

**PEMBUATAN PROGRAM GIS DENGAN MENGGUNAKAN
VISUAL BASIC 6.0 DAN MAP OBJECT 2.1
UNTUK MENYAJIKAN INFORMASI BANK PERKREDITAN RAKYAT
(Studi Kasus : Kabupaten Mojokerto)**



**Disusun Oleh :
RICKY MARTHA AURINTO
99.25.063**

**JURUSAN TEKNIK GEODESI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2006**

**PEMBUATAN PROGRAM GIS DENGAN MENGGUNAKAN
VISUAL BASIC 6.0 DAN MAP OBJECT 2.1 UNTUK MENYAJIKAN
INFORMASI BANK PERKREDITAN RAKYAT
(Studi Kasus : Kabupaten Mojokerto)**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Dalam mencapai Gelar Sarjana S-1 Teknik Geodesi

Oleh :

RICKY MARTHA AURINTO

99.25.063

Disetujui :

Dosen Pembimbing I



Ir. M. NURHADI, MT

Dosen Pembimbing II

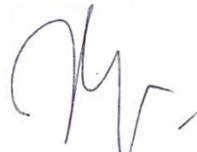


Ir. JASMANI, M. Kom



Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Geodesi



Ir. LEO PANTIMENA, MSc

Dipertahankan di depan panitia Tugas Akhir Jurusan Teknik Geodesi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang, dan diterima untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana S-1 Teknik Geodesi.

Pada hari\ tanggal : Selasa, 21 Februari 2006

Panitia Ujian Tugas Akhir



Ketua

(Ir. AGUSTINA NURUL H, MTP)
Dekan FTSP

Sekretaris

(Ir. LEO PANTIMENA, Msc)
Ketua Jurusan Teknik Geodesi

Anggota Penguji

Penguji I

(Ir. MOH. NURHADI, MT)

Penguji II

(Ir. D.K. SUNARYO, Ms. Tis)

Penguji III

(Ir. RINTO SASONGKO, MT)

DAFTAR ISI

Lembar Persetujuan	i
Lembar Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v

BAB I PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Identifikasi Masalah.....	2
I.3. Tujuan Penelitian.....	3
I.4. Pendekatan Masalah.....	3
I.5. Batasan Masalah.....	3
I.6. Manfaat Penelitian.....	4

BAB II DASAR TEORI

2.1. Pengertian Bank Perkreditan Rakyat.....	5
2.2. Definisi Sistem informasi Geografi (SIG).....	8
2.2.1. Komponen SIG.....	8
2.2.1.1. Data Input/Data Masukan.....	9
2.2.1.1.1. Data Spasial.....	11
2.2.1.1.2. Data NonSpasial.....	12
2.2.1.2. Penyimpanan dan Pemanggilan Data.....	12
2.2.1.3. Data Manipulasi dan Analisa.....	13
2.2.1.4. Menampilkan Produk SIG.....	13

2.3. Basis Data.....	13
2.3.1. Sistem Manajemen Basis Data.....	14
2.3.2. Keuntungan dan Kekurangan Basisdata.....	14
2.3.3. Komponen Sistem Basis Data	16
2.3.4. Struktur Basis Data.....	18
2.3.5. Model Data Sistem Basis Data.....	23
2.4. Visual Basic 6.0.....	25
2.4.1. Elemen Utama Visual Basic	26

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	28
3.2. Materi dan Alat Penelitian.....	32
3.2.1. Materi Penelitian.....	32
3.2.2. Alat Penelitian.....	33
3.3. Pelaksanaan Penelitian	34
3.3.1. Persiapan Pelaksanaan Penelitian.....	38
3.3.2. Pemasukan Data Spasial.....	38
3.3.2.1. Pengeditan Hasil Digitasi.....	42
3.3.2.2. Pembentukan Topologi.....	48
3.3.2.3. Editing Topologi.....	52
3.3.3. Desain Basis Data NonSpasial.....	58
3.3.3.1. Pembuatan Data Atribut.....	60
3.3.3.2. Export Data Atribut.....	62
3.3.3.3. Pemanggilan Data Atribut Pada ArcView.....	62

3.3.3.4. Join Item.....	64
3.3.3.5. Convert File.....	64
3.3.4. Visualisasi Informasi dengan Visual Basic 6.0.....	65
3.3.4.1. Desain Tampilan Program.....	65
3.3.4.2. Langkah Pembuatan Program.....	66
3.3.4.3. Pembuatan Aplikasi Pencarian.....	74
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Penelitian.....	75
4.1.1. Visualisasi Informasi Dengan Visual Basic.....	75
4.2. Pembahasan Hasil.....	76
4.2.1. Penyajian Peta.....	76
4.2.2. Penyajian Aplikasi Data.....	76
4.2.3. Pelaksanaan Updating data.....	77
4.2.3.1. Updating data Non Spasial.....	77
4.2.3.2. Updating data Spasial.....	78
4.2.4. Penyajian Aplikasi Pencarian.....	80
4.2.4.1. Pencarian dengan menggunakan tabel informasi.....	80
4.2.4.2. Pencarian dengan mengklik objek pada peta.....	81
4.2.4.3. Pencarian Daerah Sebaran Nasabah.....	82
4.3. Kendala Yang Timbul dan Cara Mengatasi Kendala Dalam Pembuatan Program Dengan Menggunakan Visual Basic.....	83
4.3.1. Kendala yang timbul pada saat pembuatan program.....	83

4.3.2. Mengatasi Kendala-kendala Dalam Pembuatan Program Dengan Menggunakan Visual Basic.....	83
4.4. Keuntungan Pembuatan Program Dengan Visual Basic dan Map Object	84
4.5. Analisa Hasil.....	86

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	89
5.2. Saran.....	90

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Dilihat dari perkembangan ekonomi, Indonesia termasuk negara yang tertinggal dari negara-negara lain. Indonesia masih termasuk negara yang sedang berkembang. Masih banyak orang Indonesia yang hidup dibawah garis kemiskinan. Padahal bila dilihat dari segi industri, Indonesia mempunyai cukup banyak industri kecil yang bila dikembangkan akan dapat membantu mengangkat perekonomian Indonesia.

Industri kecil di Indonesia sebenarnya mempunyai prospek yang bagus bila dikembangkan. Karena dengan berkembangnya industri kecil, secara otomatis akan tercipta lapangan pekerjaan yang dapat menampung masyarakat yang membutuhkan pekerjaan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Tetapi pengelola industri kecil biasanya terbentur pada keterbatasan modal untuk mengembang industrinya. Untuk mengatasinya, saat ini telah banyak berdiri Bank Perkreditan Rakyat yang melayani mereka yang membutuhkan modal atau biaya untuk keperluan apapun dengan jaminan surat berharga. Dengan catatan, surat yang dipakai untuk jaminan mempunyai harga yang sama dengan besarnya jumlah uang yang dipinjam. Bunga dan sistem pembayaran pengembalian yang ditawarkan oleh tiap-tiap Bank Perkreditan Rakyat berbeda-beda.

Untuk itu perlu adanya sistem informasi yang memudahkan masyarakat untuk melakukan perbandingan antara Bank Perkreditan Rakyat yang satu dengan yang lain. Dengan begitu masyarakat tidak akan mengalami kesulitan dalam mengambil keputusan untuk melakukan transaksi dengan salah satu Bank Perkreditan Rakyat. Disamping itu, sistem informasi ini juga berguna untuk memberi informasi kepada masyarakat tentang lokasi dari Bank Perkreditan Rakyat yang tidak selalu berada di tengah kota.

Atas dasar data-data dan informasi yang dikumpulkan tentang Bank Perkreditan Rakyat, kemudian dibangun suatu basis data yang mencakup keseluruhan data spasial dan non spasial yang selanjutnya dengan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 dan Map Object 2.1 dapat ditampilkan informasi Bank Perkreditan Rakyat di kota Mojokerto secara lebih representatif (menarik, cepat, dan lengkap). Sehingga masyarakat yang membutuhkan informasi mengenai Bank Perkreditan Rakyat dapat dengan mudah mengetahuinya secara lengkap.

I.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dari penelitian :

1. Bagaimana membuat program yang dapat menyajikan informasi baik informasi spasial (*posisi*) maupun non spasial (*atribut*) Bank Perkreditan Rakyat Kabupaten Mojokerto dengan memanfaatkan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 dan Map Object 2.1.

2. Masih kurangnya informasi kepada masyarakat tentang Bank Perkreditan Rakyat.

I.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Membuat program dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 dan Map Object 2.1 untuk menyajikan informasi mengenai Bank Perkreditan Rakyat secara lebih representative (menarik, mudah, dan lengkap).

I.4. Pendekatan Masalah

Pendekatan masalah dilakukan dengan cara membuat suatu sistem informasi Bank Perkreditan Rakyat di kabupaten Mojokerto dengan didukung teknologi Informasi yang berbasis data spasial dan non spasial.

I.5. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada pemanfaatan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 dan Map Object 2.1 untuk menyajikan informasi Bank Perkreditan Rakyat meliputi : Nama dan Alamat Bank Perkreditan Rakyat, Bunga yang ditawarkan, Hari Kerja, dan Jam Kerja, Jumlah pegawai, Nama kepala Bank Perkreditan Rakyat secara lebih representative dan wilayah sebaran dari masing-masing Bank Perkreditan Rakyat.

I.6. Manfaat Penelitian

1. Dari penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat yang ingin mengetahui informasi dari suatu Bank Perkreditan Rakyat.
2. Membantu masyarakat, terutama pengusaha kecil yang membutuhkan pinjaman dari Bank Perkreditan Rakyat untuk melakukan perbandingan antara Bank Perkreditan Rakyat yang satu dengan yang lain guna mencari Bank Perkreditan Rakyat yang sesuai dengan kemampuan.
3. Dapat digunakan oleh suatu Bank Perkreditan Rakyat untuk pengambilan keputusan dalam pendirian cabang.

BAB II

DASAR TEORI

Penyempurnaan sistem perbankan di Indonesia ditempuh antara lain dengan cara menyederhanakan jenis bank menjadi Bank Umum dan Bank Perkreditan Rakyat, serta memperjelas ruang lingkup dan batas kegiatan yang dapat diselenggarakan. Melalui upaya penyempurnaan tersebut, perbankan diharapkan dapat lebih meningkatkan peranannya dalam pelaksanaan pemerataan pembangunan dan hasil-hasilnya, pertumbuhan ekonomi dan stabilitas nasional ke arah peningkatan taraf hidup rakyat banyak.

Guna lebih menunjang pembangunan dan modernisasi di daerah pedesaan, keberadaan dan kejelasan status serta perkembangan Bank Perkreditan Rakyat perlu dibina dan diarahkan agar dapat memperluas jangkauan pelayanannya dan memberi kepastian berusaha bagi Bank Perkreditan Rakyat di segala pelosok tanah air.

2.1. Pengertian Bank Perkreditan Rakyat

Bank Perkreditan Rakyat mempunyai fungsi sebagai badan usaha yang menghimpun dan menyalurkan dana masyarakat, dan harus mampu menunjang modernisasi pedesaan dan memberikan pelayanan bagi golongan ekonomi lemah/pengusaha.

Adapun Syarat-syarat yang harus dipenuhi untuk mendirikan Bank Perkreditan Rakyat, yaitu:

- 1) Bank Perkreditan Rakyat hanya dapat didirikan dan menjalankan usaha dengan izin Menteri Keuangan setelah mendengar pertimbangan Bank Indonesia.
- 2) Bank Perkreditan Rakyat hanya dapat didirikan oleh:
 - a. Warga Negara Indonesia.
 - b. Badan hukum Indonesia yang seluruh pemiliknya warga Negara Indonesia.
 - c. Pemerintah Daerah.
 - d. Warga Negara Indonesia, badan hukum Indonesia dan/atau pemerintah daerah.

Pengukuhan menjadi Bank Perkreditan Rakyat yaitu :

1. Bank Desa, Lumbung Desa, Bank Pasar, Bank Pegawai, Lumbung Pithi Nagari, Lembaga Perkreditan Desa, Badan Kredit Kecamatan, Kredit Usaha kecil, Lembaga Perkreditan Kecamatan, Bank Karya Produksi Desa dan/atau lembaga – lembaga lainnya yang dipersamakan dengan itu, yang telah memperoleh izin usaha dari Menteri Keuangan, dinyatakan menjadi Bank Perkreditan Rakyat.
2. Lembaga atau badan yang telah berdiri sebelum berlakunya Undang-undang Nomor 7 Tahun 1992 tentang Perbankan dan belum mendapatkan izin usaha sebagai Bank Perkreditan Rakyat wajib mengajukan

permohonana izin usaha sebagai Bank Perkreditan Rakyat kepada Menteri Keuangan selambat-lambatnya 5 n(lima) tahun sejak berlakunya peraturan pemerintah ini.

3. Untuk dapat memperoleh izin usaha sebagai Bank Perkreditan Rakyat, Lembaga atau badan dapat memilih salah satu bentuk hokum sebagai berikut:

- ◆ Perusahaan Daerah
- ◆ Koperasi
- ◆ Perseroan Terbatas

4. Pengurus Bank Perkreditan Rakyat wajib memenuhi ketentuan sebagai berikut:

Anggota direksi dan dewan komisaris Bank Perkreditan Rakyat harus:

- a. warga negara Indonesia
- b. tidak pernah melakukan tindakan tercela di bidang perbankan dan/atau dihukum karena terbukti melakukan tindak pidana di bidang perbankan dan perekonomian
- c. memiliki akhlak dan moral yang baik

5. Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan dan tata cara pengukuhan menjadi Bank Perkreditan Rakyat ditetapkan oleh Menteri Keuangan setelah mendengar pertimbangan Bank Indonesia.

2.2. Definisi Sistem informasi Geografi (SIG)

SIG merupakan suatu sistem berbasis komputer yang mempunyai kemampuan untuk mengumpulkan, menyimpan, memanipulasi dan menyajikan informasi mengenai tempat-tempat yang terletak dipermukaan bumi, mengenai posisi dimana suatu obyek terletak dipermukaan bumi dan informasi mengenai keterangan-keterangan (*atribut*) yang terdapat dipermukaan bumi yang posisinya diberikan dan diberitahu.

2.2.1. Komponen SIG

SIG merupakan suatu sistem yang terdiri dari komponen – komponen yang terkumpul dan membentuk suatu kesatuan yang saling terkait. Terdiri dari 5 komponen pembangun SIG (*Deny Charter, Irma Agtrisari, Desain dan aplikasi SIG*) yaitu :

1. Data

Data merupakan informasi utama yang menunjang SIG, terdiri dari:

- Data spasial yang berupa peta topografi, peta tematik, dan peta-peta lainnya
- Data Non Spasial meliputi nama, atribut serta data-data penunjang

2. Perangkat Keras (*Hardware*)

Hardware merupakan seperangkat fasilitas berupa komputer yang dilengkapi dengan alat bantu sebagai pendukung pekerjaan seperti printer, ploter, dan scanner.

3. Perangkat lunak (*Software*)

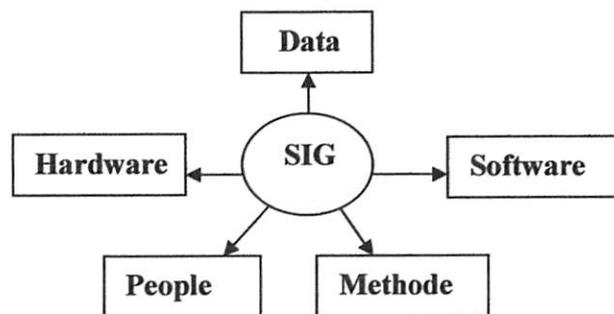
Software merupakan media yang digunakan dalam memproses data untuk menghasilkan informasi yang diinginkan. Didalam software terdapat perintah – perintah tertentu untuk memproses data input.

4. Metode / 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



(Deny Charter, Irma Agtrisari, Desain dan aplikasi SIG).

Gambar2.1 Komponen SIG

2.2.1.1. Data Input/Data Masukan

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

- Data dari foto udara
- Data dari penginderaan jauh dan image prosesi

- Data dari peta
- Data dari tabular
- Data survey lapangan

Adapun tipe-tipe data input SIG meliputi:

1. Jaringan titik geodesi

Tingkat ketelitian jaringan titik kontrol

2. Unsur-unsur topogrsfi

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

3. Unsur-unsur kadastral

Persil tanah dan atributnya

4. Unsur-unsur batas luasan

Batas kota, batas kecamatan, batas kelurahan, batas desa, batas perencanaan, dan lain-lain.

5. Unsur-unsur utilitas

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

6. Zone sosial ekonomi

Tingkat kepadatan penduduk, tingkat kesejahteraan, dan lain-lain.

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

2.2.1.1.1. Data Spasial

Data spasial merupakan data yang berisi informasi tentang lokasi, bentuk dan hubungan antar unsur geografinya. Data input spasial berupa data dari peta, dimana data dari peta sifatnya hardcopy (*analog*), untuk itu perlu mengubah data tersebut menjadi digital dengan cara mendigit data 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.

berdasarkan jenis data dan struktur data, data spasial disimpan dalam *file* grafis sedangkan data *non spasial* disimpan dalam bentuk tabel-tabel.

2.2.1.3. 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 konsekuensinya analisa dari fungsi-fungsi SIG untuk melaksanakan pengarsipan, penentuan persyaratan-persyaratan informasi yang akan ditampilkan. Jadi pemakai (*User*) Keterlibatannya sangat penting selama perencanaan informasi desain sistem dan pengetesan.

2.2.1.4. 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.

2.3. Basis Data

Basis data merupakan kumpulan data *non-redundant* yang dapat digunakan bersama (*shared*) oleh sistem-sistem aplikasi yang berbeda. Dengan kata lain, basis data adalah kumpulan data (*file*) *non-redundant* yang saling terkait satu sama lainnya (dinyatakan oleh atribut-atribut kunci dari tabel-

tabelnya/struktur data dan relasi-relasi) dalam membentuk bangunan informasi yang penting (*enterprise*) [E. Prahasta, 2001].

2.3.1. Sistem Manajemen Basis Data

Menurut pustaka [Korth, 1991], sistem manajemen basis data adalah kumpulan (gabungan) dari data yang saling berelasi (yang biasanya dirujuk sebagai suatu basis data) dengan sekumpulan program-program yang mengakses data-data tersebut. *Basis data Manajemen Sistem* atau Sistem Manajemen Basis data adalah tempat penyimpanan data beserta *users interface* yang dipersiapkan untuk memanipulasi dan administrasi basis data. [Ade, 2000].

DBMS akan berarti paket perangkat lunak (tanpa basisdata) *general purpose (pre-written computer program)* yang digunakan untuk membangun sistem basisdata tertentu. Dengan demikian, menurut pustaka ini DBMS adalah bagian dari sistem basisdata.

2.3.2. Keuntungan dan Kekurangan Basisdata

Bila dibandingkan dengan sistem pemrosesan *file* yang didukung oleh sistem operasi konvensional, maka penggunaan basisdata 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 basisdata yang tunggal akan lebih mudah jika menggunakan fasilitas yang ada pada DBMS

5. Pemakaian secara langsung

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

6. Data yang berlebihan dapat dikontrol

Pada tahap pemrosesan berkas untuk tiap aplikasi menggunakan berkas-berkas yang terpisah. Sehingga tidak jarang akan menghasilkan data yang rangkap (*redundant*) sehingga terjadi pemborosan biaya. DBMS dapat digunakan untuk menurunkan tingkat *redundancy* dan proses pembaruan data.

7. Pandangan pemakai

DBMS dapat memberikan kemudahan untuk membuat dan memelihara jendela pemakai (*user interface*) sesuai dengan pandangan pemakai terhadap basisdata. Sehingga ada kemungkinan basis data yang diakses sama, tetapi

jendela pemakai akan berbeda disesuaikan dengan pemahaman tiap pemakai terhadap basisdata 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 pemeliharannya (*maintenance cost*) dan penyediaan sumberdaya manusia untuk mengelola basisdata tersebut.

2. Sangat kompleks

Sistem basisdata 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.

2.3.3 Komponen Sistem Basis Data

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

1. Data

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

- a. Sifat terpadu, berarti bahwa berkas-berkas data yang ada basis data saling terkait, tetapi kelebihan data tidak akan terjadi atau hanya terjadi sedikit sekali.
- b. Sifat berbagi data, berarti bahwa data dapat dipakai oleh sejumlah pengguna dalam waktu yang bersamaan. Sifat ini biasa terdapat pada sistem *multiuser* (kebalikan dari sistem *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 harddisk) 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 basisdata, 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.

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

5. Sumber Daya Manusia

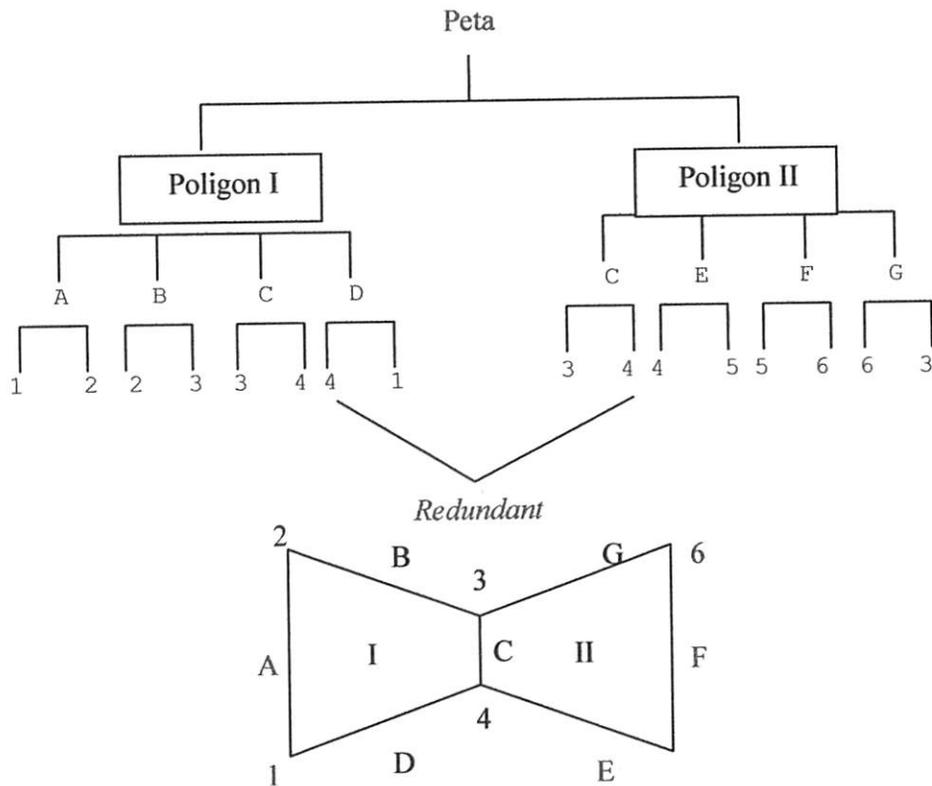
Sumber daya manusia merupakan orang yang dapat menjalankan sistem basis data secara maksimal dengan mengembangkan aplikasi sesuai dengan bidang kerja masing-masing dan berfungsi sebagai *institutional framework* yang memegang peranan yang sangat penting dalam pengoperasian sistem basis data.

2.3.4. Struktur Basis Data

Sebelum membicarakan penyusunan suatu sistem basisdata, maka yang perlu ditinjau dalam pembuatan sistem basisdata adalah sebagai berikut:

1. Struktur Basisdata *Hirarki*, (1970 – 1980) mempunyai beberapa ciri -ciri :
 - a. Struktur basisdatanya seperti pohon.
 - b. Sangat cepat dan mudah dalam mendapatkan suatu data.
 - c. Pembentukan kembali struktur dari sebuah basisdata adalah kompleks.

- d. Tidak fleksibel didalam *query* data (pola hanya keatas dan kebawah), tidak bisa akses perpotongan dari kumpulan data).
- e. Hubungan data *one to one* (1:1) atau *one to many* (1:M) dapat dikerjakan.
- f. Untuk mengambil data *many to many* (M:N) yang *redundant* harus ada.
- Contoh dari *struktur basisdata hirarki* dapat dilihat pada gambar 2.4.

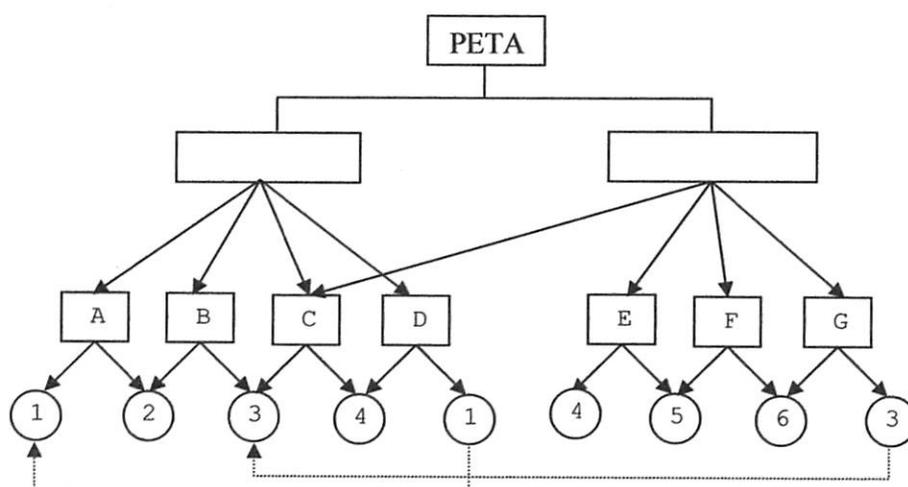


Gambar 2.4 Struktur Basisdata Hirarki

2. Struktur Basisdata *Network* (1970 – 1980) mempunyai ciri-ciri diantaranya:
- a. Struktur basis datanya berupa pohon (seorang anak dapat mempunyai lebih dari satu orang tua).

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

Contoh dari *struktur basisdata network* dapat dilihat pada gambar 2.5.



