

**PEMBUATAN PROGRAM UNTUK
PENENTUAN DESA MISKIN
(Studi Kasus : Kabupaten Malang)**



TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Program
Pendidikan Sarjana Strata Satu
Bidang Teknik Geodesi**

Disusun Oleh :

Nama : FAKHRUL RIZA

Nim : 98.25.025



**JURUSAN TEKNIK GEODESI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2005**

2002

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЙ НАСЛЕДИЕ
ИЗМЕНЕНИЕ ЗАКОНА ОБ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОМ НАСЛЕДИИ
ЗАКОНА ОБ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОМ НАСЛЕДИИ

ИЗДАНИЕ : 2002
ИЗДАТЕЛЬ : ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО



ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ
ИЗМЕНЕНИЕ ЗАКОНА ОБ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОМ НАСЛЕДИИ
ИЗМЕНЕНИЕ ЗАКОНА ОБ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОМ НАСЛЕДИИ

ИЗДАНИЕ 2002

(ИЗДАНИЕ : 2002)
ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ
ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ

**PEMBUATAN PROGRAM
UNTUK PENENTUAN DESA MISKIN
(STUDI KASUS : KABUPATEN MALANG)**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Dalam Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu Teknik Geodesi

Oleh :

FAKHRUL RIZA

9825025

Menyetujui

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Ir. Dedi Kurnia Sunaryo, MS. Tis



Ir. Jasmani, M. Kom

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Geodesi



Ir. Dedi Kurnia Sunaryo, MS. Tis

Dipertahankan di depan Panitia Penguji Tugas Akhir Jurusan Teknik Geodesi,
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang, dan
diterima untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata
Satu Bidang Teknik Geodesi.

Hari/Tanggal : Rabu/ 20 Oktober 2004

Panitia Ujian Tugas Akhir

Ketua
Dekan Fakultas
Teknik Sipil dan Perencanaan

Sekretaris
Ketua Jurusan
Teknik Geodesi



Ir. H. Edi Hargono D.P. MS



Ir. Dedi Kurnia Sunaryo, MS. Tis

Anggota Penguji

Penguji I

Penguji II



Ir. M. Nurhadi, MT



Ir. Dedi Kurnia Sunaryo, MS. Tis

Penguji III



Ir. Agus Darpono, MT



Bismillahirrahmanirrahim

Syukur Alhamdulillah Qu Panjatkan pada Allah SWT yang telah menunjukkan jalan untuk menempuh segala cobaan selama menyelesaikan Tugas Akhir Qu. Dan Engkau telah menunjukkan sinar-Mu saat segalanya mulai redup, saat keyakinan akan sebuah keajaiban mulai sirna, membuka jalan untuk menjadi mahluk yang dapat membuat penciptanya selalu tersenyum bangga. Semoga Engkau akan terus memberikan petunjuk-Mu dan selalu menaungi hidup Qu untuk menjadi hamba-Mu yang saleh....@min...

Special thanks to my Family...

Untuk Papa&Mama yang selalu memberikan aQu perhatian walaupun dari jauh dan memberikan aQu nasehat, semangat untuk selalu terus melangkah maju tanpa harus kenal lelah. Dengan setulus hati kuhaturkan terima kasih untuk semua yang Papa&Mama berikan kepadaQu tanpa pamrih dan juga doa kalian untukQu yang tak pernah putusny. Semoga suatu saat nanti aQu dapat memberikan sesuatu yang lebih berharga & terbaik untuk kalian. Dan... aQu akan selalu berusaha untuk membahagiakan kalian. Trim's.....Paa...Maa...

Tak lupa buat Adik-adiku yang Tercinta Rika & Deni, makasih yach.. atas dukungan, bantuannya serta doa kalian yang tak pernah ada putusny. Qu berharap buat adik"Qu, kalian juga

bisa menyelesaikan studi kalian dengan sebaik^{2x}nya, biar Papa&Mama bisa bangga pada Qta, bahwa usaha mereka mendidik & membimbing Qta harus bisa buktikan bahwa Qta bisa jadi kebanggaan Papa&Mama.....ya ngga'.

Special thanks to My Darlings...

Santi , Dwi, Erna, lfa, dll... (Eks....) aQu ucapkan banyak terima kasih kepada kalian semua tanpa adanya bantuan dari kalian aQu ngga' akan sampai begini menjadi Sarjana Teknik semoga Tuhan membalas kebaikan kalian Semua, dan sukses selalu buat kalian semuanya, @miiinnn.....

Special thanks to my Master...

Thanks to : @Qu sampeiin trims banyak kepada Pak D.K yang telah membimbing+membantuQu selama @Qu kuliah khususnya TA semoga doa+bantuannya mendapat balasan dan ridha dari Allah SWT, Aminnn...

Thanks to : Buat Pak Jasmani trims banyak atas bimbingannya + bantuannya walaupun sangat sulit mendapatkan sebuah tulisan ACC tapi aQu bersabar karena itu semua agar aQu mengerti, trims beraatttt, semoga mendapat balasan dan ridha dari Allah SWT. Aminnnnn...

Special thanks to my Friends...

98 Geo : Paning (moga cepat dapat cewek idamannya ya..., trims ya atas doa+bantuannya dan supportnya), **Tunggul** (Banyak belajar.....maksudnya main PS...), **Lala, Dina, Ayu** (trims yach buat temanQu yang Cuantik, manis, dan tak lupa Ceereewetnya atas doa+support semoga kalian lulus dan cepat naik pelaminan, ha.....1000x), **Afel, Gabler, Gogon, Akbar, Bejo, Johan, Kesmen, Deni, Bobah, Nyong, Kristo, Penyet** (makasih yach kalian udah doa+mensupport+bantuannya @Qu doakan smg studi kalian cpt selesai+lulus+ cpt..krj+cpt dpt....?Oh.....Oh yach kapan yah.. kita bisa jalan^{2x} lagi??????..).

97 Goe : Tak lupa juga @Qu ucapkan muakasih banyak buat **David** ngebntu banget saat @Qu ngerjain TA-Qu. Moga lulus cpt lulus kerja+ dan cepat apa yach....??? Bingung nich, Ah.... Yang pasti OK.

99 Geo : **Safrul, Samsul, Hamsuni** (makasih yach atas doa+support+bantuannya hingga TA-Qu rampung+lulus, moga kalian juga bisa menjadi tukang Insiyur, Okeee....)

Kru Kost : Buat teman^{2x} kost Sunan Kalijaga 16 **Opix** (trims ats doa +support-Nya), **Didit** (trims atas pjn bajunya), **Dono, Rosi, Kamil, Puji, Arif, Aji** dll... makasih yach atas bantuannya dan semoga sukses buat kalian semuanya...

Thanks to : **Dihiiin @Qu** ucapin banyak trims-Nya uda nolongin ngerjain TA-Qu dan moga U cpt lulus+cpt kerja dan dapt jodohnya.....

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Manfaat Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II. LANDSAN TEORI	5
2.1. Desa dan Pembangunan Masyarakat Desa	5
2.2. Konsep Tentang Kemiskinan	6
2.2.1. Definisi Kemiskinan.....	6
2.2.2. Jenis-jenis Kemiskinan	6
2.3. Metodologi Kemiskinan	7
2.3.1. Pengelompokan Variabel	7
2.3.2. Variabel yang digunakan.....	7
2.3.2.1. Kelompok Varb. Potense & Fasilitas Desa	8
2.3.2.2. Varb. Fasilitas Perumahan & Lingkungan	10
2.3.2.3. Variabel Keadaan Penduduk	12
2.4. Kriteria Penentuan Desa Miskin	13
2.4.1. Batasan Desa Miskin	14

2.4.1.1. Metode Simpangan Baku.....	14
2.4.1.2. Metode Range.....	14
2.5. Sistem Informasi Geografi.....	15
2.5.1. Kimponen Sistem Informasi Geografi	15
2.6. Basis Data.....	18
2.6.1. Sistem Manajemen Basisdata	18
2.6.2. Keuntungan dan Kekurangan Basisdata	18
2.6.3. Konsep Penyusunan Basisdata	21
2.6.4. Data Konseptual Basisdata	21
2.6.5. Konsep Hubungan Antar Entity (ER).....	22
2.7. Microsoft Visual Basic 6.0	25
2.7.1. IDE (<i>Integrated Development Environment</i>).....	27
2.7.2. Fungsi & Peranan Microsoft Visual Basic 6.0.....	34
2.8. Map Object 2.1	34
2.8.1. Fungsi dan Peranan Map Object 2.1	35
2.8.2. Menghubungkan Map Object ke Mic. Visual Basic.....	36
2.8.2.1. Menampilkan Map Object	36
2.8.3. Menambahkan Perintah Zoom dan Perintah Pan.....	41
2.8.4. Menambahkan Kontrol ToolBar	43
2.8.5. Menambahkan Perintah Pencarian	45
2.8.6. Menambahkan Perintah Spasial Query	46
2.8.7. Bekerja dengan Object Data Connection	47
2.8.8. Bkerja dengan Objek Layer Image	48
BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN	49
3.1. Bahan Penelitian.....	49
3.2. Peralatan Penelitian	50
3.3. Diagram Alir Penelitian	51
3.4. Langkah Penelitian	53

Thanks to : Buat semua temen” t geodesi, khususnya ANGKT 98 : Wuri, Wily dll..., trims banget telah nemenin @Qu selama kuliah+bantuan @Qu disaat^{2x} sulit+terdesak+bingung+dll. Buat ngerjain TA-Qu & buat teman” yg belum lulus moga^{2x} cpt selesai+cpt dpt krj+ cpt dpt...???. Sekali lagi makasih banget atas doa+supportnya+bantuannya, sukses buat kalian semua...OK.

" Tuhanku, Runtuhan Karunia-MU Telah Melengahkan Aku

Untuk Benar-benar Bersyukur Pada-Mu

Limpahkan Anugrah-Mu Telah Melemahkan Aku

Untuk Menghitung Pujian Atas-MU

Iringan Ganjaran-Mu Telah Menyibukkan Aku

Untuk Menyebut Kemuliaan-Mu

Rangkaian Bantuan-Mu Telah Melalaikan Aku

Untuk Memperbanyak Pujaan Pada-Mu

Ilahi Besarnya Nikmat-Mu Mengecilkan Rasa Syukurku

Memudar Disamping Limpahan Anugrah-Mu Tak Terhingga,

Sehingga Kelu Lidahku Menyebutkannya.

Karunia-Mu Tak Terbilang Sehingga Lumpuh Akalku Memahaminya.....

Bagaimana Mungkin Aku Berhasil Mensyukuri-Mu,

Karena Rasa Syukurku Pada-Mu Memerlukan Syukur Lagi "

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puja dan puji syukur kepada Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya Shalawat dan salam semoga tetap tercurah kepada baginda Rasullulah SAW, keluarga, sahabat dan umatnya.

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan S-1 Jurusan Teknik Geodesi di Institut Teknologi Nasional Malang, penulis tuangkan dalam bentuk karya tulis ilmiah yang sederhana dengan judul : **PEMBUATAN PROGRAM UNTUK PENENTUAN DESA MISKIN (Studi Kasus : Kabupaten Malang)**. Usaha untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari semua pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis tak lupa menyampaikan banyak terima kasih kepada :

- Bapak **Dr.Ir.Abraham Lomi, MSEE**, selaku Rektor ITN Malang.
- Bapak **Ir.H.Edi Hargono, D.P. MS**, selaku Dekan FTSP ITN Malang.
- Bapak **Ir. D.K. Sunaryo, MS.Tis**, selaku Ketua Jurusan Teknik Geodes dan Dosen Pembimbing I Tugas Akhir yang telah banyak memberikan dorongan, perhatian dan pengarahan hingga selesainya penyusunan skripsi ini.
- Bapak **Ir. Jasmani, M.Kom**, selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir dan Dosen Pengajar di Jurusan Teknik Geodesi ITN Malang.

- ❏ Bapak Ir. **M.Nurhadi, MT**, selaku Dosen Wali Penulis dan Dosen Pengajar di Jurusan Teknik Geodesi ITN Malang.
- ❏ Bapak Ir. **Leo Pantimena, MSc**, selaku Dosen Revisi Proposal Tugas Akhir dan Dosen Pengajar di Jurusan Teknik Geodesi ITN Malang.
- ❏ Bapak Ir **Agus Darpono, MT**, selaku Dosen Pengajar di Jurusan Teknik Geodesi ITN Malang.
- ❏ Bapak Ir. **Pardonol Joanes D, MS**, selaku Dosen Pengajar di Jurusan Teknik Geodesi ITN Malang.
- ❏ Semua Dosen dan Staff Jurusan Teknik Geodesi ITNN Malang.
- ❏ Bapak **Kepala Kantor BPS** Kabupaten Malang beserta seluruh staff.
- ❏ Tak lupa kpd yth **Ayanda+Ibunda tercinta serta adik-adikku** yang telah memberikan segala doa+jerih payahnya hingga @Qu lulus, @miiiiin.
- ❏ Buat **Ari beserta keluarganya**, maksih yang atas segala doa+bantuannya yang telah kalian berikan padaQu hingga @Qu lulus.

Semoga seluruh amal yang telah mereka perbuat, mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT, @miiin.

Penulis sadar bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, karenanya kritik dan saran sangat penulis harapkan. Selanjutnya pengembangan penelitian lebih lanjut adalah salah satu upaya penyempurnaan skripsi ini.

