Dim tulis As String
Public Lapisan As MapLayer
Dim kordinat As mapobjects2.Point
Public rsCari As mapobjects2.Recordset

Dim tanda1 As Boolean
Dim tanda2 As Boolean
Dim tanda3 As Boolean
Dim tanda4 As Boolean
Dim tanda5 As Boolean

Dim tandaPerbesar As Boolean
Dim tandaPerkecil As Boolean
Dim tandaFit As Boolean
Dim tandaPan As Boolean
Dim tandaLabel As Boolean
Dim tandaIdentifikasi As Boolean

Dim namaWilayah As String
Dim namaTabel As String

Dim fieldDatabase As String
Dim fieldPencarian As String
Dim fieldKeterangan As String

Dim teksjalan As Boolean

Public shp As Object
```

```
Dim Rec As mapobjects2.Recordset
Dim Obj As Object
Dim RecKirim As mapobjects2.Recordset

Private Sub ButtonPlus10_Click()
   With CommonDialog1
      .HelpFile = "help.hlp"
      .HelpCommand = cdlHelpContents
      .ShowHelp
   End With
End Sub

Private Sub ButtonPlus11_Click(Index As Integer)
Dim i As Long
   Dim NmLayer As String
   Dim IndekLyr As Integer

   NmLayer = "wisata_budaya"
   IndekLyr = 0

   Set RecKirim = Map1.Layers(IndekLyr). _
   SearchExpression("JENIS = 'Kampung tradisional'")

   If Not RecKirim.EOF Then

      Do While RecKirim.EOF = False

         Set shp = RecKirim.Fields("Shape").Value

         Map1.Refresh
         Map1.FlashShape shp, 2

         RecKirim.MoveNext
      Loop
      If MsgBox("Anda ingin melihat data informasi?", vbQuestion + vbYesNo,
"Konfirmasi") = vbYes Then
         Call Ngeprint
      End If
   Else
      MsgBox "Data Tidak Diketemukan", vbInformation, "Tidak Ada"

   End If
End Sub

Private Sub ButtonPlus12_Click(Index As Integer)
Dim i As Long
   Dim NmLayer As String
   Dim IndekLyr As Integer

   NmLayer = "wisata_budaya"
   IndekLyr = 0

   Set RecKirim = Map1.Layers(IndekLyr). _
```

```
  SearchExpression("JENIS = 'Makam Raja'")

  If Not RecKirim.EOF Then

     Do While RecKirim.EOF = False

        Set shp = RecKirim.Fields("Shape").Value

        Map1.Refresh
        Map1.FlashShape shp, 2

        RecKirim.MoveNext
     Loop
     If MsgBox("Anda ingin melihat data informasi?", vbQuestion + vbYesNo,
"Konfirmasi") = vbYes Then
        Call Ngeprint
     End If
  Else
     MsgBox "Data Tidak Diketemukan", vbInformation, "Tidak Ada"

  End If
End Sub

Private Sub ButtonPlus13_Click(Index As Integer)
Dim i As Long
   Dim NmLayer As String
   Dim IndekLyr As Integer

   NmLayer = "wisata_budaya"
   IndekLyr = 0

   Set RecKirim = Map1.Layers(IndekLyr). _
   SearchExpression("JENIS = 'Penguburan'")

   If Not RecKirim.EOF Then

      Do While RecKirim.EOF = False

         Set shp = RecKirim.Fields("Shape").Value

         Map1.Refresh
         Map1.FlashShape shp, 2

         RecKirim.MoveNext
      Loop
      If MsgBox("Anda ingin melihat data informasi?", vbQuestion + vbYesNo,
"Konfirmasi") = vbYes Then
         Call Ngeprint
      End If
   Else
      MsgBox "Data Tidak Diketemukan", vbInformation, "Tidak Ada"

   End If
```

```
End Sub

Private Sub ButtonPlus14_Click(Index As Integer)
Dim i As Long
   Dim NmLayer As String
   Dim IndekLyr As Integer

   NmLayer = "wisata_budaya"
   IndekLyr = 0

   Set RecKirim = Map1.Layers(IndekLyr). _
   SearchExpression("JENIS = 'Pasola'")

   If Not RecKirim.EOF Then

      Do While RecKirim.EOF = False

         Set shp = RecKirim.Fields("Shape").Value

         Map1.Refresh
         Map1.FlashShape shp, 2

         RecKirim.MoveNext
      Loop
      If MsgBox("Anda ingin melihat data informasi?", vbQuestion + vbYesNo,
"Konfirmasi") = vbYes Then
         Call Ngeprint
      End If
   Else
      MsgBox "Data Tidak Diketemukan", vbInformation, "Tidak Ada"

   End If
End Sub

Private Sub ButtonPlus15_Click(Index As Integer)
Dim i As Long
   Dim NmLayer As String
   Dim IndekLyr As Integer

   NmLayer = "wisata_budaya"
   IndekLyr = 0

   Set RecKirim = Map1.Layers(IndekLyr). _
   SearchExpression("JENIS = 'Tenun ikat'")

   If Not RecKirim.EOF Then

      Do While RecKirim.EOF = False

         Set shp = RecKirim.Fields("Shape").Value

         Map1.Refresh
         Map1.FlashShape shp, 2
```

```
        RecKirim.MoveNext
      Loop
      If MsgBox("Anda ingin melihat data informasi?", vbQuestion + vbYesNo,
"Konfirmasi") = vbYes Then
        Call Ngeprint
      End If
    Else
      MsgBox "Data Tidak Diketemukan", vbInformation, "Tidak Ada"

    End If
End Sub

Private Sub ButtonPlus16_Click(Index As Integer)
Dim i As Long
    Dim NmLayer As String
    Dim IndekLyr As Integer

    NmLayer = "wisata_budaya"
    IndekLyr = 0

    Set RecKirim = Map1.Layers(IndekLyr). _
    SearchExpression("JENIS = 'Kerajinan tangan'")

    If Not RecKirim.EOF Then

      Do While RecKirim.EOF = False

        Set shp = RecKirim.Fields("Shape").Value

        Map1.Refresh
        Map1.FlashShape shp, 2

        RecKirim.MoveNext
      Loop
      If MsgBox("Anda ingin melihat data informasi?", vbQuestion + vbYesNo,
"Konfirmasi") = vbYes Then
        Call Ngeprint
      End If
    Else
      MsgBox "Data Tidak Diketemukan", vbInformation, "Tidak Ada"

    End If
End Sub

Private Sub ButtonPlus17_Click(Index As Integer)
Dim i As Long
    Dim NmLayer As String
    Dim IndekLyr As Integer

    NmLayer = "wisata_budaya"
    IndekLyr = 0
```

```
  Set RecKirim = Map1.Layers(IndekLyr). _
  SearchExpression("JENIS = 'Kesenian'")

  If Not RecKirim.EOF Then

     Do While RecKirim.EOF = False

        Set shp = RecKirim.Fields("Shape").Value

        Map1.Refresh
        Map1.FlashShape shp, 2

        RecKirim.MoveNext
     Loop
     If MsgBox("Anda ingin melihat data informasi?", vbQuestion + vbYesNo,
"Konfirmasi") = vbYes Then
        Call Ngeprint
     End If
  Else
     MsgBox "Data Tidak Diketemukan", vbInformation, "Tidak Ada"

  End If
End Sub

Private Sub ButtonPlus2_Click()
  With CommonDialog1
     .HelpFile = "help.hlp"
     .HelpCommand = cdlHelpContents
     .ShowHelp
  End With
End Sub

Private Sub ButtonPlus3_Click()
Unload Me
FrmHotel.Show 1
End Sub

Private Sub ButtonPlus4_Click()
Unload Me
Frmmakan.Show 1
End Sub

Private Sub ButtonPlus5_Click()
Unload Me
Frmtravel.Show 1
End Sub

Private Sub ButtonPlus6_Click()
Unload Me
Frmartshop.Show 1
End Sub

Private Sub ButtonPlus7_Click()
```

Source code Program :

1. **Fasilitas Login :**

```
Private Sub ButtonPlus1_Click()
Unload Me
End Sub

Private Sub cmdBatal_Click()
Txtpass.Text = ""
Txtuser.Text = ""
Txtuser.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdLogin_Click()
Dim user As String
Dim pass As String

DataEnvironment1.Connection1.Open
Set cn = DataEnvironment1.Connection1

If Txtuser.Text = "" Then
        MsgBox "Username Harus diisi!!", vbOKOnly + vbWarning, "Peringatan"
ElseIf Txtpass.Text = "" Then
        MsgBox "Password Harus diisi!!", vbOKOnly + vbWarning, "Peringatan"
Else

   Dim rst As New ADODB.Recordset
   Dim sql As String
   sql = "select * FROM datauser where namauser = '" & Txtuser.Text & "' and
passuser = '" & Txtpass.Text & "' "
   Set rst = cn.Execute(sql)

   While Not rst.EOF()
      userlogin = rst.Fields!namauser
      passlogin = rst.Fields!passuser

      rst.MoveNext
   Wend

   rst.Close
   DataEnvironment1.Connection1.Close

   If userlogin = Txtuser.Text And passlogin = Txtpass.Text Then
         Txtuser.Text = ""
         Txtpass.Text = ""
         Txtuser.SetFocus
         Frmwisata_budaya.Show (modal)
         Unload Me
   Else
      MsgBox "Login Salah!!", vbOKOnly + vbWarning, "LOGIN SALAH"
   End If
```

```
End If
End Sub


Private Sub Txtpass_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii <> 13 Then Exit Sub
Command2.SetFocus

End Sub
Private Sub Txtuser_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii <> 13 Then Exit Sub
Txtpass.SetFocus
End Sub
```

2. **Fasilitas Utama (view Map) :**

```
Option Explicit

Dim i As Byte
Dim banyakkarakter As Byte

Public RecPilih As mapobjects2.Recordset
Public NmLayerTerpilih As String


Dim tulis As String
Public Lapisan As MapLayer
Dim kordinat As mapobjects2.Point
Public rsCari As mapobjects2.Recordset

Dim tanda1 As Boolean
Dim tanda2 As Boolean
Dim tanda3 As Boolean
Dim tanda4 As Boolean
Dim tanda5 As Boolean

Dim tandaPerbesar As Boolean
Dim tandaPerkecil As Boolean
Dim tandaFit As Boolean
Dim tandaPan As Boolean
Dim tandaLabel As Boolean
Dim tandaIdentifikasi As Boolean

Dim namaWilayah As String
Dim namaTabel As String

Dim fieldDatabase As String
Dim fieldPencarian As String
Dim fieldKeterangan As String

Dim teksjalan As Boolean

Public shp As Object
```

```
Dim Rec As mapobjects2.Recordset
Dim Obj As Object
Dim RecKirim As mapobjects2.Recordset

Private Sub ButtonPlus10_Click()
   With CommonDialog1
      .HelpFile = "help.hlp"
      .HelpCommand = cdlHelpContents
      .ShowHelp
   End With
End Sub

Private Sub ButtonPlus11_Click(Index As Integer)
Dim i As Long
   Dim NmLayer As String
   Dim IndekLyr As Integer

   NmLayer = "wisata_budaya"
   IndekLyr = 0

   Set RecKirim = Map1.Layers(IndekLyr). _
   SearchExpression("JENIS = 'Kampung tradisional'")

   If Not RecKirim.EOF Then

      Do While RecKirim.EOF = False

         Set shp = RecKirim.Fields("Shape").Value

         Map1.Refresh
         Map1.FlashShape shp, 2

         RecKirim.MoveNext
      Loop
      If MsgBox("Anda ingin melihat data informasi?", vbQuestion + vbYesNo,
"Konfirmasi") = vbYes Then
         Call Ngeprint
      End If
   Else
      MsgBox "Data Tidak Diketemukan", vbInformation, "Tidak Ada"

   End If
End Sub

Private Sub ButtonPlus12_Click(Index As Integer)
Dim i As Long
   Dim NmLayer As String
   Dim IndekLyr As Integer

   NmLayer = "wisata_budaya"
   IndekLyr = 0

   Set RecKirim = Map1.Layers(IndekLyr). _
```

```
  SearchExpression("JENIS = 'Makam Raja'")

  If Not RecKirim.EOF Then

     Do While RecKirim.EOF = False

        Set shp = RecKirim.Fields("Shape").Value

        Map1.Refresh
        Map1.FlashShape shp, 2

        RecKirim.MoveNext
     Loop
     If MsgBox("Anda ingin melihat data informasi?", vbQuestion + vbYesNo,
"Konfirmasi") = vbYes Then
        Call Ngeprint
     End If
  Else
     MsgBox "Data Tidak Diketemukan", vbInformation, "Tidak Ada"