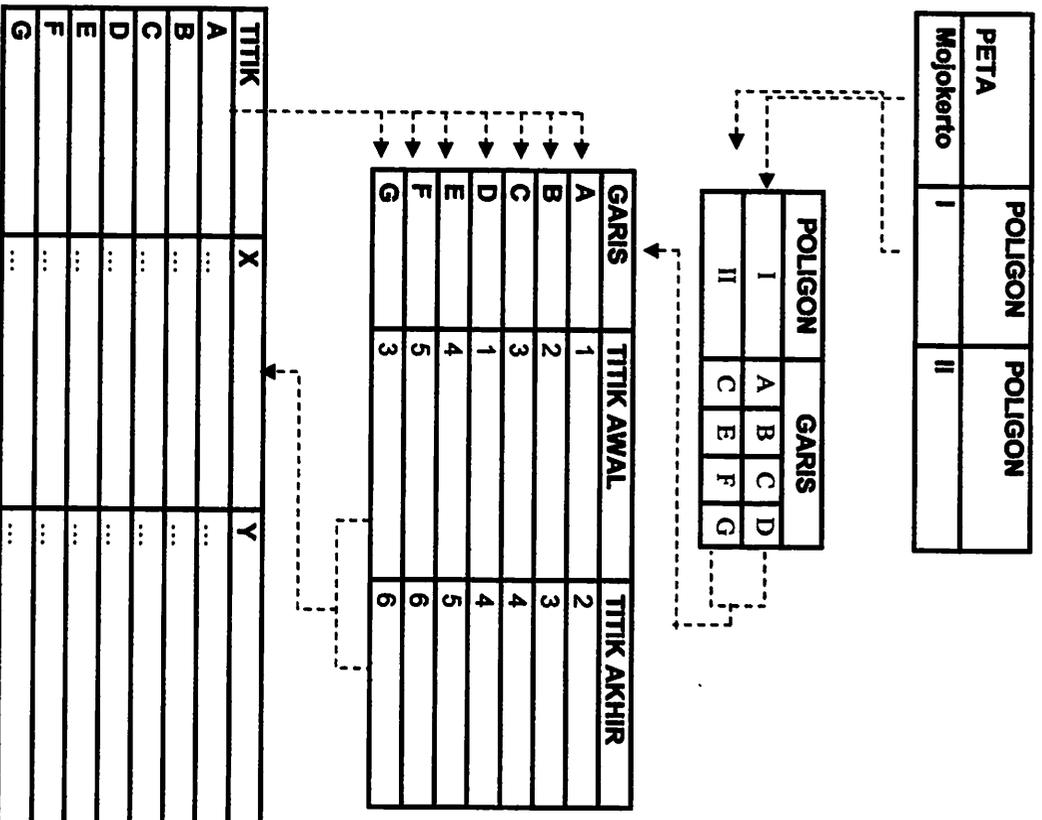
Gambar 2.5 Struktur Basisdata Network

3. Struktur Basisdata *Relational*, merupakan model yang paling sederhana, sehingga mudah digunakan dan dipahami oleh pengguna serta yang paling populer pada saat ini. Model ini menggunakan sekumpulan tabel berdimensi dua (yang disebut relasi atau tabel), dengan masing-masing relasi tersusun atas baris dan atribut.

Beberapa karakteristik basisdata relational diantaranya:

- a. Penggunaan desain metodologi.
- b. Struktur basisdatanya yang *simple* dan sederhana (semua data disimpan didalam dua dimensional tabel).
- c. Semua basisdatanya *one to one* (1:1), *one to many* (1:M), *many to many* (M:N) dapat dikuasai.
- d. Tidak ada data *redundant* (normalisasi tabel).
- e. Pembentukan kembali struktur basisdatanya adalah mudah.
- f. Sangat baik dan *standard query language* (SQL).

Contoh dari *struktur basisdata relational* dapat dilihat pada gambar 2.6.



Gambar 2.6. Struktur Basisdata Relational

4. Struktur Basisdata *Object Oriented*, mempunyai ciri -ciri, diantaranya:

- a. Sangat cocok untuk suatu persoalan atau situasi yang sangat kompleks.
- b. Teknologi masa depan yang menjanjikan.

2.3.5. Model Data Sistem Basis Data

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

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

Konsep Hubungan antar entitas (E-R)

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

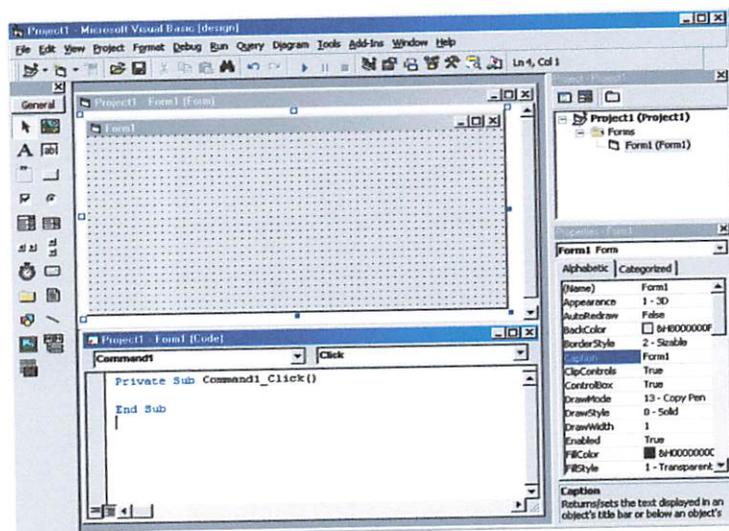
1. *Hubungan satu kesatu* (1 : 1), artinya nilai entiti berhubungan dengan satu nilai entiti yang lainnya, aturannya adalah sebagai berikut:
 - a. Bila kedua entitynya obligatory, maka hanya dibuat satu tabel.

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

2.4. Visual Basic 6.0

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 programmer membuat suatu aplikasi.(*M.Agus .J.Alam,Pt.Elex Media Komputindo*)

Tampilan layar program Microsof Visual Basic 6.0 dapat dilihat pada gambar 2.7.



Gambar 2.7 Tampilan Layar Visual Basic

2.4.1 Elemen Utama Visual Basic

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

Tabel 2.1. Jendela Visual Basic 6.0

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

Tabel 2.1 Jendela Visual Basic 6.0.

2.5. Map Object 2.1

Selain dari Visual Basic juga tersedia fasilitas Active control yang berisi kontrol tambahan yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi yang dibuat. Active control merupakan file yang berekstensi OCX yang diletakkan pada toolbox.

Map Object merupakan fasilitas dari Visual Basic yang berguna untuk pengolahan data spasial/peta yang diolah dan dikontrol melalui source code dengan bahasa pemrograman Visual Basic. Dari Map Object ini dapat dibuat suatu aplikasi Sistem Informasi Geografi, dan dalam penelitian ini akan dibuat Sistem Informasi Bank Perkreditan Rakyat. Pada Map Object terdapat komponen icon yang disebut dengan komponen OCX Map Object yang merupakan salah satu fasilitas Visual Basic yang berbentuk file OCX yang kegunaannya untuk menampilkan peta dalam pembuatan program Sistem Informasi Geografi.

2.6. Desain Program Visual Basic 6.0 dan Map Object 2.1

Dalam Map Object 2.1 didukung oleh ActiveX Data Object (ADO) yang merupakan model basis data dari Microsoft dengan fungsi sebagai alat untuk menjalankan Universal Data Access (UDA). Tujuan dari UDA agar pemrograman 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 Map Object dapat dibuat tabel object dengan menghubungkan data dari SQL Server yang menggabungkan informasi ke dalam Shapefile.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Deskripsi Lokasi Penelitian

Kabupaten Mojokerto terletak pada koordinat 5°31'45" - 5°52'00" Bujur Timur dan 7°18'35" - 7°47'30,951" Lintang Selatan. Meliputi daerah seluas 969,360 km² atau sekitar 1,72% dari luas propinsi Jawa Timur yang terdiri:

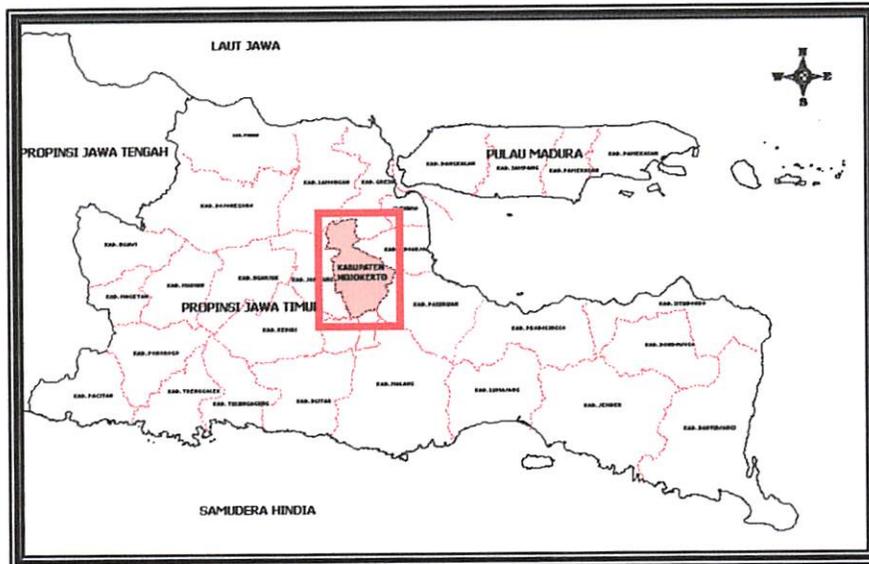
- Pemukiman : 132,440 km²
- Pertanian : 593,560 km²
- Hutan : 240,360 km²
- Rawa atau Waduk : 0,460 km²
- Lahan Kritis : 0,200 km²
- Padang Rumput : 1,590 km²
- Semak / Alang-alang : 0,720 km²

Kabupaten Mojokerto terletak di Wilayah Kerja Pembantu Gubernur Wilayah V Surabaya, yang terdiri dari 4 (empat) Satuan Wilayah Pembangunan, 17 Kecamatan, 229 Desa dan 5 Kelurahan.

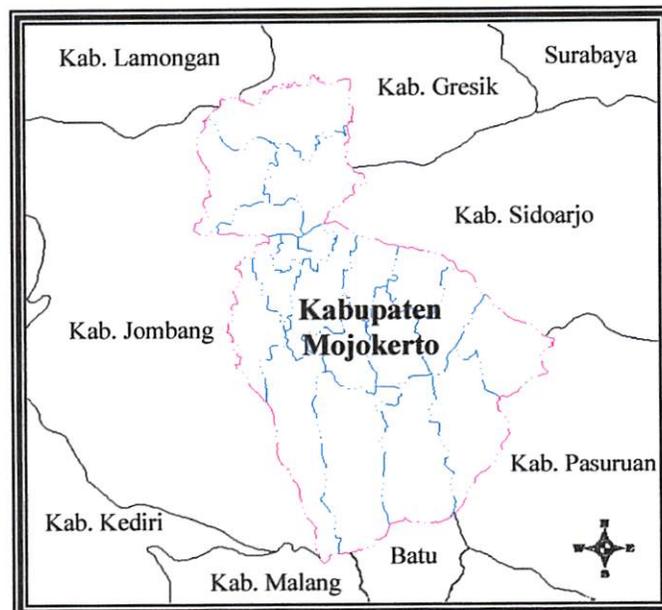
Batas wilayah Kabupaten Mojokerto adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara :Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik.
- Sebelah Timur :Kabupaten Sidoarjo dan Kabupaten Pasuruan.
- Sebelah Selatan :Kabupaten Malang dan Batu.
- Sebelah Barat :Kabupaten Jombang.

Gambaran umum kabupaten Mojokerto dapat dilihat pada gambar 2.1a dan gambar 2.1b.



Gambar 2.1a.
Propinsi Jawa Timur



Gambar 2.1b.
Batas-batas Kabupaten Mojokerto

Berdasarkan ketinggian tempat, Kabupaten Mojokerto terletak antara 15 sampai diatas 3.622 meter dari permukaan air laut. Ketinggian dari permukaan laut merupakan salah satu faktor yang menentukan jenis kegiatan penduduk, oleh karena itu ketinggian merupakan salah satu penentu dalam menetapkan wilayah tata usaha. Luas daerah berdasarkan ketinggian tempat adalah sebagai berikut:

- Ketinggian 0 – 500 meter diatas permukaan laut, merupakan daerah datar dan sedikit sekali daerah yang berombak dengan luas 74.854 Ha yang digunakan untuk usaha pertanian, persawahan meliputi Kecamatan Puri, Sooko, Trowulan, Bangsal, Gedeg, Kemlagi, Dawar Blandong, Jetis, Mojosari, Pungging, Ngoro, Kutorejo dan Dlanggu.
- Ketinggian 500 – 1000 meter dari permukaan laut merupakan daerah yang relatif bergelombang dengan luas 11.981 Ha yang digunakan untuk daerah persawahan dan tegal meliputi Kecamatan Ngoro, Pacet, Jatirejo, Gondang dan Trawas.
- Ketinggian 1000 – 4000 meter dari permukaan laut merupakan daerah pegunungan dengan luas 10.101 Ha yang meliputi Kecamatan Pacet, Jatirejo, Gondang dan Trawas.

Kabupaten Mojokerto memiliki bentangan lahan yang bervariasi, yang terdiri dari:

- Daerah landai dan bergelombang meliputi 47,68 % dari luas wilayah, merupakan daerah yang baik untuk usaha pertanian tanaman musiman.
- Daerah berbukit dengan kemiringan sampai 15 % meliputi 22,10 % dari luas wilayah, merupakan daerah yang baik untuk usaha pertanian.

- Daerah pegunungan dengan kemiringan 15 - 40 % meliputi 9,24 % dari luas wilayah, merupakan daerah yang cocok untuk usaha tanaman tahunan dan perkebunan.

Jumlah penduduk di Kabupaten Mojokerto pada tahun 1999/2000 sebanyak 874.945 jiwa yang terdiri dari laki-laki 432.458 jiwa dan perempuan 442.487 jiwa. Pertumbuhan penduduk dalam 5 tahun terakhir rata-rata mencapai 10.323,75 jiwa/th atau 1,21 % dengan tingkat kelahiran 5,84 % dan migrasi masuk 346,33 %. Dengan luas wilayah sebesar 96.936 km² maka kepadatan gros penduduk adalah sebesar 903 jiwa/km².

Penduduk tersebar di seluruh wilayah kecamatan dengan tingkat persebaran Kecamatan Sooko 6,13 %, Kecamatan Trowulan 6,59 %, Kecamatan Puri 8,58 %, Kecamatan Bangsal 6,32 %, Kecamatan Gedeg 5,60 %, Kecamatan Kemlagi 5,89 %, Kecamatan Dawarblandong 5,26 %, Kecamatan Jetis 7,23 %, Kecamatan Mojosari 6,94 %, Kecamatan Pungging 6,68 %, Kecamatan Ngoro 6,94 %, Kecamatan Kutorejo 5,71 %, Kecamatan Dlanggu 5,06 %, Kecamatan Pacet 5,62 %, Kecamatan Jatirejo 4,12 %, Kecamatan Gondang 4,23 % dan Kecamatan Trawas 3,04 %. Sebagian besar terkonsentrasi di pusat-pusat kegiatan yaitu di ibukota Kecamatan dan daerah industri.

3.2. Materi dan Alat Penelitian

3.2.1. Materi Penelitian

Materi atau bahan penelitian yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari data spasial dan data atribut, dengan spesifikasi sebagai berikut:

A. Data Spasial

- Peta Administrasi Kabupaten Mojokerto skala 1: 25.000
- Hasil Survey lapangan dengan menggunakan GPS navigasi.

B. Data non spasial/Atribut

I. Data Administrasi

- Nama Kabupaten
- Nama Kecamatan
- Nama Kelurahan/Desa

II. Daftar Bank Perkreditan Rakyat

- Nama Bank Perkreditan Rakyat
- Alamat Bank Perkreditan Rakyat
- Hari dan Jam kerja
- Fasilitas
- Macam-macam produk
- Bunga Tabungan
- Bunga Deposito
- Bunga Pinjaman
- Jumlah Pegawai
- Kepala Bank Perkreditan Rakyat

3.2.2. Alat Penelitian

Alat atau bahan penelitian yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*software*), dengan spesifikasi sebagai berikut:

I. Perangkat Keras (*Hardware*)

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

- CPU Pentium 4
- Monitor SVGA
- Keyboard, Mouse
- Floppy Drive 1.44 Mb
- Hard Disk
- Printer
- CD Room

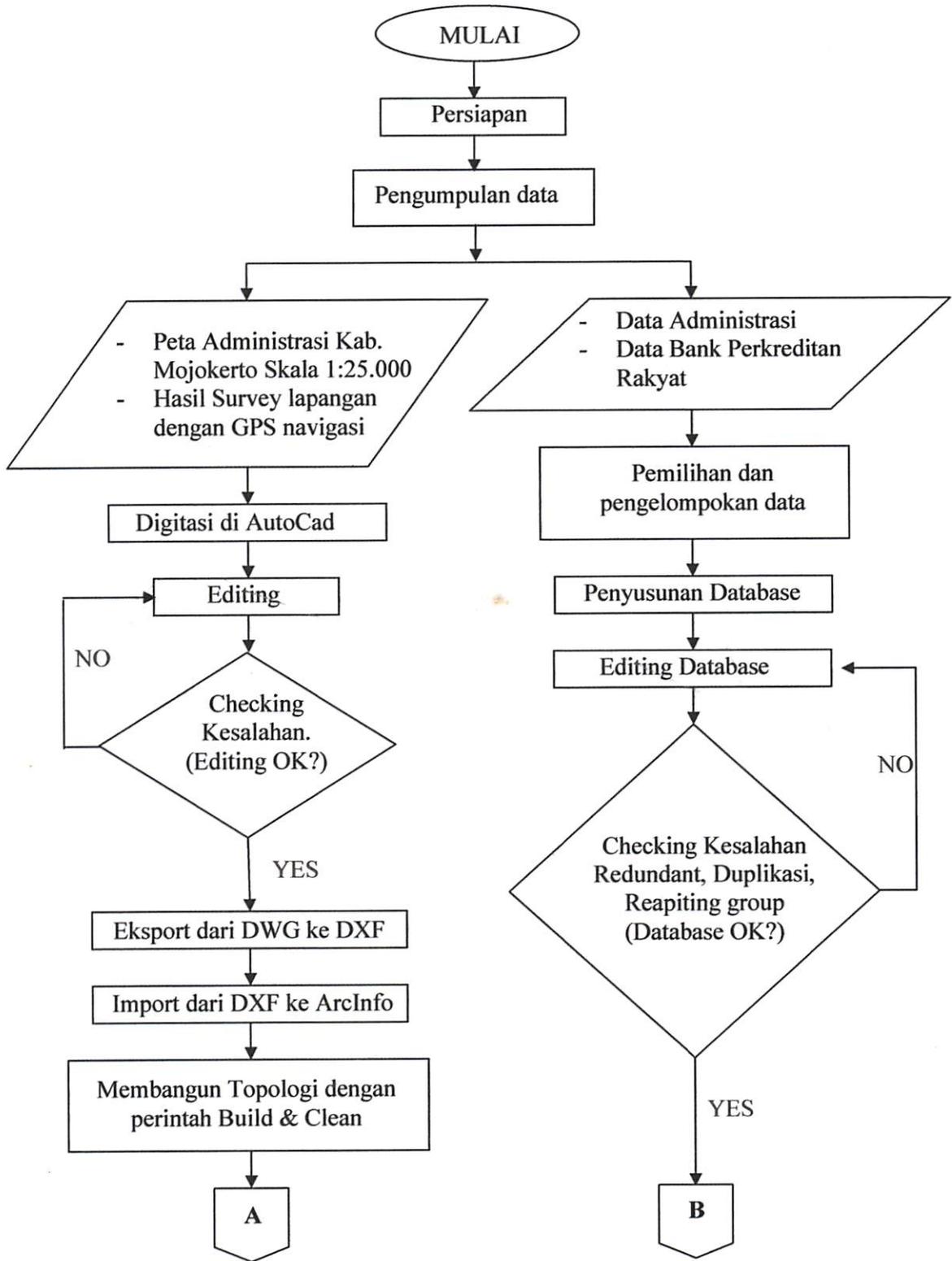
II. Perangkat Lunak (*Software*)

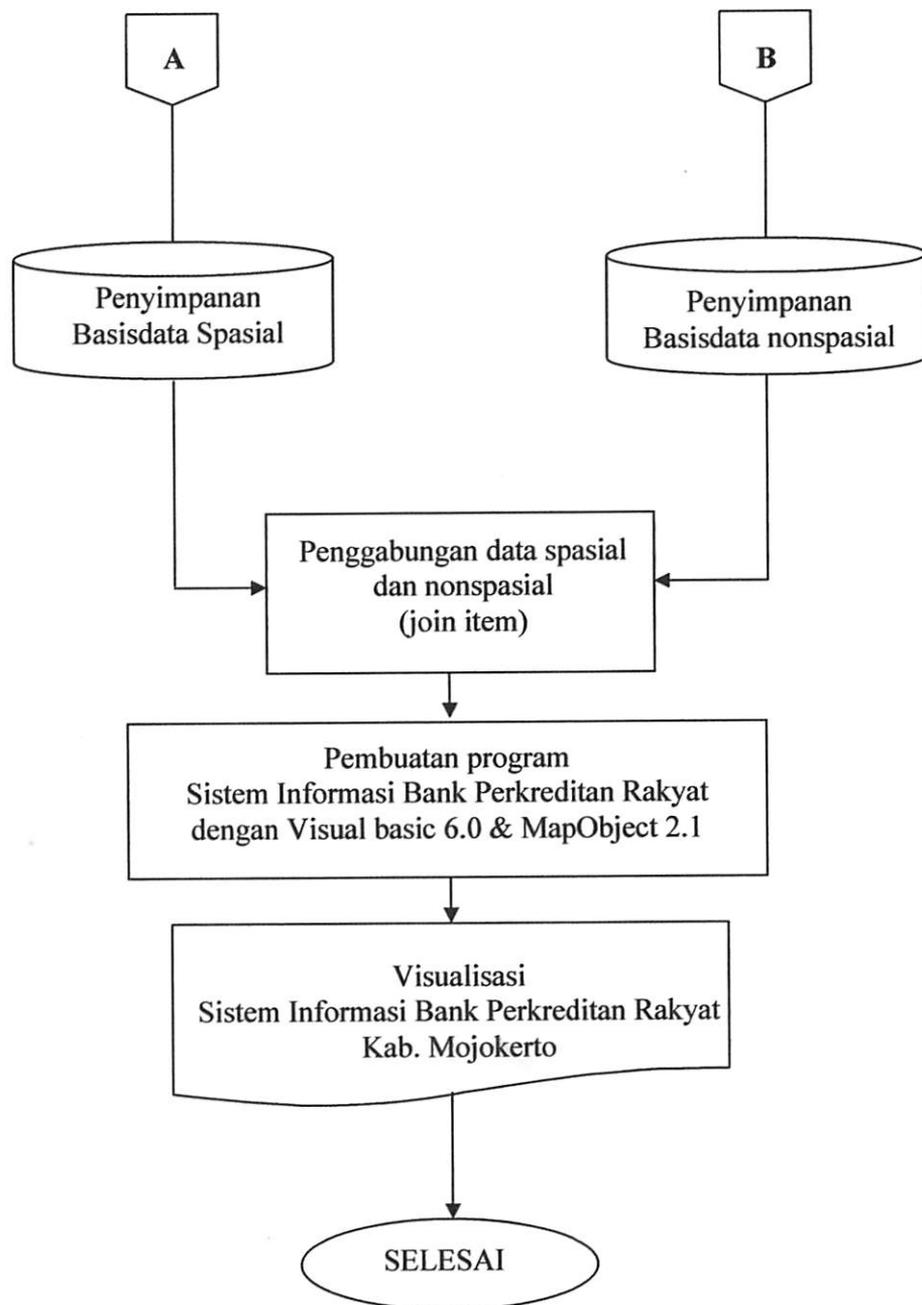
- Microsoft SQL Server
- AutoCad Map 2000i
- ArcInfo 3.5
- ArcView 3.1
- Visual Basic 6.0
- Map Object 2.1

3.3. Pelaksanaan Penelitian

Adapun bagan alir penelitian Pembuatan Sistem Informasi Bank Perkreditan Rakyat. Dengan memanfaatkan Bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 dan MabObject 2.1

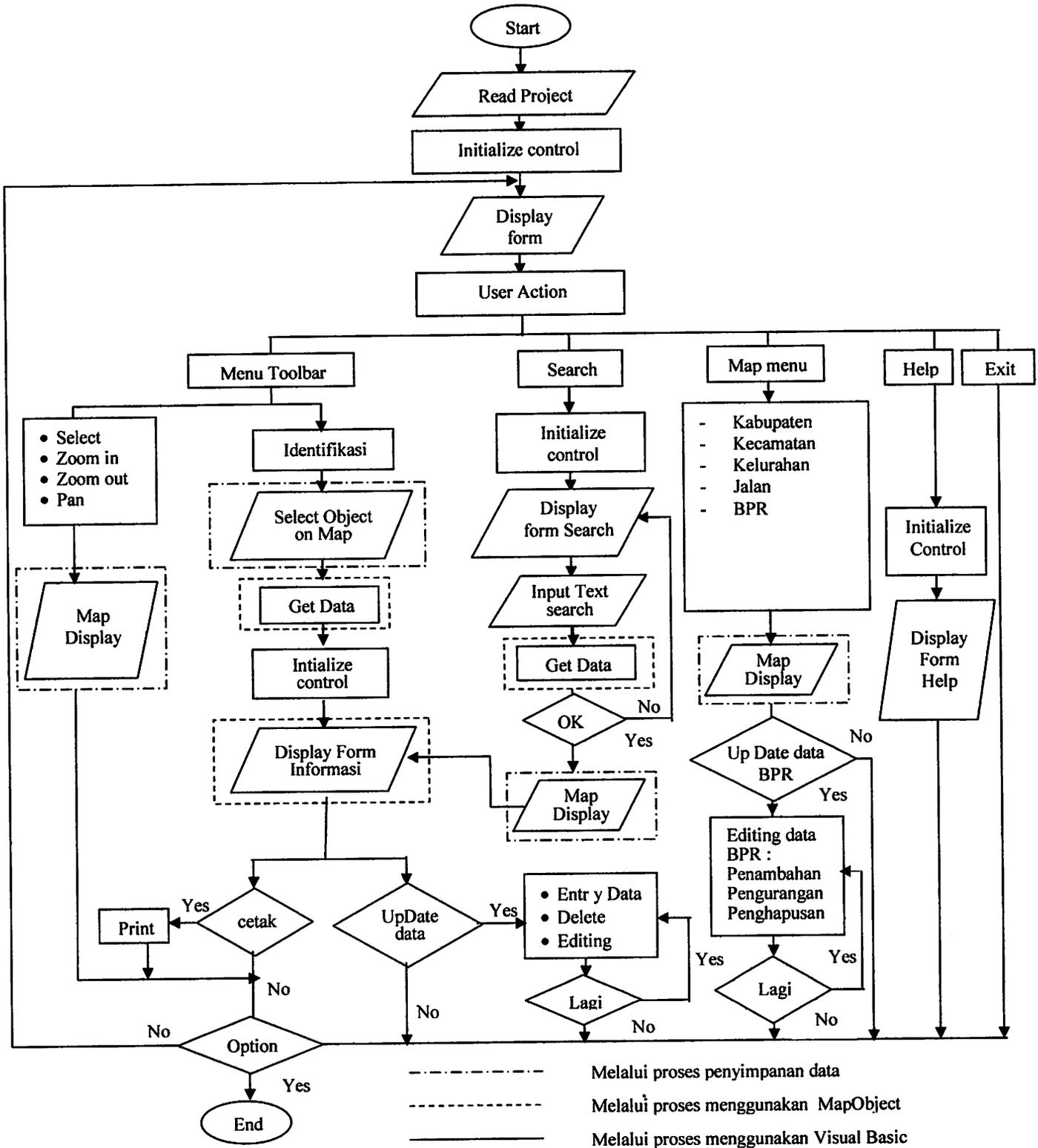
DIAGRAM ALIR PENELITIAN





Gambar 3.2. Bagan Alir Penelitian

DIAGRAM ALIR PROGRAM



Gambar 3.3. Bagan Alir Program

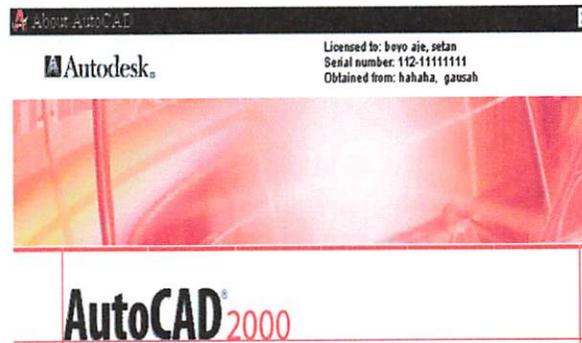
3.3.1. Persiapan Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan persiapan yang dilakukan sebelum memulai penelitian meliputi:

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

3.3.2. Pemasukan Data Spasial

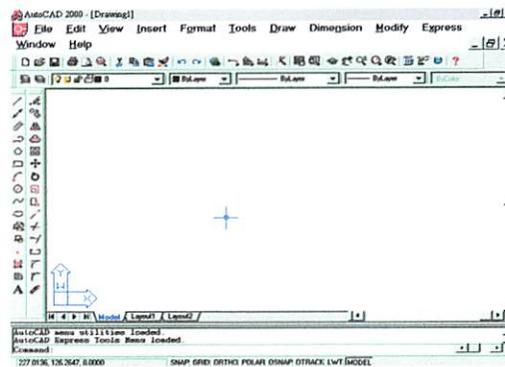
Pemasukan data spasial dilakukan setelah semua persiapan pelaksanaan penelitian seperti diatas terpenuhi. Pemasukan data spasial dari data analog menjadi digital dengan cara mendigitasi peta tersebut, dengan menggunakan perangkat lunak AutoCad 2000. Tampilan Software AutoCad 2000 dapat dilihat pada gambar dibawah:



Gambar 3.4. Tampilan AutoCad 2000

Adapun tahap-tahap digitasi sebagai berikut:

Pemasukan data spasial adalah proses merubah dari *analog* menjadi *digital* dengan cara mendigitasi peta tersebut dengan menggunakan *software AutoCad 2000*. Tampilan jendela *software AutoCad 2000* dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3.5 Menu AutoCad 2000

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

1. Buka AutoCad 2000

Tampilan layar AutoCad 2000



Gambar 3.6 Tampilan AutoCad

Setelah proses diatas akan muncul tampilan AutoCad 2000,yang terdiri dari beberapa toolbar,baris status/dibagian bawah,layar gambar, dan jendela perintah (Command).