Malang, Febuari 2005

Penulis

(R u l G a n z)

3.4.1. Tahapan Klasifikasi dan Pengumpulan Data	53
3.4.2. Pemasukan Data Spasial	53
3.4.3. Pembuatan Topologi.....	61
3.4.4. Editing Topologi	63
3.4.5. Pembuatan Data Atribut (Non-Spasial)	66
3.4.6. Penggabungan Data Spasial dan Data Atribut	75
3.4.7. Covert File	77
3.4.8. Diagram Alir Pembuatan Program	78
3.4.9. Pembuatan Program	80
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	186
4.1. Hasil	186
4.2. Pembahasan Program	186
4.2.1. Penjelasan Window Utama di Program	187
4.2.2. Pembahasan Fungsi-fungsi Form.....	189
4.2.3. Tampilan Hasil Akhir Peta Penentuan Desa Miskin	195
4.2.4. Fasilitas Pendukung Program.....	196
4.3. Pembahasan Analisa Program	197
4.3.1. Proses Perhitungan	197
4.3.2. Grafik Analisa Status Desa.....	200
4.3.3. Grafik Analisa Desa Miskin.....	210
4.4. Keuntungan & Kelemahan Prog. Penentuan Desa Miskin	213
4.4.1. Keuntungan Program.....	213
4.4.2. Kelemahan Program	213
BAB V PENUTUP.....	214
5.1. Kesimpulan	214
5.2. Saran	215
DAFTAR PUSTAKA	216
LAMPIRAN	

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Secara geografis, Indonesia terletak di daerah tropis yang cukup menarik, hijau kemilau, daerah kepulauan yang cukup bervariasi serta menawan. Indonesia tergolong juga sebagai negara besar baik dari segi jumlah penduduk maupun luas daerahnya. Luas daratannya hanya sekitar 10 % dari seluruh wilayah yang mencakup darat dan lautannya. Indonesia adalah negara besar nomor lima di dunia. Jika dibandingkan dengan berbagai negara tetangga di Asia Tenggara, Indonesia termasuk "negara besar". Namun jika dilihat dari tingkat kehidupan serta pendapatan per kepala per tahun ternyata, negara kita belum dapat membanggakan dirinya sebagai negara besar di mata negara tetangganya. (B.N. Marbun SH, 2000)

Sekitar delapan puluh persen penduduk Indonesia berdiam di pedesaan, dan oleh karena itu maka pembangunan Desa mempunyai arti yang amat penting. Dalam GBHN diamanatkan, bahwa perhatian sebesar-besarnya perlu ditingkatkan kepada peningkatan pembangunan pedesaan terutama melalui peningkatan prakarsa dan swadaya masyarakat Desa serta memanfaatkan secara maksimal dana-dana yang langsung maupun tidak langsung diperuntukkan bagi pembangunan pedesaan seperti bantuan Inpres dan sebagainya. (B.N. Marbun SH, 2000)

Pembangunan Desa merupakan bagian yang terpenting dan tidak terpisahkan dari pembangunan nasional. Pembangunan Desa diarahkan untuk memanfaatkan secara optimal potensi sumber daya alam, dan mengembangkan sumber daya manusianya dengan mendapatkan bimbingan dan bantuan dari aparat pemerintah. (B.N. Marbun SH, 2000)

Kemiskinan merupakan salah satu masalah penting dalam pembangunan suatu negara khususnya di pedesaan. Masalah ini memerlukan perhatian khusus, mengingat adanya Desa miskin yang

umumnya lemah dalam kemampuan berusaha dan memiliki akses terbatas pada segala kegiatan ekonomi.

Contoh program-program pemerintah dalam pengentasan kemiskinan di pedesaan yang ada saat ini adalah program melalui Jaringan Pengaman Sosial (JPS), Inpres Desa Tertinggal dan Bantuan Presiden (Banpres). Untuk menunjang keberhasilan program pengentasan kemiskinan, yang merupakan tinjauan utama dari program tersebut, diperlukan suatu sistem basis data dan informasi yang akurat dan cepat mengenai letak / lokasi kantong-kantong tersebut. Untuk itu dan agar program pengentasan kemiskinan dapat dilakukan sesegera mungkin, perlu adanya sistem basis data dan informasi yang baik dan akurat, yakni suatu sistem basis data dan informasi yang dapat dengan cepat dan lengkap menginformasikan Desa-desanya miskin, termasuk di dalamnya lokasi-lokasi Desa miskin tersebut di dalam lingkup wilayah geografi Indonesia.

Salah satu perkembangan sistem informasi pada saat ini adalah sistem basis data dan informasi dengan cara pemrograman yang berdasarkan object oriented yang mana contoh perangkat lunaknya adalah Microsoft Visual Basic dan Map Object. Sistem basis data dan informasi dengan pemrograman ini dapat digunakan untuk penentuan Desa miskin di Kabupaten Malang, di mana data-data pada setiap Desa yang menyangkut faktor-faktor geografik dan indikator Desa miskin dikelola dan diolah sehingga mampu memberikan informasi lokasi dan Desa miskin dengan cepat dan akurat. Selanjutnya informasi yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi dasar pertimbangan pengambilan keputusan bagi program pembangunan dalam menangani Desa miskin.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah

1. Membuat suatu program aplikasi sistem informasi yang digunakan untuk penentuan Desa miskin di Kabupaten Malang dengan menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0 dan Map Object 2.1

2. Membangun sistem basis data yang digunakan dalam menginformasikan Desa miskin di Kabupaten Malang

1.3. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu instansi-instansi yang terkait dalam pembangunan Desa miskin pada daerah penelitian, seperti :

1. Biro Pusat Statistik (BPS) dan BAPPEKAB
2. Direktorat Jenderal Pembangunan Masyarakat Desa (Ditjen PMD)

1.4. Batasan Masalah

1. Penulisan skripsi ini difokuskan pada pembuatan program untuk penentuan Desa miskin di Kabupaten Malang, dengan memanfaatkan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 6.0 dan Map Object 2.1.
2. Dalam penentuan Desa miskin ini didasarkan pada variabel kemiskinan yang telah ditetapkan Biro Pusat Statistik (BPS) diolah menjadi 24 variabel yang dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu
 - variabel potensi dan fasilitas Desa,
 - variabel fasilitas perumahan lingkungan
 - variabel keadaan penduduk.
3. Dalam penulisan skripsi ini, variabel indikator Desa miskin diperoleh dari data hasil survei per-Kecamatan tahun 2002 yang dilakukan oleh BPS di Kabupaten Malang

1.5. Sistematika Penulisan

Secara keseluruhan, penulisan skripsi ini dibagi dalam lima bab, dengan sistematika sebagai berikut :

- **Bab I** berisi penjabaran tentang latar belakang, tujuan penulisan, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

- **Bab II** berisi tentang pengertian Desa, pembangunan masyarakat Desa, tinjauan umum konsep kemiskinan, penyebab kemiskinan, kebijaksanaan nasional dalam penanggulangan kemiskinan, variabel indikator yang menunjukkan Desa miskin. dasar teori Sistem Informasi Geografis, pengertian Basis Data, Sistem Manajemen Basisdata, keuntungan dan kekurangan Basisdata, pengertian Microsoft Visual Basic serta fungsi, peranannya dan pengertian Map Object serta fungsi, peranannya yang menjadi pokok dasar penulisan ini.
- **Bab III** merupakan penjelasan pekerjaan pembuatan program dan penyusunan basis data untuk penentuan Desa miskin dengan studi kasus Kabupaten Malang.
- **Bab IV** merupakan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan dalam pembuatan program untuk penentuan Desa miskin yang berbasiskan komputer.
- **Bab V** sebagai penutup yang berisikan kesimpulan dari hasil pembuatan program Desa miskin yang ada serta saran-saran untuk pengembangannya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Desa dan Pembangunan Masyarakat Desa

Dalam masyarakat Jawa terdapat ungkapan yang berbunyi “Desa mowo coro, negoro mowo toto”, atau pengertian dalam bahasa Indonesia yaitu “Setiap Desa memiliki cara dan setiap negara memiliki aturan”. Ungkapan ini menggambarkan bahwa negara Kesatuan Republik Indonesia terdapat beraneka ragam Desa, yang satu berbeda dengan yang lain. (Drs. Hartoyo dkk, 1986)

Secara garis besar pengertian Desa menjadi dua kategori yaitu

1) Desa sebagai satuan administratif terkecil dalam jenis tata pemerintahan negara. 2) Desa sebagai satuan adat terkecil dalam sistem kehidupan masyarakat. (Drs. Hartoyo dkk, 1986)

Sedangkan menurut pengertian berdasarkan *UU RI No 5 Tahun 1979 Tentang Pemerintahan Desa*, **Desa** adalah suatu wilayah yang ditempati oleh sejumlah penduduk sebagai kesatuan masyarakat, termasuk di dalamnya kesatuan masyarakat hukum yang mempunyai organisasi pemerintahan terendah langsung di bawah camat dan berhak menyelenggarakan rumah tangganya sendiri dalam ikatan Negara Kesatuan Republik Indonesia. Sedangkan **Kelurahan** adalah suatu wilayah yang ditempati oleh sejumlah penduduk yang mempunyai organisasi pemerintah langsung di bawah camat, namun tidak berhak menyelenggarakan rumah tangganya sendiri. (BPS. Jakarta, 2000)

Secara umum sebenarnya pola pembangunan nasional kita adalah menempatkan pedesaan sebagai basis wilayah dan teknologi sebagai sarana pembangunan. Pembangunan pedesaan mencakup proses modernisasi untuk mengubah sikap mental warga Desa ke arah membuka diri terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi. Jadi di dalam modernisasi ini terlibat soal perubahan sikap. Dan dalam hal ini yang perlu ditanamkan

adalah perubahan sikap yang justru akan dapat mendorong pembangunan. (Drs. Hartoyo dkk, 1986)

Kemampuan warga Desa atau masyarakat pedesaan dapat ditingkatkan dengan memanfaatkan sumberdaya alam secara maksimal yang akan mendorong prakarsa, kreativitas serta inovasi dalam usaha untuk meningkatkan kesejahteraan hidupnya. (Drs. Hartoyo dkk, 1986)

Suatu hal yang perlu diingat bahwa pembangunan pedesaan itu adalah merupakan bagian yang tak terpisahkan dari pembangunan nasional. Guna melaksanakan pembangunan tersebut diperlukan masukan (*input*) yang berupa ilmu pengetahuan serta teknologi yang dapat digunakan sebagai proses mempercepat pembangunan. (Drs. Hartoyo dkk, 1986)

2.2. Konsep Tentang Kemiskinan

Dibawah ini akan dibahas mengenai definisi kemiskinan dan jenis kemiskinan.

2.2.1. Definisi Kemiskinan

Batasan mengenai kemiskinan belum ada satu kesepakatan karena kemiskinan mempunyai arti yang sangat luas, kemiskinan dalam bidang ekonomi berbeda dengan kemiskinan dari aspek social atau aspek-aspek yang lainnya. Kemiskinan dari aspek ekonomi merupakan suatu gejala yang ada pada daerah penduduk miskin yang berkaitan dengan rendahnya pendapatan. Sedangkan dari aspek sosial atau budaya kemiskinan lebih banyak melekat pada pribadi penduduk miskin itu sendiri seperti cara hidup dan tingkah laku. (Hari Purwanto, 1995)

2.2.2. Jenis – jenis Kemiskinan

Ada dua kategori jenis kemiskinan, yaitu kemiskinan mutlak (*absolute proverty*) dan kemiskinan relatif (*relative proverty*). Yang dimaksud dengan kemiskinan mutlak (*absolute proverty*) adalah kemiskinan yang ditandai oleh pendapatan penduduk yang rendah, kekurangan pangan dan gizi, keadaan kesehatan yang buruk, perumahan

yang tidak sehat, pendidikan yang rendah dan kurangnya kesempatan untuk bekerja. Sedangkan kemiskinan relatif (*relative poverty*) adalah kemiskinan yang didasarkan pada mereka yang pendapatannya rata-rata berada di bawah pendapatan rata-rata masyarakat lingkungan sekitarnya. (Hari Purwanto, 1995)

2.3. Metodologi Kemiskinan

Dibawah ini akan dibahas mengenai pengelompokan variabel dan beberapa jenis variabel yang digunakan. (BPS, 1999)

2.3.1. Pengelompokan Variabel

Berdasarkan variabel kemiskinan yang telah ditetapkan Biru Pusat Statistik (BPS) diolah menjadi 24 variabel yang dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu variabel potensi dan fasilitas Desa, variabel fasilitas perumahan dan lingkungan serta variabel keadaan penduduk. Variabel potensi dan fasilitas Desa merupakan variabel – variabel yang menunjukkan keberadaan dan pemanfaatan prasarana dan potensi ekonomi Desa. Makin baik prasarana dan sarana yang dimiliki Desa makin tinggi pemanfaatan potensi Desa, berarti Desa tersebut makin tidak miskin. Variabel fasilitas perumahan dan lingkungan merupakan variabel yang menunjukkan bentuk fasilitas perumahan yang digunakan oleh sebagian besar penduduk. Secara umum dapat dikatakan bahwa makin baik fasilitas perumahan yang digunakan penduduk Desa makin tinggi taraf hidup penduduknya. Kelompok variabel ke-3 yaitu variabel keadaan penduduk, merupakan variabel yang lebih langsung menunjukkan tingkat kesjahteraan penduduk Desa dibandingkan variabel potensi dan fasilitas Desa serta fasilitas perumahan dan lingkungan.