  End If
End Sub

Private Sub ButtonPlus13_Click(Index As Integer)
Dim i As Long
   Dim NmLayer As String
   Dim IndekLyr As Integer

   NmLayer = "wisata_budaya"
   IndekLyr = 0

   Set RecKirim = Map1.Layers(IndekLyr). _
   SearchExpression("JENIS = 'Penguburan'")

   If Not RecKirim.EOF Then

      Do While RecKirim.EOF = False

         Set shp = RecKirim.Fields("Shape").Value

         Map1.Refresh
         Map1.FlashShape shp, 2

         RecKirim.MoveNext
      Loop
      If MsgBox("Anda ingin melihat data informasi?", vbQuestion + vbYesNo,
"Konfirmasi") = vbYes Then
         Call Ngeprint
      End If
   Else
      MsgBox "Data Tidak Diketemukan", vbInformation, "Tidak Ada"

   End If
```

```
End Sub

Private Sub ButtonPlus14_Click(Index As Integer)
Dim i As Long
   Dim NmLayer As String
   Dim IndekLyr As Integer

   NmLayer = "wisata_budaya"
   IndekLyr = 0

   Set RecKirim = Map1.Layers(IndekLyr). _
   SearchExpression("JENIS = 'Pasola'")

   If Not RecKirim.EOF Then

      Do While RecKirim.EOF = False

         Set shp = RecKirim.Fields("Shape").Value

         Map1.Refresh
         Map1.FlashShape shp, 2

         RecKirim.MoveNext
      Loop
      If MsgBox("Anda ingin melihat data informasi?", vbQuestion + vbYesNo,
"Konfirmasi") = vbYes Then
         Call Ngeprint
      End If
   Else
      MsgBox "Data Tidak Diketemukan", vbInformation, "Tidak Ada"

   End If
End Sub

Private Sub ButtonPlus15_Click(Index As Integer)
Dim i As Long
   Dim NmLayer As String
   Dim IndekLyr As Integer

   NmLayer = "wisata_budaya"
   IndekLyr = 0

   Set RecKirim = Map1.Layers(IndekLyr). _
   SearchExpression("JENIS = 'Tenun ikat'")

   If Not RecKirim.EOF Then

      Do While RecKirim.EOF = False

         Set shp = RecKirim.Fields("Shape").Value

         Map1.Refresh
         Map1.FlashShape shp, 2
```

```
        RecKirim.MoveNext
      Loop
      If MsgBox("Anda ingin melihat data informasi?", vbQuestion + vbYesNo,
"Konfirmasi") = vbYes Then
        Call Ngeprint
      End If
    Else
      MsgBox "Data Tidak Diketemukan", vbInformation, "Tidak Ada"

    End If
End Sub

Private Sub ButtonPlus16_Click(Index As Integer)
Dim i As Long
    Dim NmLayer As String
    Dim IndekLyr As Integer

    NmLayer = "wisata_budaya"
    IndekLyr = 0

    Set RecKirim = Map1.Layers(IndekLyr). _
    SearchExpression("JENIS = 'Kerajinan tangan'")

    If Not RecKirim.EOF Then

      Do While RecKirim.EOF = False

        Set shp = RecKirim.Fields("Shape").Value

        Map1.Refresh
        Map1.FlashShape shp, 2

        RecKirim.MoveNext
      Loop
      If MsgBox("Anda ingin melihat data informasi?", vbQuestion + vbYesNo,
"Konfirmasi") = vbYes Then
        Call Ngeprint
      End If
    Else
      MsgBox "Data Tidak Diketemukan", vbInformation, "Tidak Ada"

    End If
End Sub

Private Sub ButtonPlus17_Click(Index As Integer)
Dim i As Long
    Dim NmLayer As String
    Dim IndekLyr As Integer

    NmLayer = "wisata_budaya"
    IndekLyr = 0
```

```
  Set RecKirim = Map1.Layers(IndekLyr).
  SearchExpression("JENIS = 'Kesenian'")

  If Not RecKirim.EOF Then

     Do While RecKirim.EOF = False

        Set shp = RecKirim.Fields("Shape").Value

        Map1.Refresh
        Map1.FlashShape shp, 2

        RecKirim.MoveNext
     Loop
     If MsgBox("Anda ingin melihat data informasi?", vbQuestion + vbYesNo,
"Konfirmasi") = vbYes Then
        Call Ngeprint
     End If
  Else
     MsgBox "Data Tidak Diketemukan", vbInformation, "Tidak Ada"

  End If
End Sub

Private Sub ButtonPlus2_Click()
  With CommonDialog1
     .HelpFile = "help.hlp"
     .HelpCommand = cdlHelpContents
     .ShowHelp
  End With
End Sub

Private Sub ButtonPlus3_Click()
Unload Me
FrmHotel.Show 1
End Sub

Private Sub ButtonPlus4_Click()
Unload Me
Frmmakan.Show 1
End Sub

Private Sub ButtonPlus5_Click()
Unload Me
Frmtravel.Show 1
End Sub

Private Sub ButtonPlus6_Click()
Unload Me
Frmartshop.Show 1
End Sub

Private Sub ButtonPlus7_Click()
```

```
 If MsgBox("Anda yakin mau keluar dari aplikasi ini?", vbQuestion + vbYesNo,
"Konfirmasi") = vbYes Then
     End
   End If
End Sub

Private Sub ButtonPlus8_Click()
Unload Me
Frmwisata_alam.Show
End Sub

Private Sub ButtonPlus9_Click()
frmQuery_wisata_budaya.Show 1
End Sub

Private Sub chk1_Click()
   tanda1 = chk1.Value
   GambarLapis
End Sub

Private Sub chk2_Click()
   tanda2 = chk2.Value
   GambarLapis
End Sub

Private Sub chk3_Click()
   tanda3 = chk3.Value
   GambarLapis
End Sub

Private Sub chk4_Click()
   tanda4 = chk4.Value
   GambarLapis
End Sub

Private Sub chk5_Click()
   tanda5 = chk5.Value
   GambarLapis
End Sub

Private Sub Form_Load()
   teksjalan = True

   namaWilayah = "wisata_budaya"
   namaTabel = "wisata_budaya"
   fieldPencarian = "nama"
   fieldDatabase = "nama"

   BukaKoneksi
   BukaKoneksiDatabase
   tanda1 = True
   tanda2 = True
   tanda3 = True
```

```
    tanda4 = True
    tanda5 = True

    LoadSemuaLapis
    Set Map1.Extent = Map1.FullExtent
    Map1.Refresh
    RefreshScale ScaleBar1, Map1
End Sub

Sub LoadSemuaLapis()

    Map1.Layers.Clear

    Dim oSymbol As mapobjects2.Symbol

    If tanda4 = True Then
        LoadLapis "kecamatan", Map1
        Set oSymbol = Map1.Layers("kecamatan").Symbol
        oSymbol.Color = vbGreen
        shp4.FillColor = oSymbol.Color
    End If

    If tanda1 = True Then
        LoadLapis "jalan_lokal", Map1
        Set oSymbol = Map1.Layers("jalan_lokal").Symbol
        oSymbol.Color = vbMagenta
        shp1.FillColor = oSymbol.Color
    End If

    If tanda2 = True Then
        LoadLapis "jalan_kolektor", Map1
        Set oSymbol = Map1.Layers("jalan_kolektor").Symbol
        oSymbol.Color = vbBlue
        shp2.FillColor = oSymbol.Color
    End If

    If tanda3 = True Then
        LoadLapis "jalan_lain", Map1
        Set oSymbol = Map1.Layers("jalan_lain").Symbol
        oSymbol.Color = vbRed
        shp3.FillColor = oSymbol.Color
    End If

    If tanda5 = True Then
        LoadLapis "wisata_budaya", Map1
        Set oSymbol = Map1.Layers("wisata_budaya").Symbol
        oSymbol.Color = vbYellow
        shp5.FillColor = oSymbol.Color
    End If


End Sub
```

```
Private Sub Map1_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y
As Single)
If tandaPerbesar = True Then
      Set Map1.Extent = Map1.TrackRectangle
      RefreshScale ScaleBar1, Map1
ElseIf tandaPerkecil = True Then
      Dim rect As mapobjects2.Rectangle
      Set rect = Map1.Extent
      rect.ScaleRectangle 2
      Map1.Extent = rect
      RefreshScale ScaleBar1, Map1
ElseIf tandaPan = True Then
      Map1.Pan

ElseIf tandaIdentifikasi = True Then

      Set Lapisan = Map1.Layers(namaWilayah)
      Set kordinat = Map1.ToMapPoint(X, Y)

      If Lapisan.shapeType = moShapeTypePolygon Then
         Set rsCari = Lapisan.SearchShape(kordinat, moPointInPolygon, "")
      Else
         Set rsCari = Lapisan.SearchByDistance(kordinat,
Map1.ToMapDistance(100), "")
      End If
      Dim hasilcek As String
      Dim hasilcekid As String
      If rsCari.EOF = False Then

         hasilcek = rsCari!nama
         hasilcekid = rsCari!id
         MsgBox "Nama wisata= " & hasilcek & "", vbOKOnly + vbInformation,
"Informasi"

         FrmLihatwisata_budaya.txt1.Text = rsCari!id
         FrmLihatwisata_budaya.txt2.Text = rsCari!nama
         FrmLihatwisata_budaya.txt3.Text = rsCari!jenis
         FrmLihatwisata_budaya.txt4.Text = rsCari!kategori
         FrmLihatwisata_budaya.txt5.Text = rsCari!kec
         FrmLihatwisata_budaya.img.Picture = LoadPicture(App.Path &
"\foto\budaya\" & rsCari!foto & ".jpg")
         Unload Me
         FrmLihatwisata_budaya.Show 1

      Else
         MsgBox "Tidak Ada"
      End If

End If
End Sub
```

```
Private Sub Map1_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y
As Single)
 Dim rX As Double
   Dim rY As Double
   GetMapPosition X, Y, rX, rY, 4
   lblPosition.Caption = "X=" & Format(rX, "#0.#0") & "  Y=" & Format(rY,
"#0.#0")
End Sub

Private Sub Toolbar2_ButtonClick(ByVal Button As MSComctlLib.Button)
   If UCase(Button.Key) = "PERBESAR" Then
      tandaPerbesar = True
      tandaPerkecil = False
      tandaFit = False
      tandaPan = False
      tandaLabel = False
      tandaIdentifikasi = False
      Map1.MousePointer = moZoomIn
   ElseIf UCase(Button.Key) = "PERKECIL" Then
      tandaPerbesar = False
      tandaPerkecil = True
      tandaFit = False
      tandaPan = False
      tandaLabel = False
      tandaIdentifikasi = False
      Map1.MousePointer = moZoomOut
   ElseIf UCase(Button.Key) = "FIT" Then
'      tandaPerbesar = False
'      tandaPerkecil = False
      'tandaFit = True
'      tandaPan = False
'      tandaLabel = False
'      tandaIdentifikasi = False
      Set Map1.Extent = Map1.FullExtent
      RefreshScale ScaleBar1, Map1
   ElseIf UCase(Button.Key) = "PAN" Then
      tandaPerbesar = False
      tandaPerkecil = False
      tandaFit = False
      tandaPan = True
      tandaLabel = False
      tandaIdentifikasi = False
      Map1.MousePointer = moPan
   ElseIf UCase(Button.Key) = "LABEL" Then
     ' tandaPerbesar = False
     ' tandaPerkecil = False
     ' tandaFit = False
     ' tandaPan = False
     ' tandaLabel = True
     ' tandaIdentifikasi = False
      Call BeriLabel
   ElseIf UCase(Button.Key) = "IDENTIFIKASI" Then
      tandaPerbesar = False
```

```
        tandaPerkecil = False
        tandaFit = False
        tandaPan = False
        tandaLabel = False
        tandaIdentifikasi = True
        Map1.MousePointer = moIdentify
    End If
End Sub
Sub BeriLabel()

    Dim Lapisan As MapLayer
    Dim CustFont As New StdFont

    CustFont.Size = 2
    CustFont.Name = "Verdana"

    Set Lapisan = Map1.Layers(namaWilayah)