2.Penggunaan Perintah

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

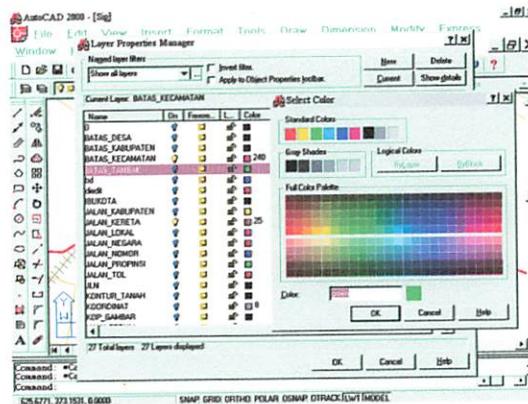
3.Membuka file

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.

4 .Pembuatan Layer

1. Membuat Layer Baru

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



Gambar 3.7. 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 sehingga 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 continuous 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*

2. 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

3. Membuat Object dengan layer Current

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

3.3.2.1. Pengeditan Hasil Digitasi

Proses editing meliputi tahap pengkoreksian hasil dari proses digitasi untuk mengetahui terjadinya kesalahan dan memperbaiki timbulnya kesalahan tersebut. Kesalahan tersebut seperti tidak menyambungny garis yang melewati batas, bentuk sungai, dan masih banyak lagi. Untuk itu harus dilakukan editing agar hasil yang diperoleh akan lebih baik.

Perintah yang dilakukan dalam proses editing seperti:

1. EXTEND

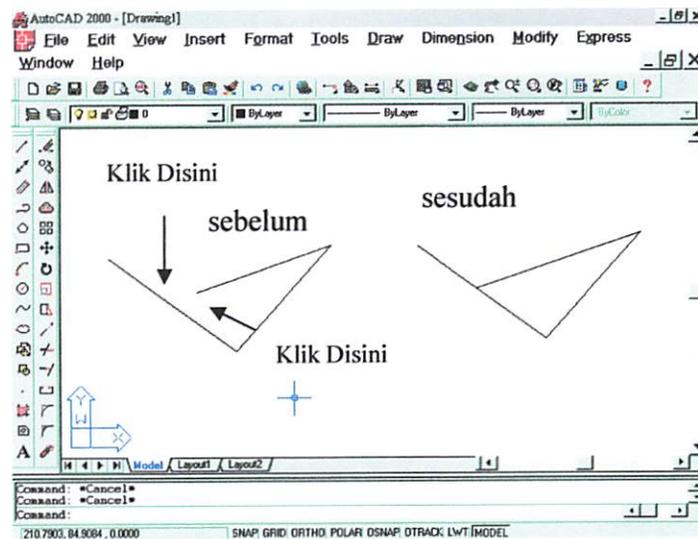
Digunakan untuk memperpanjang suatu objek gambar sampai pada batas yang ditentukan.

```
Command: _extend
Current settings: Projection=UCS Edge=None
Select boundary edges ...
Select objects: Specify opposite corner: 0 found
Select objects: 1 found

Select objects:

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

Command: |
```



Gambar 3.8 Extend sesudah dan sebelum

2. TRIM

Trim adalah perintah untuk menghilangkan bagian dari suatu obyek gambar yang dibatasi oleh garis pembatas.

```

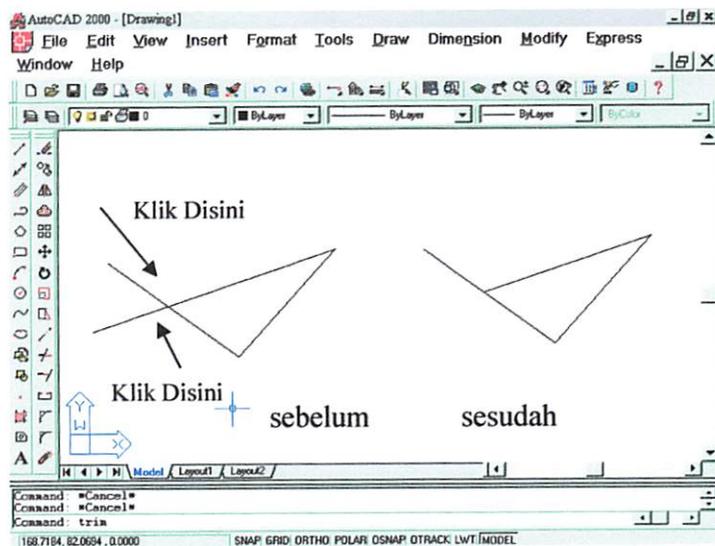
Command: _trim
Current settings: Projection=UCS Edge=None
Select cutting edges ...
Select objects: 1 found

Select objects:

Select object to trim or [Project/Edge/Undo]:
Select object to trim or [Project/Edge/Undo]:

Command: |

```



Gambar 3.9. Trim sesudah dan sebelum

3. PEDIT

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

```
Command: pe
PEDIT Select polyline:
Enter an option [Close/Join/Width/Edit vertex/Fit/Spline/Decurve/Ltype
gen/Undo]: j
```

```
Select objects: 1 found
```

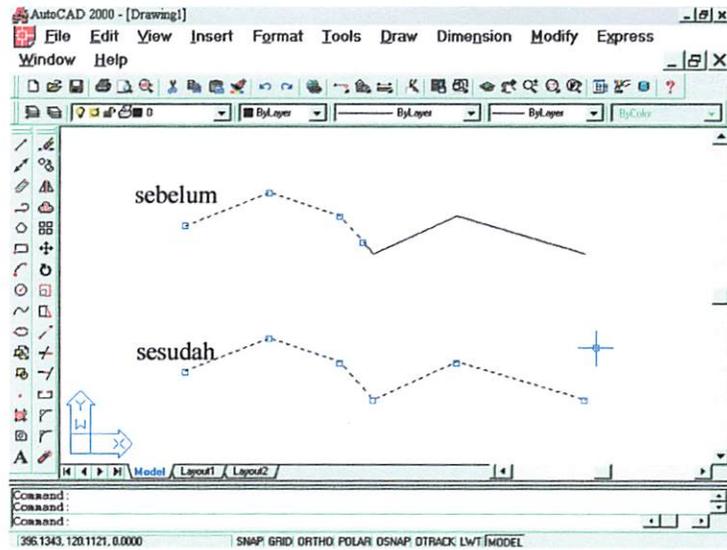
```
Select objects: 1 found, 2 total
```

```
Select objects:
```

```
4 segments added to polyline
```

```
Enter an option [Close/Join/Width/Edit vertex/Fit/Spline/Decurve/Ltype
gen/Undo]:
```

```
Command:
```



Gambar 3.10 Pedit (join) sesudah dan sebelum

4. MOVE

Digunakan untuk memindahkan obyek dari suatu lokasi ke lokasi yang lain.

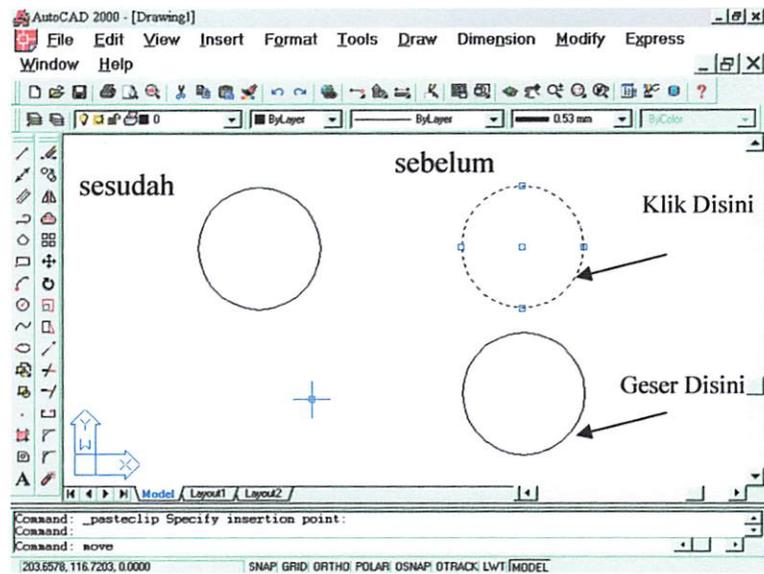
Command: move

Select objects: 1 found

Select objects:

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

Command: |



Gambar 3.11. Move sesudah dan sebelum

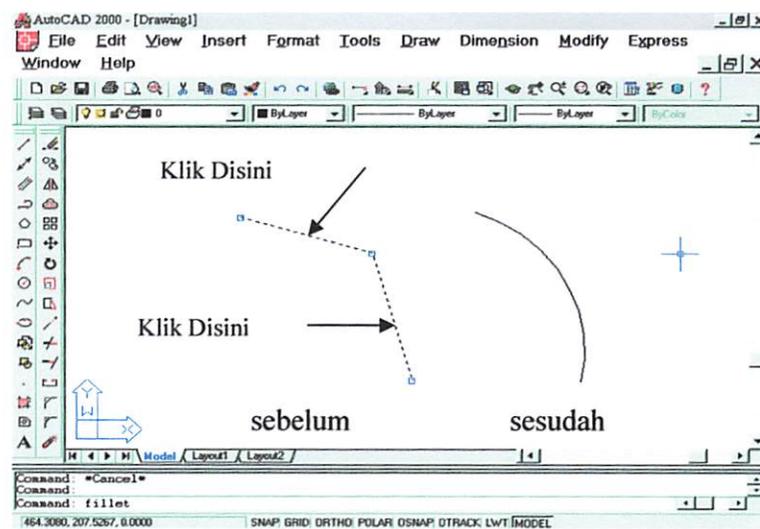
5. FILLET

Digunakan untuk memperhalus pertemuan antara garis dengan radius tertentu.

Command: fillet

Current settings: Mode = TRIM, Radius = 0.5000
Select first object or [Polyline/Radius/Trim]:
Select second object:

Command: |



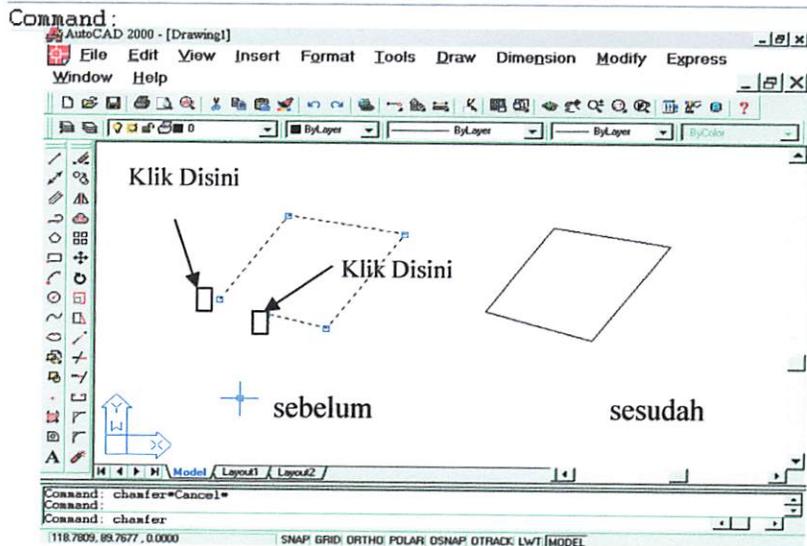
Gambar 3.12 Fillet sesudah dan sebelum

6. CHAMFER

Digunakan untuk membentuk hubungan antara dua garis yang berpotongan

Command: chamfer

(TRIM mode) Current chamfer Dist1 = 0.5000, Dist2 = 0.5000
Select first line or [Polyline/Distance/Angle/Trim/Method]:
Select second line:

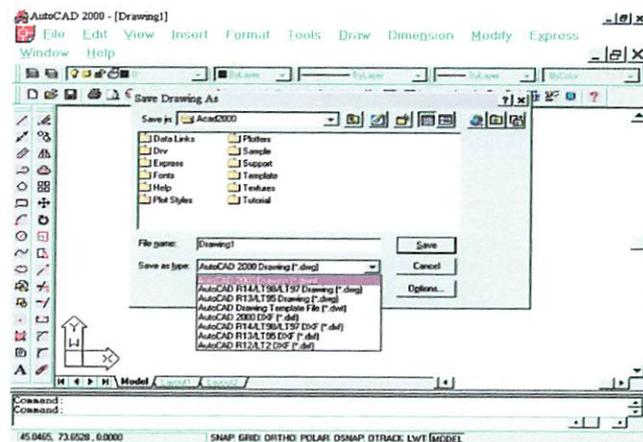


Gambar 3.13 Chamfer sesudah dan sebelum

7. Penyimpanan

Saat melakukan proses pekerjaan pada AutoCad 2000 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*



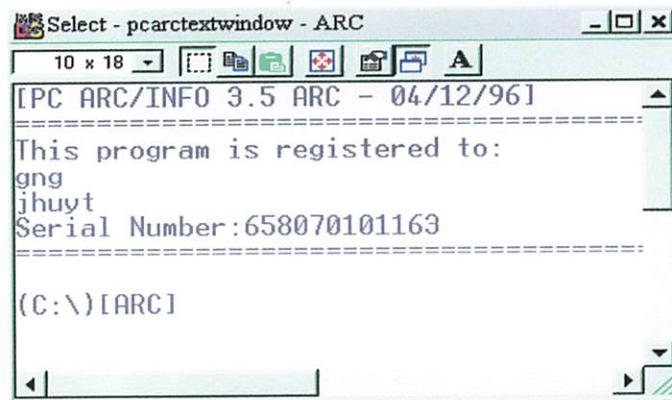
Gambar 3.14. Tampilan Menu Save

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

3.3.2.2. 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. Proses pembentukan topologi diperlihatkan pada gambar 3.15.



Gambar 3.15. Tampilan ArcInfo 3.5

digunakan perintah BUILD dan CLEAN. Walaupun keduanya digunakan untuk pembentukan topologi dan membuat tabel atribut feature, keduanya berbeda dalam beberapa hal antara lain seperti pada tabel 2.1 di bawah ini :

Tabel 2.1. Proses Pembentukan Topologi

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.

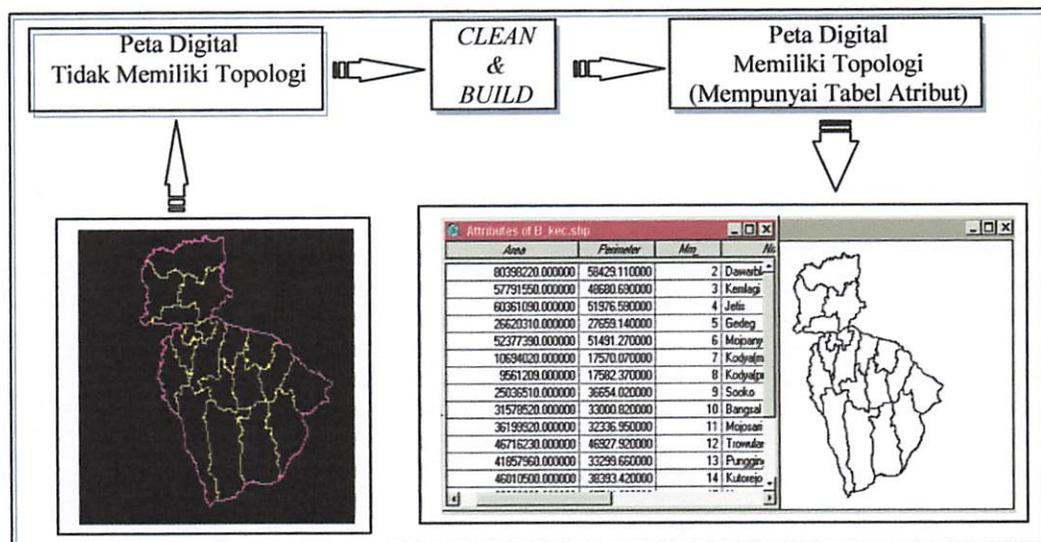
Apabila “arc” dari garis yang tidak memotong atau poligon yang belum tertutup dipakai perintah CLEAN. Dimana kedua perintah tersebut mempunyai susunan perintah (usage) seperti :

[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 Atribut 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. 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 Worldwide.

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

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

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

3.3.2.3. 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)

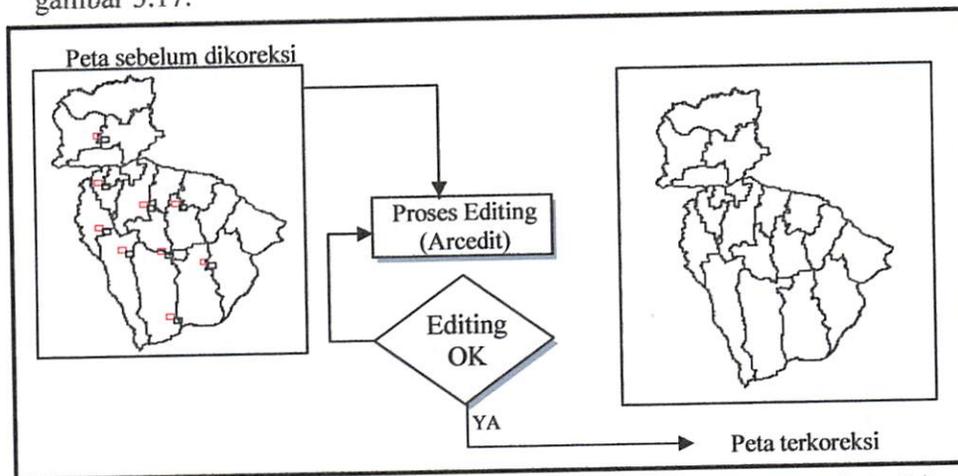
✱ Bentuk *feature* yang tidak tepat

(contoh: memperbaiki *arc* yang kurang maka harus ditambahkan, pola *arc* salah dengan menambah *vertex* atau mengurangi *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 3.17.



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

Adapun langkah-langkah untuk melakukan editing data spasial sebagai berikut :

1. Untuk melihat kesalahan (dangle) pada coverage dengan cara :

(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

:

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

: Display 4

3. Anda akan masuk program pengeditan, lalu panggil 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\GISADMIN

The map extent is nt defined

Defaulting the map extent to the BND of

D:\081788~1\TUGASA~1\GISADMIN:

selanjutnya kita ketikkan perintah

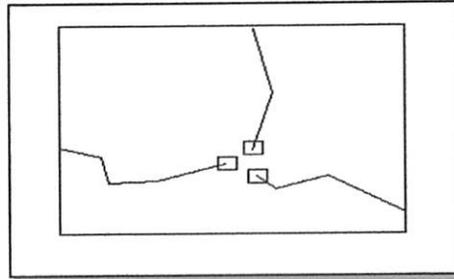
:DARWEN ALL;DRAW <enter>

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

4. Ketikkan (**Drawen node dangle;draw <enter>**), maka akan tampak dangle pada topologi (pertemuan antara dua arc/garis yang tidak tersambung secara sempurna pada ujungnya).
5. Perbaiki topologi dengan mengedit dangle, perintah pengeditan dangle disesuaikan dengan macam-macam bentuk kesalahannya. Macam-macam kesalahan itu adalah :

a) Undershoot

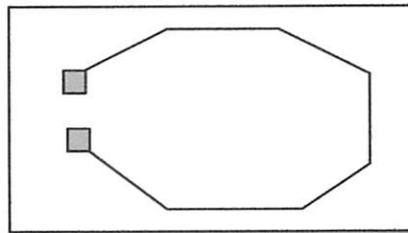
Undershoot merupakan kesalahan dimana node/titik akhir suatu arc/garis tidak menyambung pada titik akhir lainnya seperti pada gambar 3.18.



Gambar 3.18. Contoh dangle undershoot

Untuk menghilangkan dapat dilakukan dengan cara:

1. Zoom in feature yang diperbaiki, ketikkan **Mapextend *;Draw <Enter>**.
2. Letakkan kursor disekitar lokasi feature yang akan di edit, Klik 1x tombol kiri mouse – kemudian blok lokasi feature yang akan di edit. Hasil Zoom In akan nampak seperti pada gambar 3.19. dibawah ini.



Gambar 3.19 Lokasi dangle undershoot yang di zoom in

3. Pusatkan kursor pada garis dimana node dangle akan dihubungkan, lalu klik kiri tombol mouse untuk memastikan garis tersebut yang di select.

4. Ketik perintah **Split <Enter>** - Setelah kursor muncul pusatkan pada posisi penempatan node baru.

5. Ketik :

Edit Distance;Snap Distance;Edit Feature Node;Move <Enter>.

Maka akan muncul perintah :

Point to the node to move (9 to quit)

Klik node yang akan dituju, misal :

node (1140.138180,1484.076660) selected

1 = Select 2 = Next 3 = Who 4 = Restart 9 = Quit

Pilih point 1

Point to where to move the node (9 to Quit)

Klik node tempat tujuan

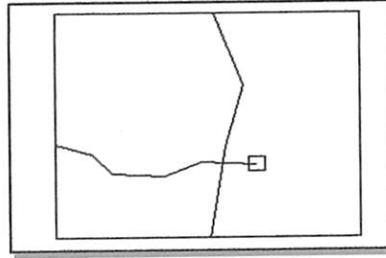
Move node

: Draw <Enter>

6. Menampilkan kembali gambar dalam keadaan semula dengan perintah **Mapextend default;Draw <Enter>**.

b) Overshoot

Overshoot merupakan kesalahan dimana node/titik akhir suatu arc/garis yang melewati batas perpotongan dengan titik akhir dari garis lainnya. Seperti pada gambar 3.20.



Gambar 3.20. Contoh dangle overshoot

Cara memperbaiki kesalahan Overshoot adalah :

1. Terlebih dahulu memperbesar tampilan gambar sehingga kesalahan terlihat jelas, dengan menggunakan perintah :

: Map *;Draw <Enter>

Define the box

(klik pojok kiri atas batas perbesaran lalu klik pojok kanan bawah batas perbesaran)

2. Kemudian ketikkan :

Edit Feature Arc <Enter>

maka akan muncul tulisan berupa

1028 element(s) for edit feature arc

3. Ketikkan :

Select <Enter>

Point to the feature to select

(klik garis yang berlebih, maka garis tersebut akan berubah warna menjadi kuning).

Arc 915 User-ID : 168 with 2 point selected

1 element(s) now selected

: Delete;Draw <Enter>

4. Untuk menampilkan kembali seluruh gambar dilakukan dengan cara :

: Map Def;Draw <Enter>

5. Setelah gambar selesai diedit, maka simpanlah hasil pengeditan dengan perintah : **Save <Enter>** - kemudian komputer akan menyarankan untuk mengclean kembali hasil editing – maka keluar dari menu arcedit dengan perintah : **Quit <Enter>**.