2.3.2. Variabel yang digunakan

Untuk menentukan jumlah skor ketiga kelompok variabel serta total skor indikator komposit setiap Desa, berikut ini akan diuraikan jenis variabel yang digunakan beserta alasan penggunaannya.

2.3.2.1. Kelompok Variabel Potensi Desa dan Fasilitas Desa

Berikut ini akan dibahas indikator dari fasilitas dan potensi Desa yang terdiri dari 10 indikator:

1. Tipe LKMD.

LKMD berfungsi membantu kepala Desa / Lurah di bidang perencanaan pembangunan berbagai fasilitas dan pengembangan potensi Desa. LKMD yang telah mampu menyusun dan melaksanakan program kerja, mampu menggali sumber dana dan mengerahkan swadaya masyarakat tertentu mempunyai kontribusi besar bagi peningkatan kesejahteraan penduduk.

2. Jalan Utama Desa

Prasarana jalan yang baik akan memperlancar pengangkutan orang dan barang dari dan keluar Desa. Pemasaran hasil produksi keluar Desa, pembelian bahan baku dan penolong serta kebutuhan konsumsi penduduk akan jauh lebih mudah. Kemudahan pengangkutan juga mempercepat masuknya informasi mengenai kemajuan diluar Desa.

3. Fasilitas Olah Raga

Adanya fasilitas olah raga di Desa berkaitan dengan ekonomi suatu Desa. Semakin banyak fasilitas yang dimiliki suatu Desa maka Desa tersebut dikatakan Desa yang berpotensi untuk menjadi Desa yang maju. Dan sebaliknya jika suatu Desa tidak memiliki fasilitas olah raga maka Desa itu dikategorikan Desa yang miskin.

4. Fasilitas Pendidikan

Tingkat Pendidikan penduduk mempunyai kaitan yang erat dengan tingkat pendapatannya. Keberadaan sekolah di Desa memudahkan penduduknya untuk memperoleh pendidikan formal. Makin tinggi jenjang sekolah yang dimiliki Desa, cenderung makin tinggi tingkat pendidikan penduduknya. Pendidikan yang tinggi menunjukkan tingkat sumber manusia yang baik, sehingga pendapatan penduduknya cenderung lebih baik.

5. Fasilitas Kesehatan

Kesejahteraan penduduk sangat ditentukan oleh kesehatannya. Untuk meningkatkan kesehatan masyarakat, fasilitas kesehatan perlu tersedia di suatu Desa. Makin baik dan lengkap fasilitas kesehatan di suatu Desa, makin baik pula kesehatan masyarakatnya. Bila masyarakat Desa terjamin kesehatannya mereka lebih mungkin untuk memperoleh penghasilan yang lebih baik.

6. Fasilitas Penunjang dan Hiburan

Fasilitas penunjang dan hiburan merupakan salah satu kebutuhan yang penting dalam menggerakkan roda perekonomian suatu Desa dimana adanya fasilitas seperti layar tancap, hotel dalam suatu Desa dapat menyediakan lapangan pekerjaan bagi penduduk Desa itu sendiri.

7. Tenaga Kesehatan Yang Tinggal Di Desa.

Tenaga kesehatan yang tinggal di Desa sangat penting bagi pelayanan kesehatan masyarakat Desa setiap waktu dibutuhkan. Jenis tenaga kesehatan yang ada di Desa turut menentukan jenis dan kualitas pelayanan kesehatan yang diterima oleh masyarakat setempat.

8. Sarana Komunikasi

Sarana Komunikasi seperti kantor pos dan telepon merupakan karakteristik suatu Desa maju. Kekurangan sarana komunikasi akan membuat Desa yang bersangkutan ketinggalan informasi yang berguna bagi pembangunan Desa.

9. Prasarana Angkutan Umum

Prasarana angkutan umum bagi suatu Desa seperti terminal, stasiun kereta api merupakan kebutuhan yang dasar sebagai penunjang dari kegiatan lalu lintas ekonomi suatu Desa. Jika suatu Desa tidak memiliki sarana angkutan umum maka Desa tersebut akan lambat dalam memajukan perekonomiannya sehingga Desa tersebut akan menjadi Desa yang miskin

10. Fasilitas Pasar

Pendapatan masyarakat bisa ditingkatkan kalau mereka mendapatkan keuntungan dari hasil produksinya. Pasar juga berfungsi sebagai tempat pembelian barang kebutuhan penduduknya. Adanya fasilitas pasar yang tetap membuat aktivitas perdagangan lebih lancar dan lebih pasti. Selanjutnya pasar sering digunakan sebagai tempat pertukaran informasi positif antar penduduk, baik diantara penduduk setempat maupun diluar Desa.

2.3.2.2. Variabel Fasilitas Perumahan dan Lingkungan

Dibawah akan ditunjukkan keadaan perumahan dan lingkungan penduduk di Desa, yang terdiri :

1. Kepadatan Penduduk

Kepadatan penduduk sangat mempengaruhi keadaan lingkungan, pemukiman yang dapat menumbuhkan sifat kumuh dan kondisi perumahan yang sangat sulit ditata selayaknya untuk menjamin situasi yang sehat.

2. Sumber Air Minum

Sumber air minum merupakan cerminan keadaan mampu atau tidak mempunyai penduduk mendapatkan air bersih ditinjau dari sudut ekonomi penduduk sekitarnya maupun tingkat intelektual penduduk. Kesemuanya ini dapat disebabkan oleh kemiskinan secara ekonomis maupun kemiskinan pendidikan sehingga acuh terhadap pemakaian air bersih atau karena benar-benar disebabkan keadaan kemiskinan alamiah.

3. Wabah Penyakit

Keadaan ini merupakan kondisi yang sering ditimbulkan oleh keadaan kemiskinan lingkungan hidup yang disebabkan keadaan kemiskinan alam, kemiskinan intelektual maupun ekonomi penduduk yang tidak menjamin usaha-usaha kesehatan terhadap lingkungan pemukimannya.

4. Bahan Bakar

Bahan bakar yang digunakan dapat mencerminkan kondisi kemiskinan teknologi energi maupun kemiskinan budaya penduduk yang disebabkan kemiskinan ekonomi.

5. Pembuangan Sampah

Cara membuang sampah yang dilakukan penduduk pada suatu Desa dapat mencerminkan tinggi atau rendahnya kesadaran masyarakat setempat terhadap masalah kesehatan lingkungan. Karena terhimpit kemiskinan lahan, kemiskinan ekonomi, serta kemiskinan intelektual penduduk suatu Desa kurang peduli dalam membuang sampah.

6. Jamban

Keberadaan jamban yang digunakan oleh penduduk Desa setempat dapat mencerminkan kepedulian terhadap kesehatan kebersihan lingkungan. Sebaliknya ketiadaan jamban dan terjadinya pembuangan kotoran secara sembarangan (bukan jamban) dapat mencerminkan masih adanya kemiskinan pengetahuan dan kemiskinan prakarsa karena derita kemiskinan ekonomi.

7. Penerangan

Sumber penerangan yang digunakan penduduk Desa menunjukkan keadaan mampu atau tidak mempunyai penduduk Desa untuk menikmati kemajuan teknologi dan penerangan. Keadaan rendahnya kadar penerangan yang digunakan oleh penduduk Desa dapat menunjukkan terbatasnya fasilitas penerangan atau ketidakmampuan penduduk karena kemiskinan ekonomi. Ini juga mempengaruhi kemungkinan masuknya informasi kemajuan yang terjadi diluar wilayah.

8. Tempat Ibadah

Rasio banyaknya tempat-tempat ibadah per 1000 angka penduduk dapat mencerminkan kemampuan penduduk setempat, karena tempat-tempat ibadah umumnya merupakan realisasi swadaya masyarakat setempat. Oleh karena itu rasio banyaknya tempat ibadah dapat digunakan untuk melihat atau menilai tinggi rendahnya swadaya

masyarakat setempat. Semakin tinggi rasio tempat ibadah dengan jumlah penduduk Desa menunjukkan bahwa masyarakat setempat dari segi ekonomi tergolong mampu. Sebaliknya makin rendah rasio tempat ibadah terhadap penduduk setempat dapat menunjukkan ketidakmampuan penduduk Desa untuk menumbuh suatu swadaya karena terhimpit kemiskinan ekonomi.

2.3.2.3. Variabel Keadaan Penduduk

Variabel keadaan penduduk menunjukkan keadaan penduduk di Desa, berikut akan dijelaskan alasan pemilihan indikator.

1. Sumber Penghasilan Utama Sebagian Besar Penduduk

Penghidupan pada masyarakat tradisional dan miskin pada umumnya masih sangat tergantung kepada sektor primer yaitu pertanian. Semakin maju suatu masyarakat, peranan sektor pertanian semakin kecil. Sejalan dengan itu peranan sektor industri / kerajinan dan perdagangan / jasa semakin besar.

2. Persentase Rumahtangga Yang Mempunyai TV

Pesawat Televisi merupakan salah satu alat komunikasi teknologi maju yang relatif mahal harganya. Pemilikan TV oleh suatu rumahtangga merupakan cermin dan kemampuan ekonomi rumahtangga dalam masa pembangunan dewasa ini. Suatu Desa dimana rumahtangga tangga atau penduduknya banyak memiliki pesawat televis mencerminkan bahwa Desa tersebut tergolong mampu dari segi ekonomi maupun pengetahuan dan fasilitas. Sebaliknya bagi Desa-Desa yang belum terjangkau alat-alat komunikasi canggih seperti TV banyak faktor yang mencerminkan keadaan kemiskinan, mungkin disebabkan kemiskinan energi listrik, kemiskinan fasilitas komunikasi yang dimungkinkan karena keadaan kemiskinan ekonomi. Hal ini penting dideteksi untuk diketahui tingkat kemiskinan penduduk yang selayaknya ikut serta menikmati hasil pembangunan yang telah dicapai.

3. Persentase Rumahtangga Yang Memiliki Telpon

Seperti halnya TV telepon juga salah satu alat komunikasi yang tergolong mahal dan merupakan cermin dan kemampuan ekonomi bagi yang memilikinya. Semakin banyak telepon yang dipasang oleh rumahtangga disuatu Desa mencerminkan kemampuan ekonomi penduduknya. Sebaliknya diDesa tidak ada telepon terpasang mencerminkan kemiskinan fasilitas, dan kemiskinan komunikasi akibat masih terbatasnya pertumbuhan pembangunan karena ketidakmampuan swadaya akibat ke penduduknya.

4. Sarana Angkutan Umum Penduduk

Kemudahan angkutan bagi penduduk Desa mendorong mobilitas penduduk baik untuk kepentingan kegiatan ekonomi maupun kegiatan lainnya yang dapat dirasakan sebagai suatu keadaan sejahtera. Sebaliknya pada Desa-Desa yang sulit terjangkau oleh angkutan, pertumbuhan ekonominya dapat terhambat karena kesulitan angkutan untuk pemasaran hasil produksi maupun kesulitan mendapatkan pemenuhan kebutuhan.

5. Persentase Pengangguran Terhadap Jumlah Penduduk

Pengangguran merupakan cerminan yang menggambarkan suatu Desa tersebut tidak mampu dalam menyediakan lapangan pekerjaan bagi penduduknya sendiri sehingga banyak dari masyarakat Desa yang menjadi miskin karena tidak mempunyai pekerjaan.

2.4. Kriteria Penentuan Desa Miskin

Berikut ini akan dijelaskan beberapa metode dalam penentuan Desa miskin berikut rumusan dan batasan Desa miskin. (BPS, 1999) yang akan dijelaskan pada halaman berikutnya.

2.4.1 Batasan Desa Miskin

Biro Pusat Statistik (BPS) menetapkan dua metode untuk menentukan suatu Desa tergolong miskin atau tidak miskin, yaitu: metode *Simpangan Baku* dan menurut metode *Range*, yaitu

2.4.1.1 Metode Simpangan Baku.

Status Desa menurut Metode *Simpangan Baku* adalah membandingkan total skor suatu Desa dengan skor rata – rata Desa untuk tingkat Kabupaten . Dibawah ini dapat dilihat batasan status Desa menurut metode Simpangan Baku.

• Klasifikasinya adalah :

1. $X_i > (X+2SB)$: sangat kaya
2. $(X+1SB) < X_i \leq (X+2SB)$: kaya
3. $(X+1SB) < X_i \leq (X+1SB)$: sedang
4. $(X-2SB) < X_i \leq (X-1SB)$: miskin
5. $X_i \leq (X-2SB)$: sangat miskin.

$$SB = \sqrt{\frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{(n-1)}}$$

Dimana :

X_i : total skor desa

$\sum X_i$: Total Skor Desa keseluruhan Kabupaten Malang

\bar{X} : Rata –rata skor desa untuk tingkat kabupaten Malang

n : Total Jumlah desa di Kabupaten Malang

SB : simpangan baku

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

2.4.1.2 Metode Range.

Status Desa menurut metode *Range* adalah Selisih antara skor tertinggi dan total skor terendah suatu Desa di Kabupaten . Dibawah ini dapat dilihat batasan status suatu Desa menurut metode *Range*.

- Klasifikasinya adalah :

1. $X_i > (T-I)$: sangat kaya
2. $(T-2I) < X_i \leq (T-I)$: kaya
3. $(T-3I) < X_i \leq (T-2I)$: sedang
4. $(T-4I) < X_i \leq (T-3I)$: miskin
5. $X_i \leq (T-4I)$: sangat miskin.