    Lapisan.Renderer = New mapobjects2.LabelRenderer
    Lapisan.Renderer.Field = fieldPencarian '("id")
    Lapisan.Renderer.AllowDuplicates = True
    Lapisan.Renderer.SplinedText = True
    'Lapisan.Renderer.Symbol(0).Height = 150
    Lapisan.Renderer.Symbol(0).Font = CustFont
    Map1.Refresh
End Sub
Sub GetMapPosition(ByVal X As Double, ByVal Y As Double, ByRef rX As Double,
ByRef rY As Double, Optional Decimals As Byte)

    Dim MyPoint As New Point

    Dim p_Map As Map
    Dim p As Object
    Dim MyLayer As mapobjects2.MapLayer

    Set p_Map = Frmwisata_budaya.Map1
    Set MyLayer = Frmwisata_budaya.Map1.Layers("kecamatan")

    Set p = p_Map.Parent

    If p.ScaleMode <> vbTwips Then
        X = p.ScaleX(X, vbTwips, p.ScaleMode)
        Y = p.ScaleY(Y, vbTwips, p.ScaleMode)
    End If

    Set MyPoint = p_Map.ToMapPoint(X, Y)
    If Decimals = 0 Then Decimals = 2

    rX = Round(MyPoint.X, Decimals)
    rY = Round(MyPoint.Y, Decimals)

    Set MyPoint = Nothing
```

```
End Sub
Sub GambarLapis()
   LoadSemuaLapis
   RefreshScale ScaleBar1, Map1
End Sub
Sub Ngeprint()

   frmVsPrinter.VS.Orientation = orLandscape
   frmVsPrinter.VS.MarginTop = "1cm"
   frmVsPrinter.VS.PaperSize = pprFolio
   frmVsPrinter.VS.StartDoc

   frmVsPrinter.VS.TextAlign = taCenterMiddle
   'frmVsPrinter.VS.MarginLeft = "1cm"
   'frmVsPrinter.VS.MarginTop = "1cm"
   frmVsPrinter.VS.MarginBottom = 0
   frmVsPrinter.VS.StartTable
   BuatHeader

   Dim kolom As Long, baris As Long
   baris = 0
   frmVsPrinter.VS.TextAlign = taCenterMiddle
   Dim nomer As Long

   RecKirim.MoveFirst

   Dim z As Long
   Do While RecKirim.EOF = False
      baris = baris + 1
      nomer = nomer + 1

      'MsgBox Katasql

      frmVsPrinter.VS.TableCell(tcRows) = baris
      Dim k As Long
      Dim fld As mapobjects2.Field, nama As String
      k = 0
      For Each fld In RecKirim.Fields
         nama = UCase(fld.Name)
         If nama = "SHAPE" Or nama = "FEATUREID" Or nama = "ENTITY" Then

         Else
            k = k + 1
            frmVsPrinter.VS.TableCell(tcText, baris, k) = RecKirim.Fields(nama)
         End If

      Next fld

      RecKirim.MoveNext
   Loop

   frmVsPrinter.VS.EndTable
```

```
    frmVsPrinter.VS.EndDoc
    frmVsPrinter.VS.TextAlign = taLeftMiddle

    For z = 1 To frmVsPrinter.VS.PageCount
        frmVsPrinter.VS.StartOverlay z
        frmVsPrinter.VS.CurrentX = frmVsPrinter.VS.MarginLeft
        frmVsPrinter.VS.CurrentY = frmVsPrinter.VS.MarginTop - 300
        frmVsPrinter.VS.Paragraph = "Halaman " & z & " dari " &
frmVsPrinter.VS.PageCount
        frmVsPrinter.VS.EndOverlay
    Next

    frmVsPrinter.Show 1
    'Unload Me
End Sub

Sub BuatHeader()
    Dim kataJudul As String
    kataJudul = "Informasi Wisata"
    RecKirim.MoveFirst

    Dim i As Long
    i = 0
    Do While RecKirim.EOF = False
        i = i + 1
        RecKirim.MoveNext
    Loop

    kataJudul = kataJudul & vbNewLine & " Ditemukan Sebanyak: " & i & " Obyek"
    frmVsPrinter.VS.FontSize = 14
    frmVsPrinter.VS.Paragraph = kataJudul
    frmVsPrinter.VS.Paragraph = ""
    frmVsPrinter.VS.FontSize = 12
    Dim kataHeader1 As String, kataHeader2 As String

    RecKirim.MoveFirst

    Dim fld As mapobjects2.Field
    Dim nama As String

    i = 1
    For Each fld In RecKirim.Fields
        nama = fld.Name
        If nama = "Shape" Or nama = "FeatureId" Then

        Else
            If i = 1 Then
                kataHeader1 = kataHeader1 & "1"
                kataHeader2 = kataHeader2 & nama
            Else
                kataHeader1 = kataHeader1 & "|" & i
                kataHeader2 = kataHeader2 & "|" & nama
            End If
```

```
        i = i + 1
      End If
    Next fld

    'MsgBox kataHeader1 & "-----" & kataHeader2


    frmVsPrinter.VS.AddTable kataHeader1, kataHeader2, ""

    frmVsPrinter.VS.TableCell(tcCols) = i - 1

    i = 0
    For Each fld In RecKirim.Fields
       nama = fld.Name
       If nama = "Shape" Or nama = "FeatureId" Or nama = "entity" Then

       Else
          i = i + 1
          frmVsPrinter.VS.TableCell(tcColWidth, , i) = "1300"  'no penjualan

       End If

    Next fld
    For i = 1 To 13
       frmVsPrinter.VS.TableCell(tcAlign, 0, i) = taCenterMiddle
    Next

    frmVsPrinter.VS.FontSize = 8
  End Sub
```

3. **Fasilitas Informasi data (lihat,baru,edit,simpan) :**

```
Public id As Strihg
Dim alamatGambar As String

Private Sub ButtonPlus1_Click()
txt1.Text = ""
txt2.Text = ""
txt3.Text = ""
txt4.Text = ""
txt5.Text = ""
txt1.SetFocus

ButtonPlus2.Enabled = True
ButtonPlus1.Enabled = False
End Sub

Private Sub ButtonPlus2_Click()

 If Trim(txt1.Text) = "" Or Trim(txt2.Text) = "" Or Trim(txt3.Text) = "" _
      Or Trim(txt4.Text) = "" Or Trim(txt5.Text) = "" Then
         MsgBox " Semua Data Harus diisi", vbCritical
      Exit Sub
 End If
```

```
    With Frmwisata_budaya.rsCari.Lapisan.Records
    .AddNew
    .Fields("id").Value = txt1.Text
    .Fields("nama").Value = txt2.Text
    .Fields("jenis").Value = txt3.Text
    .Fields("kategori").Value = txt4.Text
    .Fields("kec").Value = txt5.Text
    .Update
   End With
   Frmwisata_budaya.rsCari.Lapisan.Records.StopEditing

   MsgBox "Simpan Data Berhasil", vbInformation, "Berhasil"
   Me.MousePointer = vbNormal

ButtonPlus2.Enabled = False
ButtonPlus1.Enabled = True
End Sub

Private Sub ButtonPlus5_Click()
 If Trim(txt1.Text) = "" Or Trim(txt2.Text) = "" Or Trim(txt3.Text) = "" _
      Or Trim(txt4.Text) = "" Or Trim(txt5.Text) = "" Then
         MsgBox " Semua Data Harus diisi", vbCritical
      Exit Sub
 End If
         Frmwisata_budaya.rsCari.Edit
         Frmwisata_budaya.rsCari!id = txt1.Text
         Frmwisata_budaya.rsCari!nama = txt2.Text
         Frmwisata_budaya.rsCari!jenis = txt3.Text
         Frmwisata_budaya.rsCari!kategori = txt4.Text
         Frmwisata_budaya.rsCari!kec = txt5.Text

   Frmwisata_budaya.rsCari.Update

   MsgBox "Edit Data Berhasil", vbInformation, "Berhasil"
   Me.MousePointer = vbNormal
End Sub

Private Sub ButtonPlus6_Click()
Unload Me
Frmwisata_budaya.Show 1
End Sub
```

4. **Fasilitas Pencarian :**

```
Option Explicit
Option Compare Text

Public shp As Object
Dim Rec As mapobjects2.Recordset
Dim PjgKolom As Integer
Dim PjgKondisi As Integer
Dim StartKondisi As Integer
```

```
Dim StartKreteria As Integer
Public Kond As Integer
Dim Obj As Object
Dim RecKirim As mapobjects2.Recordset

Private Sub IsiCombo()
   Dim i As Long
   Combo1.Clear

   If Frmwisata_budaya.Map1.Layers.Count <= 0 Then
      cmdCari.Enabled = False
   Else
      For i = 0 To Frmwisata_budaya.Map1.Layers.Count - 1
         Combo1.AddItem Frmwisata_budaya.Map1.Layers(i).Name
      Next i

      Combo1.Text = Combo1.List(0)
   End If
End Sub

Private Sub Bprint_Click()
 Call Ngeprint
End Sub

Private Sub cmdAnd_Click()
   txtSQL.SelText = " And"
   txtSQL.SetFocus

End Sub
Private Sub cmdClear_Click()
   txtSQL.Text = ""
   txtSQL.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdCari_Click()
Dim i As Long
   Dim NmLayer As String
   Dim IndekLyr As Integer

   Bprint.Enabled = True

   NmLayer = Combo1.Text
   For i = 0 To Combo1.ListCount - 1
      If NmLayer = Combo1.List(i) Then IndekLyr = i
   Next i

   Set RecKirim = Frmwisata_budaya.Map1.Layers(IndekLyr). _
   SearchExpression(txtSQL.Text)

   If txtSQL.Text = "" Then Exit Sub

   If Not RecKirim.EOF Then
      Me.Hide
```

```
        Frmwisata_budaya.Refresh
        'Dim sym As New Symbol
        Do While RecKirim.EOF = False

            Set shp = RecKirim.Fields("Shape").Value

            Frmwisata_budaya.Map1.Refresh ' force redraw of map
            Frmwisata_budaya.Map1.FlashShape shp, 2 ' flash the state

            RecKirim.MoveNext
        Loop

        Me.Show 1

    Else
        MsgBox "Data Tidak Diketemukan", vbInformation, "Tidak Ada"

    End If


    txtSQL.SelStart = 0
    txtSQL.SelLength = 9999
End Sub

Private Sub cmdClose_Click()
Unload Me
End Sub

Private Sub cmdKurung_Click()
Dim Pjg As Integer
    txtSQL.SelText = " ( )"
    Pjg = Len(txtSQL.Text)
    txtSQL.SetFocus
    txtSQL.SelStart = Pjg - 2
    txtSQL.SelLength = 1
End Sub

Private Sub cmdLbhBesar_Click()
    txtSQL.SelText = " >"
    txtSQL.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdLbhBesarOr_Click()
    txtSQL.SelText = " >="
    txtSQL.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdLbhKecil_Click()
    txtSQL.SelText = " <"
    txtSQL.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdLbhKecilOr_Click()
```

```
    txtSQL.SelText = " <="
    txtSQL.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdLike_Click()
    txtSQL.SelText = " Like "
    txtSQL.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdOr_Click()
    txtSQL.SelText = " or"
    txtSQL.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdPersen_Click()
    txtSQL.SelText = "%"
    txtSQL.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdPetik_Click()
Dim Pjg As Integer
    txtSQL.SelText = " ' '"
    Pjg = Len(txtSQL.Text)
    txtSQL.SetFocus
    txtSQL.SelStart = Pjg - 2
    txtSQL.SelLength = 1
End Sub

Private Sub cmdSamaDengan_Click()
    txtSQL.SelText = " ="
    txtSQL.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdTidakSamaDengan_Click()
    txtSQL.SelText = " <>"
    txtSQL.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdTutup_Click()
    Unload Me
End Sub

Private Sub Combo1_Click()
    Call IsiKolom
    lstIsiKolom.Clear
End Sub


Private Sub Form_Load()
 ' If Kond = 1 Then Set Frmwisata_budaya = Frmwisata_budaya1 Else Set Obj
= Frmwisata_budaya
    Call IsiCombo
```

```
    Call IsiKolom
    PjgKondisi = 0
    PjgKolom = 0
End Sub

Private Sub IsiKolom()
Dim NmLayer As String
Dim IndekLyr As Integer
Dim fld As mapobjects2.Field
Dim Nmfild1 As String

    lstKolom.Clear
    Dim i As Long
    NmLayer = Combo1.Text
    For i = 0 To Combo1.ListCount - 1
        If NmLayer = Combo1.List(i) Then IndekLyr = i
    Next i