6. Saat di menu utama, hasil editing harus di clean untuk membangun kembali topologinya dengan perintah

Clean [in_cover] [out_cover] {dangle_length} {fuzzy_tolerance}
<Enter>

3.3.3. Desain Basis Data NonSpasial

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

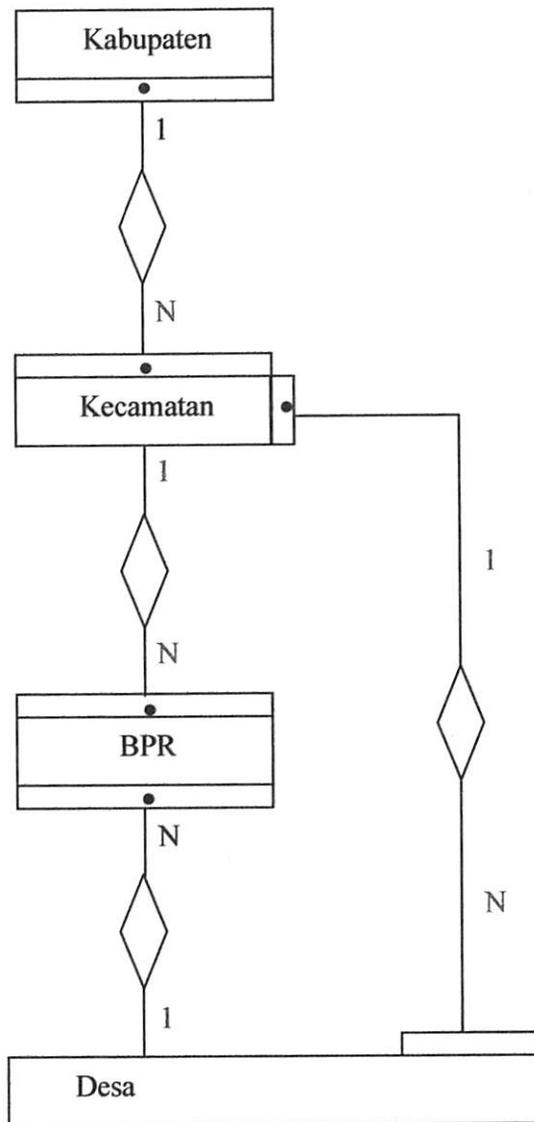
tersebut disamakan dengan nomor label yang diberikan pada tiap data spasial dalam proses pemberian label.

Menyiapkan data untuk operasional spasial:

Enterprise Rule dari ER diagram Bank Perkreditan Rakyat :

- Sebuah Kabupaten terdiri dari paling sedikit satu kecamatan, satu kecamatan harus terletak dalam sebuah kabupaten.
- Satu kecamatan mungkin mempunyai satu BPR, BPR harus terletak pada satu kecamatan.
- Satu kecamatan mempunyai paling sedikit satu desa, satu desa terletak pada satu kecamatan.
- Satu desa mungkin terdapat satu BPR, satu BPR terletak pada satu desa.

Model ER Diagram Bank Perkreditan Rakyat



Gambar 3.21 Hubungan antar Entitas

3.3.3.1. Pembuatan 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 3.22.

1	2	3	4	5	6
AREA	PERIMETER	JU_	JU_ID	NM_DESA	LUAS_DESA
3154925.000000	11578.460000	2	0	Banyulegi	32
1480631.000000	6173.258000	3	0	Randegan	15
3610794.000000	10186.010000	4	0	Temuireng	36
3406061.000000	10860.580000	5	0	Pulorojo	34
2365955.000000	7396.625000	6	0	Gunungan	24
2272037.000000	11392.660000	7	0	Talublandong	23
3939891.000000	13600.580000	8	0	Dawarlandong	39
3094248.000000	8210.177000	9	0	Gunungsari	31
3880017.000000	13825.740000	10	0	Sumberwuluh	39
4455796.000000	12625.450000	11	0	Simongangrok	45
3889004.000000	9645.053000	12	0	Madureso	39
4492937.000000	9397.635000	13	0	Brayublandong	45
4252514.000000	11540.080000	14	0	Pucuk	43
15890750.000000	26577.130000	15	0	Cendoro	159
4245433.000000	12964.170000	16	0	Jolotundo	42
3528134.000000	9270.244000	17	0	Jatirowo	35
8483944.000000	22142.880000	18	0	Sentanan	85
7097418.000000	22279.520000	19	0	Bangeran	71
5341670.000000	11379.530000	20	0	Suru	53
6472199.000000	16348.380000	21	0	Lakandoro	65
8007088.000000	15352.970000	22	0	Tanjungan	80

Gambar 3.22. 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.

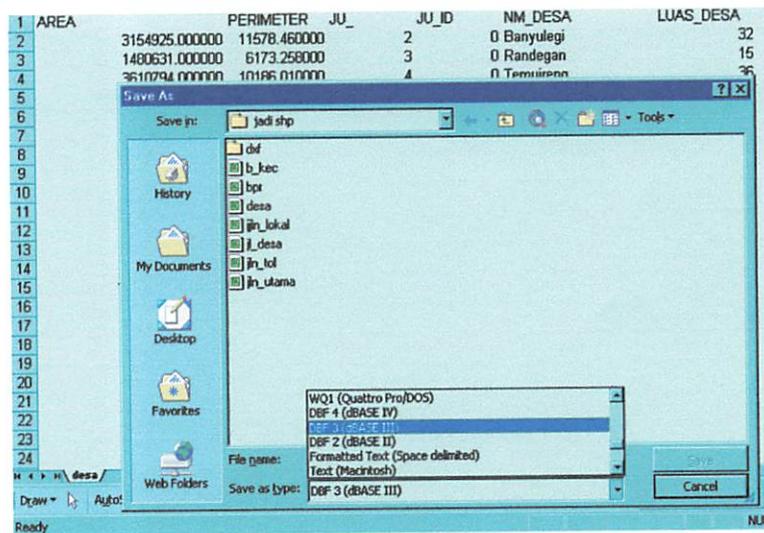
3.3.3.2. Export Data Atribut

Agar basis data dapat ditampilkan dan digabungkan maka dilakukan 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 3.23.



Gambar 3.23. Proses Export data atribut

3.3.3.3. 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

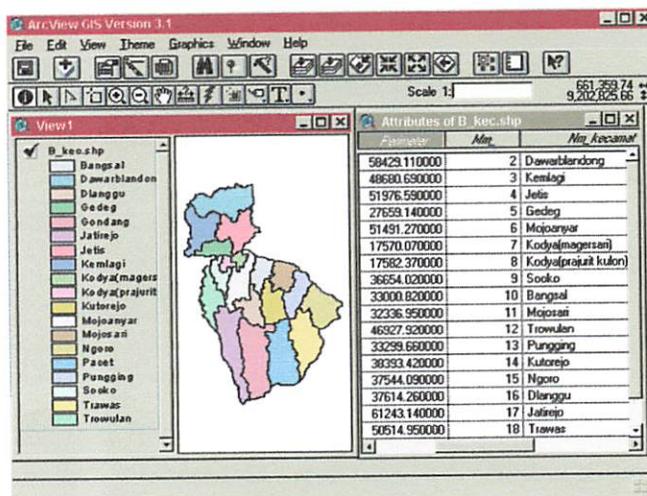
yang telah dikembangkan oleh ESRI. Pada penelitian ini ArcView digunakan sebagai media setelah proses topologi di Arc Info 3.5. Tampilan awal pada perangkat lunak ArcView 3.1 dapat dilihat pada gambar 3.24.



Gambar 3.24. 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 3.25. Pemanggilan DataAtribut

3.3.3.4. Join Item

Join Item dilakukan didalam software ArcView, yaitu menggabungkan data base dari SQL Server dengan data spasial, yang dijoinkan adalah ID masing-masing dengan cara sebagai berikut:

1. Aktifkan ArcView, maka akan muncul kotak dialog untitled, kemudian klik New pada kotak dialog untitled dan muncul View , lalu klik Add Theme.
2. Memilih file yang akan ditampilkan pada kotak View kemudian klik Ok.
3. Klik theme table, sehingga muncul atribut dari file (coverage) yang dipilih.
4. Kemudian mengklik tabel pada untitled, lalu klik Add.
5. Klik ID dari tabel, kemudian ID atribut Of (nama file).
6. Kemudian klik toolbar join, untuk menggabungkan dua ID tersebut.

3.3.3.5. Convert File

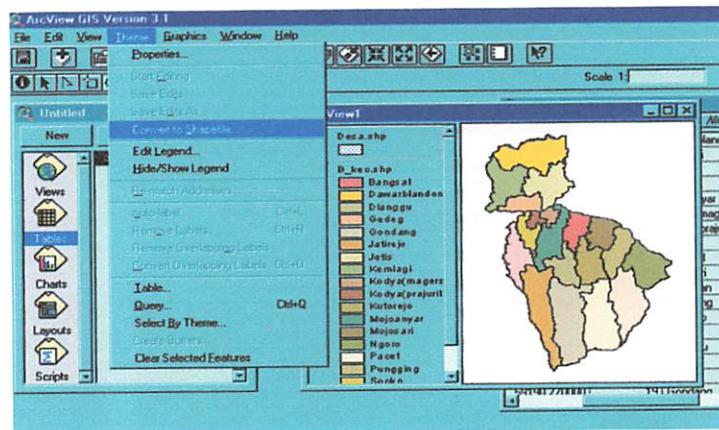
Setelah data spasial dan data atribut telah selesai dilakukan penggabungan, kemudian data hasil penggabungan tersebut harus di *convert* ke dalam *ekstension* *.shp agar *file* tersebut dapat dibaca oleh program Map Objects 2.1.

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

1. Mengaktifkan Arc View
2. Membuka *file* yang akan di-*convert*, contohnya : Kecamatan.apr

3. Setelah file dibuka, kemudian klik *theme* yang berada ada pada menu, lalu klik *Convert to Shapefile* untuk membuka formnya.
4. Isikan nama file pada *File Name*, lalu dimana file tersebut akan diletakkan dengan mengganti *directories*..

Tampilan jendela untuk convert file dapat dilihat pada gambar 3.26.



Gambar 3.26 Convert File

3.3.4. Visualisasi Informasi dengan Visual Basic 6.0

3.3.4.1. Desain Tampilan Program

Dalam pembuatan informasi Bank Perkreditan Rakyat digunakan program Visual Basic 6.0 dan MapObject 2.1. Program Visual Basic digunakan untuk membuat tampilan *form* sedangkan MapObject digunakan untuk bisa menampilkan data spasialnya, karena Visual Basic tidak memiliki fasilitas untuk menampilkan data spasial.

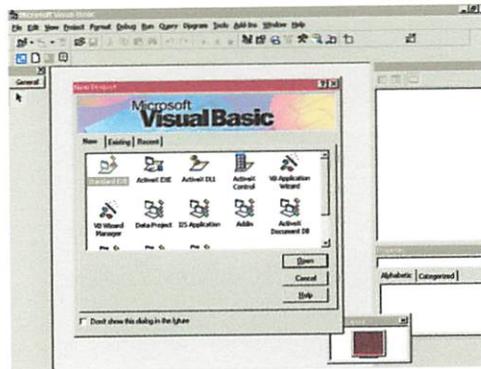
Program sistem informasi Bank Perkreditan Rakyat ini didesain dengan tampilan yang sesederhana mungkin agar dapat dimengerti dengan mudah oleh semua pengguna yang membutuhkan informasi Bank Perkreditan Rakyat di Kabupaten Mojokerto. Program ini menyediakan peta batas administrasi yaitu kecamatan dan kelurahan, dan peta posisi Bank Perkreditan Rakyat dalam daerah administrasi tersebut. Selain data spasial, program ini juga menyediakan data nonspasial dari masing-masing Bank Perkreditan Rakyat. Data atribut Bank Perkreditan Rakyat antara lain Nama , Alamat, Hari dan Jam Kerja, Fasilitas, Macam-macam Produk, Bunga Tabungan, Bunga deposito, Bunga Pinjaman dan lain-lain.

3.3.4.2. Langkah Pembuatan Program

1. Start

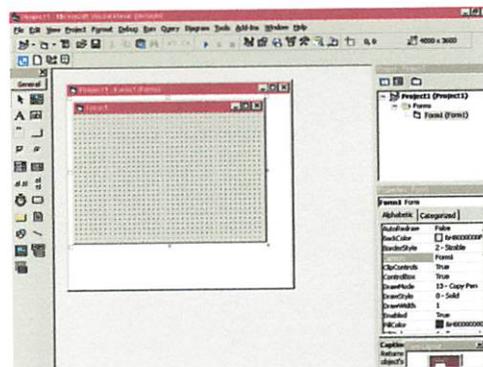
Start merupakan memulai menjalankan program Visual Basic yang merupakan bahasa pemrograman yang akan digunakan didalam penelitian ini. Adapun langkah-langkahnya adalah:

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



Gambar 3.27. Tampilan Awal Program Visual Basic

- c. Maka akan tampil form yang merupakan tempat untuk mendesain program yang akan dibuat.



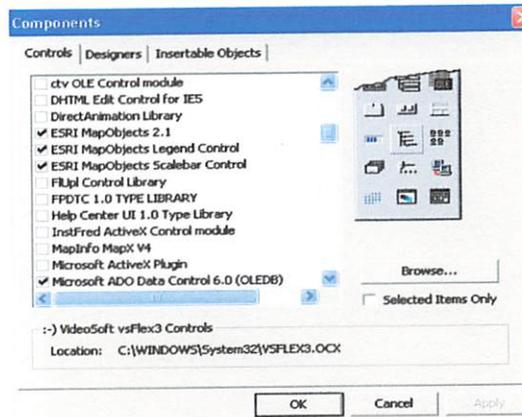
Gambar 3.28. Tampilan di form awal Program Visual Basic

2. Initialize Kontrol

Pada initialis kontrol ini merupakan pengenalan dan pemanggilan program Visual Basic pada kontrol-kontrol yang akan digunakan dalam penelitian ini. Untuk menambahkan kontrol-kontrol pada penelitian ini, dapat dilakukan dengan cara:

- a. Pada menu Visual Basic, pilih menu Project kemudian klik *Components*, atau dengan menekan kontrol T(^T)

b. Maka akan tampil kotak dialog *Components*.

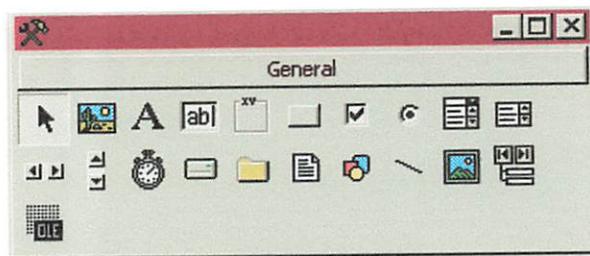


Gambar 3.29. Kotak Dialog *Components*

c. Pilihlihlah dan tandai kontrol komponen yang akan digunakan, penelitian ini menggunakan kontrol-kontrol :

- Connetica Irregular From Shaper Control
- Esri MapObject 2.1
- Esri MapObject 2.1 Legend Control
- Esri MapObject 2.1 Scalebar Control
- Microsoft Common Dialog Control 6.0 (SP3)
- Microsoft FlexGrid Control 6.0
- Microsoft Hierarchical FlexGrid Control 6.0 (OLEDB)
- Microsoft Inetrnet Controls
- Microsoft Tabbed Dialog Control 6.0 (SP5)
- Microsoft Windows Common Control 6.0 (SP6)

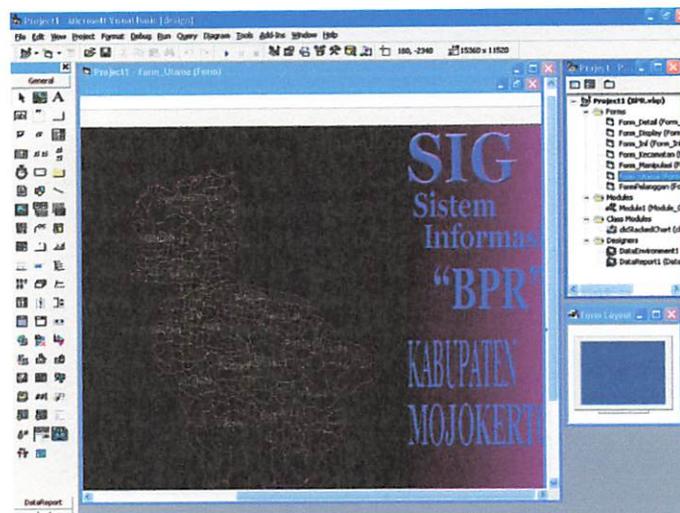
- MSFlexGrid Wizard
- d. Maka akan ada penambahan kontrol pada kontrol toolbox.



Gambar 3.30. Penambahan Kontrol pada toolbox

3. Display Main Form

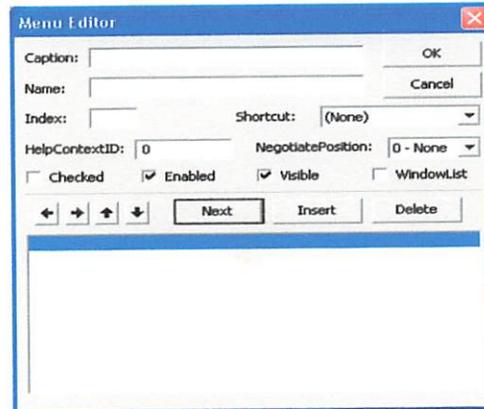
Pada tahap- display main form ini merupakan desain form main pada program yang akan dibuat. Sedangkan langkah kerja yang harus dilakukan adalah dengan membuat desain main form seperti dibawah ini dengan keterangan sebagai berikut :



Gambar 3.31. Desain Main Form

a. Membuat Menu Bar

- Kliklah menu Tools kemudian pilih Menu Editor
- Pada kolom Menu Editor, ketik judul menu dan sub menu sebagai berikut :

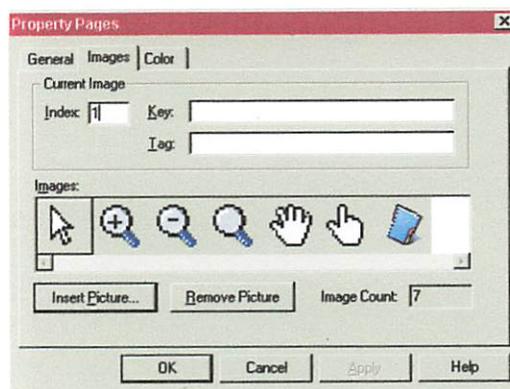


Gambar 3.32. Kotak Dialog Menu Editor

- Cara mengisi input Menu Editor adalah sebagai berikut :
 1. Untuk menu utama isilah kolom input *Caption* dan Nama, Misalnya &File.
 2. Untuk pengisian menu berikutnya, kliklah baris kosong dibawah menu yang telah terisi pada listbox atau klik tombol Next.
 3. Bila antara menu akan disisipi menu, kliklah menu keluar pada listbox dan kliklah tombol Insert.
 4. Untuk submenu :
 - Tempatkanlah kursor panjang pada baris kosong dibawah menu.
 - kliklah tombol →

- Isikan kolom input Caption dan Name.
- 5. Submenu ditandai oleh empat buah titik (...) yang akan muncul bila menekan tombol →
- 6. Submenu ditandai oleh delapan buah titik (.....) yang akan tampil bila menekan tombol → dua kali.
- 7. Submenu ditandai oleh dua belas titik (.....) yang akan tampil bila menekan tombol → tiga kali.
- 8. Untuk garis pemisah antara menu, ketikkan karakter – (-).
- 9. Untuk bantuan tombol keyboard, misalnya Ctrl+O, isilah kolom Shortcut.
- 9. Kliklah tombol OK bila semuanya telah selesai dimasukkan.

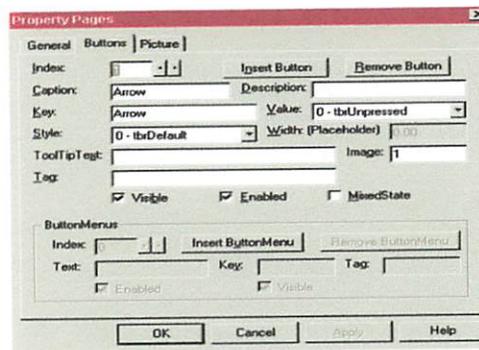
b. Membuat ToolBar



Gambar 3.33. 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 kanan pada kontrol *ImageList* dan pilih properties, maka akan tampil kotak dialog *Property Pages*.
2. Untuk kontrol *Toolbar* yang berfungsi untuk tampilan maupun perintah tombol yang akan digunakan, tempatkan pada form main.
3. Aturilah seemikian rupa sehingga desain tampilan form main nantinya bagus untuk dilihat.



Gambar 3.34. Kotak Dialog Property 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 Tex : Satuan Peta

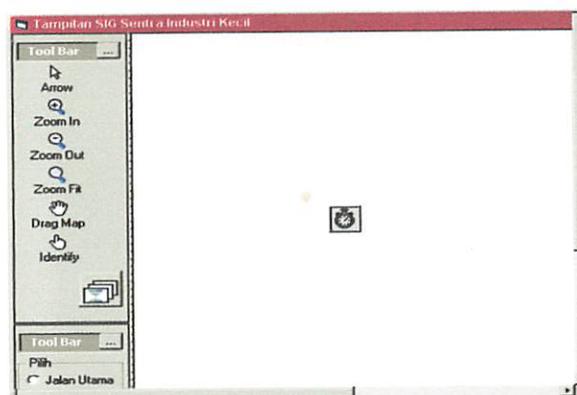
Image : 21 (pilih gambar ikon yang akan ditampilkan)

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

c. Membuat Desain Tampilan Peta (*Map Display*)

Untuk mendesain tampilan peta (keluaran peta) nantinya diperlukan beberapa kontrol yang digunakan. Langkah-langkah yang digunakan dalam desain 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, maka ubahlah *Caption* dan *Name* pada jendela propertis. Untuk *Caption* dan *Name* diketikkan *frmshp*.
3. Buatlah form seperti gambar dibawah ini dengan kontrol-kontrol yang ada dan dengan keterangan tabel dibawah ini.



Gambar 3.36. Desain Form *frmshp* Untuk menampilkan Peta

d. Membuat Desain Tabel Data

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

1. Membuat atau menambahkan form baru pada project dengan cara klik kanan pada jendela project kemudian pilih *Add* dan klik form.
2. Setelah form baru tampil, maka ubahlah *Caption* dan *Name* pada jendela properti. Untuk *Caption* dan *Name* diketikkan *frmshp*.

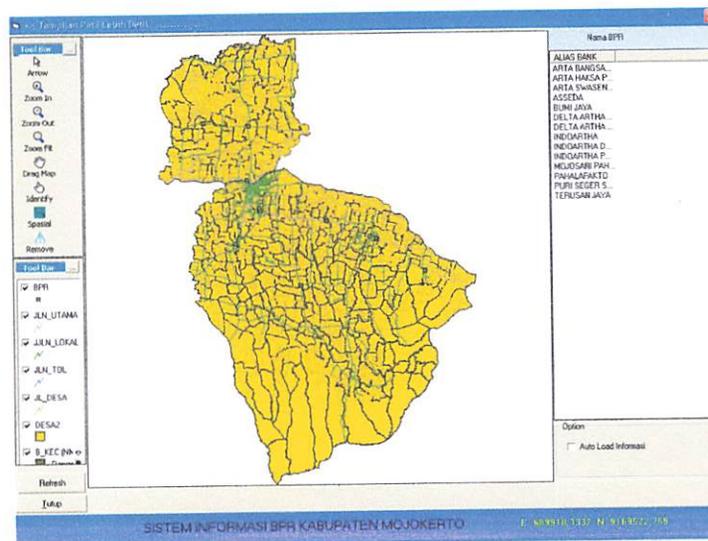
3.3.4.3. Pembuatan Aplikasi Pencarian

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 sampai desa/kelurahan serta posisi setiap Bank Perkreditan Rakyat di Kabupaten Mojokerto.

4.2. Pembahasan Hasil

4.2.1. Penyajian Peta

Pada aplikasi penyajian peta, data yang dapat ditampilkan adalah peta Kabupten, peta Kecamatan, peta Desa/Kelurahan, peta Jalan Utama, peta Jalan Lokal, peta Jalan Tol, peta Jalan Desa, dan peta Lokasi Bank Perkreditan Rakyat.

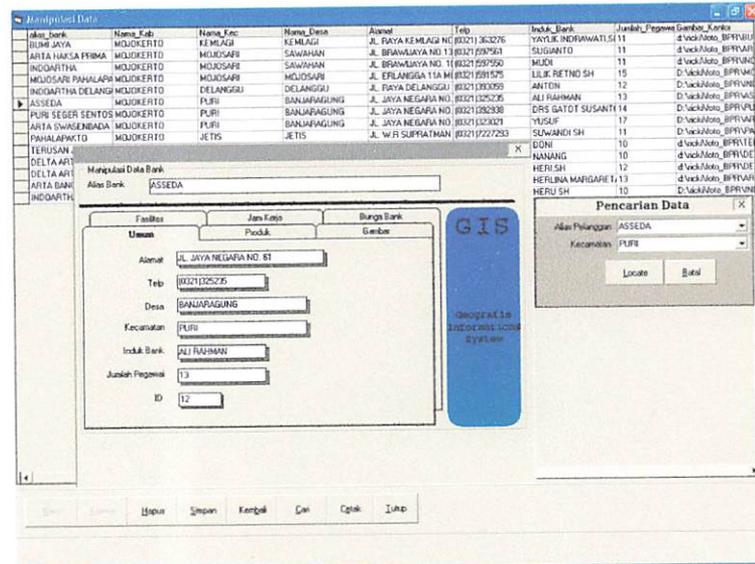


Gambar 4.2 Form Utama Informasi Bank Perkreditan Rakyat

4.2.2. Penyajian Aplikasi Data

Aplikasi data ini menampilkan data Bank Perkreditan Rakyat dan informasinya. Pada aplikasi ini terdapat menu update data, serta dilengkapi dengan fasilitas penyimpanan (*simpan*) untuk data Bank Perkreditan Rakyat

5. Apabila *updating* data telah selesai dilakukan maka *form* database Bank Perkreditan Rakyat dapat ditutup dengan menekan tombol *tutup*.