Dimana :

X_i : total skor desa i

T : skor nilai tertinggi suatu desa di suatu kabupaten

I : interval (*Range* / 5).

2.5. Sistem Informasi Geografi.

Sistem informasi geografi adalah suatu sistem berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan, memanipulasi dan menganalisis informasi geografis. Teknologi ini berkembang pesat sejalan dengan perkembangan teknologi informatika atau teknologi komputer (Patrus Prayono, 1994). Sistem informasi geografis merupakan suatu sistem yang berdasarkan komputer untuk mendapatkan, mengatur, mengedit, mengolah dan menyajikan informasi berdasarkan georeferensi dan selanjutnya sebagai bahan acuan dalam mengambil keputusan (Riadika Mastra, 1993).

Definisi lain dalam artian luas adalah suatu sistem geografis yang merupakan terapan dari tata kerja, baik secara manual atau didukung dengan pemakaian komputer untuk menyimpan dan mengolah data yang beracuan pada posisi geografis.

2.5.1. Komponen Sistem Informasi Geografis.

Komponen – komponen utama dari sistem geografi yang harus diperhatikan yaitu :

1. Data, merupakan bagian terpenting dari Sistem Informasi Geografi, karena dalam Sistem Informasi Geografi yang dibutuhkan adalah :
 - Data Spasial, merupakan data grafis berisi informasi tentang lokasi dan bentuk dari unsur-unsur geografis serta hubungannya yang disimpan dalam koordinat dan topologi.
 - Data Non Spasial / Atribut, berisi tentang data-data pendukung atau atribut yang dapat berupa angka, teks dan gambar yang menggambarkan sebuah unsur spasial seperti titik, garis dan luasan (*area*).

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Mempunyai kemampuan utama, sebagai berikut :

- Kemampuan memasukan data
- Kemampuan memanipulasi data
- Kemampuan menyimpan data
- Kemampuan menganalisa data
- Kemampuan mengolah data
- Kemampuan menyajikan serta menampilkan data atau Informasi Geografi

3. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras merupakan komponen fisik dari suatu sistem komputer. Untuk dapat dimanfaatkan dalam pengoperasian SIG digunakan beberapa peralatan atau perangkat terpisah yang membentuk suatu jaringan sistem. Setiap komponen memiliki peranan penting dalam pengoperasian keseluruhan sistem tersebut. Pada dasarnya perangkat keras untuk SIG terdiri dari empat fungsi yaitu peralatan kontrol (*control devices*), peralatan masukan (*input devices*), peralatan keluaran (*output devices*) dan peralatan penyimpanan (*storage devices*).

Adapun perangkat keras yang sering digunakan untuk SIG adalah seperangkat komputer (*PC*), mouse, digitizer, printer, plotter dan scanner.

4. Prosedur, adalah tata cara menjalankan Sistem Informasi Geografi terdiri dari :

- Standarisasi data (prosedur masukan, pengadaan dan pemeliharaan)
- Pendanaan operasional dan pengembalian dana

5. Sumber Daya Manusia, yaitu merupakan person yang dapat menjalankan Sistem Informasi Geografi secara maksimal, dengan mengembangkan aplikasi sesuai pada bidang kerja masing-masing

Secara global kelima komponen tersebut dapat dipadatkan menjadi tiga komponen, yaitu: Data, Sistem (perangkat lunak dan perangkat keras serta prosedur), dan manusia (pelaksana). Di pihak lain komponen SIG ini dapat kita jabarkan menjadi sebagai berikut:

- Pengumpulan dan pemasukan data
- Pembuatan database
- Analisa dan evaluasi
- Aplikasi dan output.

Yang dimaksud dengan komponen diatas adalah sebagai berikut:

a. Pengumpulan dan pemasukan data.

Setelah data terkumpul dan sebelum data didigitasi, baik data grafik dan atribut, perlu dilakukan atau ditentukan suatu dasar dari data spatial yang digunakan, sebagai peta dasar yang baku dan dapat dipercaya. Sehingga langkah awal adalah menentukan peta dasar yang akan dipakai sebagai acuan semua data spatial yang akan dimasukkan untuk diolah.

b. Pembuatan database

Pembuatan data base tergantung dari Sistem Informasi Geografi yang akan dibuat, yaitu bagaimana struktur data yang akan dibuat begitu juga dengan macamnya, serta jumlah layer – layernya ditentukan dan atribut yang mengikuti tergantung besar atau kecilnya informasi yang dibuat.

c. Analisa dan evaluasi.

Setelah peta dasar dan database telah dipilih, selanjutnya layer – layer yang terkait dipilih dan dipakai untuk bahan analisa serta evaluasi untuk mendapatkan kesimpulan dan selanjutnya dipakai sebagai bahan acuan untuk mengambil keputusan.

d. Aplikasi dan Output.

Dengan terbentuknya database beserta komponen – komponen analisa yang diambil dari layer – layer yang telah dibentuk, maka

aplikasi dan keluaran yang diinginkan dapat disesuaikan dengan konsep database.

2.6. Basis data

Basisdata merupakan kumpulan data yang dapat digunakan bersama (*shared*) oleh sistem aplikasi yang berbeda. Dengan kata lain, basisdata adalah kumpulan data-data (*file*) yang saling terkait satu sama lainnya (dinyatakan oleh atribut-atribut kunci dari tabel-tabelnya / struktur data dan relasi) dalam membentuk bangunan informasi yang penting.

Sedangkan data merupakan fakta yang mewakili suatu obyek seperti manusia, hewan, peristiwa, konsep dan sebagainya, yang dapat dicatat dan mempunyai arti yang implisit. Kumpulan data dengan arti yang implisit tersebut dinamakan basisdata (Waliyanto, 2000).

2.6.1. Sistem Manajemen Basisdata

Menurut pustaka [Kort, 1991], sistem manajemen basisdata adalah kumpulan atau gabungan dari data yang saling berelasi dengan sekumpulan program-program yang mengakses data – data tersebut. Atau Sistem Manajemen Database adalah sebuah paket software untuk pemasukan, penyimpanan, manipulasi, edit, penghapusan, pendapatan kembali data dari sebuah database. Sehingga DBMS akan berarti sebuah paket perangkat lunak general purpose yang digunakan untuk membangun sistem basisdata tertentu. Dengan demikian, menurut pustaka ini DBMS adalah bagian dari sistem basisdata.

2.6.2. Keuntungan dan Kekurangan Basisdata.

Bila dibandingkan dengan sistem operasi konvensional, maka penggunaan basisdata akan memperoleh keuntungan seperti berikut:

1. 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 atas data dapat dinetralkan, serta integritas data dan dapat terjaga.

2. Pemakaian data bersama

Dengan menggunakan DBMS, informasi yang ada dalam basis data dapat digunakan secara efektif oleh beberapa pemakai dengan kontrol data yang terjaga. Juga memberi kemungkinan untuk mengembangkan program aplikasi yang baru (dengan menggunakan fasilitas basisdata yang ada).

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 (bukan pemrograman) dapat melakukan analisis data yang rumit sekalipun. Pada saat yang sama sistem basisdata berperan sebagai pengontrol penggunaan dan operasi basisdata untuk menjaga konsistensi, dan adanya perlindungan pada integritas basisdata.

6. Data yang berlebihan dapat dikontrol

Dalam pemrosesan berkas untuk tiap aplikasi menggunakan berkas-berkas yang terpisah. Sehingga tidak jarang akan menghasilkan data yang rangkap (*redundant*). Hal demikian menyebabkan pemborosan biaya. Sedangkan untuk penggunaan basisdata salah satunya adalah apabila dilakukan penambahan data pada salah satu berkas, maka berkas data yang lain dengan sendirinya juga ikut diperbaharui. DBMS dapat digunakan untuk

menurunkan tingkat redundancy dan pengelolaan proses pembaruan data.

7. Pandangan pemakai (*users views*)

DBMS dapat memberikan kemudahan untuk membuat dan memelihara jendela pemakai (*user interface*) sesuai dengan pandangan pemakai terhadap basisdata. Sehingga ada kemungkinan basis data yang di akses sama, tetapi jendela pemakai akan berbeda di sesuaikan dengan pemahaman tiap pemakai terhadap basisdata menurut kebutuhan.

DBMS tidak selalu memberikan keuntungan untuk semua aplikasi pendekatan basisdata. Beberapa kelemahannya adalah sebagai berikut:

- **Biaya**

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

- **Sangat kompleks**

Sistem basisdata lebih kompleks dibanding proses bekas. 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.

- **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.

2.6.3. Konsep Penyusunan Basis Data

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

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

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

2.6.4. Data Konseptual Basis Data

Perancangan basis data konseptual merupakan langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan pengguna. Dalam model data konseptual digunakan konsep entity, atribut dan hubungan (*relationship*). Pengertian ketiga komponen konseptual tersebut adalah :

- ❖ Entity (entitas), sebuah obyek atau konsep yang dikenal oleh enterprise sebagai sesuatu yang dapat muncul independent. Bisa jadi diidentifikasi sebagai sesuatu yang unik dan penggambaran

data yang disimpan. Pada model relasional, entitas akan menjadi tabel.

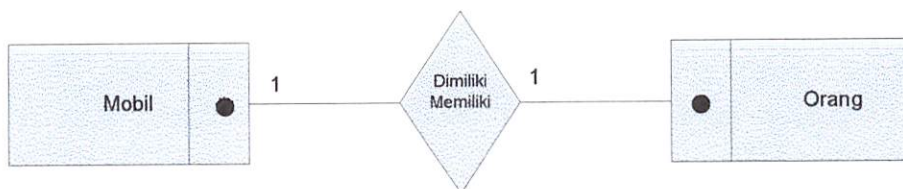
- ❖ Atribut, merupakan keterangan-keterangan yang dimiliki oleh suatu entity.
- ❖ Hubungan (*relationship*), bagian dari bumi yang digambarkan atau dimodelkan database, bisa seluruh organisasi atau bagian tertentu.

2.6.5. Konsep Hubungan Antar Entity (E-R)

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

- a. Hubungan satu ke satu (1;1), artinya nilai entity berhubungan dengan satu nilai entity yang lainnya, aturannya sebagai berikut :
 - 1) Bila kedua entity obligatory, maka hanya dibuat satu tabel.

Diagram ER :

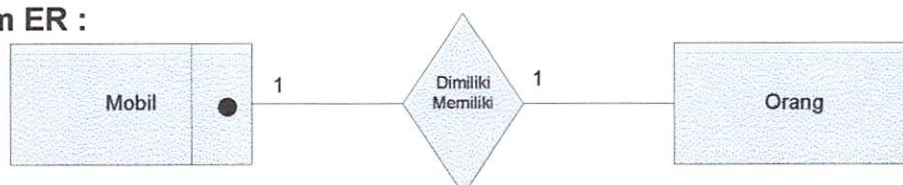


Tabel :

Orang_ID	Nama_Orang	Mobil_ID	Spesies
1	Fahrul	A	Suzuki
2	Paning	B	Honda
3	Dani	C	Toyota

- 2) Bila satu entity obligatory dan satu lagi non obligatory, maka harus dibuat dua tabel masing-masing untuk entity tersebut. Kemudian tempatkan identifier dari non obligatory ke entity obligatory

Diagram ER :



Tabel :

Orang_ID	Nama_Orang	Mobil_ID	Buatan
1	Fahrul	A	Suzuki
2	Paning	B	Honda
3	Yefin	-	-
4	Dani	C	Toyota

Dipisahkan karena mengandung nilai 0 pada dalam tabel

Tabel 1:

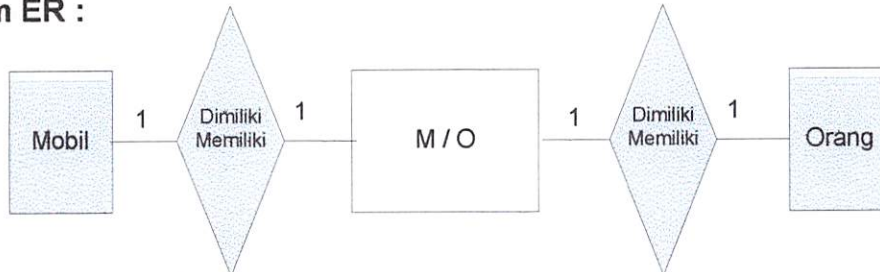
Orang_ID	Nama_Orang
1	Fahrul
2	Paning
3	Yefin
4	Dani

Tabel 2:

Mobil_ID	Buatan	Orang_ID
A	Suzuki	1
B	Honda	2
C	Toyota	4

- 3) Bila kedua entity non obligatory, maka harus dibuat tiga tabel. Dua tabel untuk masing-masing entity tersebut dan satu tabel untuk hubungan kedua entity tersebut.

Diagram ER :



Tabel 1 :

Orang_ID	Nama_Orang
1	Fahrul
2	Paning

Tabel 2 :

Mobil_ID	Buatan
A	Suzuki
B	Paning

Tabel 3 :

Orang_ID	Motor_ID
1	A
2	B

- b. Hubungan satu ke banyak (1:M), artinya satu entity berhubungan dengan beberapa nilai entity lainnya, aturannya sebagai berikut :
- 1) Bila kedua entity obligatory, maka akan dibuat dua tabel masing-masing untuk entity tersebut, kemudian tempatkan *identifier* dari derajat 1 ke entity derajat M.
 - 2) Bila entity derajat banyak non obligatory, maka harus dibuat tiga tabel. Dua tabel untuk masing-masing entity tersebut dan satu tabel untuk hubungan kedua entity tersebut.