    Set Rec = Frmwisata_budaya.Map1.Layers(IndekLyr).Records

    If Rec Is Nothing Then
        lstKolom.Clear
    ElseIf Rec.Count >= 1 Then

        For Each fld In Rec.Fields  ' iterate over the fields
            Nmfild1 = fld.Name
            If Nmfild1 = "Shape" Or Nmfild1 = "FeatureId" Then
            Else
                lstKolom.AddItem Nmfild1
            End If
        Next fld
    End If

lblSQL.Caption = ""
lblSQL.Caption = "SELECT * FROM " &
Frmwisata_budaya.Map1.Layers(IndekLyr).Tag & " WHERE "

End Sub

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

Private Sub lstIsiKolom_DblClick()
    txtSQL.SelText = " " & lstIsiKolom.Text
    txtSQL.SetFocus
End Sub

Private Sub lstKolom_Click()
Dim Nmfild As String
Dim IsiFild As String
    Dim kondisi As Long
    lstIsiKolom.Clear
```

```
  Nmfild = NamaFild(lstKolom)

  Rec.MoveFirst
  Do Until Rec.EOF
     If Rec.Fields(Nmfild).Type = moString Then
        IsiFild = "'" & Rec.Fields(Nmfild) & "'"
     Else
        IsiFild = Rec.Fields(Nmfild)
     End If
     kondisi = Periksa_List1(IsiFild)
     If kondisi = 1 Then lstIsiKolom.AddItem IsiFild
     Rec.MoveNext
  Loop
  txtSQL.SetFocus
End Sub
Private Function Periksa_List1(ByVal Teks As String) As Integer
  Dim i As Long
  For i = 0 To lstIsiKolom.ListCount
     If Teks = lstIsiKolom.List(i) Then
        Periksa_List1 = 0
        Exit Function
     Else
        Periksa_List1 = 1
     End If
  Next i
End Function

Private Function NamaFild(ByVal Li As Object) As String
  Dim i As Long
  For i = 0 To Li.ListCount - 1
     If (Li.Selected(i) = True) Then
        NamaFild = Li.List(i)
     End If
  Next i
End Function

Private Sub lstKolom_DblClick()
  If txtSQL.Text = "" Then
     txtSQL.SelText = lstKolom.Text
  Else
     txtSQL.SelText = " " & lstKolom.Text
  End If
  txtSQL.SetFocus
End Sub

Private Sub PosisiMouse()
Dim Pjg As Integer
  Pjg = Len(txtSQL.Text)
  txtSQL.SelStart = Pjg
End Sub


Sub Ngeprint()
```

```
frmVsPrinter.VS.Orientation = orLandscape
frmVsPrinter.VS.MarginTop = "1cm"
frmVsPrinter.VS.PaperSize = pprFolio
frmVsPrinter.VS.StartDoc

frmVsPrinter.VS.TextAlign = taCenterMiddle
'frmVsPrinter.VS.MarginLeft = "1cm"
'frmVsPrinter.VS.MarginTop = "1cm"
frmVsPrinter.VS.MarginBottom = 0
frmVsPrinter.VS.StartTable
BuatHeader

Dim kolom As Long, baris As Long
baris = 0
frmVsPrinter.VS.TextAlign = taCenterMiddle
Dim nomer As Long


RecKirim.MoveFirst

Dim z As Long
Do While RecKirim.EOF = False
   baris = baris + 1
   nomer = nomer + 1

   'MsgBox Katasql

   frmVsPrinter.VS.TableCell(tcRows) = baris
   Dim k As Long
   Dim fld As mapobjects2.Field, nama As String
   k = 0
   For Each fld In RecKirim.Fields
      nama = UCase(fld.Name)
      If nama = "SHAPE" Or nama = "FEATUREID" Or nama = "ENTITY" Then

      Else
         k = k + 1
         frmVsPrinter.VS.TableCell(tcText, baris, k) = RecKirim.Fields(nama)
      End If

   Next fld


   RecKirim.MoveNext
Loop

frmVsPrinter.VS.EndTable

frmVsPrinter.VS.EndDoc
frmVsPrinter.VS.TextAlign = taLeftMiddle
```

```
    For z = 1 To frmVsPrinter.VS.PageCount
        frmVsPrinter.VS.StartOverlay z
        frmVsPrinter.VS.CurrentX = frmVsPrinter.VS.MarginLeft
        frmVsPrinter.VS.CurrentY = frmVsPrinter.VS.MarginTop - 300
        frmVsPrinter.VS.Paragraph = "Halaman " & z & " dari " &
frmVsPrinter.VS.PageCount
        frmVsPrinter.VS.EndOverlay
    Next

    frmVsPrinter.Show 1
    'Unload Me
End Sub

Sub BuatHeader()
    Dim kataJudul As String
    kataJudul = "Laporan " & Combo1.Text & " Di Mana " & _
    txtSQL
    RecKirim.MoveFirst

    Dim i As Long
    i = 0
    Do While RecKirim.EOF = False
        i = i + 1
        RecKirim.MoveNext
    Loop

    kataJudul = kataJudul & vbNewLine & " Ditemukan Sebanyak: " & i & " Obyek"
    frmVsPrinter.VS.FontSize = 14
    frmVsPrinter.VS.Paragraph = kataJudul
    frmVsPrinter.VS.Paragraph = ""
    frmVsPrinter.VS.FontSize = 12
    Dim kataHeader1 As String, kataHeader2 As String

    RecKirim.MoveFirst

    Dim fld As mapobjects2.Field
    Dim nama As String

    i = 1
    For Each fld In RecKirim.Fields
        nama = fld.Name
        If nama = "Shape" Or nama = "FeatureId" Then

        Else
            If i = 1 Then
                kataHeader1 = kataHeader1 & "1"
                kataHeader2 = kataHeader2 & nama
            Else
                kataHeader1 = kataHeader1 & "|" & i
                kataHeader2 = kataHeader2 & "|" & nama
            End If
            i = i + 1
        End If
```

```
    Next fld

    'MsgBox kataHeader1 & "-----" & kataHeader2


    frmVsPrinter.VS.AddTable kataHeader1, kataHeader2, ""
    frmVsPrinter.VS.TableCell(tcCols) = i - 1

    i = 0
    For Each fld In RecKirim.Fields
       nama = fld.Name
       If nama = "Shape" Or nama = "FeatureId" Or nama = "entity" Then

       Else
          i = i + 1
          frmVsPrinter.VS.TableCell(tcColWidth, , i) = "1300"  'no penjualan

       End If
    Next fld
    For i = 1 To 13
       frmVsPrinter.VS.TableCell(tcAlign, 0, i) = taCenterMiddle
    Next


    frmVsPrinter.VS.FontSize = 8
End Sub
```

5. **Fasilitas Print**

```
Option Explicit
Option Compare Text

Private Sub Form_Resize()
   VS.Move VS.Left, VS.Top, ScaleWidth - 2 * VS.Left, ScaleHeight - 2 * VS.Top
End Sub
```

```
        Frmwisata_budaya.Refresh
        'Dim sym As New Symbol
        Do While RecKirim.EOF = False

            Set shp = RecKirim.Fields("Shape").Value

            Frmwisata_budaya.Map1.Refresh ' force redraw of map
            Frmwisata_budaya.Map1.FlashShape shp, 2 ' flash the state

            RecKirim.MoveNext
        Loop

        Me.Show 1

    Else
        MsgBox "Data Tidak Diketemukan", vbInformation, "Tidak Ada"

    End If


    txtSQL.SelStart = 0
    txtSQL.SelLength = 9999
End Sub

Private Sub cmdClose_Click()
Unload Me
End Sub

Private Sub cmdKurung_Click()
Dim Pjg As Integer
    txtSQL.SelText = " ( )"
    Pjg = Len(txtSQL.Text)
    txtSQL.SetFocus
    txtSQL.SelStart = Pjg - 2
    txtSQL.SelLength = 1
End Sub

Private Sub cmdLbhBesar_Click()
    txtSQL.SelText = " >"
    txtSQL.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdLbhBesarOr_Click()
    txtSQL.SelText = " >="
    txtSQL.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdLbhKecil_Click()
    txtSQL.SelText = " <"
    txtSQL.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdLbhKecilOr_Click()
```

```
   txtSQL.SelText = " <="
   txtSQL.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdLike_Click()
   txtSQL.SelText = " Like "
   txtSQL.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdOr_Click()
   txtSQL.SelText = " or"
   txtSQL.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdPersen_Click()
   txtSQL.SelText = "%"
   txtSQL.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdPetik_Click()
Dim Pjg As Integer
   txtSQL.SelText = " ' '"
   Pjg = Len(txtSQL.Text)
   txtSQL.SetFocus
   txtSQL.SelStart = Pjg - 2
   txtSQL.SelLength = 1
End Sub

Private Sub cmdSamaDengan_Click()
   txtSQL.SelText = " ="
   txtSQL.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdTidakSamaDengan_Click()
   txtSQL.SelText = " <>"
   txtSQL.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdTutup_Click()
   Unload Me
End Sub

Private Sub Combo1_Click()
   Call IsiKolom
   lstIsiKolom.Clear
End Sub


Private Sub Form_Load()
 ' If Kond = 1 Then Set Frmwisata_budaya = Frmwisata_budaya1 Else Set Obj
= Frmwisata_budaya
   Call IsiCombo
```

```
    Call IsiKolom
    PjgKondisi = 0
    PjgKolom = 0
End Sub

Private Sub IsiKolom()
Dim NmLayer As String
Dim IndekLyr As Integer
Dim fld As mapobjects2.Field
Dim Nmfild1 As String

    lstKolom.Clear
    Dim i As Long
    NmLayer = Combo1.Text
    For i = 0 To Combo1.ListCount - 1
        If NmLayer = Combo1.List(i) Then IndekLyr = i
    Next i

    Set Rec = Frmwisata_budaya.Map1.Layers(IndekLyr).Records

    If Rec Is Nothing Then
        lstKolom.Clear
    ElseIf Rec.Count >= 1 Then

        For Each fld In Rec.Fields  ' iterate over the fields
            Nmfild1 = fld.Name
            If Nmfild1 = "Shape" Or Nmfild1 = "FeatureId" Then
            Else
                lstKolom.AddItem Nmfild1
            End If
        Next fld
    End If

lblSQL.Caption = ""
lblSQL.Caption = "SELECT * FROM " &
Frmwisata_budaya.Map1.Layers(IndekLyr).Tag & " WHERE "

End Sub

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

Private Sub lstIsiKolom_DblClick()
    txtSQL.SelText = " " & lstIsiKolom.Text
    txtSQL.SetFocus
End Sub

Private Sub lstKolom_Click()
Dim Nmfild As String
Dim IsiFild As String
    Dim kondisi As Long
    lstIsiKolom.Clear
```

```
  Nmfild = NamaFild(lstKolom)

  Rec.MoveFirst
  Do Until Rec.EOF
     If Rec.Fields(Nmfild).Type = moString Then
        IsiFild = "'" & Rec.Fields(Nmfild) & "'"
     Else
        IsiFild = Rec.Fields(Nmfild)
     End If
     kondisi = Periksa_List1(IsiFild)
     If kondisi = 1 Then lstIsiKolom.AddItem IsiFild
     Rec.MoveNext
  Loop
  txtSQL.SetFocus
End Sub
Private Function Periksa_List1(ByVal Teks As String) As Integer
  Dim i As Long
  For i = 0 To lstIsiKolom.ListCount
     If Teks = lstIsiKolom.List(i) Then
        Periksa_List1 = 0
        Exit Function
     Else
        Periksa_List1 = 1
     End If
  Next i
End Function

Private Function NamaFild(ByVal Li As Object) As String
  Dim i As Long
  For i = 0 To Li.ListCount - 1
     If (Li.Selected(i) = True) Then
        NamaFild = Li.List(i)
     End If
  Next i
End Function

Private Sub lstKolom_DblClick()
  If txtSQL.Text = "" Then
     txtSQL.SelText = lstKolom.Text
  Else
     txtSQL.SelText = " " & lstKolom.Text
  End If
  txtSQL.SetFocus
End Sub

Private Sub PosisiMouse()
Dim Pjg As Integer
  Pjg = Len(txtSQL.Text)
  txtSQL.SelStart = Pjg
End Sub