Gambar 4.4 Form Manipulasi Data

7. Adapun cara lain untuk mengupdate data yaitu dengan melakukan klik ganda pada nama BPR yang terdapat pada kolom Nama Bank, sehingga akan muncul form Manipulasi Data Bank untuk mengedit data seperti yang ditampilkan pada gambar diatas.

4.2.3.2. Updating data Spasial :

Proses Updating data Spasial yaitu :

A. Cara I

1. Memasukkan data spasial yang baru ke dalam autocad untuk mengubah data analog menjadi data digital dengan cara mendigitasi peta.
2. Pembuatan topologi dengan ArcInfo.

3. Setelah itu data di convert ke dalam ekstension *.shp agar dapat dibaca oleh Map Object.

B. Cara II

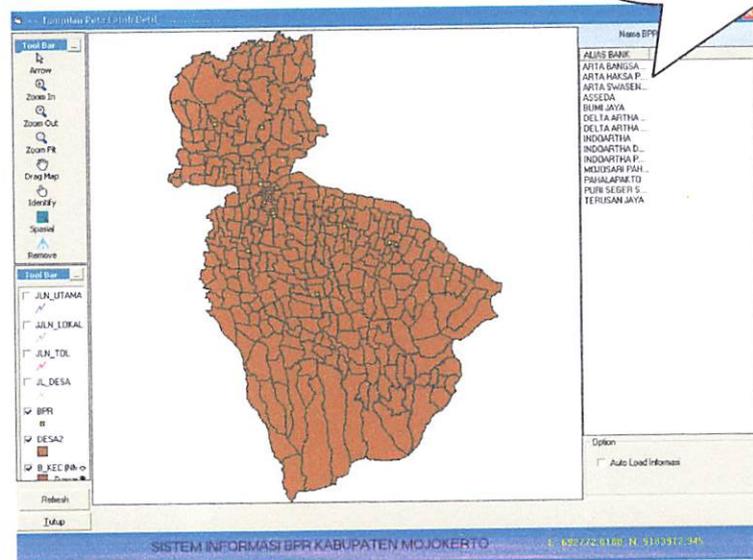
1. Klik tombol spasial pada form utama program.
2. Isikan koordinat dari Bank Perkreditan Rakyat yang baru kemudian klik tombol “gambar“, maka akan muncul gambar bujursangkar yang menerangkan posisi dari Bank Perkreditan Rakyat yang baru.
3. Untuk mengisi data dari bank Perkreditan yang baru maka, lakukan identify pada Bank Perkreditan Rakyat yang baru. Setelah itu akan muncul form persetujuan untuk mengisi data. Apabila kita ingin mengisi data maka klik tombol OK, setelah itu kita akan kembali ke database untuk mengisi data dari Bank Perkreditan Rakyat yang baru.
4. Apabila data sudah diisikan maka langkah selanjutnya adalah menekan tombol simpan agar data yang sudah diisikan tersimpan dan dapat disajikan apabila kita ingin mengetahui informasi dari bank Perkreditan Rakyat tersebut.
5. Setelah penyimpanan dilakukan kemudian klik tombol tutup untuk kembali ke form utama program

4.2.4. Penyajian Aplikasi Pencarian

4.2.4.1. Pencarian dengan menggunakan tabel informasi

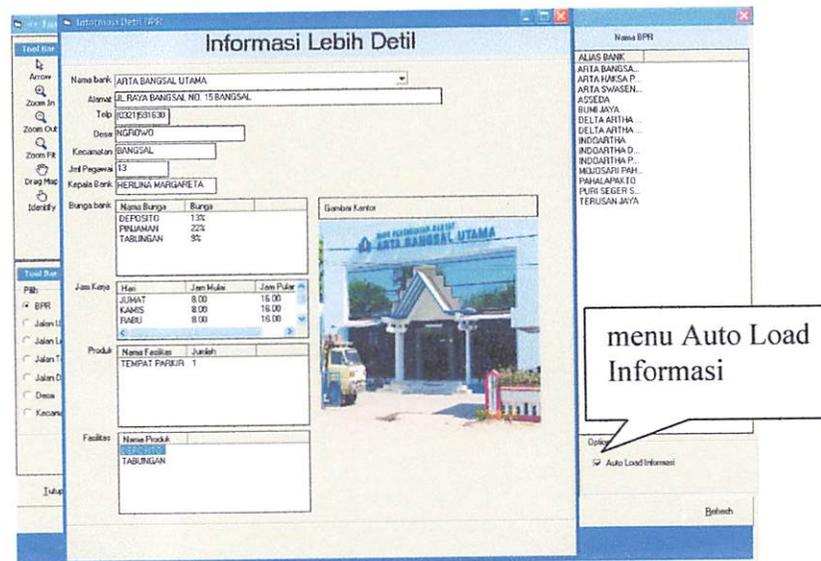
Untuk memudahkan pengguna dalam mencari lokasi/posisi Bank Perkreditan Rakyat yang diinginkan, maka pengguna cukup melakukan langkah-langkah seperti tersebut di bawah ini :

1. Mengaktifkan menu BPR yang terdapat pada toolbar yang berada di pojok kiri bawah dari form utama.
2. Kemudian klik nama Bank Perkreditan Rakyat yang diinginkan pada tabel informasi nama Bank Perkreditan Rakyat yang ada di sebelah kanan peta.
3. Apabila sudah diklik, maka secara otomatis posisi dari Bank Perkreditan Rakyat yang diinginkan dapat diketahui pada peta yang ditunjukkan dengan berkedipnya titik yang mewakili posisi dari Bank Perkreditan Rakyat pada peta.



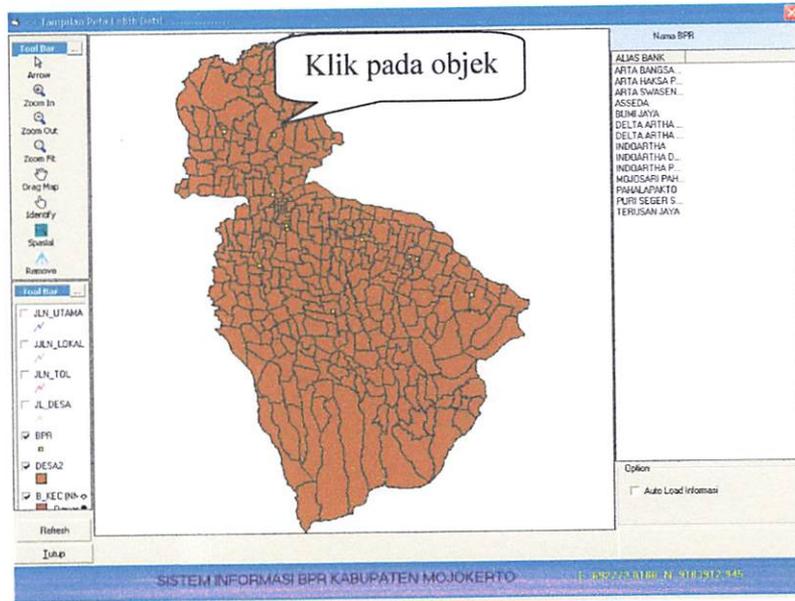
Gambar 4.5 Form Utama nformasi Bank Perkreditan Rakyat

4. Apabila pengguna ingin mengetahui informasi dari Bank Perkreditan Rakyat yang diinginkan, maka pengguna cukup mengaktifkan menu Auto Load Informasi yang berada di pojok kanan bawah dari form utama.

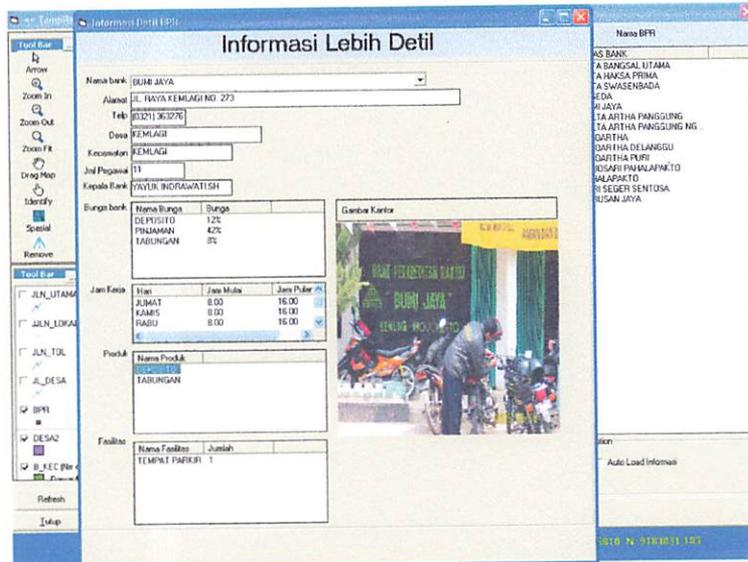


4.2.4.2. Pencarian dengan mengklik objek pada peta

Selain cara diatas, pengguna juga dapat melakukan pencarian Bank Perkreditan Rakyat yang diinginkan dengan mengklik titik yang mewakili posisi Bank Perkreditan Rakyat yang terdapat pada peta sehingga akan muncul form informasi dari Bank Perkreditan Rakyat tersebut. Cara ini lebih mudah untuk digunakan oleh para pengguna.

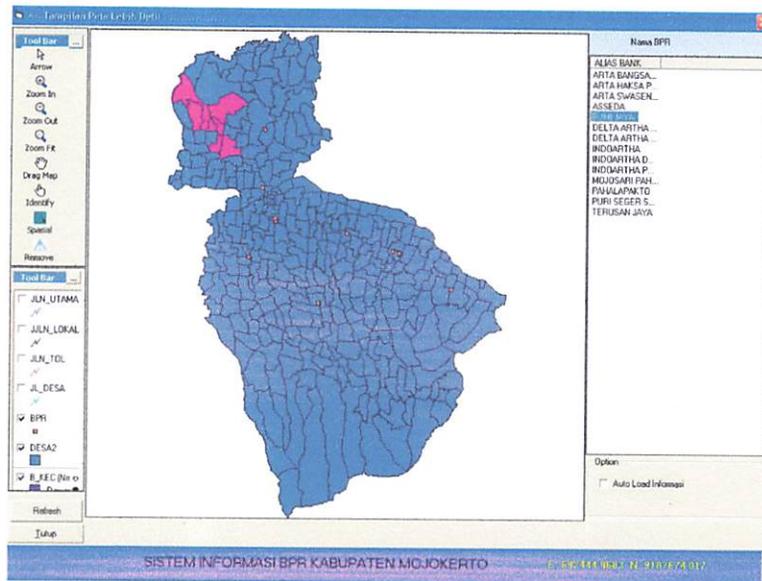


Hasil dari kegiatan diatas:



4.2.4.3. Pencarian Daerah Sebaran Nasabah

Untuk mengetahui daerah sebaran nasabah dari suatu Bank Perkreditan Rakyat dapat dilakukan dengan mengaktifkan icon desa yang terdapat pada form tampilan peta, kemudian mengklik nama Bank Perkreditan Rakyat yang terdapat pada kolom nama BPR. Seperti ditunjukkan pada gambar di bawah ini:



4.3. Kendala Yang Timbul dan Cara Mengatasi Kendala Dalam Pembuatan Program Dengan Menggunakan Visual basic

4.3.1. Kendala yang timbul pada saat pembuatan program antara lain :

1. Pada tahap pembuatan program dengan *Visual Basic*, *design* tampilan program secara keseluruhan seperti penempatan tombol-tombol perintah sehingga terlihat sesuai dengan obyek menu yang ada pada *form*.
2. Pada tahapan pembuatan penyajian informasi posisi Bank Perkreditan Rakyat yang digabungkan dengan *basisdata (atribut)* yang dibuat oleh *software* yang berbeda.
3. Banyaknya bahasa pemrograman yang digunakan.
4. Membutuhkan kemampuan memainkan logika yang tinggi.

4.3.2. Mengatasi Kendala-kendala Dalam Pembuatan Program Dengan Menggunakan Visual Basic

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

1. Seorang programmer harus sabar dan teliti di dalam penulisan suatu program.
2. *Desain form* banyak diilhami dari program-program yang sudah ada dan saran dari *user/pengguna/masyarakat*.
3. Pada penyusunan *basisdata* yang benar dan disesuaikan dengan atributnya masing-masing maka dengan beberapa perintah dari *Visual Basic*, hal ini dapat dijalankan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan.
4. Bila terjadinya kesalahan pada penulisan program, biasanya *visual basic* akan mengenalinya dengan menunjukkannya suatu pesan ataupun arah cursor.
5. Diharapkan seorang programmer memiliki pengetahuan maupun pustaka yang lebih banyak tentang penulisan kode program.
6. Tip dan trik juga dirasakan sangat perlu di dalam penulisan program.

4.4. Keuntungan Pembuatan Program Dengan Visual Basic dan Map Object

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 kegeodesian.
4. Perintah-perintah yang digunakan untuk menjalankan program yang dihasilkan oleh Visual Basic dapat diganti dengan bahasa Indonesia (menghasilkan program yang berbasis 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 kegeodesian, seperti ArcView, ArcObject, ArcMap, AutoCAD, MapInfo, MapObject dan lain sebagainya.
6. Karena Visual 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 berbasis GIS yang memberikan fasilitas bagi para pengembang (*Open Source Code*), yang dapat digunakan maupun dikembangkan oleh pengembang dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic.

4.5. Analisa Hasil

Dari hasil pembuatan program sistem informasi Bank Perkreditan Rakyat Kabupaten Mojokerto maka dapat diketahui penyebaran atau posisi dari Bank Perkreditan Rakyat di Kabupaten Mojokerto. Lokasi Bank Perkreditan Rakyat ini banyak terdapat di Kecamatan yang terletak dipinggiran atau sekitar kota, hal ini dikarenakan kota merupakan pusat kegiatan perekonomian. Jadi lokasi ini sangat strategis bagi Bank Perkreditan Rakyat untuk melakukan promosi karena lokasinya yang mudah dilihat oleh orang-orang desa yang berkunjung ke kota.

Adapun data mengenai lokasi dan keunggulan maupun kelemahan dari keseluruhan Bank Perkreditan Rakyat di Kabupaten Mojokerto yang dapat diketahui dari pembuatan program ini yaitu:

1. lokasi dari Bank Perkreditan Rakyat

a. Kecamatan Kemlagi

- ◆ BPR Bumi Jaya

b. Kecamatan Jetis

- ◆ BPR Pahalapakto

c. Kecamatan Sooko

- ◆ BPR Delta Artha Panggung

d. Kecamatan Bangsal

- ◆ BPR Arta Bangsal Utama

e. Kecamatan Mojosari

- ◆ BPR Pahalapakto
- ◆ BPR Arta Haksa Prima
- ◆ BPR Indoartha

f. Kecamatan Delanggu

- ◆ BPR Indoartha

g. Kecamatan Ngoro

- ◆ BPR Delta Artha Panggung

h. Kecamatan Puri

- ◆ BPR Puri Seger Sentosa
- ◆ BPR Asseda
- ◆ BPR Arta Swasembada
- ◆ BPR Indoartha

Dari data diatas dapat dilihat bahwa Bank Perkreditan Rakyat yang terbanyak terdapat di kecamatan Puri yang terletak di pinggir kota.

2. Keunggulan dan kelemahan dari keseluruhan Bank Perkreditan Rakyat di Kabupaten Mojokerto

a. Bunga Deposito Tertinggi :

◆ DELTA ARTA PANGGUNG Ngoro = 13,5 %

b. Bunga Deposito Terendah :

◆ DELTA ARTA PANGGUNG Sooko = 11 %

◆ ARTA HAKSA PRIMA = 11 %

c. Bunga Pinjaman Tertinggi :

◆ BUMI JAYA = 42 %

d. Bunga Pinjaman Terendah :

◆ INDOARTHA Mojosari = 15,6 %

e. Bunga Tabungan Tertinggi :

◆ PAHALAPAKTO Mojosari = 9 %

◆ INDOARTHA Mojosari 9 %

◆ ASSEDA = 9 %

◆ ARTA SWASEMBADA = 9 %

◆ DELTA ARTA PANGGUNG Ngoro = 9 %

◆ ARTA BANGSAL UTAMA = 9%

f. Bunga Tabungan Terendah :

◆ DELTA ARTA PANGGUNG Sooko = 7%

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari pelaksanaan tugas akhir ini terdapat beberapa kesimpulan yaitu :

1. Dengan pembuatan program penyajian informasi Bank Perkreditan Rakyat ini maka dapat digunakan untuk mencari data atribut Bank Perkreditan Rakyat dan mengetahui posisinya.
2. Dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa jumlah Bank Perkreditan Rakyat yang tersebar di 18 kecamatan di Kabupaten Mojokerto adalah 14 Bank Perkreditan Rakyat.
3. Bank Perkreditan Rakyat sebagian besar terdapat di daerah pinggiran kota yaitu di kecamatan Puri dan terletak di pinggir jalan utama.
4. Pada program informasi Bank Perkreditan Rakyat ini mempunyai keunggulan diantaranya yaitu:
 - a. Program ini dibuat sesederhana mungkin sehingga para pengguna (users) dapat dengan mudah melakukan pencarian informasi mengenai Bank Perkreditan Rakyat yang diinginkan.
 - b. Dalam Program ini, informasi dan objek yang diinginkan ditampilkan dalam satu form sehingga pengguna dapat langsung mengetahui informasi dan posisi dari Bank Perkreditan Rakyat yang diinginkan.
 - c. Pengguna dapat melakukan pencarian informasi dari Bank Perkreditan Rakyat yang diinginkan dengan mengklik objek Bank Perkreditan Rakyat

yang ada pada peta maupun mengklik nama Bank Perkreditan Rakyat yang diinginkan pada tabel nama Bank Perkreditan Rakyat yang berada disamping kanan peta sehingga objek Bank Perkreditan Rakyat yang ada di peta akan menyala dan secara otomatis akan keluar form informasi dari Bank Perkreditan Rakyat tersebut.

5.2. Saran

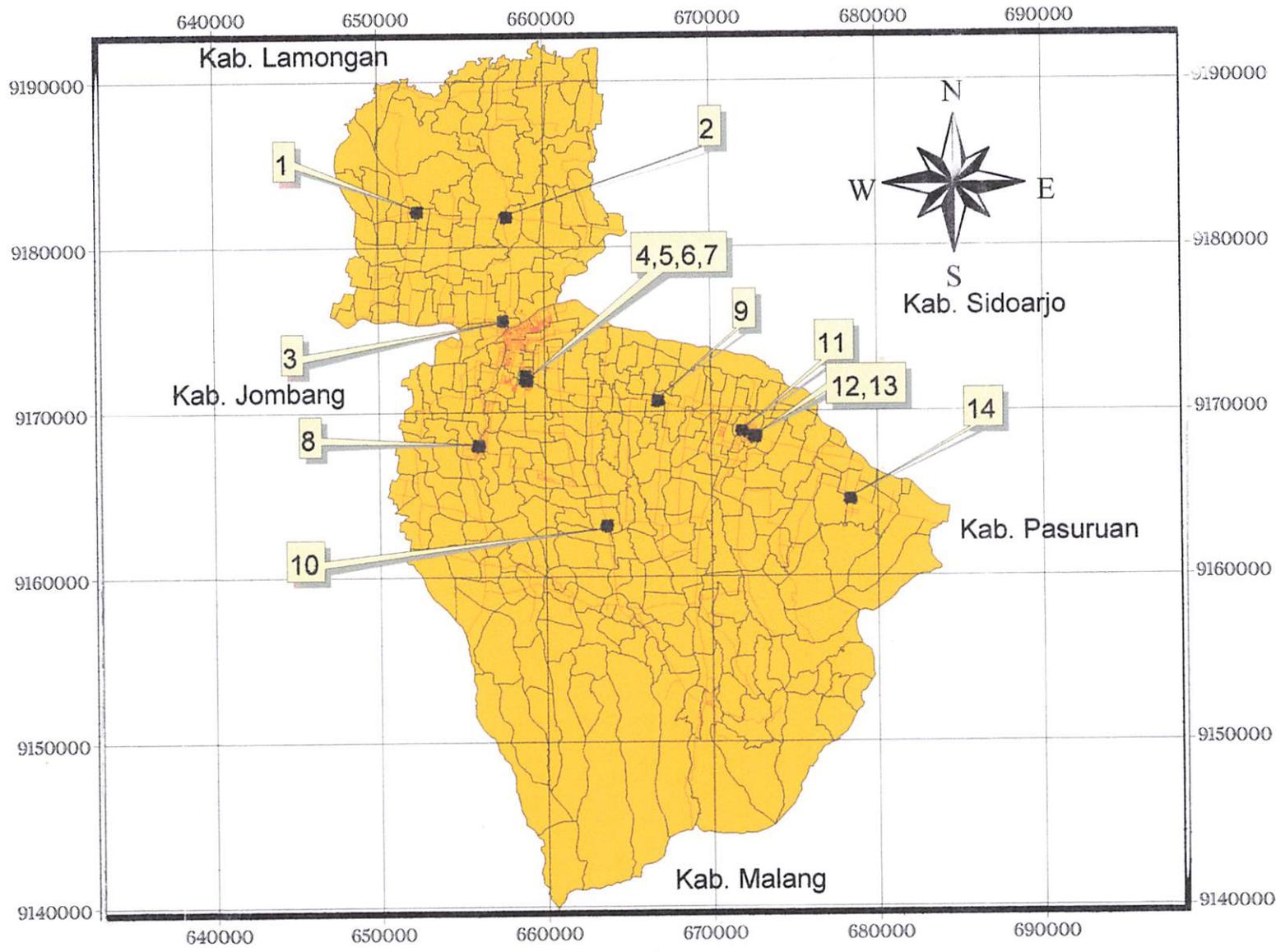
Program yang dihasilkan dalam penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan namun bisa dijadikan sebagai titik awal dari (*user*) pengguna komputer untuk membantu proses pencarian informasi data yang nantinya menjadi dasar dalam pengambilan keputusan untuk mendapatkan informasi Bank Perkreditan Rakyat. Untuk membuat suatu Program yang lebih maksimal hendaknya ada pengembangan lebih lanjut dari pada program ini yang dilengkapi dengan sistem informasi geografi, sehingga (*user*) pengguna dapat mengetahui informasi-informasi data spasial dan non spasial yang berhubungan dengan Bank Perkreditan Rakyat di kabupaten Mojokerto.

DAFTAR PUSTAKA

- Pantimena L, 1997 Diktat Sistem Informatika Geografi, Institut Teknologi Malang.
- Edwin Tjahjadi, Jasmani, 2000, An Introduction Microsoft VB 6.0, Malang.
- Fatkansyah, 2001, Basis data, Informatika, Bandung.
- Parmono D, 2000, Mudah Menguasai Visual Basic 6.0, PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta.
- Kristanto, Harianto, 1998, Konsep dan Perancangan Data base, Audi Offset, Yogyakarta.