Diagram ER :



Tabel 1 :

Pasien_ID	Nama_Pasien
1	Yanto
2	Pardi

Tabel 2:

Bangsal_id	Bangsal_name
A	Jantung
B	Ginjal

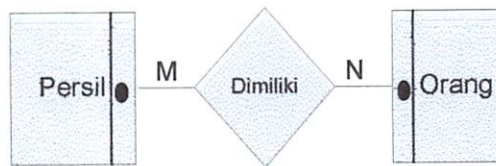
Tabel 3:

Pasien_ID	Nama_Pasien	Bangsal_ID
1	Yanto	A
2	Pardi	A

c. Hubungan banyak ke banyak (M:M), artinya beberapa nilai entity berhubungan dengan beberapa nilai entity lainnya, aturannya sebagai berikut :

- 1) Bila kedua entity-nya obligatory, maka hanya dibuat tiga tabel. Dua tabel untuk masing-masing entity tersebut dan satu tabel untuk hubungan.

Diagram ER :



Tabel 1 :

Peralat_ID	Nama_Peralat
1	Toko
2	Warung

Tabel 2 :

Orang_ID	Nama_Orang
1	Yanto
2	Pardi

Tabel 1 :

Peralat_ID	Nama_Peralat	Patient_ID
1	Toko	1
2	Warung	2

- 2) Entity Relationship (E-R) diagramnya harus diuraikan dari derajat hubungan M:N menjadi derajat hubungan (1:N) dan (N:1).

2.7. Microsoft Visual Basic 6.0

Bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic diciptakan untuk menjawab kebutuhan akan software-software aplikasi yang dijalankan dalam system operasi windows. Terlepas dari segala kelemahan Microsoft Visual Basic , bahasa pemrograman ini merupakan bahasa pemrograman

yang paling efisien dan relatif lebih mudah untuk mengembangkan software aplikasi yang berbasis pada sistem operasi windows.

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

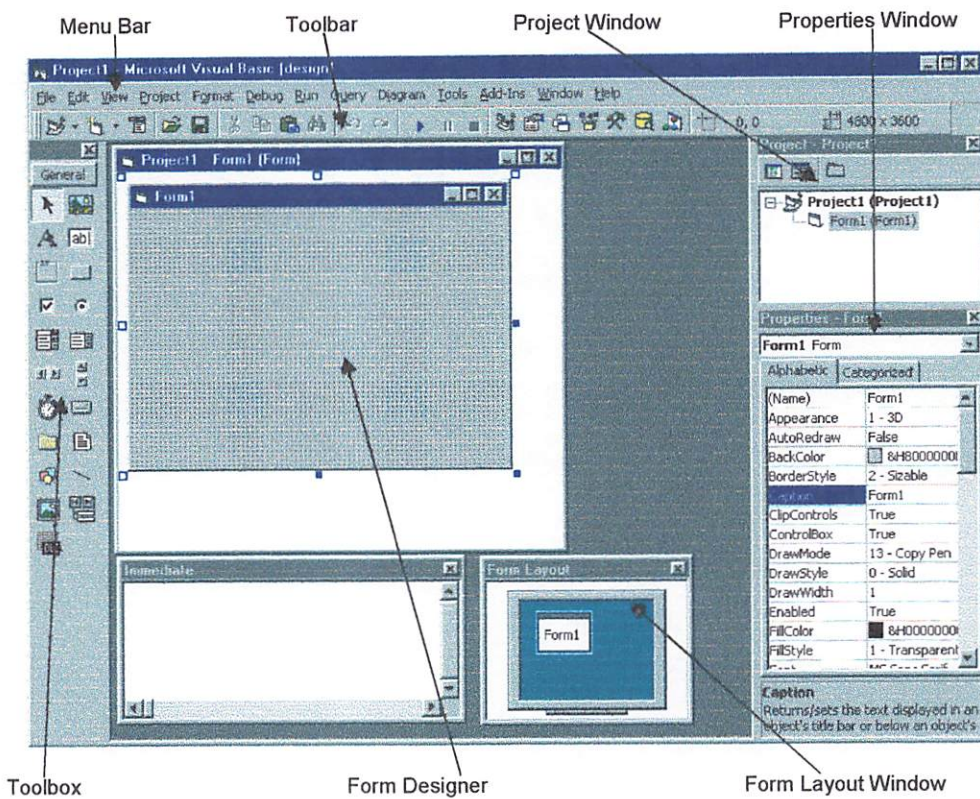
Jika anda menjalankan suatu software aplikasi di dalam sistem operasi windows, maka anda akan melihat sebuah interface dari software tersebut yang biasanya berbentuk empat persegi panjang. Di dalam interface tersebut terdapat pula menu-menu, toolbar, status bar, dll, yang kesemuanya itu juga disebut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

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

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

2.7.1. IDE (*integrated Development Environment*)

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



Gambar 2.1. Visual Basic 6 IDE

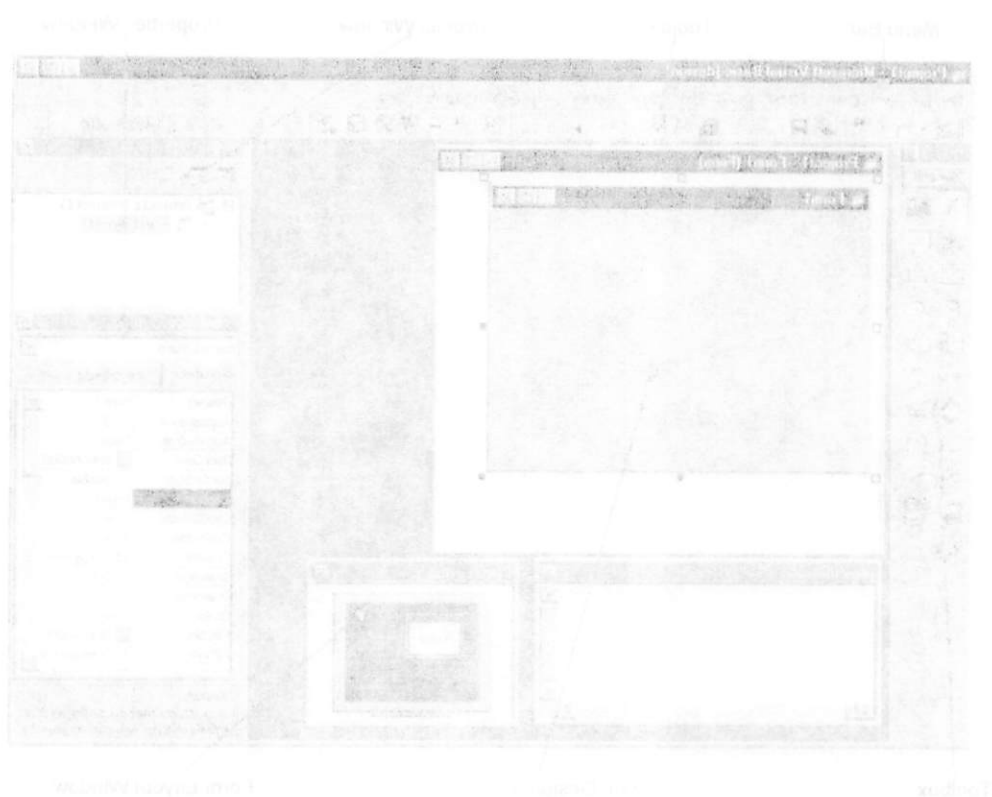
Microsoft Visual Basic 6.0 memiliki 6 element utama antara lain:

a. Menu Bar

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

3.3.1. IDE (Integrated Development Environment)

IDE adalah visual basic interface windows yang terintegrasi dengan berbagai macam kemampuan seperti: Desain editing, compiling, dan debugging suatu kode program. Jejaknya software visual basic pun mode standard exe dan hasilnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.1. Visual Basic 6.0 IDE

Microsoft Visual Basic 6.0 memiliki 6 element utama antara lain:

1. Menu Bar
2. Toolbar
3. Form Design View
4. Code Editor
5. Toolbox
6. Properties Window



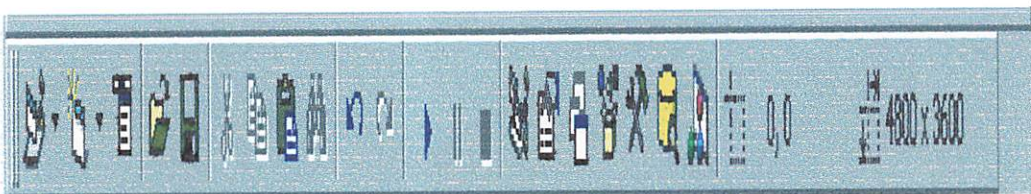
Gambar 2.2. Sistem menu dalam visual basic 6.

b. Context Menu

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

c. Toolbars

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



Gambar 2.3. Standar toolbars pada visual basic 6 IDE

d. Toolbox

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



Gambar 2.2. Sistem menu dalam Visual Basic 6

a. Context Menu

Context menu hanya dapat diakses dengan mengklik tombol kanan mouse pada objek objek form yang dimaksud.

c. Toolbar

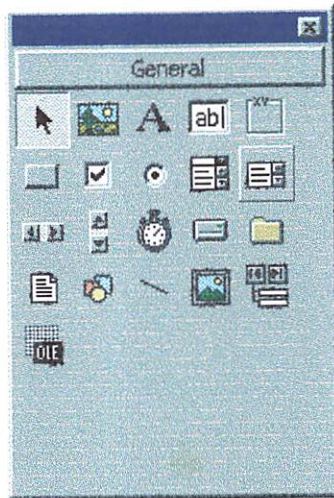
Toolbar adalah jalan pintas untuk mengakses menu dengan jalan mengklik toolbar yang disediakan dengan suatu menu.



Gambar 2.3. Gambar toolbar pada Visual Basic 6 IDE

b. Toolbar

Di sini adalah kit Visual Basic 6 (VBA) IDE toolbar. Toolbar yang berfungsi sebagai tool untuk memformatkan berbagai macam kontrol di area form designer. Toolbar ini tidak diaktifkan secara default, namun toolbar akan aktif jika mengklik di mana saja di dalam IDE.

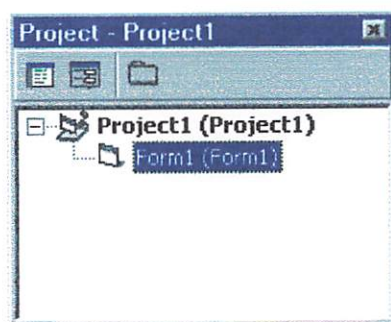


Gambar 2.4. Posisi Toolbox yang mengapung di dalam IDE

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

e. Project Explorer Window

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



Gambar 2.5. Project Explorer Window yang hanya menampilkan satu form (Form1) di dalam project1.

f. Properties Window

Properties window adalah tempat untuk mengedit



Gambar 2.4. Posisi Toolbar yang mempunyai kelas IIR

Jika mouse pointer beristirahat di atas salah satu ikon di kelas `Toolbox` ini, maka akan muncul tooltip yang menunjukkan kegunaan dari mouse tersebut.

4. Project Explorer Window

Project Explorer window adalah bagian dari IDE yang menunjukkan struktur folder dan modul yang ada dalam proyek. Untuk menampilkan folder dan modul yang ada dalam proyek, klik pada ikon `Project Explorer` di toolbar.

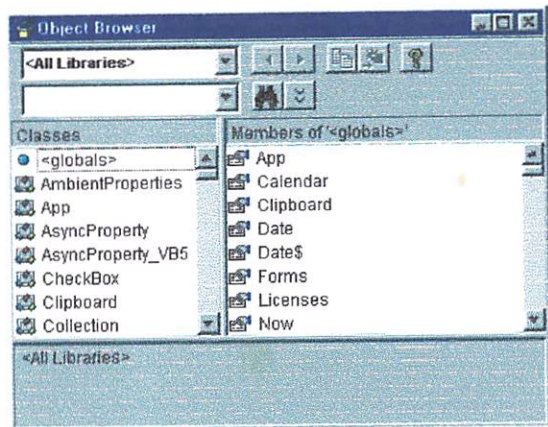


Gambar 2.5. Project Explorer Window yang menunjukkan struktur folder dan modul yang ada dalam proyek.

4. Properties Window

Properties window adalah jendela yang menunjukkan detail dari objek yang dipilih di Project Explorer.

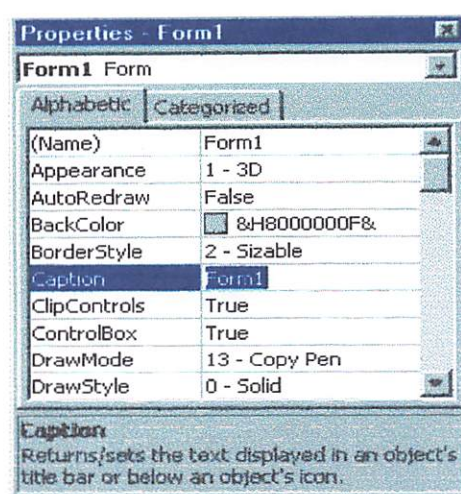
karakteristik dari sebuah object yang terdapt di dalam project, misalnya ukuran, warna, dan text dari suatu tombol.