Sub Ngeprint()
```

```
frmVsPrinter.VS.Orientation = orLandscape
frmVsPrinter.VS.MarginTop = "1cm"
frmVsPrinter.VS.PaperSize = pprFolio
frmVsPrinter.VS.StartDoc

frmVsPrinter.VS.TextAlign = taCenterMiddle
'frmVsPrinter.VS.MarginLeft = "1cm"
'frmVsPrinter.VS.MarginTop = "1cm"
frmVsPrinter.VS.MarginBottom = 0
frmVsPrinter.VS.StartTable
BuatHeader

Dim kolom As Long, baris As Long
baris = 0
frmVsPrinter.VS.TextAlign = taCenterMiddle
Dim nomer As Long


RecKirim.MoveFirst

Dim z As Long
Do While RecKirim.EOF = False
   baris = baris + 1
   nomer = nomer + 1

   'MsgBox Katasql

   frmVsPrinter.VS.TableCell(tcRows) = baris
   Dim k As Long
   Dim fld As mapobjects2.Field, nama As String
   k = 0
   For Each fld In RecKirim.Fields
      nama = UCase(fld.Name)
      If nama = "SHAPE" Or nama = "FEATUREID" Or nama = "ENTITY" Then

      Else
         k = k + 1
         frmVsPrinter.VS.TableCell(tcText, baris, k) = RecKirim.Fields(nama)
      End If

   Next fld


   RecKirim.MoveNext
Loop

frmVsPrinter.VS.EndTable

frmVsPrinter.VS.EndDoc
frmVsPrinter.VS.TextAlign = taLeftMiddle
```

```
    For z = 1 To frmVsPrinter.VS.PageCount
        frmVsPrinter.VS.StartOverlay z
        frmVsPrinter.VS.CurrentX = frmVsPrinter.VS.MarginLeft
        frmVsPrinter.VS.CurrentY = frmVsPrinter.VS.MarginTop - 300
        frmVsPrinter.VS.Paragraph = "Halaman " & z & " dari " &
frmVsPrinter.VS.PageCount
        frmVsPrinter.VS.EndOverlay
    Next

    frmVsPrinter.Show 1
    'Unload Me
End Sub

Sub BuatHeader()
    Dim kataJudul As String
    kataJudul = "Laporan " & Combo1.Text & " Di Mana " & _
    txtSQL
    RecKirim.MoveFirst

    Dim i As Long
    i = 0
    Do While RecKirim.EOF = False
        i = i + 1
        RecKirim.MoveNext
    Loop

    kataJudul = kataJudul & vbNewLine & " Ditemukan Sebanyak: " & i & " Obyek"
    frmVsPrinter.VS.FontSize = 14
    frmVsPrinter.VS.Paragraph = kataJudul
    frmVsPrinter.VS.Paragraph = ""
    frmVsPrinter.VS.FontSize = 12
    Dim kataHeader1 As String, kataHeader2 As String

    RecKirim.MoveFirst

    Dim fld As mapobjects2.Field
    Dim nama As String

    i = 1
    For Each fld In RecKirim.Fields
        nama = fld.Name
        If nama = "Shape" Or nama = "FeatureId" Then

        Else
            If i = 1 Then
                kataHeader1 = kataHeader1 & "1"
                kataHeader2 = kataHeader2 & nama
            Else
                kataHeader1 = kataHeader1 & "|" & i
                kataHeader2 = kataHeader2 & "|" & nama
            End If
            i = i + 1
        End If
```

```
    Next fld

    'MsgBox kataHeader1 & "-----" & kataHeader2


    frmVsPrinter.VS.AddTable kataHeader1, kataHeader2, ""
    frmVsPrinter.VS.TableCell(tcCols) = i - 1

    i = 0
    For Each fld In RecKirim.Fields
        nama = fld.Name
        If nama = "Shape" Or nama = "FeatureId" Or nama = "entity" Then

        Else
            i = i + 1
            frmVsPrinter.VS.TableCell(tcColWidth, , i) = "1300"  'no penjualan

        End If
    Next fld
    For i = 1 To 13
        frmVsPrinter.VS.TableCell(tcAlign, 0, i) = taCenterMiddle
    Next