LAMPIRAN

PETA INFORMASI BANK PERKREDITAN RAKYAT KABUPATEN MOJOKERTO



LEGENDA :

▪ BPR

1. BPR Bumi Jaya
2. BPR Pahalapakto Jetis
3. BPR Terusan Jaya
4. BPR Puri seger Sentosa
5. BPR Asseda
6. BPR Arta Swasembada
7. BPR Indoarta Puri
8. BPR Delta Artha Panggung Sooko
9. BPR Arta Bangsal Utama
10. BPR Indoarta Delanggu
11. BPR Pahalapakto Mojosari
12. BPR Indoarta Mojosari
13. BPR Arta Haksa Prima
14. BPR Delta Artha Panggung Ngoro

 **Jalan utama.**

 **Jalan Lokal**

 **Desa**

 **Batas Kecamatan**



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG

Digambar Oleh :

Nama : Ricky Martha Aurinto

Nim : 9925063

Jurusan : Teknik Geodesi S1

Skala 1 : 25.000

INFORMASI DARI BANK PERKREDITAN RAKYAT

1. BPR Bumi Jaya

Alamat : Jl. Raya Kemlagi No. 273

Telp : (0321) 363276

Desa : Kemlagi

Kecamatan : Kemlagi

Jumlah Pegawai : 11 Orang

Kepala Bank : Yayuk Indrawati, SH

Suku bunga :

◆ Deposito : 12 % per Tahun

◆ Pinjaman : 42 % per Tahun

◆ Tabungan : 8 % per Tahun

Waktu Kerja :

◆ Hari : Senin – Jumat

◆ Jam : 08.00 – 16.00

Produk :

◆ Deposito

◆ Tabungan

Fasilitas : Tempat parkir

Koordinat :

X (East) : 652378 UTM

Y (North) : 9182290 UTM

Gambar BPR :



2. BPR Pahalapakto Jetis

Alamat : Jl. WR. Supratman No. 3

Telp : (0321) 722729

Desa : Jetis

Kecamatan : Jetis

Jumlah Pegawai : 11 Orang

Kepala Bank : Suwandi, SH

Suku bunga :

◆ Deposito : 12 % per Tahun

◆ Pinjaman : 24 % per Tahun

◆ Tabungan : 8 % per Tahun

Waktu Kerja :

◆ Hari : Senin – Jumat

◆ Jam : 08.00 – 16.00

Produk :

◆ Deposito

◆ Tabungan

Fasilitas : Tempat parkir

Koordinat :

X (East) : 657670 UTM

Y (North) : 9181651 UTM

Gambar BPR :



3. BPR Terusan Jaya

Alamat : Jl. Letkol S. Prawiro Sudirjo No. 95 A Terusan

Telp : (0321) 362462

Desa : Terusan

Kecamatan : Gedeg

Jumlah Pegawai : 10 Orang

Kepala Bank : Doni

Suku bunga :

- ◆ **Deposito : 12 % per Tahun**
- ◆ **Pinjaman : 24 % per Tahun**
- ◆ **Tabungan : 8 % per Tahun**

Waktu Kerja :

- ◆ **Hari : Senin – Jumat**
- ◆ **Jam : 08.00 – 16.00**

Produk :

- ◆ **Deposito**
- ◆ **Tabungan**

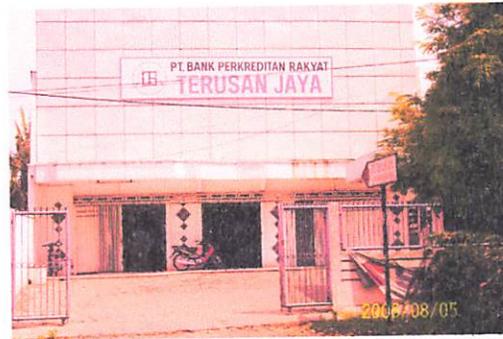
Fasilitas : Tempat parkir

Koordinat :

X (East) : 657670 UTM

Y (North) : 9175448 UTM

Gambar BPR :



4. BPR Puri Seger Sentosa

Alamat : Jl. Jaya Negara No. 183

Telp : (0321) 392938

Desa : Banjaragung

Kecamatan : Puri

Jumlah Pegawai : 14 Orang

Kepala Bank : Drs. Gatot Susanto

Suku bunga :

- ◆ **Deposito : 13 % per Tahun**
- ◆ **Pinjaman : 23 % per Tahun**
- ◆ **Tabungan : 8 % per Tahun**

Waktu Kerja :

- ◆ **Hari : Senin – Jumat**
- ◆ **Jam : 08.00 – 16.00**

Produk :

- ◆ **Deposito**
- ◆ **Tabungan**

Fasilitas : Tempat parkir

Koordinat :

X (East) : 658880 UTM

Y (North) : 9172175 UTM

Gambar BPR :



5. BPR Asseda

Alamat : Jl. Jaya Negara No. 61

Telp : (0321) 325235

Desa : Banjaragung

Kecamatan : Puri

Jumlah Pegawai : 13 Orang

Kepala Bank : Ali Rahman

Suku bunga :

◆ **Deposito : 12,3 % per Tahun**

◆ **Pinjaman : 25 % per Tahun**

◆ **Tabungan : 9 % per Tahun**

Waktu Kerja :

◆ **Hari : Senin – Jumat**

◆ **Jam : 08.00 – 16.00**

Produk :

◆ **Deposito**

◆ **Tabungan**

Fasilitas : Tempat parkir

Koordinat :

X (East) : 658878 UTM

Y (North) : 9171992 UTM

Gambar BPR :



6. BPR Arta Swasembada

Alamat : Jl. Jaya Negara No. 63

Telp : (0321) 323021

Desa : Banjaragung

Kecamatan : Puri

Jumlah Pegawai : 17 Orang

Kepala Bank : Yusuf

Suku bunga :

◆ **Deposito : 13 % per Tahun**

◆ **Pinjaman : 25,2 % per Tahun**

◆ **Tabungan : 9 % per Tahun**

Waktu Kerja :

◆ **Hari : Senin – Jumat**

◆ **Jam : 08.00 – 16.00**

Produk :

◆ **Deposito**

◆ **Tabungan**

Fasilitas : Tempat parkir

Koordinat :

X (East) : 658885 UTM

Y (North) : 9171953 UTM

Gambar BPR :



7. BPR Indoartha Puri

Alamat : Jl. Jaya Negara No. 210

Telp : (0321) 393059

Desa : Banjaragung

Kecamatan : Puri

Jumlah Pegawai : 10 Orang

Kepala Bank : Heru, SH

Suku bunga :

◆ **Deposito : 11,2 % per Tahun**

◆ **Pinjaman : 24 % per Tahun**

◆ **Tabungan : 8 % per Tahun**

Waktu Kerja :

◆ **Hari : Senin – Jumat**

◆ **Jam : 08.00 – 16.00**

Produk :

◆ **Deposito**

◆ **Tabungan**

Fasilitas : Tempat parkir

Koordinat :

X (East) : 658958 UTM

Y (North) : 9171869 UTM

Gambar BPR :



8. BPR Delta Arta Pangung Sooko

Alamat : Jl. Raya Brangkal No. 595 Sooko

Telp : (0321) 328837

Desa : Kedungmaling

Kecamatan : Sooko

Jumlah Pegawai : 10 Orang

Kepala Bank : Nanang

Suku bunga :

◆ **Deposito : 11 % per Tahun**

◆ **Pinjaman : 23 % per Tahun**

◆ **Tabungan : 7 % per Tahun**

Waktu Kerja :

◆ **Hari : Senin – Jumat**

◆ **Jam : 08.00 – 16.00**

Produk :

◆ **Deposito**

◆ **Tabungan**

Fasilitas : Tempat parkir

Koordinat :

X (East) : 655985 UTM

Y (North) : 9167948 UTM

Gambar BPR :



9. BPR Arta Bangsal Utama

Alamat : Jl. Raya Bangsal No. 15 Bangsal

Telp : (0321) 591630

Desa : Ngrowo

Kecamatan : Bangsal

Jumlah Pegawai : 13 Orang

Kepala Bank : Herlina Margareta

Suku bunga :

◆ **Deposito : 13 % per Tahun**

◆ **Pinjaman : 22 % per Tahun**

◆ **Tabungan : 9 % per Tahun**

Waktu Kerja :

◆ **Hari : Senin – Jumat**

◆ **Jam : 08.00 – 16.00**

Produk :

◆ **Deposito**

◆ **Tabungan**

Fasilitas : Tempat parkir

Koordinat :

X (East) : 666821 UTM

Y (North) : 9170750 UTM

Gambar BPR :



10. BPR Indoartha Delanggu

Alamat : Jl. Raya Delanggu No. 50

Telp : (0321) 393059

Desa : Delanggu

Kecamatan : Delanggu

Jumlah Pegawai : 12 Orang

Kepala Bank : Anton

Suku bunga :

◆ **Deposito : 12 % per Tahun**

◆ **Pinjaman : 25 % per Tahun**

◆ **Tabungan : 8 % per Tahun**

Waktu Kerja :

◆ **Hari : Senin – Jumat**

◆ **Jam : 08.00 – 16.00**

Produk :

◆ **Deposito**

◆ **Tabungan**

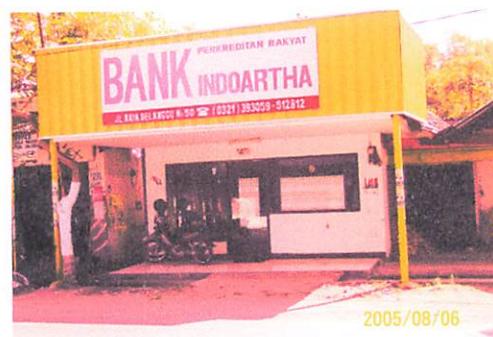
Fasilitas : Tempat parkir

Koordinat :

X (East) : 663598 UTM

Y (North) : 9163207 UTM

Gambar BPR :



11. BPR Pahalapakto Mojosari

Alamat : Jl. Erlangga No. 11A Mojosari

Telp : (0321) 591575

Desa : Mojosari

Kecamatan : Mojosari

Jumlah Pegawai : 15 Orang

Kepala Bank : Lilik Retno, SH

Suku bunga :

- ◆ **Deposito : 13 % per Tahun**
- ◆ **Pinjaman : 40 % per Tahun**
- ◆ **Tabungan : 9 % per Tahun**

Waktu Kerja :

- ◆ **Hari : Senin – Jumat**
- ◆ **Jam : 08.00 – 16.00**

Produk :

- ◆ **Deposito**
- ◆ **Tabungan**

Fasilitas : Tempat parkir

Koordinat :

X (East) : 671881 UTM

Y (North) : 9168785 UTM

Gambar BPR :



12. BPR Indoartha Mojosari

Alamat : Jl. Brawijaya No. 10 Mojosari

Telp : (0321) 597558

Desa : Sawahan

Kecamatan : Mojosari

Jumlah Pegawai : 11 Orang

Kepala Bank : Mudi

Suku bunga :

- ◆ **Deposito : 12 % per Tahun**
- ◆ **Pinjaman : 15,6 % per Tahun**
- ◆ **Tabungan : 9 % per Tahun**

Waktu Kerja :

- ◆ **Hari : Senin – Jumat**
- ◆ **Jam : 08.00 – 16.00**

Produk :

- ◆ **Deposito**
- ◆ **Tabungan**

Fasilitas : Tempat parkir

Koordinat :

X (East) : 672578 UTM

Y (North) : 9168518 UTM

Gambar BPR :



13. BPR Arta Haksa Prima

Alamat : Jl. Brawijaya No. 13 Mojosari

Telp : (0321) 597561

Desa : Sawahan

Kecamatan : Mojosari

Jumlah Pegawai : 11 Orang

Kepala Bank : Sugianto

Suku bunga :

◆ Deposito : 11 % per Tahun

◆ Pinjaman : 24 % per Tahun

◆ Tabungan : 8 % per Tahun

Waktu Kerja :

◆ Hari : Senin – Jumat

◆ Jam : 08.00 – 16.00

Produk :

◆ Deposito

◆ Tabungan

Fasilitas : Tempat parkir

Koordinat :

X (East) : 672696 UTM

Y (North) : 9168409 UTM

Gambar BPR :



14. BPR Delta Arta Panggung Ngoro

Alamat : Jl. Ruko Ngoro Industri Persada Kavling A1

Telp : (0321) 617687

Desa : Ngoro

Kecamatan : Ngoro

Jumlah Pegawai : 12 Orang

Kepala Bank : Heri, SH

Suku bunga :

◆ Deposito : 13,5 % per Tahun

◆ Pinjaman : 23 % per Tahun

◆ Tabungan : 9 % per Tahun

Waktu Kerja :

◆ Hari : Senin – Jumat

◆ Jam : 08.00 – 16.00

Produk :

◆ Deposito

◆ Tabungan

Fasilitas : Tempat parkir

Koordinat :

X (East) : 678377 UTM

Y (North) : 9164669 UTM

Gambar BPR :



LISTING PROGRAM

Form Utama

```
Option Explicit
Dim Tmp As String
Dim XXX As Variant
Dim YYY As Variant
Dim i As Integer
```

```
Sub Form_Disign()
    Me.WindowState = 2
    With Me
        .Width = Screen.Width
        .Height = Screen.Height
    End With
End Sub
```

```
Private Sub Command1_Click()
    End
End Sub
```

```
Private Sub Command2_Click()
    Form_Manipulasi.Show
End Sub
```

```
Private Sub Bangsal_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, x As
Single, y As Single)
    StatusBar1.Panels.Item(3).Text = "Kecamatan Bangsal"
End Sub
```

```
Private Sub Blaggu_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, x As
Single, y As Single)
    StatusBar1.Panels.Item(3).Text = "Kecamatan Blaggu"
End Sub
```

```
Private Sub Dawarblandong_Click()
'Dim DWB As ImageLayer
'Set DWB = New ImageLayer

' DWB.File = "D:\grid.dxf"
' Form_Display.Map1.Layers.Add DWB
'
'If Form_Display.Map1.Layers.Add(DWB) Then
' Form_Display.Map1.Layers.MoveToTop 1
'End If
Dim Shplayer As MapLayer
Set Shplayer = New MapLayer
```

```
Shplayer.GeoDataset = DC.FindGeoDataset("b_kec")
Shplayer.Symbol.Color = &HC0FFC0
Form_Display.Map1.Layers.Add Shplayer
Form_Display.Show
End Sub
```

```
Private Sub Dawarblandong_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, x
As Single, y As Single)
    StatusBar1.Panels.Item(3).Text = "Kecamatan Dawarblandong"
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
    Form_Design
    Koneksi
    i = 0
End Sub
```

```
Private Sub Label11_Click()
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Gedeg_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, x As Single,
y As Single)
    StatusBar1.Panels.Item(3).Text = "Kecamatan Gedeg"
End Sub
```

```
Private Sub Godang_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, x As
Single, y As Single)
    StatusBar1.Panels.Item(3).Text = "Kecamatan Godang"
End Sub
```

```
Private Sub Image_Global_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, x As
Single, y As Single)
    StatusBar1.Panels.Item(3).Text = ""
    XXX = CDbI(x * 2500)
    YYY = CDbI(y * 1000)
    NilaiX.Caption = XXX
    NilaiY.Caption = YYY
End Sub
```

```
Private Sub Jatirejo_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, x As
Single, y As Single)
    StatusBar1.Panels.Item(3).Text = "Kecamatan Jatirejo"
End Sub
```

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

```
    StatusBar1.Panels.Item(3).Text = "Kecamatan Jetis"
```

```
End Sub
```

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

```
    StatusBar1.Panels.Item(3).Text = "Kecamatan Kemlagi"
```

```
End Sub
```

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

```
    StatusBar1.Panels.Item(3).Text = "Kecamatan Kutorejo"
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Mexit_Click()
```

```
    End
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Minformasi_Click()
```

```
    Form_Manipulasi.Show
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Minformasikan_Click()
```

```
    Form_Inf.Show 1
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Mpelanggan_Click()
```

```
    FormPelanggan.Show 1
```

```
End Sub
```

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

```
    StatusBar1.Panels.Item(3).Text = "Kecamatan Ngoro"
```

```
End Sub
```

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

```
    StatusBar1.Panels.Item(3).Text = "Kecamatan Pacet"
```

```
End Sub
```

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

```
    StatusBar1.Panels.Item(3).Text = "Kecamatan Puri"
```

```
End Sub
```

```

Private Sub Soko_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, x As Single, y
As Single)
    StatusBar1.Panels.Item(3).Text = "Kecamatan Soko"
End Sub

```

```

Private Sub Timer1_Timer()
    Tmp = left(Form_Utama.Caption, 1)
    Form_Utama.Caption = right(Form_Utama.Caption, Len(Form_Utama.Caption)
- 1) + Tmp
    StatusBar1.Panels.Item(1).Text = Time
    StatusBar1.Panels.Item(2).Text = Date
End Sub

```

```

Private Sub Toolbar1_ButtonClick(ByVal Button As MSComctlLib.Button)
    Select Case Button.index
        Case 1:
        Case 2:
        Case 3: Form_Manipulasi.Show
        Case 4: Form_Display.Show
    End Select
End Sub

```

```

Private Sub Trawas_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, x As
Single, y As Single)
    StatusBar1.Panels.Item(3).Text = "Kecamatan Trawas"
End Sub

```

```

Private Sub Trowulan_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, x As
Single, y As Single)
    StatusBar1.Panels.Item(3).Text = "Kecamatan Trowulan"
End Sub

```

Form Manipulasi

```

Private Sub CMB_alias_pelanggan_Change()
    OpenSQL "Select * from t_profil where alias_bank='" &
CMB_alias_pelanggan.Text & "'", RScari
    If Not RScari.EOF Then
        Cmb_Kecamatan.Text = RScari.Fields("nama_kec")
    End If
End Sub

```

```

Private Sub CMB_alias_pelanggan_Click()
    OpenSQL "Select * from t_profil where alias_bank='" &
CMB_alias_pelanggan.Text & "'", RScari

```

```
If Not RScari.EOF Then
    Cmb_Kecamatan.Text = RScari.Fields("nama_kec")
End If
End Sub
```

```
Private Sub Cmb_Fasilitas_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
    If KeyCode = 13 Then
        Txt_Jumlah_Fasilitas.SetFocus
    End If
End Sub
```

```
Private Sub Cmb_Hari_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
    If KeyCode = 13 Then
        Cmb_Mulai.SetFocus
    End If
End Sub
```

```
Private Sub Cmb_Mulai_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
    If KeyCode = 13 Then
        Cmb_Pulang.SetFocus
    End If
End Sub
```

```
Private Sub Cmb_Pulang_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
    If KeyCode = 13 Then
        CMD_Tambahjamkerja.SetFocus
    End If
End Sub
```

```
Private Sub CMD_Baru_Click()
    Frm_Input.Visible = True
    PT_Input.Visible = True
    Operasi = 1
    Visible_button 1
    Frm_Input.Visible = True
    Adodc1.Recordset.AddNew
```

```
Clear_detail ("JAMKERJA")
Clear_detail ("UMUM")
Clear_detail ("BUNGA")
Clear_detail ("FASILITAS")
```

```
OpenSQL "select * from T_fasilitas where alias_bank=" ", RScari
Form_Manipulasi.LV_Fasilitas.ListItems.Clear
With Form_Manipulasi.LV_Fasilitas
    .ColumnHeaders.Clear
```

```

        .ColumnHeaders.Add , , "Nama Fasilitas"
        .ColumnHeaders.Add , , "Jumlah"
        .View = lvwReport
    If Not RScari.EOF Then
    While Not RScari.EOF
        Set l = .ListItems.Add( , , RScari("nama_fasilitas"))
        l.SubItems(1) = RScari("Jumlah")
    RScari.MoveNext
    Wend
    Else
        LV_Fasilitas.ListItems.Clear
    End If
End With

```

```

OpenSQL "select * from T_kerja where alias_bank=" ", RScari
Form_Manipulasi.LV_Jamkerja.ListItems.Clear
With Form_Manipulasi.LV_Jamkerja
    .ColumnHeaders.Clear
    .ColumnHeaders.Add , , "Hari"
    .ColumnHeaders.Add , , "Jam Mulai"
    .ColumnHeaders.Add , , "Jam Akhir"
    .View = lvwReport
If Not RScari.EOF Then
While Not RScari.EOF
    Set l = .ListItems.Add( , , RScari("Hari"))
    l.SubItems(1) = RScari("Jam_Mulai")
    l.SubItems(2) = RScari("Jam_Pulang")
RScari.MoveNext
Wend
Else
    LV_Jamkerja.ListItems.Clear
End If
End With

```

```

OpenSQL "select * from T_bunga where alias_bank=" ", RScari
Form_Manipulasi.LV_Bunga.ListItems.Clear
With Form_Manipulasi.LV_Bunga
    .ColumnHeaders.Clear
    .ColumnHeaders.Add , , "Nama Tahapan"
    .ColumnHeaders.Add , , "Bunga"
    .View = lvwReport
If Not RScari.EOF Then
While Not RScari.EOF
    Set l = .ListItems.Add( , , RScari("Nama_Bunga"))
    l.SubItems(1) = RScari("Bunga") & "%"
RScari.MoveNext

```

```
Wend
Else
    LV_Bunga.ListItems.Clear
End If
End With
```

```
OpenSQL "select * from T_PRODUK where alias_bank=" ", RScari
Form_Manipulasi.LV_Produk.ListItems.Clear
With Form_Manipulasi.LV_Produk
    .ColumnHeaders.Clear
    .ColumnHeaders.Add , , "Nama Produk"
    .View = lvwReport
If Not RScari.EOF Then
While Not RScari.EOF
    Set l = .ListItems.Add(, , RScari("Nama"))
    RScari.MoveNext
Wend
Else
    LV_Produk.ListItems.Clear
End If
End With
```

```
End Sub
```

```
Function Visible_button(Tag As Byte)
If (Tag = 1) Or (Tag = 2) Then
    CMD_Baru.Enabled = False
    CMD_Koreksi.Enabled = False
End If
If (Tag = 3) Then
    CMD_Baru.Enabled = True
    CMD_Koreksi.Enabled = True
End If
End Function
```

```
Sub simpan()
    With Adodc1
        If Operasi = baru Then
            OpenSQL "Select * from t_profil where alias_bank="" &
            Txt_Aliaspelanggan.Text & "" ", RScari
            If Not RScari.EOF Then
                MsgBox "Maaf! Alias Pelanggan Sudah Ada", vbCritical + vbOKCancel,
                "Peringatan"
            End If
        End With
    End Sub
```

```

End If
.Recordset!Alias_bank = Txt_Aliaspelanggan.Text
.Recordset!Nama_Kec = Txt_kecamatan.Text
.Recordset!Nama_desa = Txt_Desa.Text
.Recordset!alamat = txt_Alamat.Text
.Recordset!telp = Txt_telp.Text
.Recordset!Induk_bank = Txt_Indukbank.Text
If Txt_Id.Text = "" Then
.Recordset!id_bpr = 0
Else
.Recordset!id_bpr = CInt(Txt_Id.Text)
End If

If Txt_Jumlahpegawai.Text = "" Then
.Recordset!jumlah_pegawai = "0"
Else
.Recordset!jumlah_pegawai = CInt(Txt_Jumlahpegawai.Text)
End If
.Recordset.Update
Clear_detail Trim("UMUM")
.Refresh
End If
End With

If Operasi = Koreksi Then
    OpenSQL " Update t_profil set Nama_Kec=" & Txt_kecamatan.Text & "
,Nama_Desa=" & Txt_Desa.Text & ",Alamat=" & txt_Alamat.Text & ",Telp="
& Txt_telp.Text & ",Induk_Bank=" & Txt_Indukbank.Text &
",Jumlah_Pegawai=" & Txt_Jumlahpegawai.Text & ",ID_BPR=" &
CInt(Txt_Id.Text) & " " & _
" where alias_bank=" & Txt_Aliaspelanggan.Text & " ", RScari
End If
End Sub
Sub Hapus_data()
Dim s As Integer
Operasi = 3
If Operasi = Hapus Then
s = MsgBox("Apakah Alias Bank " & Adodc1.Recordset!Alias_bank & " Akan
di hapus", vbCritical + vbOKCancel, "Peringatan")
If s = vbOK Then
    OpenSQL "delete from t_bunga where alias_bank=" &
Adodc1.Recordset!Alias_bank & "", RScari
    OpenSQL "delete from t_fasilitas where alias_bank=" &
Adodc1.Recordset!Alias_bank & "", RScari
    OpenSQL "delete from t_kerja where alias_bank=" &
Adodc1.Recordset!Alias_bank & "", RScari

```

```

    OpenSQL "delete from t_produk where alias_bank="" &
Adodc1.Recordset!Alias_bank & """, RScari
    Adodc1.Recordset.Delete
    Else
    Exit Sub
    End If
End If
End Sub

```

```

Private Sub CMD_Cari_Click()
    Picture_Cari.Visible = True
End Sub

```

```

Private Sub CMD_Hapus_Click()
    Hapus_data
End Sub

```

```

Private Sub CMD_Hapusbunga_Click()
    Dim s As String
    s = MsgBox("Apakah Nama Bunga " & LV_Bunga.SelectedItem & " Akan
dihapus ", vbExclamation + vbOKCancel, "Peringatan")
    If s = vbOK Then
        OpenSQL "Delete from t_BUNGA where nama_bunga= "" &
LV_Bunga.SelectedItem & "" ", RScari
        laporan "BUNGA"
    Else
        Exit Sub
    End If
End Sub

```

```

Private Sub CMD_Hapusfasilitas_Click()
    Dim s As String
    s = MsgBox("Apakah fasilitas " & LV_Fasilitas.SelectedItem & " Akan dihapus
", vbExclamation + vbOKCancel, "Peringatan")
    If s = vbOK Then
        OpenSQL "Delete from t_fasilitas where alias_bank="" &
Adodc1.Recordset!Alias_bank & "" and nama_fasilitas="" &
LV_Fasilitas.SelectedItem & "" ", RScari
        laporan "FASILITAS"
    Else
        Exit Sub
    End If
End Sub

```

```

Private Sub CMD_Hapusjamkerja_Click()
    Dim s As String

```

```

s = MsgBox("Apakah Hari " & LV_Jamkerja.SelectedItem & " Akan dihapus ",
vbExclamation + vbOKCancel, "Peringatan")
If s = vbOK Then
    OpenSQL "Delete from t_Kerja where alias_bank="" &
Adodc1.Recordset!Alias_bank & "" and hari="" & LV_Jamkerja.SelectedItem &
"" ", RScari
    laporan "JAMKERJA"
Else
    Exit Sub
End If
End Sub

```

```

Private Sub CMD_Kembali_Click()
    Frm_Input.Visible = False
    PT_Input.Visible = False
    Visible_button 3
    Adodc1.Refresh
End Sub

```

```

Sub laporan(Tag As String)
    If Tag = "FASILITAS" Then
        OpenSQL "select DISTINCT nama_fasilitas,Jumlah from T_fasilitas where
alias_bank="" & Adodc1.Recordset!Alias_bank & "" ", RScari
        Form_Manipulasi.LV_Fasilitas.ListItems.Clear
        With Form_Manipulasi.LV_Fasilitas
            .ColumnHeaders.Clear
            .ColumnHeaders.Add , , "Nama Fasilitas"
            .ColumnHeaders.Add , , "Jumlah"
            .View = lvwReport
        End With
        If Not RScari.EOF Then
            While Not RScari.EOF
                Set l = .ListItems.Add(, , RScari("nama_fasilitas"))
                l.SubItems(1) = RScari("Jumlah")
                RScari.MoveNext
            Wend
        Else
            LV_Fasilitas.ListItems.Clear
        End If
    End With
End Sub

```

```

If Tag = "JAMKERJA" Then
    OpenSQL "select distinct hari, jam_mulai, jam_pulang from T_kerja where
alias_bank="" & Adodc1.Recordset!Alias_bank & "" ", RScari
    Form_Manipulasi.LV_Jamkerja.ListItems.Clear
    With Form_Manipulasi.LV_Jamkerja

```

```

.ColumnHeaders.Clear
.ColumnHeaders.Add , , "Hari"
.ColumnHeaders.Add , , "Jam Mulai"
.ColumnHeaders.Add , , "Jam Akhir"
.View = lvwReport
If Not RScari.EOF Then
While Not RScari.EOF
    Set l = .ListItems.Add( , RScari("Hari"))
    l.SubItems(1) = RScari("Jam_Mulai")
    l.SubItems(2) = RScari("Jam_Pulang")
RScari.MoveNext
Wend
Else
    LV_Jamkerja.ListItems.Clear
End If
End With
End If

```

```

If Tag = "BUNGA" Then
    OpenSQL "select distinct nama_bunga, bunga from T_bunga where
alias_bank="" & Adodc1.Recordset!Alias_bank & "" ", RScari
    Form_Manipulasi.LV_Bunga.ListItems.Clear
    With Form_Manipulasi.LV_Bunga
        .ColumnHeaders.Clear
        .ColumnHeaders.Add , , "Nama Tahapan"
        .ColumnHeaders.Add , , "Bunga"
        .View = lvwReport
    End With
    If Not RScari.EOF Then
        While Not RScari.EOF
            Set l = .ListItems.Add( , RScari("Nama_Bunga"))
            l.SubItems(1) = RScari("Bunga") & "%"
        RScari.MoveNext
        Wend
    Else
        LV_Bunga.ListItems.Clear
    End If
End With
End If

```

```

If Tag = "PRODUK" Then
    OpenSQL "select distinct nama from T_PRODUK where alias_bank="" &
Adodc1.Recordset!Alias_bank & "" ", RScari
    Form_Manipulasi.LV_Produk.ListItems.Clear
    With Form_Manipulasi.LV_Produk
        .ColumnHeaders.Clear
        .ColumnHeaders.Add , , "Nama Produk"
    End With
End If