Gambar 2.6. Properties windows yang menampilkan karakteristik dari suatu object yang bernama **Form1**

g. Object Browser

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



Gambar 2.7. Daftar object yang terlihat dari Object Browser di dalam suatu project.

Karakteristik dari sebuah object yang terdapat di dalam project, misalnya ukuran, warna, dan text dan suatu bentuk.



Gambar 3.8. Properties window yang menunjukkan karakteristik dari suatu object yang bernama Form

g. Object Browser

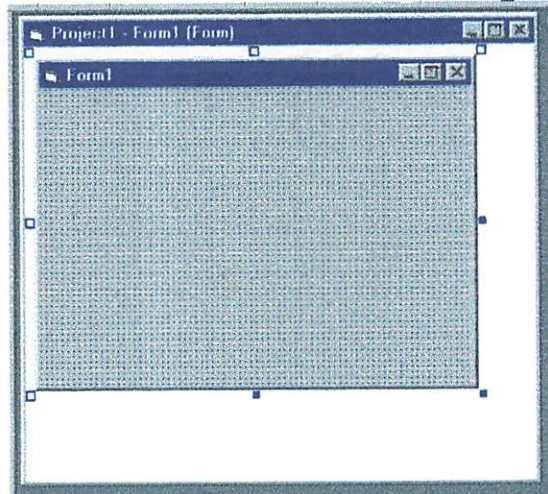
Object browser digunakan untuk melihat daftar object-object yang tersedia di dalam suatu project, baik juga untuk melihat *methods dan properties dan object-object tersebut.



Gambar 3.7. Daftar object yang terlihat di Object Browser di dalam suatu project

h. Form Designer

Form designer adalah tempat untuk merancang interface dari suatu aplikasi. Diatanya anda dapat menambahkan bermacam

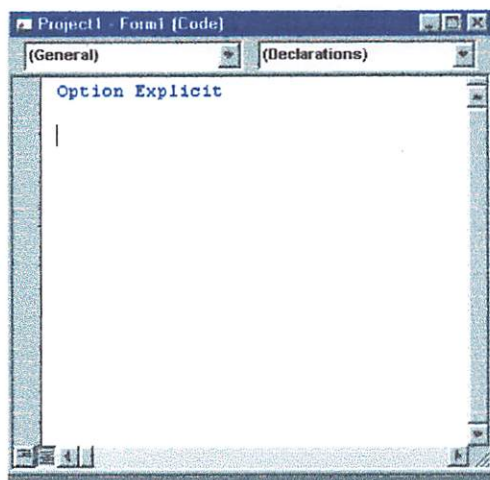


kontrol dari toolbox, grafik, dan gambar.

Gambar 2.8. Contoh sebuah form kosong di dalam suatu project.

i. Code Editor Window

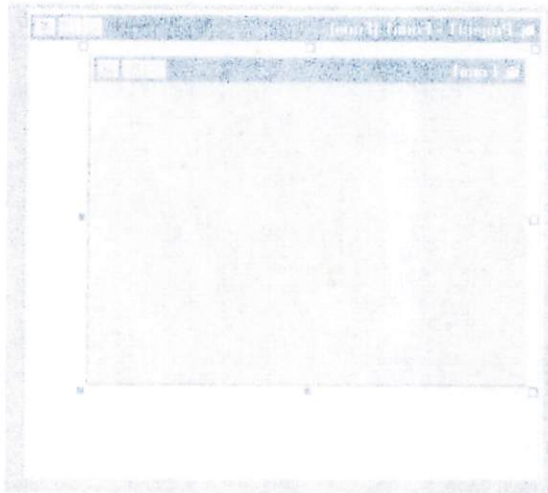
Code editor window adalah tempat untuk mengetik kode program. Setiap form memiliki satu code editor di dalam suatu project.



Gambar 2.9. Code editor window dari Form1

1. From Designer

From designer a rich template and a rich interface can be used to create a rich interface.



2. From the toolbox, drag the grid to the form.

Gambar 2.3. Contoh hasil dari coding di form data input

3. Code Editor Window

Code editor window is used to write the code for the application. The code editor window is used to write the code for the application.

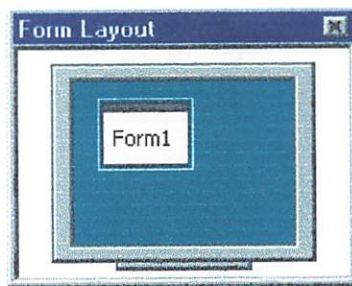
Project



Gambar 2.4. Contoh hasil dari coding di form data input

j. Form Layout Window

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



Gambar 2.10. Posisi **Form1** dari aplikasi terhadap layar monitor dapat dilihat dan diubah dari form layout window.

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

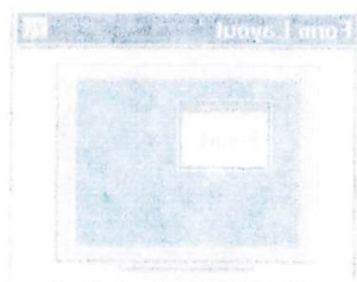
Dalam Microsoft Visual Basic terdapat Control ActiveX yang memungkinkannya terhubung dengan Map Object yang juga memuat Control ActiveX.

Struktur aplikasi Visual Basic terdiri dari:

- Form merupakan windows dimana terdapat user interface/tampilan.
- Control merupakan tampilan berbasis grafis yang dimasukkan pada form untuk membuat interaksi dengan pemakai (text, box, label, scroll bar, tombol command).

Form Layout Window

Dengan form layout memungkinkan anda untuk mengatur posisi tampilan interface setiap jendela komputer.



Gambar 3.10. Posisi Form dan aplikasi terhadap layar monitor dapat diubah dan diurutkan dalam form layout window.

Microsoft Visual Basic menyediakan kelas dari program yang mendukung kemampuan penanganan objek (Object Oriented Programming). Objek berarti suatu entitas yang dibuat dalam objek tersebut yang dapat melakukan akses operasi terhadap objek dimaksud. Kelas operasi terhadap objek tergantung dari jenis komposisi yang direpresentasikan oleh objek tersebut. Objek yang merepresentasikan area dan posisi misalnya, memiliki operasi yang dapat menjawab pertanyaan posisi objek dalam area.

Dalam Microsoft Visual Basic terdapat Control ActiveX yang memungkinkan terhubung dengan Map Object yang juga memiliki Control ActiveX.

Struktur Objek Visual Basic Form dan

- Form merupakan window dimana terdapat satu informasi tampilan.
- Control merupakan tampilan bahasa grafis yang ditunjukkan oleh form untuk memandu akses dengan bentuk (form) pada screen dan tombol (control).

- Properties merupakan nilai karakteristik yang dimiliki oleh sebuah objek Visual Basic. Contoh : name, caption, size, color position, dan text.
- Metode merupakan serangkaian perintah yang sudah tersedia pada suatu objek yang dapat dilihat untuk mengerjakan tugas khusus.
- Prosedur kejadian/ *event prosedur* merupakan kode yang berhubungan dengan suatu objek. Kode ini akan di eksekusi ketika ada respon dari pemakai berupa event tertentu.
- Prosedur umum / *general prosedur* merupakan kode yang tidak berhubungan dengan suatu objek. Kode ini harus diminat oleh suatu aplikasi.
- Module merupakan suatu kumpulan dari prosedur umum, deklarasi variabel dan definisi konstanta yang digunakan oleh aplikasi.

Dalam Microsoft Visual Basic 6.0 dapat dibuat control ActiveX memungkinkan terhubung dengan beragam software yang lain. Dengan Control ActiveX inilah memungkinkan Microsoft Visual Basic terhubung dengan Map Object.

2.7.2. Fungsi Dan Peranan Microsoft Visual Basic 6.0

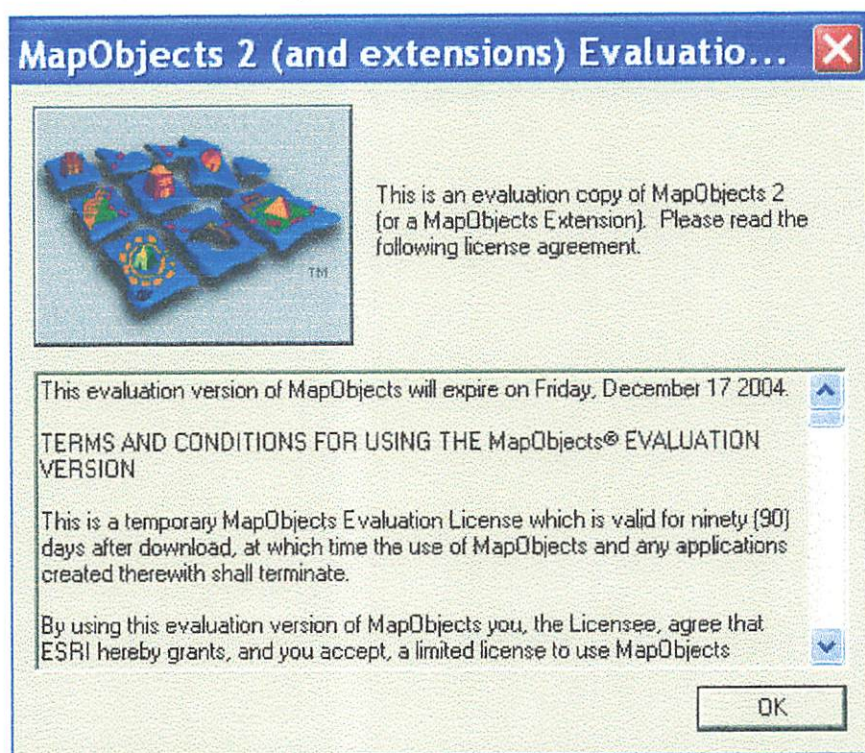
Adapun fungsi peranan didalam Software Microsoft Visual Basic 6.0 antara lain seperti:

- Dapat membuat database dengan ADO, OLE, Query.
- Dapat melakukan pemrograman Grafis dan Multimedia.
- Pembuatan Network.
- Dapat melakukan pemrograman dengan OLE dan ActiveX
- Dapat melakukan fungsi Matematis (Perhitungan)
- Dapat melakukan link dengan program office, menggunakan SQL, membuat laporan menggunakan data report, database di Web.
- Dapat memberikan Informasi yang ada didalam computer.

2.8. Map Object 2.1

Map Object merupakan salah satu software yang diproduksi oleh ESRI. Software ini memuat Control ActiveX sehingga dapat dijalankan dengan bahasa pemrograman lainnya yang memuat Control ActiveX di lingkungan Windows seperti Visual Basic, Visual C++, Power Builder, Delphi dan lain sebagainya yang memungkinkan untuk penggunaan berbagai aplikasi pemetaan dan Sistem Informasi Geografis. Map Object dapat di kombinasikan dengan aplikasi lainnya seperti misalnya grafis, multimedia, dan database.

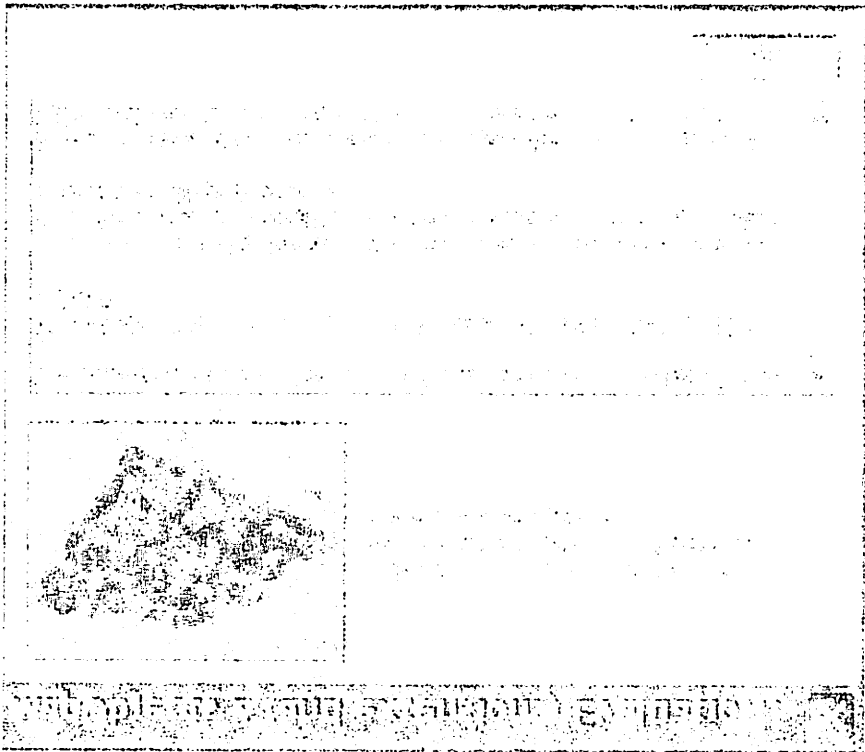
Apabila kita menginstal MapObjects 2.1 ke dalam program Microsoft Visual Basic maka akan tampilan pembuka MapObject seperti gambar dihalaman berikutnya.