    frmVsPrinter.VS.FontSize = 8
End Sub
```

5. **Fasilitas Print**

```
Option Explicit
Option Compare Text

Private Sub Form_Resize()
    VS.Move VS.Left, VS.Top, ScaleWidth - 2 * VS.Left, ScaleHeight - 2 * VS.Top
End Sub
```

Laporan wisata_budaya Di Mana ID >= 111
Ditemukan Sebanyak: 67 Obyek

KEC	FOTO	KATEGORI	JENIS	NAMA	ID
Rambangaru	111	Wisata Budaya	Kampung tradisional	Kampung tradisional rambangaru	111
Waingapu	112	Wisata Budaya	Kampung tradisional	Kampung tradisional prailiu	112
Pametingkarata	113	Wisata Budaya	Kampung tradisional	Kampung tradisional lewa	113
Pametingkarata	114	Wisata Budaya	Kampung tradisional	Kampung tradisional praiyawang	114
Melolo	115.	Wisata Budaya	Kampung tradisional	Kampung tradisional rindi	115
Melolo	116	Wisata Budaya	Kampung tradisional	Kampung tradisional uma pau	116
Malahar	117	Wisata Budaya	Kampung tradisional	Kampung tradisional praikalitu	117
Kawangu	118	Wisata Budaya	Kampung tradisional	Kampung tradisional kawangu	118
Kawangu	119	Wisata Budaya	Kampung tradisional	Kampung tradisional lambanapu	119
tawui	120	Wisata Budaya	Kampung tradisional	Kampung tradisional praipaha	120
tawui	121	Wisata Budaya	Kampung tradisional	Kampung tradisional wundut	121
Tanaraing	122	Wisata Budaya	Kampung tradisional	Kampung tradisional tanaraing	122
Lairoka	123	Wisata Budaya	Kampung tradisional	Kampung tradisional malia	123
Tanarara	124	Wisata Budaya	Kampung tradisional	Kampung tradisional praibokul	124
Tanarara	125	Wisata Budaya	Kampung tradisional	Kampung tradisional laihaming	125
kananggar	126	Wisata Budaya	Kampung tradisional	Kampung tradisional umamanu	126
Baing	127	Wisata Budaya	Kampung tradisional	Kampung tradisional prainatang	127
Nggongi	128	Wisata Budaya	Kampung	Kampung	128

Ngalu	129	Wisata Budaya	Kampung tradisional	Kampung tradisional manggili	129
Nggongi	130	Wisata Budaya	Kampung tradisional	Kampung tradisional padua	130
makamenggit	131	Wisata Budaya	Kampung tradisional	Kampung tradisional makamenggit	131
Rambangaru	211	Wisata Budaya	Makam Raja	Makam Raja Umbu Tunggudjama Karemindjawa	211
pametingkarata	212	Wisata Budaya	Makam Raja	Makam Raja Umbu Retanggu Hadambiwa	212
melolo	213	Wisata Budaya	Makam Raja	Makam Raja Umbu Hina Hamataki	213
melolo	214	Wisata Budaya	Makam Raja	Makam Raja Umbu Rawambaku	214
melolo	215	Wisata Budaya	Makam Raja	Makam Raja Umbu berada Umbu Tunggu Namu Praingu	215
malahar	216	Wisata Budaya	Makam Raja	Makam Raja Umbu Umbu Telutakawawu	216
malahar	217	Wisata Budaya	Makam Raja	Makam Raja Umbu Hina Laipau	217
kawangu	218	Wisata Budaya	Makam Raja	Makam Raja Umbu Hina Marumata	218
kawangu	219	Wisata Budaya	Makam Raja	Makam Raja Umbu UmbuTai Rawambeku	219
ngalu	230	Wisata Budaya	Makam Raja	Makam Raja Umbu Limu Rihiamahu	230
nggongi	231	Wisata Budaya	Makam Raja	Makam Raja Umbu Nggaba Mehangkonda	231
kananggar	232	Wisata Budaya	Makam Raja	Makam Raja Umbu berada Umbu Napu Landukara	232
tanarara	233	Wisata Budaya	Makam Raja	Makam Raja Umbu nai Lunggi	233
baing	234	Wisata Budaya	Makam Raja	Makam Raja Umbu berada Umbu Nai	234

				Umbu Nai Kora	
Melolo	311	Wisata Budaya	Kerajinan tangan	Seni kerajinan tangan Melolo	311
Tanaraing	312	Wisata Budaya	Kerajinan tangan	Seni kerajinan tangan Tanaraing	312
Baing	313	Wisata Budaya	Kerajinan tangan	Seni kerajinan tangan Baing	313
Rambangaru	314	Wisata Budaya	Kerajinan tangan	Seni kerajinan tangan Rambangaru	314
Ngalu	315	Wisata Budaya	Kerajinan tangan	Seni kerajinan tangan Ngalu	315
Lairoka	316	Wisata Budaya	Kerajinan tangan	Seni kerajinan tangan Lairoka	316
Kawangu	317	Wisata Budaya	Kerajinan tangan	Seni kerajinan tangan Kawangu	317
makamenggit	318	Wisata Budaya	Kerajinan tangan	Seni kerajinan tangan makamenggit	318
Kawangu	411	Wisata Budaya	Tenun ikat	Tenun ikat Kawangu	411
Melolo	412	Wisata Budaya	Tenun ikat	Tenun ikat Melolo	412
Tanaraing	413	Wisata Budaya	Tenun ikat	Tenun ikat Tanaraing	413
Pametingkarata	414	Wisata Budaya	Tenun ikat	Tenun ikat Pametingkarata	414
Kananggar	415	Wisata Budaya	Tenun ikat	Tenun ikat Kananggar	415
Tanarara	416	Wisata Budaya	Tenun ikat	Tenun ikat Tanarara2	416
Lairoka	417	Wisata Budaya	Tenun ikat	Tenun ikat Lairoka	417
Malahar	418	Wisata Budaya	Tenun ikat	Tenun ikat Malahar	418
makamenggit	419	Wisata Budaya	Tenun ikat	Tenun ikat makamenggit	419
makamenggit	511	Wisata Budaya	Kesenian	Kesenian makamenggit	511
Rambangaru	512	Wisata Budaya	Kesenian	Kesenian Rambangaru	512
Baing	513	Wisata Budaya	Kesenian	Kesenian Baing	513
Lairoka	514	Wisata Budaya	Kesenian	Kesenian Lairoka	514
Kananggar	515	Wisata Budaya	Kesenian	Kesenian Kananggar	515
Ngalu	516	Wisata Budaya	Kesenian	Kesenian Ngalu	516
Tanaraing	517	Wisata Budaya	Kesenian	Kesenian Tanaraing	517
Melolo	518	Wisata Budaya	Kesenian	Kesenian Melolo	518

KEC	FOTO	KATEGORI	JENIS	NAMA	ID
Waingapu	520	Wisata Budaya	Kesenian	Kesenian Waingapu	520
Ngalu	611	Wisata Budaya	Pasola	Pasola Ngalu	611
Kawangu	612	Wisata Budaya	Pasola	Pasola Kawangu	612
Melolo	711	Wisata Budaya	Penguburan	Penguburan Melolo	711
Tanaraing	712	Wisata Budaya	Penguburan	Penguburan Tanaraing	712

Laporan wisata_alam Di Mana ID >= 111
Ditemukan Sebanyak: 20 Obyek

KEC	FOTO	KATEGORI	JENIS	NAMA	ID
Waingapu	111	Wisata Alam	Pantai	Dermaga waingapu	111
Waingapu	112	Wisata Alam	Pantai	Pantai purukambera	112
Waingapu	113	Wisata Alam	Pantai	Pantai londa lima	113
Waingapu	114	Wisata Alam	Pantai	Pantai walakeri	114
Malahar	115	Wisata Alam	Pantai	Pantai malahar	115
Malahar	116	Wisata Alam	Pantai	Pantai wailura	116
Nggongi	117	Wisata Alam	Pantai	Pantai tarimbang	117
baing	118	Wisata Alam	Pantai	Pantai waikelo	118
Tanarara	119	Wisata Alam	Pantai	Pantai waipala	119
Rambangaru	120	Wisata Alam	Pantai	Pantai wara	120
Kawangu	121	Wisata Alam	Pantai	Pantai laputi	121
Nggongi	211	Wisata Alam	Air terjun	Air terjun laputi	211
Malahar	212	Wisata Alam	Air terjun	Air tejun malahar	212
Ngalu	213	Wisata Alam	Air terjun	Air terjun matawai amah	213
Baing	214	Wisata Alam	Air terjun	Air tejun oehala	214
Kananggar	215	Wisata Alam	Air terjun	Air terjun mbatakapidu	215
Rambangaru	311	Wisata Alam	Taman Nasional	Taman Nasional Laiwanggi	311
Pametingkarata	411	Wisata Alam	Padang Rumput	Padang sabana	411
Ngalu	412	Wisata Alam	Padang Rumput	Padang sabana	412
Wangiapu	413	Wisata Alam	Padang Rumput	Padang sabana	413

Ditemukan Sebanyak: 30 Obyek

KEC	FOTO	TELP	ALAMAT	FASILITAS	NAMA	ID	HARGA	KELAS
Waingapu	1	0387-61300	Jln. D. I. Panjaitan No. 25	Meeting room,Laundry service,Coffeshop,Swimming Pool,Business center,restorant	Hotel Merlin	1	Vip=Rp250000; superior I=Rp175000;Superior II=Rp150000;standart i=Rp100000;standart II=Rp75000;standart III=Rp45000;deluxe=Rp450000	bintang 1
Waingapu	2	0387-61887	Jln. D. I. Panjaitan No. 23	restorant,kolam renang ,ruang serba guna,karoke,laundry service	Hotel Sandlewood Hotel Sandlewood Hotel Sandlew	2	Vip=Rp145000; Superior=Rp115000;Medium=Rp100000;Standart=Rp75000	bintang 1
Waingapu	3	0387-62097	Jln. A. Yani No. 73	Swimming pool,karoeke,restorant,ruang pertemuan,room service,laundry service,sauna	Hotel Elvin	3	Vip=Rp225000; Family room=Rp175000;Standart A=Rp150000;Standart B=Rp100000;Standart C=Rp75000;Standart D=Rp45000;Ekonomi=Rp30000	bintang 1
Waingapu	4	0387-61264 - 62806	Jln. W. J. Lalamentik No. 3	Café&karoeke, kolam renang,restorant,tv air panas,kamar mandi dalam,kamar tidur dengan ruang tamu,ruang santai	Hotel Kaliuda	4	Vip=Rp200000; Standart I=Rp150000;Standart II=Rp100000;Ekonomi=Rp55000	bintang 2
Waingapu	5	0387-61125	Jln. Eltari No. 2	kamar mandi dalam,tv,sarapan pagi,ruang pertemuan kolam renang,coffee shop,karoeke	Hotel Surabaya	5	ekonomi Rp45,00	melati 1

			Wanggameti No. 2	dalam,ruang rapat,tv,telepon ,sarapan pagi,air panas,ruang serba guna,minimake t	saudara		personal Rp200,00	
kawangu	7	0387-62747	Jln. Umbu Marahongu	restorant,kolam renang, karoeke,meetin g room,telepon tiap kamar,air panas/dingin,bil iard,children play graund	Hotel Jemmy	7	Superior Rp275,00	melati 3
kawangu	8	0387-62335	Jln. Wanggameti No. 5	kamar mandi dalam,tv,	HotelMelati	8	standart Rp55,00	melati 3
rambangaru	9	0387 – 61302	Jl. Adam Malik no. 54	kamar mandi dalam,	Wisma mawar	9	Standart Rp200,00	melati 3
rambangaru	10	0387 – 6101	Jl. Prof. W.Z.Yohanes No. 6	kamar mandi dalam ,tv, sarapan pagi,telepon	Wisma anggek	10	Standart Rp215,00	melati 3
rambangaru	11	0387 – 61733	Jl. D.I Panjaitan no. 19	kamar mandi dalam ,	Wisma pumama	11	Standart Rp175,00	melati 2
pametingkarata	12	0387 – 61247	Jl. M. T Haryono no. 37	kamar mandi dalam	Wisma pelita	12	Standart □Rp150,00	melati 3
pametingkarata	13	0387 – 62434	Jl. A.Yani Blok A no. 9	kamar mandi dalam,tv.air panas	Wisma kencana	13	non kelas kelas Rp125,00	melati 3
pametingkarata	14	0387-61339	Jln Umbu marahongu no 10	kamar mandi dalam,sarapan	Penginapan roda baru	14	non kelas kelas Rp75,00	melati 3
lairoka	15	0387-61811	Jln Umbu tipuk marisi	kamar mandi dalam,mini market ,tv	penginapan kanya baru	15	Standart Rp120,00	melati 3
malahar	16	0387- 61527	Jln Palapa no 25	kamar mandi dalam,Tv	Villa Nirwana	16	Villa Rp850,00	melati 3
malahar	17	0387-61267	Jln Umbu Rara Meha	kamar mandi dalam,Tv	Villa Wijaya	17	Superior Rp. 225.000,-	melati 3
Baing	18	0387 – 61407	Jln Dr soetomo no 21	kamar mandi dalam	Villa Surya	18	Cottage I I Rp450,00	melati 3
tawui	19	0387 – 61304-307	Jln. Jend. Soeharto	kamar mandi dalam	Penginapan Lisa	19	Standart Rp110,00	melati 3
melolo	20	0387- 61082	Jln. Cut Nya Dien No. 19	kamar mandi dalam,Tv,air Panas	hotel Samudra	20	Standard Rp. 110.000	melati 3
melolo	21	0387 – 61022	Jln. Soekarno	kamar mandi dalam,tv,air panas	hotel Mutiara	21	Superior □Rp.175,000	melati 2
tanaraing	22	0387 – 62146	Jln. Ampera	kamar mandi	hotel Santosa	22	Standard Rp.	melati 3

KEC	FOTO	TELP	ALAMAT	FASILITAS	NAMA	ID	HARGA	KELAS
ngalu	23	0387 - 61825	Jln. R. Soeprapto no. 3	ruang pertemuan,coffee shop,,café &karoeke,air panas	Wisma Indah Permai	23	Melati Rp. 150.000,	melati 1
ngalu	24	0387-61552	Jln Wara 3	kolam renang,ruang serba guna,coffee shop	Hotel Rakuta	24	Merpati □Rp65,00	melati 2
nggonggi	25	0387-61920	Jln Kampung Baru no 40	kamar tidur dengan ruang tamu,ruang pertemuan untuk 50-130 orang	hotel Nusantara	25	Ruang aula aula Rp750,00	melati 1
nggonggi	26	0387-61254	Jln Abdul Gani no 15	ruang serba guna,telepon tiap kamar,kamar mandi dalam,air panas	hotel Sejahtera	26	Superior Rp275,00	melati 1
kawangu	27	0387-61323	Jl Kampung sabu	restorant, pub,kolam renang,lokasi dekat pantai	Hotel kristal	27	standart single single Rp305.000,00	melati 1
kawangu	28	0387-61544	Jl trikora 14	restorant, pusat kota	hotel silvia	28	standart Rp200.000,00	melati 2
kawangu	29	0387-61841	Jl wanggameti 68	rumah makan,lokasi dekat pantai	hotel maya	29	standart Rp120.000,00	melati 3
tanaraing	30	0387-61558	Jln kambaniru 23	sarapan pagi,air panas	Hotel Nusa Indah	30	non kelas kelas Rp150,00	melati 3

Laporan rumah_makan Di Mana ID >= 1
Ditemukan Sebanyak: 14 Obyek

KEC	FOTO	TELP	ALAMAT	NAMA	ID	MENU
waingapu	1	0387- 61323	Jln. D. I. Panjaitan No. 25	Merlin Restorant	1	Ayam goreng/bakar;Bebek goreng;Soto daging/babat;Semur lidah;Cumi,udang goreng;Ikan laut bakar/goreng;Nasi goreng; Opor ayam;Rendang
waingapu	2	0387-61300	Jln. A. Yani No. 73	Elvin Restorant	2	Cap jay Grg/Kuah
waingapu	3	0387-62097	Jln. D. I. Panjaitan No. 25	Restorant Mutiara	3	Gurami bakar/goreng
waingapu	4	0387-61331	Jl. Ir. Juanda No. 7	Warung Soto Ayam	4	Soto ayam biasa
waingapu	5	0387 - 61984	Jl Rada mata no34	Restorant Nusantara	5	Ayam Panggang
tanaraing	6	0387 - 61323	Jl. Umbu marahongu no3	Depot Nasi Goreng	6	Nasi goreng
baing	7	0387-62224	Jl. I.R Juanda No. 1	Warung Ikan Bakar	7	Ikan laut bakar/goreng
rambangaru	8	0387-613497	Jl Umbu tipuk marisi	Rumah makan mini indah	8	Sosis saos Mentega
tawui	9	0387 - 61363	Jl. Ir Soekarno No. 4	Warung Sate	9	sate ayam
pametingkarata	10	0387-61362	Jl. El Tari No. 5	Warung Soto Ayam	10	soto ayam biasa
ngalu	11	0387 - 61363	Jl. A. Yani No. 27	Depot Mi ayam dan Aneka Es	11	Ayam bumbu rujak
lairoka	12	0387-61362	Jl Eltari No 56	Café Rada Muri	12	Ayam Panggan
rambangaru	13	0387- 61297	Jl Umbu rara meha	Warung Anda	13	sop merah
kawangu	14	0387 -61397	Jl. Soekarno 96	Rumah makan sari bundo	14	lalapan ikan laut bakar/grg

Laporan travel Di Mana ID >= 1
Ditemukan Sebanyak: 2 Obyek

KEC	FOTO	TELP	ALAMAT	NAMA	ID
waingapu	1	0387 - 61323	Jl. Ir Soekarno No. 4	PT. Family tours and travel	1
waingapu	2	0387 - 64321	Jl. Imam Bonjol No.21	PT. Andrew Jonathan tours and travel	2

ource code Program :

1. **Fasilitas Login :**

```
Private Sub ButtonPlus1_Click()
Unload Me
End Sub

Private Sub cmdBatal_Click()
Txtpass.Text = ""
Txtuser.Text = ""
Txtuser.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdLogin_ Click()
Dim user As String
Dim pass As String

DataEnvironment1.Connection1.Open
Set cn = DataEnvironment1.Connection1

If Txtuser.Text = "" Then
        MsgBox "Username Harus diisi!!", vbOKOnly + vbWarning, "Peringatan"
ElseIf Txtpass.Text = "" Then
        MsgBox "Password Harus diisi!!", vbOKOnly + vbWarning, "Peringatan"
Else

   Dim rst As New ADODB.Recordset
   Dim sql As String
   sql = "select * FROM datauser where namauser = '" & Txtuser.Text & "' and
passuser = '" & Txtpass.Text & "' "
   Set rst = cn.Execute(sql)

   While Not rst.EOF()
      userlogin = rst.Fields!namauser
      passlogin = rst.Fields!passuser

      rst.MoveNext
   Wend

    rst.Close
   DataEnvironment1.Connection1.Close

   If userlogin = Txtuser.Text And passlogin = Txtpass.Text Then
         Txtuser.Text = ""
         Txtpass.Text = ""
         Txtuser.SetFocus
         Frmwisata_budaya.Show (modal)
         Unload Me
   Else
      MsgBox "Login Salah!!", vbOKOnly + vbWarning, "LOGIN SALAH"
   End If
```

```
End If
End Sub


Private Sub Txtpass_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii <> 13 Then Exit Sub
Command2.SetFocus

End Sub
Private Sub Txtuser_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii <> 13 Then Exit Sub
Txtpass.SetFocus
End Sub
```

2. **Fasilitas Utama (view Map) :**

```
Option Explicit

Dim i As Byte
Dim banyakkarakter As Byte

Public RecPilih As mapobjects2.Recordset
Public NmLayerTerpilih As String

Dim tulis As String
Public Lapisan As MapLayer
Dim kordinat As mapobjects2.Point
Public rsCari As mapobjects2.Recordset

Dim tanda1 As Boolean
Dim tanda2 As Boolean
Dim tanda3 As Boolean
Dim tanda4 As Boolean
Dim tanda5 As Boolean

Dim tandaPerbesar As Boolean
Dim tandaPerkecil As Boolean
Dim tandaFit As Boolean
Dim tandaPan As Boolean
Dim tandaLabel As Boolean
Dim tandaIdentifikasi As Boolean

Dim namaWilayah As String
Dim namaTabel As String

Dim fieldDatabase As String
Dim fieldPencarian As String
Dim fieldKeterangan As String

Dim teksjalan As Boolean

Public shp As Object
```

```
Dim Rec As mapobjects2.Recordset
Dim Obj As Object
Dim RecKirim As mapobjects2.Recordset

Private Sub ButtonPlus10_Click()
   With CommonDialog1
      .HelpFile = "help.hlp"
      .HelpCommand = cdlHelpContents
      .ShowHelp
   End With
End Sub