```

```

        .View = lvwReport
    If Not RScari.EOF Then
    While Not RScari.EOF
        Set l = .ListItems.Add(, , RScari("Nama"))
        RScari.MoveNext
    Wend
    Else
        LV_Produk.ListItems.Clear
    End If
    End With
End If
End Sub
Sub Show_bank()
    With Adodc1
        Txt_Aliaspelanggan.Text = .Recordset.Fields("alias_bank")
        Txt_kecamatan.Text = .Recordset.Fields("Nama_Kec")
        Txt_Desa.Text = .Recordset.Fields("Nama_desa")
        txt_Alamat.Text = .Recordset.Fields("alamat")
        Txt_telp.Text = .Recordset.Fields("telp")
        Txt_Indukbank.Text = .Recordset.Fields("Induk_bank")
        Txt_Jumlahpegawai.Text = .Recordset.Fields("jumlah_pegawai")
        Txt_Id.Text = .Recordset.Fields("id_bpr")
        If .Recordset!Gambar_kantor <> "" Then
            Txt_Direktori.Text = .Recordset.Fields("Gambar_kantor")
            Set Image_Kantor.Picture = LoadPicture(.Recordset!Gambar_kantor)
        Else
            Set Image_Kantor.Picture = LoadPicture("")
        End If
        laporan "FASILITAS"
        laporan "JAMKERJA"
    End With
End Sub

Private Sub CMD_Koreksi_Click()
    Frm_Input.Visible = True
    PT_Input.Visible = True
    Operasi = 2
    Visible_button 1
    Show_bank
    laporan "PRODUK"
    laporan "JAMKERJA"
    laporan "BUNGA"
    laporan "FASILITAS"
End Sub

Private Sub CMD_Simpan_Click()

```

```
    simpan
    Adodc1.Refresh
    Adodc1.Recordset.MoveLast
End Sub
```

```
Private Sub CMD_Tambahbunga_Click()
    OpenSQL "Insert into t_bunga(Alias_bank, nama_bunga,bunga) values('" &
    Adodc1.Recordset!Alias_bank & "', '" & Txt_Namatahapan.Text & "', '" &
    (Txt_Sukubank.Text) & "')", RScari
    Clear_detail "BUNGA"
    laporan Trim("BUNGA")
End Sub
```

```
Private Sub CMD_tambahfasilitas_Click()
    OpenSQL "Insert into t_fasilitas(Alias_bank, nama_Fasilitas,jumlah) values('"
    & Adodc1.Recordset!Alias_bank & "', '" & Cmb_Fasiltas.Text & "', '" &
    Txt_Jumlah_Fasilitas.Text & "')", RScari
    Clear_detail "FASILITAS"
    laporan Trim("FASILITAS")
End Sub
```

```
Private Sub Command10_Click()
```

```
End Sub
```

```
Private Sub CMD_Tambahjamkerja_Click()
If CInt(Cmb_Pulang.Text) <= CInt(Cmb_Mulai.Text) Then
    MsgBox "Maaf! Jam Pulang jangan lebih kecil" & vbCrLf & "atau sama
    dengan tanggal mulai", vbCritical + vbOKCancel, "Peringatan"
    Exit Sub
End If
```

```
OpenSQL "Insert into t_kerja(Alias_bank, Hari, jam_mulai,jam_pulang) " & _
    " values('" & Adodc1.Recordset!Alias_bank & "', " & _
    " '" & Cmb_Hari.Text & "', " & _
    " '" & Cmb_Mulai.Text & "', " & _
    " '" & Cmb_Pulang.Text & "') ", RScari
Clear_detail "JAMKERJA"
laporan "JAMKERJA"
End Sub
```

```
Private Sub CMD_Tutup_Click()
    Frm_Input.Visible = False
    PT_Input.Visible = False
    Me.Hide
End Sub
```

```

Private Sub Command1_Click()
    Set Image_Kantor.Picture = LoadPicture(Txt_Direktori.Text)
End Sub

Private Sub Command2_Click()
    OpenSQL " update t_profil set gambar_kantor=" & Txt_Direktori.Text & ""
where alias_bank=" & Adodc1.Recordset!Alias_bank & "" ", RScari
End Sub

Private Sub Command7_Click()

End Sub

Private Sub Command3_Click()
    Picture_Cari.Visible = False
End Sub

Private Sub Command4_Click()
    "Adodc1.Recordset.Find CMB_alias_pelanggan.Text, 0, adSearchForward
    Adodc1.Recordset.Find "alias_bank =" & CMB_alias_pelanggan.Text & """, 0,
adSearchForward
    Show_bank
    laporan "JAMKERJA"
    laporan "BUNGA"
    laporan "FASILITAS"
End Sub

Private Sub Command5_Click()
    OpenSQL "Insert into t_Produk(Alias_bank, nama) " & _
        " values(" & Adodc1.Recordset!Alias_bank & ", " & _
        " " & Txt_namaproduk.Text & " ) ", RScari
    Txt_namaproduk.Text = ""
    laporan "PRODUK"
End Sub

Private Sub Command6_Click()
    Dim s As String
    s = MsgBox("Apakah Hari " & LV_Produk.SelectedItem & " Akan dihapus ",
vbExclamation + vbOKCancel, "Peringatan")
    If s = vbOK Then
        OpenSQL "Delete from t_PRODUK where alias_bank=" &
Adodc1.Recordset!Alias_bank & "" and nama=" & LV_Produk.SelectedItem & ""
", RScari
        laporan "PRODUK"
    Else

```

```
Exit Sub
End If
End Sub
```

```
Private Sub DataGrid1_DblClick()
    Frm_Input.Visible = True
    PT_Input.Visible = True
    Show_bank
    Operasi = 2
    laporan "FASILITAS"
    laporan "BUNGA"
    laporan "JAMKERJA"
    laporan "PRODUK"
End Sub
```

```
Private Sub Drive1_Change()

End Sub
```

```
Private Sub Dir1_Change()
    File1.Path = Dir1.Path
    Txt_Direktori.Text = Dir1.Path
End Sub
```

```
Private Sub Drive_data_Change()
    Dir1.Path = Drive_data
End Sub
```

```
Private Sub File1_Click()
    Txt_Direktori.Text = ""
    Txt_Direktori.Text = Dir1.Path + "\" + File1.FileName
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
    Isikomponen "Select distinct alias_bank from t_profil", RScari,
    CMB_alias_pelanggan, "alias_bank"
    Isikomponen "Select distinct nama_kec from t_profil", RScari,
    Cmb_Kecamatan, "nama_kec"
    Clear_detail Trim("UMUM")
    Clear_detail Trim("JAMKERJA")
    Clear_detail Trim("FASILITAS")
    Clear_detail Trim("BUNGA")
    Isi_Combo_Default
End Sub
```

```
Private Sub Label22_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, x As Single, y As Single)
    If Button = 1 Then
        Call ReleaseCapture
        lngReturnValue = SendMessage(Picture_Cari.hwnd, &HA1, 2, 0&)
    End If
End Sub
```

```
Private Sub Label23_Click()
    Picture_Cari.Visible = False
End Sub
```

```
Private Sub Label27_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, x As Single, y As Single)
    If Button = 1 Then
        Call ReleaseCapture
        lngReturnValue = SendMessage(PT_Input.hwnd, &HA1, 2, 0&)
    End If
End Sub
```

```
Private Sub Label28_Click()
    PT_Input.Visible = False
End Sub
```

```
Private Sub Lv_Fasilitas_Click()
    'MsgBox Lv_Fasilitas.SelectedItem
End Sub
```

```
Private Sub txt_Alamat_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
    If KeyCode = 13 Then
        Txt_telp.SetFocus
    End If
End Sub
```

```
Private Sub Txt_Alamat_LostFocus()
    txt_Alamat.Text = UCase(txt_Alamat.Text)
End Sub
```

```
Private Sub Txt_Aliaspelanggan_LostFocus()
    Txt_Aliaspelanggan.Text = UCase(Txt_Aliaspelanggan.Text)
End Sub
```

```
Private Sub Txt_Desa_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
    If KeyCode = 13 Then
        Txt_kecamatan.SetFocus
    End If
End Sub
```

End Sub

```
Private Sub Txt_Desa_LostFocus()  
    Txt_Desa.Text = UCase(Txt_Desa.Text)  
End Sub
```

```
Private Sub Txt_Indukbank_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)  
    If KeyCode = 13 Then  
        Txt_Jumlahpegawai.SetFocus  
    End If  
End Sub
```

```
Private Sub Txt_Indukbank_LostFocus()  
    Txt_Indukbank.Text = UCase(Txt_Indukbank.Text)  
End Sub
```

```
Private Sub Txt_Jumlah_Fasilitas_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As  
Integer)  
    If KeyCode = 13 Then  
        CMD_tambahfasilitas.SetFocus  
    End If  
End Sub
```

```
Private Sub Txt_Jumlahpegawai_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As  
Integer)  
    If KeyCode = 13 Then  
        Txt_Id.SetFocus  
    End If  
End Sub
```

```
Private Sub Txt_Jumlahpegawai_KeyPress(KeyAscii As Integer)  
    If (KeyAscii >= Asc("0") And KeyAscii <= Asc("9")) Or KeyAscii =  
vbKeyBack Then  
        Beep  
        KeyAscii = 0  
    End If  
End Sub
```

```
Private Sub Txt_Jumlahpegawai_LostFocus()  
    Txt_Jumlahpegawai.Text = UCase(Txt_Jumlahpegawai.Text)  
End Sub
```

```
Private Sub Txt_Kecamatan_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)  
    If KeyCode = 13 Then  
        Txt_Indukbank.SetFocus  
    End If
```

End Sub

```
Private Sub Txt_Kecamatan_LostFocus()  
    Txt_kecamatan.Text = UCase(Txt_kecamatan.Text)  
End Sub
```

```
Private Sub Txt_Telp_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)  
    If Key = 13 Then  
        Txt_Desa.SetFocus  
    End If  
End Sub
```

```
Private Sub Txt_Telp_LostFocus()  
    Txt_telp.Text = UCase(Txt_telp.Text)  
End Sub
```

Form Informasi

```
Dim exp As String  
Dim M1 As New MapLayer  
Dim idnya_bank As Byte  
Dim recs As MapObjects2.Recordset  
Dim shp As Object  
Dim rect As MapObjects2.Rectangle
```

```
Private Sub Cmb_namabank_Click()  
    Dim Bunga  
    Dim kerja  
    Dim fasilitas  
    Dim produk  
    Dim i As Byte  
    Dim j As Byte
```

```
    OpenSQL "Select * from t_profil where Alias_bank=" & Cmb_namabank.Text  
& " ", RS
```

```
    If Not RS.EOF Then  
        txt_Alamat.Text = RS.Fields("alamat")  
        Txt_telp.Text = RS.Fields("telp")  
        Txt_Desa.Text = RS.Fields("nama_desa")  
        Txt_kecamatan.Text = RS.Fields("nama_kec")  
        txt_Jmlpegawai.Text = RS.Fields("jumlah_pegawai")  
        Txt_Kepalabank.Text = RS.Fields("Induk_bank")
```

```
    OpenSQL "Select distinct nama_bunga, bunga from t_bunga where alias_bank  
=" & Cmb_namabank.Text & " ", RScari
```

```

LV_Bunga.ListItems.Clear
LV_Bunga.ColumnHeaders.Clear
LV_Bunga.ColumnHeaders.Add , , "Nama Bunga"
LV_Bunga.ColumnHeaders.Add , , "Bunga"
LV_Bunga.View = lvwReport
If Not RScari.EOF Then
While Not RScari.EOF
Set l = LV_Bunga.ListItems.Add( , RScari("nama_bunga"))
l.SubItems(1) = RScari("bunga") & "%"
RScari.MoveNext
Wend
Else
LV_Bunga.ListItems.Clear
End If

```

```

OpenSQL "Select distinct hari, jam_mulai, jam_pulang from t_kerja where
alias_bank = " & Cmb_namabank.Text & " ", RScari
LV_kerja.ListItems.Clear
LV_kerja.ColumnHeaders.Clear
LV_kerja.ColumnHeaders.Add , , "Hari"
LV_kerja.ColumnHeaders.Add , , "Jam Mulai"
LV_kerja.ColumnHeaders.Add , , "Jam Pulang"
LV_kerja.View = lvwReport
If Not RScari.EOF Then
While Not RScari.EOF
Set l = LV_kerja.ListItems.Add( , RScari("hari"))
l.SubItems(1) = Trim(RScari("Jam_Mulai")) & ".00"
l.SubItems(2) = Trim(RScari("Jam_Pulang")) & ".00"
RScari.MoveNext
Wend
Else
LV_kerja.ListItems.Clear
End If

```

```

OpenSQL "Select distinct nama_fasilitas, jumlah from t_fasilitas where
alias_bank = " & Cmb_namabank.Text & " ", RScari
LV_Fasilitas.ListItems.Clear
LV_Fasilitas.ColumnHeaders.Clear
LV_Fasilitas.ColumnHeaders.Add , , "Nama Fasilitas"
LV_Fasilitas.ColumnHeaders.Add , , "Jumlah"
LV_Fasilitas.View = lvwReport
If Not RScari.EOF Then
While Not RScari.EOF
Set l = LV_Fasilitas.ListItems.Add( , RScari("Nama_Fasilitas"))
l.SubItems(1) = RScari("Jumlah")
RScari.MoveNext

```

```

Wend
Else
    LV_Fasilitas.ListItems.Clear
End If

OpenSQL "Select distinct nama from t_produk where alias_bank = " &
Cmb_namabank.Text & " ", RScari
    LV_Produk.ListItems.Clear
    LV_Produk.ColumnHeaders.Clear
    LV_Produk.ColumnHeaders.Add , , "Nama Produk"
    LV_Produk.View = lvwReport
If Not RScari.EOF Then
While Not RScari.EOF
    Set l = LV_Produk.ListItems.Add( , , RScari("nama"))
    RScari.MoveNext
Wend
Else
    LV_Produk.ListItems.Clear
End If

If RS.Fields("Gambar_kantor") <> "" Then
Set Image_Kantor.Picture = LoadPicture(RS.Fields("Gambar_kantor"))
Else
    Set Image_Kantor.Picture =
LoadPicture("D:\ricki\program\gambar\kosong.bmp")
End If

Else
    Form_Display.bersih
    Set Image_Kantor.Picture =
LoadPicture("D:\ricki\program\gambar\kosong.bmp")
End If

OpenSQL "Select * from t_profil where alias_bank=" & Cmb_namabank.Text
& "", RScari
idnya_bank = RScari!id_bpr
exp = "H_id = " & idnya_bank & ""
Set recs = Form_Display.Map1.Layers("bpr").SearchExpression(exp)
If Not recs.EOF Then
    'Form_Inf.Show
    Form_Display.Show
    Set shp = recs.Fields("Shape").Value
    Form_Display.Map1.FlashShape shp, 3
End If
End Sub

```

Form Display

```
Public Tag_ketok As String
Public Opt_pilihan As String
Dim M1 As New MapLayer
Dim idnya_bank As Byte
Dim recs As MapObjects2.Recordset
Dim shp As Object
Dim rect As MapObjects2.Rectangle
Dim exp As String
Dim g_symSelection As MapObjects2.Symbol
Public isi_bprterakhir As String

Private Sub Command1_Click()
Dim DWB As MapLayer
Set DWB = New MapLayer
    ' ML.GeoDataset = DC.FindGeoDataset("jalan_kabupaten")
    ' ML.Symbol.Color = &H8080FF
    ' Map1.Layers.Add ML

    ' DWB.GeoDataset.AllowSharing = "D:\111.bmp"
    ' Form_Display.Map1.Layers.Add DWB
    ' If Form_Display.Map1.Layers.Add(DWB) <> False Then
    '     Form_Display.Map1.Layers.MoveToTop 1
    ' End If
    ' Form_Display.Show
    Me.Hide
End Sub

Private Sub Command2_Click()
OpenSQL "Select distinct Alias_Bank from t_profil ", RS
LV_bank.ListItems.Clear
LV_bank.ColumnHeaders.Clear
LV_bank.ColumnHeaders.Add , , "ALIAS BANK"
LV_bank.View = lvwReport
If Not RS.EOF Then
While Not RS.EOF
    Set l = LV_bank.ListItems.Add( , RS("ALIAS_BANK"))
    RS.MoveNext
Wend
Else
    LV_bank.ListItems.Clear
End If
End Sub

Sub bersih()
```

```

Form_Inf.Cmb_namabank.Text = ""
Form_Inf.txt_Alamat.Text = ""
Form_Inf.Txt_telp.Text = ""
Form_Inf.Txt_Desa.Text = ""
Form_Inf.Txt_kecamatan.Text = ""
Form_Inf.txt_Jmlpegawai.Text = ""
Form_Inf.Txt_Kepalabank.Text = ""
End Sub
Private Sub Form_Load()
'Map1.Layers.Clear

Set g_symSelection = New MapObjects2.Symbol
With g_symSelection
.SymbolType = Map1.Layers(0).Symbol.SymbolType
.Color = moBlue
End With

Tag_ketok = "arrow"
bersih
Isikomponen "Select * from t_profil ", RScari, Form_Inf.Cmb_namabank,
"alias_bank"
'//While Not RScari.EOF
' Cmb_namabank.AddItem RScari!alias_bank
' RScari.MoveNext
'Wend
Map1.Extent = Map1.FullExtent
RefreshScale ScaleBar1, Map1
Tag_ketok = "zoomfit"

OpenSQL "Select distinct Alias_Bank from t_profil ", RS
LV_bank.ListItems.Clear
LV_bank.ColumnHeaders.Clear
LV_bank.ColumnHeaders.Add , , "ALIAS BANK"
LV_bank.View = lvwReport
If Not RS.EOF Then
While Not RS.EOF
Set l = LV_bank.ListItems.Add(, , RS("ALIAS_BANK"))
RS.MoveNext
Wend
Else
LV_bank.ListItems.Clear
End If

Set M1 = New MapLayer
M1.GeoDataset = DC.FindGeoDataset("b_kec")
M1.Symbol.Color = &H6F000

```

```
Opt_pilihan = "b_kec"  
Map1.Layers.Add MI  
End Sub
```

```
Private Sub labTool_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, x As  
Single, y As Single)  
Dim lngReturnValue As Long  
If Button = 1 Then  
Call ReleaseCapture  
lngReturnValue = SendMessage(picTool.hwnd, &HA1, 2, 0&)  
End If  
End Sub
```

```
Private Sub LV_bank_Click()  
isi_bprterakhir = LV_bank.SelectedItem  
If Chk_load.Value = 1 And Opt_BPR.Value = True Then  
OpenSQL "Select * from t_profil where alias_bank=" & LV_bank.SelectedItem  
& """, RScari  
idnya_bank = RScari!id_bpr  
exp = "H_id = " & idnya_bank & ""  
Set recs = Form_Display.Map1.Layers("bpr").SearchExpression(exp)  
If Not recs.EOF Then  
Form_Inf.Show  
Form_Display.Show  
Set shp = recs.Fields("Shape").Value  
Form_Display.Map1.FlashShape shp, 3  
End If
```

```
OpenSQL "Select * from t_profil where Alias_bank=" & LV_bank.SelectedItem  
& """, RS  
If Not RS.EOF Then  
Form_Inf.Cmb_namabank.Text = RS.Fields("alias_bank")  
Form_Inf.txt_Alamat.Text = RS.Fields("alamat")  
Form_Inf.Txt_telp.Text = RS.Fields("telp")  
Form_Inf.Txt_Desa.Text = RS.Fields("nama_desa")  
Form_Inf.Txt_kecamatan.Text = RS.Fields("nama_kec")  
Form_Inf.txt_Jmlpegawai.Text = RS.Fields("jumlah_pegawai")  
Form_Inf.Txt_Kepalabank.Text = RS.Fields("Induk_bank")
```

```
OpenSQL "Select distinct nama_bunga, bunga from t_bunga where alias_bank  
=" & LV_bank.SelectedItem & """, RScari  
Form_Inf.LV_Bunga.ListItems.Clear  
Form_Inf.LV_Bunga.ColumnHeaders.Clear  
Form_Inf.LV_Bunga.ColumnHeaders.Add , , "Nama Bunga"  
Form_Inf.LV_Bunga.ColumnHeaders.Add , , "Bunga"
```

```

    Form_Inf.LV_Bunga.View = lvwReport
If Not RScari.EOF Then
While Not RScari.EOF
    Set l = Form_Inf.LV_Bunga.ListItems.Add(, RScari("nama_bunga"))
    l.SubItems(1) = RScari("bunga") & "%"
    RScari.MoveNext
Wend
Else
    Form_Inf.LV_Bunga.ListItems.Clear
End If

```

```

OpenSQL "Select distinct hari, jam_mulai, jam_pulang from t_kerja where
alias_bank = " & LV_bank.SelectedItem & " ", RScari
    Form_Inf.LV_kerja.ListItems.Clear
    Form_Inf.LV_kerja.ColumnHeaders.Clear
    Form_Inf.LV_kerja.ColumnHeaders.Add , , "Hari"
    Form_Inf.LV_kerja.ColumnHeaders.Add , , "Jam Mulai"
    Form_Inf.LV_kerja.ColumnHeaders.Add , , "Jam Pulang"
    Form_Inf.LV_kerja.View = lvwReport
If Not RScari.EOF Then
While Not RScari.EOF
    Set l = Form_Inf.LV_kerja.ListItems.Add(, RScari("hari"))
    l.SubItems(1) = Trim(RScari("Jam_Mulai")) & ".00"
    l.SubItems(2) = Trim(RScari("Jam_Pulang")) & ".00"
    RScari.MoveNext
Wend
Else
    Form_Inf.LV_kerja.ListItems.Clear
End If

```

```

OpenSQL "Select distinct nama_fasilitas, jumlah from t_fasilitas where
alias_bank = " & LV_bank.SelectedItem & " ", RScari
    Form_Inf.LV_Fasilitas.ListItems.Clear
    Form_Inf.LV_Fasilitas.ColumnHeaders.Clear
    Form_Inf.LV_Fasilitas.ColumnHeaders.Add , , "Nama Fasilitas"
    Form_Inf.LV_Fasilitas.ColumnHeaders.Add , , "Jumlah"
    Form_Inf.LV_Fasilitas.View = lvwReport
If Not RScari.EOF Then
While Not RScari.EOF
    Set l = Form_Inf.LV_Fasilitas.ListItems.Add(,
RScari("Nama_Fasilitas"))
    l.SubItems(1) = RScari("Jumlah")
    RScari.MoveNext
Wend
Else
    Form_Inf.LV_Fasilitas.ListItems.Clear

```

```

End If

    OpenSQL "Select distinct nama from t_produk where alias_bank ='" &
LV_bank.SelectedItem & "'", RScari
        Form_Inf.LV_Produk.ListItems.Clear
        Form_Inf.LV_Produk.ColumnHeaders.Clear
        Form_Inf.LV_Produk.ColumnHeaders.Add , , "Nama Produk"
        Form_Inf.LV_Produk.View = lvwReport
    If Not RScari.EOF Then
        While Not RScari.EOF
            Set l = Form_Inf.LV_Produk.ListItems.Add( , RScari("nama"))
            RScari.MoveNext
        Wend
    Else
        Form_Inf.LV_Produk.ListItems.Clear
    End If

    If RS.Fields("Gambar_kantor") <> "" Then
        Set Form_Inf.Image_Kantor.Picture =
LoadPicture(RS.Fields("Gambar_kantor"))
    Else
        Set Form_Inf.Image_Kantor.Picture =
LoadPicture("D:\ricki\program\gambar\kosong.bmp")
    End If
    Form_Inf.Show

    Else
        Form_Display.bersih
        Set Form_Inf.Image_Kantor.Picture =
LoadPicture("D:\ricki\program\gambar\kosong.bmp")
    End If

End If " jika auto load

If Chk_load.Value = False And Opt_BPR.Value = True Then
    OpenSQL "Select * from t_profil where alias_bank='" & LV_bank.SelectedItem
& "'", RScari
    idnya_bank = RScari!id_bpr
    exp = "H_id = " & idnya_bank & ""
    Set recs = Form_Display.Map1.Layers("bpr").SearchExpression(exp)
    If Not recs.EOF Then
        'Form_Inf.Show
        Form_Display.Show
        Set shp = recs.Fields("Shape").Value
        Form_Display.Map1.FlashShape shp, 3
    End If

```

End If

Map1.Refresh

End Sub

Private Sub Map1_AfterLayerDraw(ByVal index As Integer, ByVal canceled As Boolean, ByVal hdc As stdole.OLE_HANDLE)

If index > 0 Then

Exit Sub

End If

If Opt_desa.Value = True Then

OpenSQL " SELECT T_Pelanggan.Alias_bank, T_Pelanggan>Nama, " & _

" T_Pelanggan.Aalamat, T_Pelanggan.Des," & _

" T_Profil.ID_BPR " & _

" FROM T_Pelanggan INNER JOIN " & _

" T_Profil ON T_Pelanggan.Alias_bank = T_Profil.Alias_Bank where

T_Pelanggan.Alias_bank="" & LV_bank.SelectedItem & """, RS

If Not RS.EOF Then

While Not RS.EOF

OpenSQL "select * from t_desa2 where NM_DESA="" &

RS.Fields("desa") & """, RScari

If Not RScari.EOF Then

If Map1.Layers(0).Records.Fields("NM_DESA").Type = moString

Then

strExpression = "JU_=" & RScari.Fields("JU_")

Else

strExpression = "JU_=" & RScari.Fields("JU_")

End If

Dim recSelection1 As MapObjects2.Recordset

Set recSelection1 = Map1.Layers(0).SearchExpression(strExpression)

If Not recSelection1.EOF Then

Map1.DrawShape recSelection1, g_symSelection

End If

End If

Set recSelection1 = Nothing

RS.MoveNext

Wend

End If

End If

End Sub

Private Sub Map1_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, x As Single, y As Single)