Gambar 2.11. Tampilan MapObjects 2.1

Dalam penggunaannya Map Object dapat bekerja pada format shapefile, coverage dari ArcInfo, ArcSDE (*Spatial Database Engine*), CAD (DGN, DWG, DXF) dan berbagai format gambar lainnya seperti GeoTIFF, JPEG, TIFF, dan GIF. Dalam pengoperasiannya Mpa Object menyediakan

The first part of the document is a letter from the author to the editor, dated 1954. The letter discusses the author's interest in the subject of the journal and the author's hope that the journal will be a valuable contribution to the field. The author also mentions that the author has been working on the subject for some time and that the author has been fortunate to have had the opportunity to work with some of the leading experts in the field.



The second part of the document is a review of the book. The reviewer discusses the book's content, which appears to be a historical or cultural study. The reviewer notes that the book is well-written and provides a comprehensive overview of the subject. The reviewer also mentions that the book is a valuable contribution to the field and that it is a must-read for anyone interested in the subject. The reviewer concludes by stating that the book is a well-deserved addition to the library and that it is a valuable resource for scholars and students alike.

fasilitas untk display, query dan analisa peta dalam GIS serta fungsi intersection, union dan buffer.

Berikut ini diagram mengenai hubungan antara Microsoft Visual Basic 6.0 dengan MapObjects 2.1 :

2.8.1. Fungsi Dan Peranan Map Object 2.1

Adapun fungsi dan peranan didalam Software Map Object antara lain seperti:

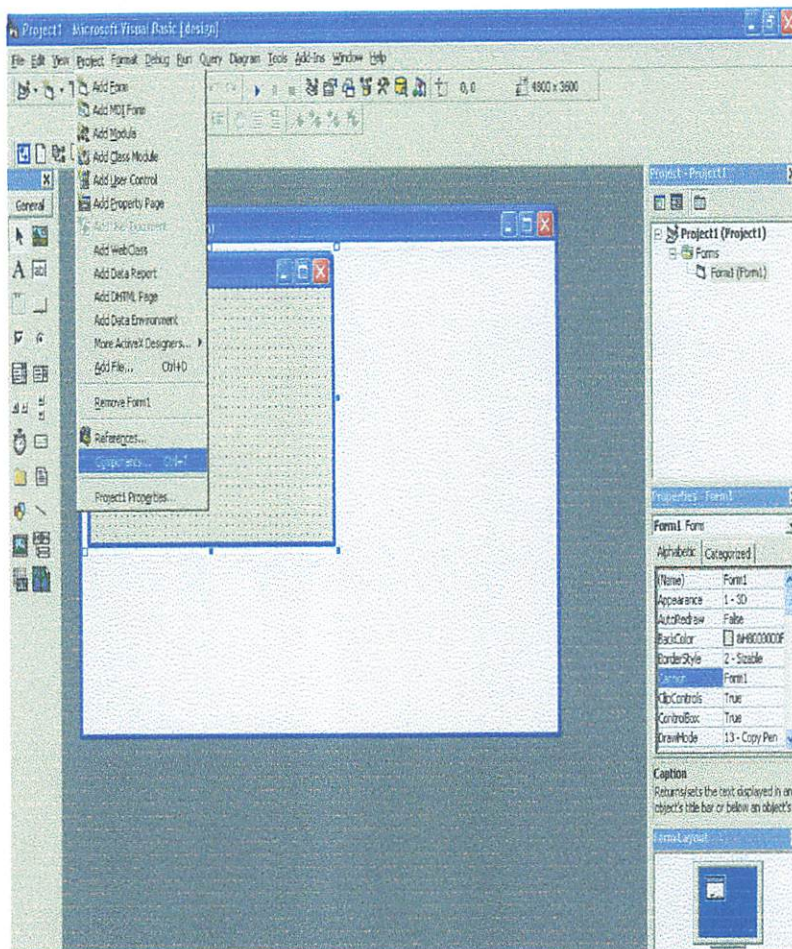
- Menampilan sebuah peta dengan bermacam-macam layer peta seperti layer jalan, sungai dan batas.
- Memperbesar/memperkecil dan menggerakakan (zoom, pan) sebuah gambar atau peta.
- Membuat Query dan update kumpulan data dengan feature yang telah dipilih.
- Memberikan label pada feature dengan memberikan teks dari nilai field.
- Menampilkan secara dinamik data real time atau time-series
- Menggambar image dari photogaraphy atau image satellite.
- Dapat melakukan penghitungan dasar statistic dari feature-feature
- Dapat melakukan kombinasi dengan berbagai komponen-komponen aplikasi yang ada (umum) seperti grapng, multimedia, database object.
- Dan masih banyak lagi fungsi dan peranan dari Visual Basic.
-

2.8.2. Menghubungkan MapObejct ke Microsoft Visual Basic

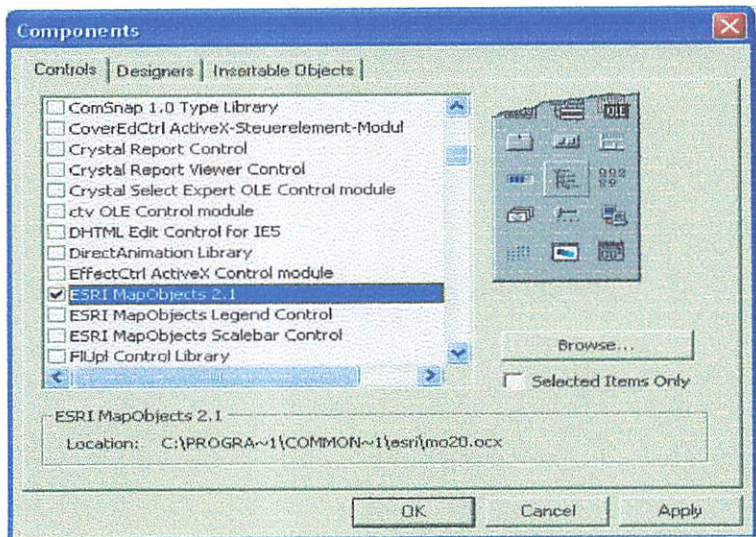
Dalam menggunakan ActiveX MapObejct pada form kerja di Microsoft Visual Basic, harus terlebih dahulu menambahkan komponen ActiveX MapObject itu sendiri pada system operasi yang bekerja, misalnya system operasi Windows.

2.8.2.1. Menampilkan MapObject

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



Gambar 2.12. Kotak Dialog Componets di Microsoft Visual Basic



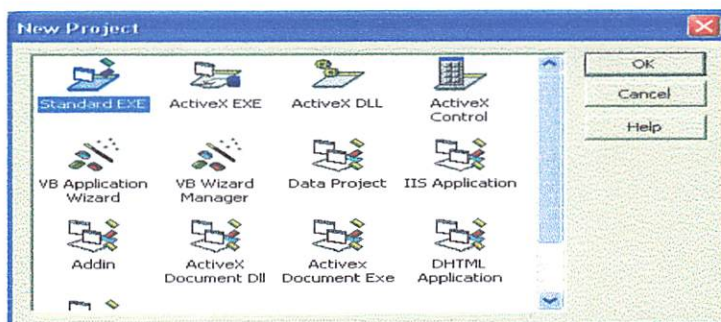
Gambar 2.13. Kotak Dialog Komponen MapObject di lingkungan Microsoft Visual Basic

Setelah kotak dialog Compenets tampil, carilah fasilitas MapObject yang telah tersedia dikotak dialog components dan beri tanda cawang kemudian klik OK. Fasilitas kontrol MapObject (*ActiveX MapObject*) akan ditampilkan pada tool box di Microsoft Visual Basic



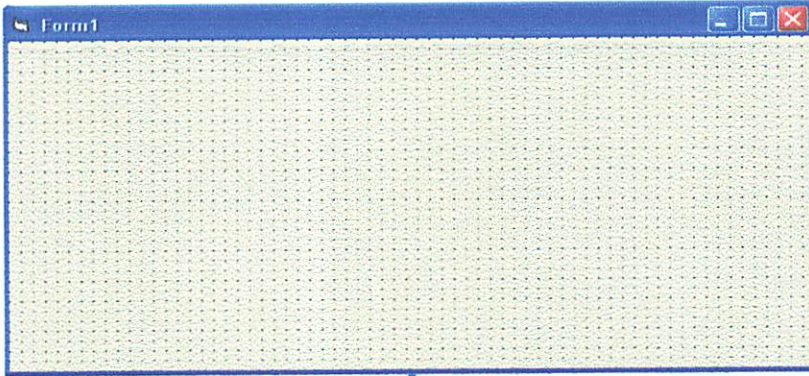
Gambar 2.14. Tampilan Kontrol MapObject di ToolBox pada Microsoft Visual Basic

Untuk menggunakan kontrol MapObject yang ada, buat project baru dengan menggunakan perintah menu File dan pilih New Project, maka akan tampil kotak dialog New Project



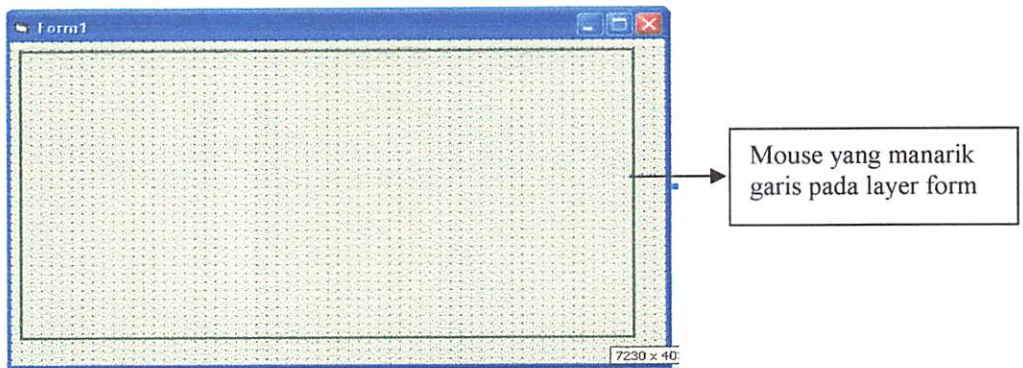
Gambar 2.15. Kotak Dialog New Project

Setelah kotak dialog New Project tampil, kemudian pilihlah Standart.exe dan klik OK, maka akan tampil lembar kerja (Form) baru.

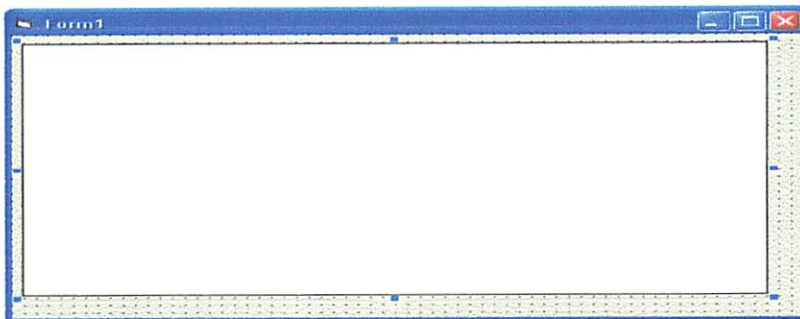


Gambar 2.16. Tampilan form yang belum dilekatkan Kontrol MapObject

Untuk melekatkan control MapObject ke form, klik kontrol MapObject dan arahkan mouse ke form, kemudian lekatkan kontrol MapObject tersebut pada form.

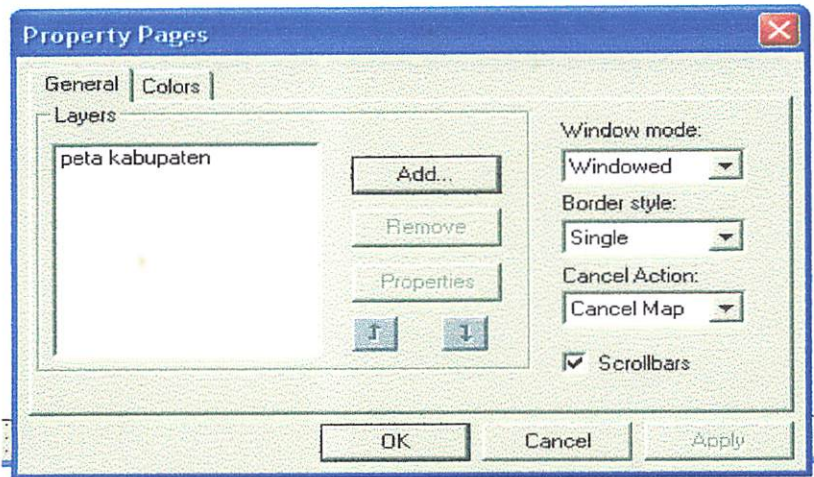


Gambar 2.17.1. Tampilan form yang sedang dilekatkan Kontrol MapObject



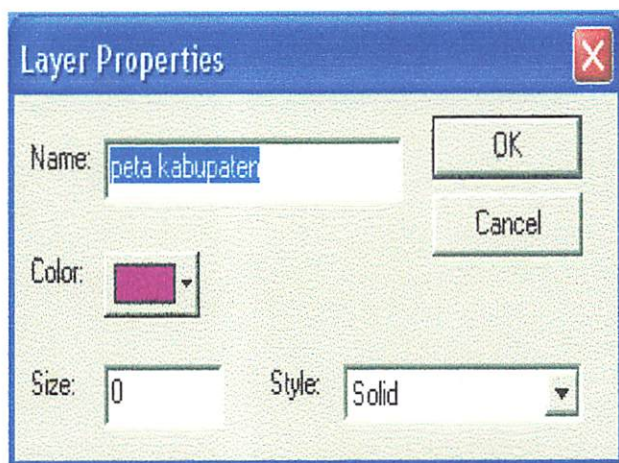
Gambar 2.17.2. Tampilan form yang sudah dilekatkan Kontrol MapObject

Untuk menampilkan data peta (*layers*), klik kanan mouse pada control MapObject, kemudian pilih properties. maka akan tampil kotak dialog Property Pages. sedangkan untuk memasukkan data peta yang diinginkan klik Add dan pilih data yang dimaksud untuk ditampilkan di control MapObject.