Private Sub ButtonPlus11_Click(Index As Integer)
Dim i As Long
   Dim NmLayer As String
   Dim IndekLyr As Integer

   NmLayer = "wisata_budaya"
   IndekLyr = 0

   Set RecKirim = Map1.Layers(IndekLyr). _
   SearchExpression("JENIS = 'Kampung tradisional'")

   If Not RecKirim.EOF Then

      Do While RecKirim.EOF = False

         Set shp = RecKirim.Fields("Shape").Value

         Map1.Refresh
         Map1.FlashShape shp, 2

         RecKirim.MoveNext
      Loop
      If MsgBox("Anda ingin melihat data informasi?", vbQuestion + vbYesNo,
"Konfirmasi") = vbYes Then
         Call Ngeprint
      End If
   Else
      MsgBox "Data Tidak Diketemukan", vbInformation, "Tidak Ada"

   End If
End Sub

Private Sub ButtonPlus12_Click(Index As Integer)
Dim i As Long
   Dim NmLayer As String
   Dim IndekLyr As Integer

   NmLayer = "wisata_budaya"
   IndekLyr = 0

   Set RecKirim = Map1.Layers(IndekLyr). _
```

```
  SearchExpression("JENIS = 'Makam Raja'")

  If Not RecKirim.EOF Then

     Do While RecKirim.EOF = False

        Set shp = RecKirim.Fields("Shape").Value

        Map1.Refresh
        Map1.FlashShape shp, 2

        RecKirim.MoveNext
     Loop
     If MsgBox("Anda ingin melihat data informasi?", vbQuestion + vbYesNo,
"Konfirmasi") = vbYes Then
        Call Ngeprint
     End If
  Else
     MsgBox "Data Tidak Diketemukan", vbInformation, "Tidak Ada"

  End If
End Sub

Private Sub ButtonPlus13_Click(Index As Integer)
Dim i As Long
  Dim NmLayer As String
  Dim IndekLyr As Integer

  NmLayer = "wisata_budaya"
  IndekLyr = 0

  Set RecKirim = Map1.Layers(IndekLyr). _
  SearchExpression("JENIS = 'Penguburan'")

  If Not RecKirim.EOF Then

     Do While RecKirim.EOF = False

        Set shp = RecKirim.Fields("Shape").Value

        Map1.Refresh
        Map1.FlashShape shp, 2

        RecKirim.MoveNext
     Loop
     If MsgBox("Anda ingin melihat data informasi?", vbQuestion + vbYesNo,
"Konfirmasi") = vbYes Then
        Call Ngeprint
     End If
  Else
     MsgBox "Data Tidak Diketemukan", vbInformation, "Tidak Ada"

  End If
```

```
End Sub

Private Sub ButtonPlus14_Click(Index As Integer)
Dim i As Long
  Dim NmLayer As String
  Dim IndekLyr As Integer

  NmLayer = "wisata_budaya"
  IndekLyr = 0

  Set RecKirim = Map1.Layers(IndekLyr). _
  SearchExpression("JENIS = 'Pasola'")

  If Not RecKirim.EOF Then

     Do While RecKirim.EOF = False

        Set shp = RecKirim.Fields("Shape").Value

        Map1.Refresh
        Map1.FlashShape shp, 2

        RecKirim.MoveNext
     Loop
     If MsgBox("Anda ingin melihat data informasi?", vbQuestion + vbYesNo,
"Konfirmasi") = vbYes Then
        Call Ngeprint
     End If
  Else
     MsgBox "Data Tidak Diketemukan", vbInformation, "Tidak Ada"

  End If
End Sub

Private Sub ButtonPlus15_Click(Index As Integer)
Dim i As Long
  Dim NmLayer As String
  Dim IndekLyr As Integer

  NmLayer = "wisata_budaya"
  IndekLyr = 0

  Set RecKirim = Map1.Layers(IndekLyr). _
  SearchExpression("JENIS = 'Tenun ikat'")

  If Not RecKirim.EOF Then

     Do While RecKirim.EOF = False

        Set shp = RecKirim.Fields("Shape").Value

        Map1.Refresh
        Map1.FlashShape shp, 2
```

```
        RecKirim.MoveNext
      Loop
      If MsgBox("Anda ingin melihat data informasi?", vbQuestion + vbYesNo,
"Konfirmasi") = vbYes Then
        Call Ngeprint
      End If
    Else
      MsgBox "Data Tidak Diketemukan", vbInformation, "Tidak Ada"

    End If
End Sub

Private Sub ButtonPlus16_Click(Index As Integer)
Dim i As Long
    Dim NmLayer As String
    Dim IndekLyr As Integer

    NmLayer = "wisata_budaya"
    IndekLyr = 0

    Set RecKirim = Map1.Layers(IndekLyr). _
    SearchExpression("JENIS = 'Kerajinan tangan'")

    If Not RecKirim.EOF Then

      Do While RecKirim.EOF = False

        Set shp = RecKirim.Fields("Shape").Value

        Map1.Refresh
        Map1.FlashShape shp, 2

        RecKirim.MoveNext
      Loop
      If MsgBox("Anda ingin melihat data informasi?", vbQuestion + vbYesNo,
"Konfirmasi") = vbYes Then
        Call Ngeprint
      End If
    Else
      MsgBox "Data Tidak Diketemukan", vbInformation, "Tidak Ada"

    End If
End Sub

Private Sub ButtonPlus17_Click(Index As Integer)
Dim i As Long
    Dim NmLayer As String
    Dim IndekLyr As Integer

    NmLayer = "wisata_budaya"
    IndekLyr = 0
```

```
  Set RecKirim = Map1.Layers(IndekLyr). _
  SearchExpression("JENIS = 'Kesenian'")

  If Not RecKirim.EOF Then

     Do While RecKirim.EOF = False

        Set shp = RecKirim.Fields("Shape").Value

        Map1.Refresh
        Map1.FlashShape shp, 2

        RecKirim.MoveNext
     Loop
     If MsgBox("Anda ingin melihat data informasi?", vbQuestion + vbYesNo,
"Konfirmasi") = vbYes Then
        Call Ngeprint
     End If
  Else
     MsgBox "Data Tidak Diketemukan", vbInformation, "Tidak Ada"

  End If
End Sub

Private Sub ButtonPlus2_Click()
  With CommonDialog1
     .HelpFile = "help.hlp"
     .HelpCommand = cdlHelpContents
     .ShowHelp
  End With
End Sub

Private Sub ButtonPlus3_Click()
Unload Me
FrmHotel.Show 1
End Sub

Private Sub ButtonPlus4_Click()
Unload Me
Frmmakan.Show 1
End Sub

Private Sub ButtonPlus5_Click()
Unload Me
Frmtravel.Show 1
End Sub

Private Sub ButtonPlus6_Click()
Unload Me
Frmartshop.Show 1
End Sub

Private Sub ButtonPlus7_Click()
```

```
 If MsgBox("Anda yakin mau keluar dari aplikasi ini?", vbQuestion + vbYesNo,
"Konfirmasi") = vbYes Then
     End
   End If
End Sub

Private Sub ButtonPlus8_Click()
Unload Me
Frmwisata_alam.Show
End Sub

Private Sub ButtonPlus9_Click()
frmQuery_wisata_budaya.Show 1
End Sub

Private Sub chk1_Click()
   tanda1 = chk1.Value
   GambarLapis
End Sub

Private Sub chk2_Click()
   tanda2 = chk2.Value
   GambarLapis
End Sub

Private Sub chk3_Click()
   tanda3 = chk3.Value
   GambarLapis
End Sub

Private Sub chk4_Click()
   tanda4 = chk4.Value
   GambarLapis
End Sub

Private Sub chk5_Click()
   tanda5 = chk5.Value
   GambarLapis
End Sub

Private Sub Form_Load()
   teksjalan = True

   namaWilayah = "wisata_budaya"
   namaTabel = "wisata_budaya"
   fieldPencarian = "nama"
   fieldDatabase = "nama"

   BukaKoneksi
   BukaKoneksiDatabase
   tanda1 = True
   tanda2 = True
   tanda3 = True
```

```
 If MsgBox("Anda yakin mau keluar dari aplikasi ini?", vbQuestion + vbYesNo,
"Konfirmasi") = vbYes Then
     End
   End If
End Sub

Private Sub ButtonPlus8_Click()
Unload Me
Frmwisata_alam.Show
End Sub

Private Sub ButtonPlus9_Click()
frmQuery_wisata_budaya.Show 1
End Sub

Private Sub chk1_Click()
   tanda1 = chk1.Value
   GambarLapis
End Sub

Private Sub chk2_Click()
   tanda2 = chk2.Value
   GambarLapis
End Sub

Private Sub chk3_Click()
   tanda3 = chk3.Value
   GambarLapis
End Sub

Private Sub chk4_Click()
   tanda4 = chk4.Value
   GambarLapis
End Sub

Private Sub chk5_Click()
   tanda5 = chk5.Value
   GambarLapis
End Sub

Private Sub Form_Load()
   teksjalan = True

   namaWilayah = "wisata_budaya"
   namaTabel = "wisata_budaya"
   fieldPencarian = "nama"
   fieldDatabase = "nama"

   BukaKoneksi
   BukaKoneksiDatabase
   tanda1 = True
   tanda2 = True
   tanda3 = True
```

```
    tanda4 = True
    tanda5 = True

    LoadSemuaLapis
    Set Map1.Extent = Map1.FullExtent
    Map1.Refresh
    RefreshScale ScaleBar1, Map1
End Sub

Sub LoadSemuaLapis()

    Map1.Layers.Clear

    Dim oSymbol As mapobjects2.Symbol

    If tanda4 = True Then
        LoadLapis "kecamatan", Map1
        Set oSymbol = Map1.Layers("kecamatan").Symbol
        oSymbol.Color = vbGreen
        shp4.FillColor = oSymbol.Color
    End If

    If tanda1 = True Then
        LoadLapis "jalan_lokal", Map1
        Set oSymbol = Map1.Layers("jalan_lokal").Symbol
        oSymbol.Color = vbMagenta
        shp1.FillColor = oSymbol.Color
    End If

    If tanda2 = True Then
        LoadLapis "jalan_kolektor", Map1
        Set oSymbol = Map1.Layers("jalan_kolektor").Symbol
        oSymbol.Color = vbBlue
        shp2.FillColor = oSymbol.Color
    End If

    If tanda3 = True Then
        LoadLapis "jalan_lain", Map1
        Set oSymbol = Map1.Layers("jalan_lain").Symbol
        oSymbol.Color = vbRed
        shp3.FillColor = oSymbol.Color
    End If

    If tanda5 = True Then
        LoadLapis "wisata_budaya", Map1
        Set oSymbol = Map1.Layers("wisata_budaya").Symbol
        oSymbol.Color = vbYellow
        shp5.FillColor = oSymbol.Color
    End If


End Sub
```

```
Private Sub Map1_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y
As Single)
If tandaPerbesar = True Then
      Set Map1.Extent = Map1.TrackRectangle
      RefreshScale ScaleBar1, Map1
ElseIf tandaPerkecil = True Then
      Dim rect As mapobjects2.Rectangle
      Set rect = Map1.Extent
      rect.ScaleRectangle 2
      Map1.Extent = rect
      RefreshScale ScaleBar1, Map1
ElseIf tandaPan = True Then
      Map1.Pan

ElseIf tandaIdentifikasi = True Then

      Set Lapisan = Map1.Layers(namaWilayah)
      Set kordinat = Map1.ToMapPoint(X, Y)

      If Lapisan.shapeType = moShapeTypePolygon Then
         Set rsCari = Lapisan.SearchShape(kordinat, moPointInPolygon, "")
      Else
         Set rsCari = Lapisan.SearchByDistance(kordinat,
Map1.ToMapDistance(100), "")
      End If
      Dim hasilcek As String
      Dim hasilcekid As String
      If rsCari.EOF = False Then

         hasilcek = rsCari!nama
         hasilcekid = rsCari!id
         MsgBox "Nama wisata= " & hasilcek & "", vbOKOnly + vbInformation,
"Informasi"

         FrmLihatwisata_budaya.txt1.Text = rsCari!id
         FrmLihatwisata_budaya.txt2.Text = rsCari!nama
         FrmLihatwisata_budaya.txt3.Text = rsCari!jenis
         FrmLihatwisata_budaya.txt4.Text = rsCari!kategori
         FrmLihatwisata_budaya.txt5.Text = rsCari!kec
         FrmLihatwisata_budaya.img.Picture = LoadPicture(App.Path &
"\foto\budaya\" & rsCari!foto & ".jpg")
         Unload Me
         FrmLihatwisata_budaya.Show 1