Dim M1 As New MapLayer

```
If Tag_ketok = "zoomout" Then
  If Shift = 0 Then
    Dim Rectangle As MapObjects2.Rectangle
    Set Rectangle = Map1.TrackRectangle
    If Not Rectangle Is Nothing Then Map1.Extent = Rectangle
  Else
    Map1.Pan
  End If
End If ' zoom out
```

```
If Tag_ketok = "arrow" Then
  Set M1 = New MapLayer
  M1.Symbol.Color = &HC0FFC0
  Map1.Layers.Add M1
  DoIdentifyWilayah x, y
  RefreshScale ScaleBar1, Map1
  M1.Symbol.Color = &H4FFF5
  Map1.Layers.Add M1
End If
```

```
If Tag_ketok = "Identify" Then
  Set M1 = New MapLayer
  M1.Symbol.Color = &HC0FFC0
  Map1.Layers.Add M1
  DoIdentifyWilayah x, y
  RefreshScale ScaleBar1, Map1
  M1.Symbol.Color = &H4F00F
  Map1.Layers.Add M1
End If
```

```
If Opt_desa.Value = True Then
  DoIdentifyWilayah x, y
End If
End Sub
```

```
Private Sub Opt_BPR_Click()
  Set M1 = New MapLayer
  M1.GeoDataset = DC.FindGeoDataset("BPR")
  M1.Symbol.Color = &HF600FF
  Opt_pilihan = "bpr"
  Map1.Layers.Add M1
End Sub
```

```
Private Sub Opt_desa_Click()
```

```
Set MI = New MapLayer
  MI.GeoDataset = DC.FindGeoDataset("desa2")
  MI.Symbol.Color = &H1E5FF
  Opt_pilihan = "desa"
  Map1.Layers.Add MI
End Sub
```

```
Private Sub Opt_Jalandesa_Click()
Set MI = New MapLayer
  MI.GeoDataset = DC.FindGeoDataset("jl_desa")
  MI.Symbol.Color = &HFB1402
  Opt_pilihan = "jl_desa"
  Map1.Layers.Add MI
End Sub
```

```
Private Sub Opt_Jalanlokal_Click()
Set MI = New MapLayer
  MI.GeoDataset = DC.FindGeoDataset("jjln_lokal")
  MI.Symbol.Color = &H58E5FF
  Opt_pilihan = "jjln_lokal"
  Map1.Layers.Add MI
End Sub
```

```
Private Sub Opt_Jalantol_Click()
Set MI = New MapLayer
  MI.GeoDataset = DC.FindGeoDataset("jln_tol")
  MI.Symbol.Color = &H0
  Opt_pilihan = "jln_tol"
  Map1.Layers.Add MI
End Sub
```

```
Private Sub Opt_Jalanutama_Click()
Set MI = New MapLayer
  MI.GeoDataset = DC.FindGeoDataset("jln_utama")
  MI.Symbol.Color = &HF600FF
  Opt_pilihan = "jln_utama"
  Map1.Layers.Add MI
End Sub
```

```
Private Sub Opt_Kecamatan_Click()
Set MI = New MapLayer
  MI.GeoDataset = DC.FindGeoDataset("b_kec")
  MI.Symbol.Color = &H6F000
  Opt_pilihan = "b_kec"
  Map1.Layers.Add MI
End Sub
```

```
Private Sub Timer1_Timer()  
    ' Tmp = Left(Me.Caption, 1)  
    ' Me.Caption = Right(Me.Caption, Len(Me.Caption) - 1) + Tmp  
End Sub
```

```
Private Sub Toolbar1_ButtonClick(ByVal Button As MSComctlLib.Button)  
    Select Case Button.Key  
        Case "Arrow"  
            Map1.MousePointer = moArrow  
            Tag_ketok = "arrow"  
        Case "Zoom In"  
            Map1.MousePointer = moZoomIn  
            Tag_ketok = "zoomin"  
        Case "Zoom Out"  
            Map1.MousePointer = moZoomOut  
            Tag_ketok = "zoomout"  
        Case "Zoom Fit"  
            Map1.Extent = Map1.FullExtent  
            RefreshScale ScaleBar1, Map1  
            Tag_ketok = "zoomfit"  
        Case "Drag Map"  
            Map1.MousePointer = moPan  
        Case "Identify"  
            Map1.MousePointer = moHotLink  
            Tag_ketok = "Identify"  
    End Select  
End Sub
```

```
Public Sub RefreshScale(AEScaleBar As Object, MOMap As Map)
```

```
    Dim MapExt As sbExtent  
    Dim Pageext As sbExtent  
    On Error Resume Next  
    Set MapExt = AEScaleBar.MapExtent  
    Set Pageext = AEScaleBar.PageExtent
```

```
    MapExt.MinX = MOMap.Extent.left  
    MapExt.MinY = MOMap.Extent.bottom  
    MapExt.MaxX = MOMap.Extent.right  
    MapExt.MaxY = MOMap.Extent.top
```

```
    Pageext.MinX = MOMap.left / Screen.TwipsPerPixelX  
    Pageext.MinY = MOMap.top / Screen.TwipsPerPixelY  
    Pageext.MaxX = (MOMap.left + MOMap.Width) / Screen.TwipsPerPixelX  
    Pageext.MaxY = (MOMap.top + MOMap.Height) / Screen.TwipsPerPixelY
```

```
    AEScaleBar.Refresh  
End Sub
```

```
Public Sub DoIdentifyWilayah(x As Single, y As Single)  
    Dim MyLayer As New MapLayer  
    Dim MyPoint As New Point  
    Dim shp As Variant  
    Dim resc As MapObjects2.Recordset  
    Dim kode_bpr As Variant  
    Dim koko As Byte  
    Dim i As Byte
```

```
    If Opt_pilihan = "bpr" Then  
        Set MyLayer = Map1.Layers("bpr")  
        koko = 2  
    End If
```

```
    If Opt_pilihan = "jln_utama" Then  
        Set MyLayer = Map1.Layers("jln_utama")  
    End If
```

```
    If Opt_pilihan = "jjln_lokal" Then  
        Set MyLayer = Map1.Layers("jjln_lokal")  
    End If
```

```
    If Opt_pilihan = "jln_tol" Then  
        Set MyLayer = Map1.Layers("jln_tol")  
    End If
```

```
    If Opt_pilihan = "jl_desa" Then  
        Set MyLayer = Map1.Layers("jl_desa")  
    End If
```

```
    If Opt_pilihan = "desa" Then  
        Set MyLayer = Map1.Layers("desa2")  
    End If
```

```
    If Opt_pilihan = "b_kec" Then  
        Set MyLayer = Map1.Layers("b_kec")  
    End If  
    ' Ini test doang
```

```
    Set MyPoint = Map1.ToMapPoint(x, y)  
    If MyLayer.shapeType = moPolygon Then  
        Set resc = MyLayer.SearchShape(MyPoint, moPointInPolygon, "")  
    Else
```

```

        Set resc = MyLayer.SearchByDistance(MyPoint,
Map1.ToMapDistance(100), "")
    End If

    If Not resc.EOF Then
        Set shp = resc.Fields("shape").Value
    End If

    ' akhir doang bukan uuntuk test
    ' On Error GoTo errhandler

    ' MsgBox (resc.Fields().Value)

    If Opt_pilihan <> "" Then
        If Not resc.EOF Then
            Set shp = resc.Fields("shape").Value
            Map1.FlashShape shp, 1
        End If

        On Error GoTo kunyuk
        If (Opt_pilihan = "bpr") And (resc.Fields("H_id") <> 0) Then

            If resc.Fields("H_id").Value <> 0 Then

                End If
                OpenSQL "Select * from t_profil where id_bpr=" & resc.Fields("H_id") &
" ", RScari

                If Not RScari.EOF Then
                    Form_Inf.Cmb_namabank.Text = RScari.Fields("Alias_bank")
                    Form_Inf.txt_Alamat.Text = RScari.Fields("alamat")
                    Form_Inf.Txt_telp.Text = RScari.Fields("telp")
                    Form_Inf.Txt_Desa.Text = RScari.Fields("nama_desa")
                    Form_Inf.Txt_kecamatan.Text = RScari.Fields("nama_kec")
                    Form_Inf.txt_Jmlpegawai.Text = RScari.Fields("jumlah_pegawai")
                    Form_Inf.Txt_Kepalabank.Text = RScari.Fields("Induk_bank")

                    OpenSQL "Select distinct nama_bunga, bunga from t_bunga where
alias_bank =" & RScari.Fields("Alias_bank") & " ", RS
                    Form_Inf.LV_Bunga.ListItems.Clear
                    Form_Inf.LV_Bunga.ColumnHeaders.Clear
                    Form_Inf.LV_Bunga.ColumnHeaders.Add , , "Nama Bunga"
                    Form_Inf.LV_Bunga.ColumnHeaders.Add , , "Bunga"
                    Form_Inf.LV_Bunga.View = lvwReport
                    If Not RS.EOF Then
                        While Not RS.EOF

```

```

        Set l = Form_Inf.LV_Bunga.ListItems.Add(, RS("nama_bunga"))
        l.SubItems(1) = RS("bunga") & "%"
    RS.MoveNext
Wend
Else
    Form_Inf.LV_Bunga.ListItems.Clear
End If

```

```

    OpenSQL "Select distinct hari, jam_mulai, jam_pulang from t_kerja
where alias_bank =" & RScari.Fields("Alias_bank") & " ", RS
        Form_Inf.LV_kerja.ListItems.Clear
        Form_Inf.LV_kerja.ColumnHeaders.Clear
        Form_Inf.LV_kerja.ColumnHeaders.Add , , "Hari"
        Form_Inf.LV_kerja.ColumnHeaders.Add , , "Jam Mulai"
        Form_Inf.LV_kerja.ColumnHeaders.Add , , "Jam Pulang"
        Form_Inf.LV_kerja.View = lvwReport
    If Not RS.EOF Then
        While Not RS.EOF
            Set l = Form_Inf.LV_kerja.ListItems.Add(, RS("hari"))
            l.SubItems(1) = Trim(RS.Fields("Jam_Mulai")) & ".00"
            l.SubItems(2) = Trim(RS.Fields("Jam_Pulang")) & ".00"
            RS.MoveNext
        Wend
    Else
        Form_Inf.LV_kerja.ListItems.Clear
    End If

```

```

    OpenSQL "Select distinct nama_fasilitas, jumlah from t_fasilitas where
alias_bank =" & RScari.Fields("Alias_bank") & " ", RS
        Form_Inf.LV_Fasilitas.ListItems.Clear
        Form_Inf.LV_Fasilitas.ColumnHeaders.Clear
        Form_Inf.LV_Fasilitas.ColumnHeaders.Add , , "Nama Fasilitas"
        Form_Inf.LV_Fasilitas.ColumnHeaders.Add , , "Jumlah"
        Form_Inf.LV_Fasilitas.View = lvwReport
    If Not RS.EOF Then
        While Not RS.EOF
            Set l = Form_Inf.LV_Fasilitas.ListItems.Add(, ,
RS.Fields("Nama_Fasilitas"))
            l.SubItems(1) = RS.Fields("Jumlah")
            RS.MoveNext
        Wend
    Else
        Form_Inf.LV_Fasilitas.ListItems.Clear
    End If

```

```

        OpenSQL "Select distinct nama from t_produk where alias_bank =" &
RScari.Fields("Alias_bank") & " ", RS
        Form_Inf.LV_Produk.ListItems.Clear
        Form_Inf.LV_Produk.ColumnHeaders.Clear
        Form_Inf.LV_Produk.ColumnHeaders.Add , , "Nama Produk"
        Form_Inf.LV_Produk.View = lvwReport
    If Not RS.EOF Then
        While Not RS.EOF
            Set l = Form_Inf.LV_Produk.ListItems.Add( , , RS.Fields("nama"))
            RS.MoveNext
        Wend
    Else
        Form_Inf.LV_Produk.ListItems.Clear
    End If

```

```

        If RScari.Fields("Gambar_kantor") <> "" Then
            Set Form_Inf.Image_Kantor.Picture =
LoadPicture(RScari.Fields("Gambar_kantor"))
        Else
            Set Form_Inf.Image_Kantor.Picture =
LoadPicture("D:\ricki\program\gambar\kosong.bmp")
        End If
        Form_Inf.Show

```

```

    Else
        bersih
        Form_Inf.LV_Produk.ListItems.Clear
        Form_Inf.LV_Bunga.ListItems.Clear
        Form_Inf.LV_kerja.ListItems.Clear
        Form_Inf.LV_Fasilitas.ListItems.Clear
        Set Form_Inf.Image_Kantor.Picture =
LoadPicture("D:\ricki\program\gambar\kosong.bmp")
    End If

```

kunyah:

```

        If Err.Number = 5003 Then
            Exit Sub
        End If
    End If ' bpr

```

```

If Opt_desa.Value = True Then
    On Error GoTo errortok
    Form_Detail.Txt_NamaDesa.Text = resc.Fields("NM_DESA")
    Form_Detail.Txt_namaKecamatan.Text = resc.Fields("NAMA_KEC")

```

```

        OpenSQL "Select * from t_pelanggan where alias_bank="" &
isi_bppt terakhir & "" and desa="" & Form_Detail.Txt_NamaDesa.Text & """,
RScari
        Form_Detail.LV_reportPelanggan.ListItems.Clear
        Form_Detail.LV_reportPelanggan.ColumnHeaders.Clear
        Form_Detail.LV_reportPelanggan.ColumnHeaders.Add , , "Nama"
        Form_Detail.LV_reportPelanggan.ColumnHeaders.Add , , "Alamat"
        Form_Detail.LV_reportPelanggan.ColumnHeaders.Add , , "Desa"
        Form_Detail.LV_reportPelanggan.ColumnHeaders.Add , , "Kecamatan"
        Form_Detail.LV_reportPelanggan.ColumnHeaders.Add , , "Bank"
        Form_Detail.LV_reportPelanggan.View = lvwReport
        If Not RScari.EOF Then
            While Not RScari.EOF
                Set l = Form_Detail.LV_reportPelanggan.ListItems.Add( ,
RScari.Fields("Nama"))
                l.SubItems(1) = RScari.Fields("Alamat")
                l.SubItems(2) = RScari.Fields("Desa")
                l.SubItems(3) = RScari.Fields("Kecamatan")
                l.SubItems(4) = RScari.Fields("alias_bank")
                RScari.MoveNext
            Wend
        Else
            Form_Detail.LV_reportPelanggan.ListItems.Clear
        End If
        Form_Detail.Show
errortok:
        If Err.Number = 5003 Then
            Exit Sub
        End If
    End If

    If Opt_Kecamatan.Value = True Then
        Form_Kecamatan.Txt_namaKecamatan.Text =
resc.Fields("NM_KECAMAT")
        Form_Kecamatan.Txt_Luasarea.Text = resc.Fields("LUAS_AREA")
        OpenSQL "select distinct alias_bank from t_pelanggan where kecamatan=""
& Form_Kecamatan.Txt_namaKecamatan.Text & "" ", RScari
        Form_Kecamatan.LV_data.ListItems.Clear
        With Form_Kecamatan.LV_data
            .ColumnHeaders.Clear
            .ColumnHeaders.Add , , "Alias Bank"
            .View = lvwReport
        End With
        While Not RScari.EOF
            Set l = .ListItems.Add( , RScari("Alias_bank"))

        RScari.MoveNext
    End While
End Sub

```

```

Wend
End With

Form_Kecamatan.Show
End If
End If ' Jika <> "
End Sub

Private Sub txt_Alamat_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If Not ((KeyAscii <= Asc("9") And KeyAscii >= Asc("0")) Or KeyAscii =
vbKeyBack Or KeyAscii = Asc(",")) Then
    Beep
    KeyAscii = 0
End If

If Not ((KeyAscii <= Asc("A") And KeyAscii >= Asc("Z"))) Then
    Beep
    KeyAscii = 0
End If
End Sub

Private Sub Txt_Desa_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If Not ((KeyAscii <= Asc("9") And KeyAscii >= Asc("0")) Or KeyAscii =
vbKeyBack Or KeyAscii = Asc(",")) Then
    Beep
    KeyAscii = 0
End If

If Not ((KeyAscii <= Asc("A") And KeyAscii >= Asc("Z"))) Then
    Beep
    KeyAscii = 0
End If
End Sub

Private Sub txt_Jmlpegawai_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If Not ((KeyAscii <= Asc("9") And KeyAscii >= Asc("0")) Or KeyAscii =
vbKeyBack Or KeyAscii = Asc(",")) Then
    Beep
    KeyAscii = 0
End If

If Not ((KeyAscii <= Asc("A") And KeyAscii >= Asc("Z"))) Then
    Beep
    KeyAscii = 0
End If
End Sub

```

```

Private Sub Txt_kecamatan_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If Not ((KeyAscii <= Asc("9") And KeyAscii >= Asc("0")) Or KeyAscii =
vbKeyBack Or KeyAscii = Asc(",")) Then
    Beep
    KeyAscii = 0
End If

```

```

If Not ((KeyAscii <= Asc("A") And KeyAscii >= Asc("Z"))) Then
    Beep
    KeyAscii = 0
End If
End Sub

```

```

Private Sub Txt_Kepalabank_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If Not ((KeyAscii <= Asc("9") And KeyAscii >= Asc("0")) Or KeyAscii =
vbKeyBack Or KeyAscii = Asc(",")) Then
    Beep
    KeyAscii = 0
End If

```

```

If Not ((KeyAscii <= Asc("A") And KeyAscii >= Asc("Z"))) Then
    Beep
    KeyAscii = 0
End If
End Sub

```

```

Private Sub Txt_telp_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If Not ((KeyAscii <= Asc("9") And KeyAscii >= Asc("0")) Or KeyAscii =
vbKeyBack Or KeyAscii = Asc(",")) Then
    Beep
    KeyAscii = 0
End If

```

```

If Not ((KeyAscii <= Asc("A") And KeyAscii >= Asc("Z"))) Then
    Beep
    KeyAscii = 0
End If
End Sub

```

Form Detail

```
Private rsJalan_Tol As DAO.Recordset
```

```
Sub Ambildata(ID As Variant)
```

```
    OpenSQL "Select * from t_desa where id_desa=" & ID & " ", RScari
```

```

If Not RScari.EOF Then
    Txt_NamaDesa.Text = RScari.Fields("nama_desa")
    Txt_namaKecamatan.Text = RScari.Fields("nama_Kecamatan")
Else
    Txt_NamaDesa.Text = ""
    Txt_namaKecamatan.Text = ""
End If
Me.Show
End Sub

```

```

Private Sub Command1_Click()
    Me.Hide
End Sub

```

Form Module

```

Public Con As New ADODB.Connection
Public RS As New ADODB.Recordset
Public RScari As New ADODB.Recordset
Public Sqltxt As Variant

```

```

Public Const idle = 0
Public Const baru = 1
Public Const Koreksi = 2
Public Const Hapus = 3
Public Const simpan = 4
Public Const NilaiXXX = 25000
Public Const NilaiYYY = 10000
Public DC As New DataConnection

```

```

Public Operasi As Byte
Declare Function SendMessage Lib "user32" Alias "SendMessageA" (ByVal
hwnd As Long, ByVal wParam As Long, ByVal wParam As Long, lParam As Any)
As Long
Declare Sub ReleaseCapture Lib "user32" ()

```

```

Public Sub Koneksi()
    Con.ConnectionString = "Provider=SQLOLEDB.1;Persist Security
Info=False;User ID=sa;Initial Catalog=Ricky"
    Con.Open
End Sub

```

```

Public Sub OpenSQL(Sql As Variant, rekord As ADODB.Recordset)
If rekord.State = 1 Then
    rekord.Close

```

```
Else
End If
rekord.Open SQL, Con
End Sub
```

```
Public Sub Clear_detail(Tag As String)
With Form_Manipulasi
  With Form_Manipulasi
    If Tag = "UMUM" Then
      .txt_Alamat.Text = ""
      .Txt_Aliaspelanggan.Text = ""
      .Txt_Desa.Text = ""
      .Txt_Indukbank.Text = ""
      .Txt_Jumlahpegawai.Text = ""
      .Txt_kecamatan.Text = ""
      .Txt_telp.Text = ""
      .Txt_Id.Text = ""
    End If
    If Tag = "JAMKERJA" Then
      .Cmb_Hari.Text = ""
      .Cmb_Mulai.Text = ""
      .Cmb_Pulang.Text = ""
    End If
    If Tag = "FASILITAS" Then
      .Cmb_Fasilitas.Text = ""
      .Txt_Jumlah_Fasilitas.Text = ""
    End If
    If Tag = "BUNGA" Then
      .Txt_Namatahapan.Text = ""
      .Txt_Sukubank.Text = ""
    End If
  End With
End With
End Sub
```

```
Public Sub Isi_Combo_Default()
Dim i As Byte
With Form_Manipulasi
  .Cmb_Hari.AddItem "MINGGU"
  .Cmb_Hari.AddItem "SENIN"
  .Cmb_Hari.AddItem "SELEASA"
  .Cmb_Hari.AddItem "RABU"
  .Cmb_Hari.AddItem "KAMIS"
  .Cmb_Hari.AddItem "JUMAT"
  .Cmb_Hari.AddItem "SABTU"
  For i = 1 To 24
```

```

        .Cmb_Mulai.AddItem CStr(i)
        .Cmb_Pulang.AddItem CStr(i)
    Next i
End With
End Sub

Public Sub Isikomponen(SQL As Variant, rekord As ADODB.Recordset, obj As
ComboBox, Fieldnya As String)
If rekord.State = 1 Then
    rekord.Close
End If
    rekord.Open SQL, Con

If Not rekord.EOF Then
obj.Clear
rekord.MoveFirst
    While Not rekord.EOF
        obj.AddItem rekord.Fields(Fieldnya)
        rekord.MoveNext
    Wend
End If
End Sub

Sub Main()
    DataPath = "D:\ricki\Program\jadi shp"
    DC.Database = DataPath
    Form_Utama.Show
End Sub

```

Form Classmodule

Option Explicit

```

Private m_dblValueToScrn As Double 'MaxHeight / biggest stack total
Private m_dblBarWdth As Double
Private m_oldBrush As Long
Private m_oldPen As Long
Private m_lColors() As Long
Private m_dpi As Double

Private Type Rectangle
    left As Long
    top As Long
    right As Long
    bottom As Long
End Type

```

```

Private Declare Function FillRect& Lib "user32" (ByVal hDc As Long, lpRect As
Rectangle, ByVal hBrush As Long)
Private Declare Function FrameRect& Lib "user32" (ByVal hDc As Long, lpRect
As Rectangle, ByVal hBrush As Long)
Private Declare Function CreatePen& Lib "gdi32" (ByVal nPenStyle As Long,
nWidth As Long, ByVal crColor As Long)
Private Declare Function SelectObject& Lib "gdi32" (ByVal hDc As Long, ByVal
hObject As Long)
Private Declare Function DeleteObject& Lib "gdi32" (ByVal hObject As Long)
Private Declare Function CreateSolidBrush& Lib "gdi32" (ByVal crColor As
Long)

```

'Implements AFCustom.ICustomChart

```

Private Sub ICustomChart_Draw(ByVal hDc As Long, ByVal x As Long, ByVal
y As Long, values() As Double, ByVal normValue As Double, ByVal sizeValue
As Double)

```

```

    Dim i As Integer, iBarHeight As Integer, lLastBar As Long
    Dim newBrush As Long, oldBrush As Long
    Dim xCoord As Long, yCoord As Long
    For i = LBound(values()) To UBound(values())

```

```

        ' Set up the rectangular area for each bar section. The location of
        ' this area is dependant on the last bar drawn.

```

```

        iBarHeight = values(i) * m_dblValueToScrn * m_dpi
        Dim pRect As Rectangle
        If lLastBar > 0 Then
            pRect.bottom = lLastBar
        Else
            pRect.bottom = y
        End If
        pRect.left = x
        pRect.top = pRect.bottom - iBarHeight
        lLastBar = pRect.top
        pRect.right = pRect.left + (m_dblBarWdth * m_dpi)

```

```

        ' Draw the bar section.

```

```

        newBrush = CreateSolidBrush(m_lColors(i))
        oldBrush = SelectObject(hDc, newBrush)
        DeleteObject oldBrush

```

```

        FillRect hDc, pRect, newBrush

```

```

' Now draw an outline for the section.
'
newBrush = CreateSolidBrush(0)
oldBrush = SelectObject(hDc, newBrush)
DeleteObject oldBrush
pRect.top = pRect.top - 1
FrameRect hDc, pRect, newBrush
Next i
End Sub

Private Sub ICustomChart_ResetDC(ByVal hDc As Long)
'
' Set the old pen back to the DC and delete the existing pen.
'
Dim setupPen As Long
setupPen = SelectObject(hDc, m_oldPen)

DeleteObject setupPen

' Set the old brush back to the DC and delete the existing brush.
'

Dim setupBrush As Long
setupBrush = SelectObject(hDc, m_oldBrush)
DeleteObject setupBrush

ReDim m_lColors(0)
m_dpi = 0
End Sub

'
' This routine is called by MO before the Draw events. It is an opportunity
' to set up any resources required by the Draw method, which should be
' released in ICustomChart_ReleaseDC.
'

Private Sub ICustomChart_SetupDC(ByVal Map As Object, ByVal MapLayer As
Object, ByVal ChartRenderer As Object, ByVal hDc As Long, ByVal dpi As
Double)
ReDim m_lColors(0 To ChartRenderer.FieldCount - 1) As Long
Dim i As Long
For i = LBound(m_lColors) To UBound(m_lColors)
m_lColors(i) = ChartRenderer.Color(i)
Next i
m_dpi = dpi
'
' Create a new Pen and Brush. Save the existing pen and brush
' to replace back to the dc when we have finished.

```

**PROGRESS REVISI TUGAS AKHIR
TEKNIK GEODESI S-1**

Nama : Ricky Martha Aurinto
NIM : 99.25.063
Dosen Penguji III : Ir. RINTO SASONGKO, MT

No.	TANGGAL	KETERANGAN	TANDA TANGAN
1	10/3 '06	Kesimpulan dan SST. proyeksi data word. & pengecekan data bunyi data dijempurhal	



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
JL. BENDUNGAN SIGURA-GURA NO. 2
MALANG

SEMINAR HASIL SKRIPSI JENJANG STRATA I (S1)
JURUSAN TEKNIK GEODESI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

NAMA : Ricky Marta A.
NIM : 99 25 063
HARI, TGL. : Selasa, 21-02-2006

NO	MATERI REVISI SKRIPSI
1.	Kesimpulan MS. Sensus dan tupian dan kadar pedaker / up sari penelitian
2.	Data Koordinat (East. proy) & Data Sube bumi → membuat per. tlm :

PANITERA,

DOSEN PENGUJI,

RINTO . S



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
JL. BENDUNGAN SIGIRAGURA NO. 2
MALANG

SEMINAR HASIL SKRIPSI JENJANG STRATA I (S1)
JURUSAN TEKNIK GEODESI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

NAMA : *Ricky M.A.*

NIM :

HARI, TGL. :

NO	MATERI REVISI SKRIPSI
	<ul style="list-style-type: none">- Di perjelas hub Tujuan d/ kesimpulan- Pembahasan hasil di sempurnakan- List. program- Pewarnaan di sempurnakan- Editing spand. di perjelas <p>Acc <i>f</i> 1'DK.</p>

PANITERA,

DOSEN PENGUJI,

.....

.....