      Else
         MsgBox "Tidak Ada"
      End If

End If
End Sub
```

```
Private Sub Map1_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y
As Single)
 Dim rX As Double
   Dim rY As Double
   GetMapPosition X, Y, rX, rY, 4
   lblPosition.Caption = "X=" & Format(rX, "#0.#0") & "  Y=" & Format(rY,
"#0.#0")
End Sub

Private Sub Toolbar2_ButtonClick(ByVal Button As MSComctlLib.Button)
   If UCase(Button.Key) = "PERBESAR" Then
      tandaPerbesar = True
      tandaPerkecil = False
      tandaFit = False
      tandaPan = False
      tandaLabel = False
      tandaIdentifikasi = False
      Map1.MousePointer = moZoomIn
   ElseIf UCase(Button.Key) = "PERKECIL" Then
      tandaPerbesar = False
      tandaPerkecil = True
      tandaFit = False
      tandaPan = False
      tandaLabel = False
      tandaIdentifikasi = False
      Map1.MousePointer = moZoomOut
   ElseIf UCase(Button.Key) = "FIT" Then
'      tandaPerbesar = False
'      tandaPerkecil = False
      'tandaFit = True
'      tandaPan = False
'      tandaLabel = False
'      tandaIdentifikasi = False
      Set Map1.Extent = Map1.FullExtent
      RefreshScale ScaleBar1, Map1
   ElseIf UCase(Button.Key) = "PAN" Then
      tandaPerbesar = False
      tandaPerkecil = False
      tandaFit = False
      tandaPan = True
      tandaLabel = False
      tandaIdentifikasi = False
      Map1.MousePointer = moPan
   ElseIf UCase(Button.Key) = "LABEL" Then
     ' tandaPerbesar = False
     ' tandaPerkecil = False
     ' tandaFit = False
     ' tandaPan = False
     ' tandaLabel = True
     ' tandaIdentifikasi = False
      Call BeriLabel
   ElseIf UCase(Button.Key) = "IDENTIFIKASI" Then
      tandaPerbesar = False
```

```
        tandaPerkecil = False
        tandaFit = False
        tandaPan = False
        tandaLabel = False
        tandaIdentifikasi = True
        Map1.MousePointer = moIdentify
    End If
End Sub
Sub BeriLabel()

    Dim Lapisan As MapLayer
    Dim CustFont As New StdFont

    CustFont.Size = 2
    CustFont.Name = "Verdana"

    Set Lapisan = Map1.Layers(namaWilayah)

    Lapisan.Renderer = New mapobjects2.LabelRenderer
    Lapisan.Renderer.Field = fieldPencarian '("id")
    Lapisan.Renderer.AllowDuplicates = True
    Lapisan.Renderer.SplinedText = True
    'Lapisan.Renderer.Symbol(0).Height = 150
    Lapisan.Renderer.Symbol(0).Font = CustFont
    Map1.Refresh
End Sub
Sub GetMapPosition(ByVal X As Double, ByVal Y As Double, ByRef rX As Double,
ByRef rY As Double, Optional Decimals As Byte)

    Dim MyPoint As New Point

    Dim p_Map As Map
    Dim p As Object
    Dim MyLayer As mapobjects2.MapLayer

    Set p_Map = Frmwisata_budaya.Map1
    Set MyLayer = Frmwisata_budaya.Map1.Layers("kecamatan")

    Set p = p_Map.Parent

    If p.ScaleMode <> vbTwips Then
        X = p.ScaleX(X, vbTwips, p.ScaleMode)
        Y = p.ScaleY(Y, vbTwips, p.ScaleMode)
    End If

    Set MyPoint = p_Map.ToMapPoint(X, Y)
    If Decimals = 0 Then Decimals = 2

    rX = Round(MyPoint.X, Decimals)
    rY = Round(MyPoint.Y, Decimals)

    Set MyPoint = Nothing
```

```
End Sub
Sub GambarLapis()
   LoadSemuaLapis
   RefreshScale ScaleBar1, Map1
End Sub
Sub Ngeprint()

   frmVsPrinter.VS.Orientation = orLandscape
   frmVsPrinter.VS.MarginTop = "1cm"
   frmVsPrinter.VS.PaperSize = pprFolio
   frmVsPrinter.VS.StartDoc

   frmVsPrinter.VS.TextAlign = taCenterMiddle
   'frmVsPrinter.VS.MarginLeft = "1cm"
   'frmVsPrinter.VS.MarginTop = "1cm"
   frmVsPrinter.VS.MarginBottom = 0
   frmVsPrinter.VS.StartTable
   BuatHeader

   Dim kolom As Long, baris As Long
   baris = 0
   frmVsPrinter.VS.TextAlign = taCenterMiddle
   Dim nomer As Long

   RecKirim.MoveFirst

   Dim z As Long
   Do While RecKirim.EOF = False
      baris = baris + 1
      nomer = nomer + 1

      'MsgBox Katasql

      frmVsPrinter.VS.TableCell(tcRows) = baris
      Dim k As Long
      Dim fld As mapobjects2.Field, nama As String
      k = 0
      For Each fld In RecKirim.Fields
         nama = UCase(fld.Name)
         If nama = "SHAPE" Or nama = "FEATUREID" Or nama = "ENTITY" Then

         Else
            k = k + 1
            frmVsPrinter.VS.TableCell(tcText, baris, k) = RecKirim.Fields(nama)
         End If

      Next fld

      RecKirim.MoveNext
   Loop

   frmVsPrinter.VS.EndTable
```

```
    frmVsPrinter.VS.EndDoc
    frmVsPrinter.VS.TextAlign = taLeftMiddle

    For z = 1 To frmVsPrinter.VS.PageCount
        frmVsPrinter.VS.StartOverlay z
        frmVsPrinter.VS.CurrentX = frmVsPrinter.VS.MarginLeft
        frmVsPrinter.VS.CurrentY = frmVsPrinter.VS.MarginTop - 300
        frmVsPrinter.VS.Paragraph = "Halaman " & z & " dari " &
frmVsPrinter.VS.PageCount
        frmVsPrinter.VS.EndOverlay
    Next

    frmVsPrinter.Show 1
    'Unload Me
End Sub

Sub BuatHeader()
    Dim kataJudul As String
    kataJudul = "Informasi Wisata"
    RecKirim.MoveFirst

    Dim i As Long
    i = 0
    Do While RecKirim.EOF = False
        i = i + 1
        RecKirim.MoveNext
    Loop

    kataJudul = kataJudul & vbNewLine & " Ditemukan Sebanyak: " & i & " Obyek"
    frmVsPrinter.VS.FontSize = 14
    frmVsPrinter.VS.Paragraph = kataJudul
    frmVsPrinter.VS.Paragraph = ""
    frmVsPrinter.VS.FontSize = 12
    Dim kataHeader1 As String, kataHeader2 As String

    RecKirim.MoveFirst

    Dim fld As mapobjects2.Field
    Dim nama As String

    i = 1
    For Each fld In RecKirim.Fields
        nama = fld.Name
        If nama = "Shape" Or nama = "FeatureId" Then

        Else
            If i = 1 Then
                kataHeader1 = kataHeader1 & "1"
                kataHeader2 = kataHeader2 & nama
            Else
                kataHeader1 = kataHeader1 & "|" & i
                kataHeader2 = kataHeader2 & "|" & nama
            End If
```

```
        i = i + 1
      End If
    Next fld

    'MsgBox kataHeader1 & "-----" & kataHeader2


    frmVsPrinter.VS.AddTable kataHeader1, kataHeader2, ""

    frmVsPrinter.VS.TableCell(tcCols) = i - 1

    i = 0
    For Each fld In RecKirim.Fields
       nama = fld.Name
       If nama = "Shape" Or nama = "FeatureId" Or nama = "entity" Then

       Else
          i = i + 1
          frmVsPrinter.VS.TableCell(tcColWidth, , i) = "1300"  'no penjualan

       End If

    Next fld
    For i = 1 To 13
       frmVsPrinter.VS.TableCell(tcAlign, 0, i) = taCenterMiddle
    Next

    frmVsPrinter.VS.FontSize = 8
  End Sub
```

3. **Fasilitas Informasi data (lihat,baru,edit,simpan) :**

```
  Public id As String
  Dim alamatGambar As String

  Private Sub ButtonPlus1_Click()
  txt1.Text = ""
  txt2.Text = ""
  txt3.Text = ""
  txt4.Text = ""
  txt5.Text = ""
  txt1.SetFocus

  ButtonPlus2.Enabled = True
  ButtonPlus1.Enabled = False
  End Sub

  Private Sub ButtonPlus2_Click()

   If Trim(txt1.Text) = "" Or Trim(txt2.Text) = "" Or Trim(txt3.Text) = "" _
        Or Trim(txt4.Text) = "" Or Trim(txt5.Text) = "" Then
           MsgBox " Semua Data Harus diisi", vbCritical
        Exit Sub
   End If
```

```
    With Frmwisata_budaya.rsCari.Lapisan.Records
    .AddNew
    .Fields("id").Value = txt1.Text
    .Fields("nama").Value = txt2.Text
    .Fields("jenis").Value = txt3.Text
    .Fields("kategori").Value = txt4.Text
    .Fields("kec").Value = txt5.Text
    .Update
  End With
  Frmwisata_budaya.rsCari.Lapisan.Records.StopEditing

  MsgBox "Simpan Data Berhasil", vbInformation, "Berhasil"
  Me.MousePointer = vbNormal

ButtonPlus2.Enabled = False
ButtonPlus1.Enabled = True
End Sub

Private Sub ButtonPlus5_Click()
 If Trim(txt1.Text) = "" Or Trim(txt2.Text) = "" Or Trim(txt3.Text) = "" _
      Or Trim(txt4.Text) = "" Or Trim(txt5.Text) = "" Then
         MsgBox " Semua Data Harus diisi", vbCritical
      Exit Sub
 End If
         Frmwisata_budaya.rsCari.Edit
         Frmwisata_budaya.rsCari!id = txt1.Text
         Frmwisata_budaya.rsCari!nama = txt2.Text
         Frmwisata_budaya.rsCari!jenis = txt3.Text
         Frmwisata_budaya.rsCari!kategori = txt4.Text
         Frmwisata_budaya.rsCari!kec = txt5.Text

  Frmwisata_budaya.rsCari.Update

  MsgBox "Edit Data Berhasil", vbInformation, "Berhasil"
  Me.MousePointer = vbNormal
End Sub

Private Sub ButtonPlus6_Click()
Unload Me
Frmwisata_budaya.Show 1
End Sub
```

4. **Fasilitas Pencarian :**

```
Option Explicit
Option Compare Text

Public shp As Object
Dim Rec As mapobjects2.Recordset
Dim PjgKolom As Integer
Dim PjgKondisi As Integer
Dim StartKondisi As Integer
```

```
Dim StartKreteria As Integer
Public Kond As Integer
Dim Obj As Object
Dim RecKirim As mapobjects2.Recordset

Private Sub IsiCombo()
   Dim i As Long
   Combo1.Clear

   If Frmwisata_budaya.Map1.Layers.Count <= 0 Then
      cmdCari.Enabled = False
   Else
      For i = 0 To Frmwisata_budaya.Map1.Layers.Count - 1
         Combo1.AddItem Frmwisata_budaya.Map1.Layers(i).Name
      Next i

      Combo1.Text = Combo1.List(0)
   End If
End Sub

Private Sub Bprint_Click()
 Call Ngeprint
End Sub

Private Sub cmdAnd_Click()
   txtSQL.SelText = " And"
   txtSQL.SetFocus

End Sub
Private Sub cmdClear_Click()
   txtSQL.Text = ""
   txtSQL.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdCari_Click()
Dim i As Long
   Dim NmLayer As String
   Dim IndekLyr As Integer

   Bprint.Enabled = True

   NmLayer = Combo1.Text
   For i = 0 To Combo1.ListCount - 1
      If NmLayer = Combo1.List(i) Then IndekLyr = i
   Next i

   Set RecKirim = Frmwisata_budaya.Map1.Layers(IndekLyr). _
   SearchExpression(txtSQL.Text)

   If txtSQL.Text = "" Then Exit Sub

   If Not RecKirim.EOF Then
      Me.Hide
```