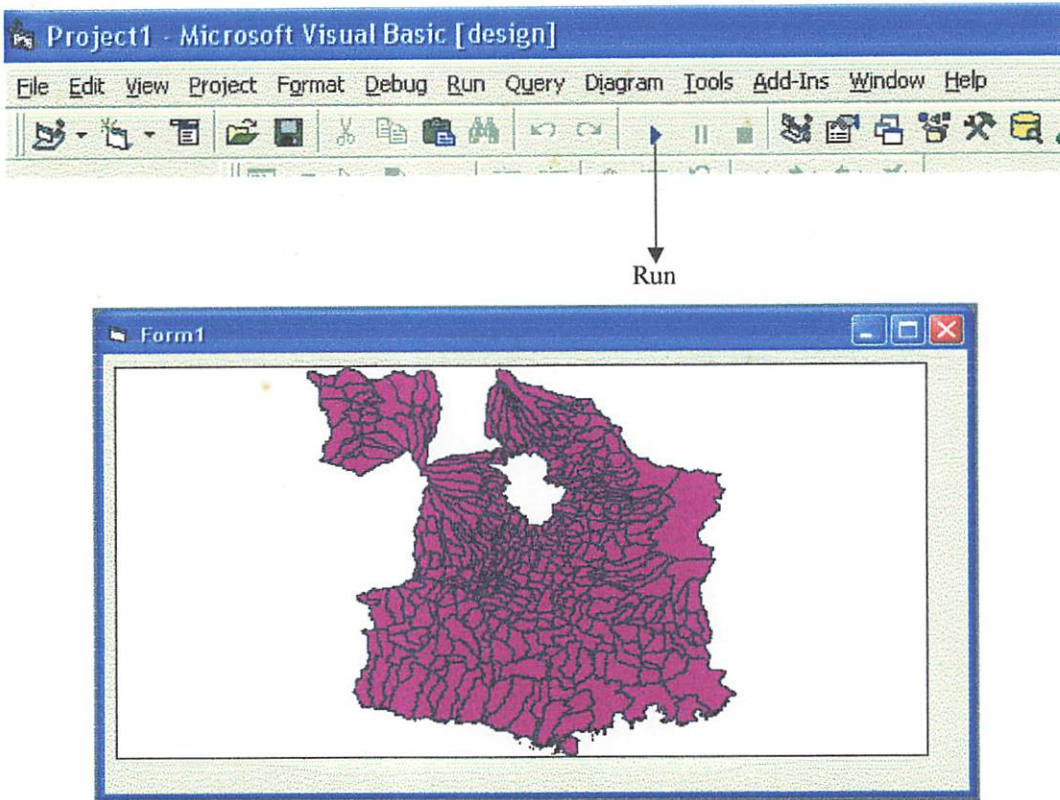
Gambar 2.18. Menambahkan data untuk ditampilkan kelembar MapObject

Apabila data layer yang telah ada diinginkan suatu perubahan warna, bentuk maupun ukurannya, maka pilihlah layer itu dan kemudian klik properties.



Gambar 2.19. Kotak dialog Layer Property

Untuk menjalankan program sederhana yang menggunakan fasilitas control MapObject dapat digunakan perintah Run yang ada pada menu tool Bar.



Gambar 2.20. Tampilan Program sederhana MapObject di Microsoft Visual Basic

2.8.3. Menambahkan Perintah Zoom dan Perintah Pan

Untuk menambahkan perintah pan dan perintah zoom pada aplikasi yang akan dibuat, secara sederhana akan dijelaskan dibawah ini.

a) Menangani MouseDown Event untuk perintah zoom

Adapun cara untuk menangani mousedown even yaitu :

1. Klik dua kali pada tampilan MapObject(*Map 1*) pada Microsoft Visual Basic
2. Ketiklah kode pada Map1 untuk prosedur mousedown

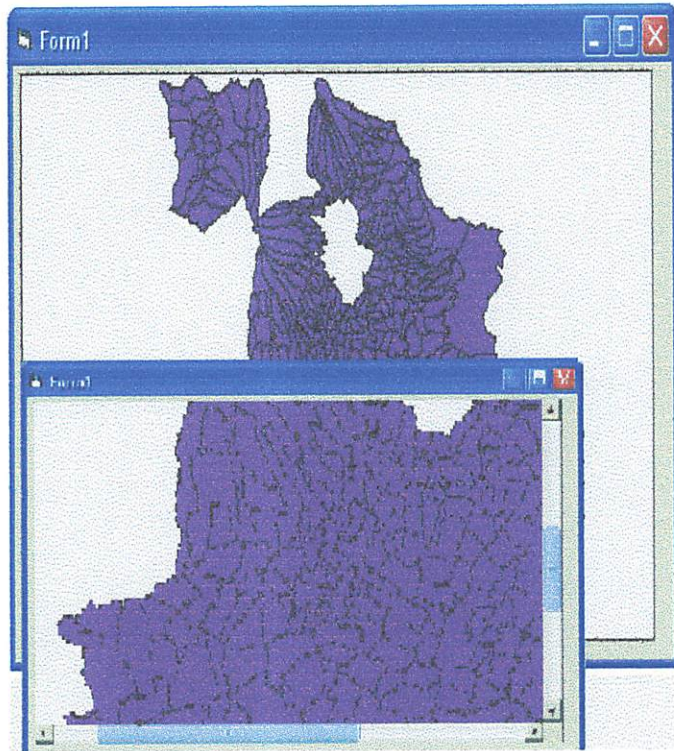
```
Private Sub Map1_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
```

```
Set Map1.Extent = Map1.TrackRectangle
```

```
End Sub
```

3. Kemudian jalankan perintah yang telah ada dengan perintah Run

→ Start



Gambar 2.21. Tampilan Penangan MouseDown Event

b) Membuat perintah Pan

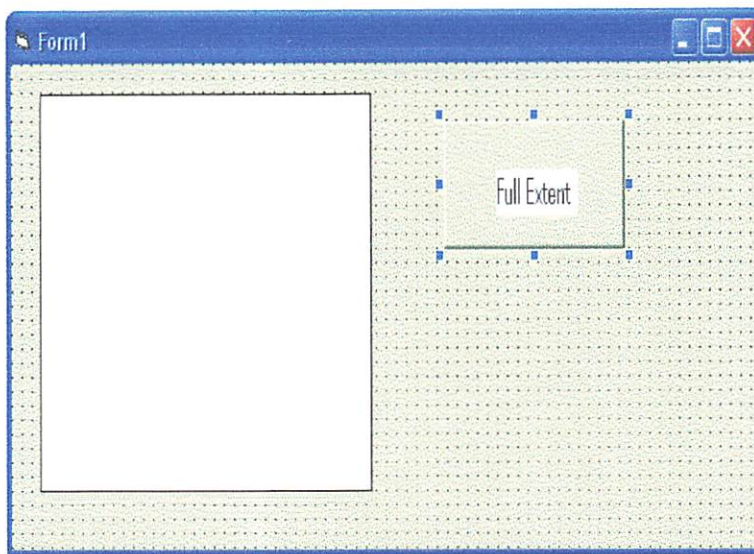
Membuat perintah pan pada aplikasi ini dengan cara mengetikkan kode program dibawah ini

```
Private Sub Map1_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
    If Button = vbLeftButton Then
        Set Map1.Extent = Map1.TrackRectangle
    ElseIf Button = vbRightButton Then
        Map1.Pan
    End If
End Sub
```

c) Membuat perintah FullExtent

Untuk membuat tombol fullextent dengan cara menambahkan control button pada form. sedangkan untuk mengaktifkan tombol dengan mengklik dua kali button. adapun kode yang diberikan adalah

```
Private Sub Command1_Click()  
    Set Map1.Extent = Map1.FullExtent  
End Sub
```

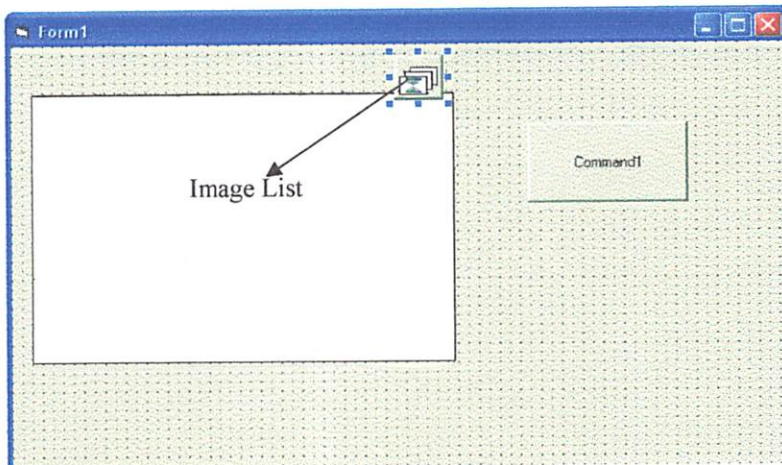


Gambar 2.22. Tampilan pembuatan tombol FullExtent

2.8.4. Menambahkan Kontrol ToolBar

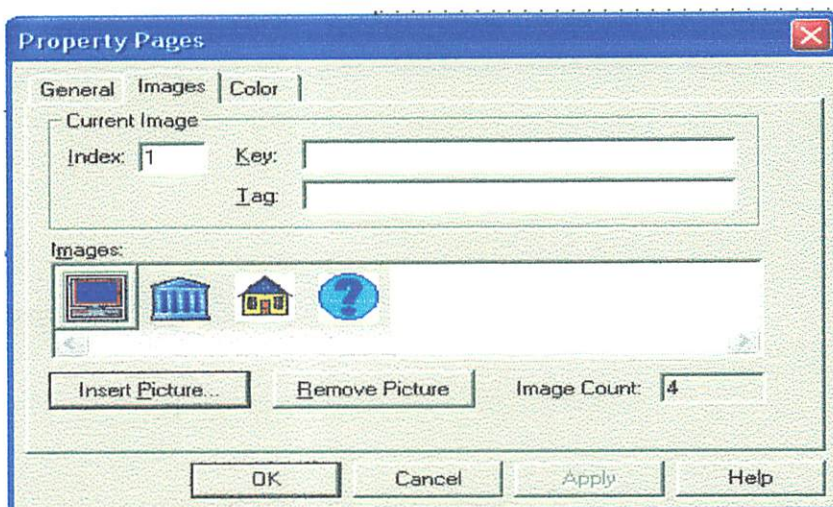
Kontrol toolbar merupakan suatu menu perintah yang berisi tombol-tombol perintah pada aplikasi program. Untuk membuat tombol-tombol tersebut dengan menggunakan kontrol toolbar, adapun pembuatan dengan kode program yang diberikan adalah

1. Tambahkan kontrol ImagesList pada form



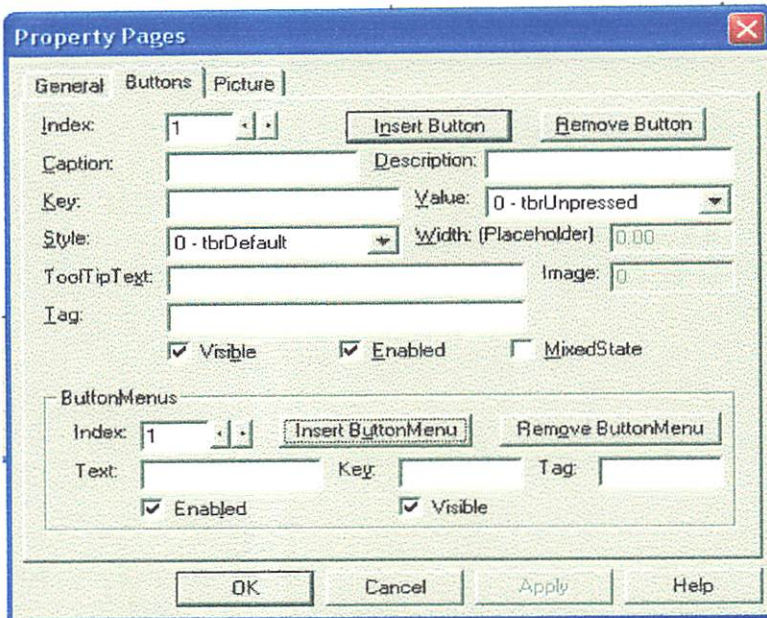
Gambar 2.23. Penambahan Kontrol ImageList pada Form

2. Klik kanan pada kontrol imagelist dan pilihlah propeties, maka akan tampil kotak dialog property pages



Gambar 2.24. Kotak dialog Property Pages

3. Masukkanlah ikon yang akan digunakan pada toolbar yang kana dibuat dengan mengklik tombol Insert Picture
4. Bila semua ikon yang telah diinginkan telah masuk, kemudian kliklah tombol OK.
5. Pada kontrol Microsoft Visual Basic, masukanlah kontrol toolbar pada form, kemudian klik kanan dan pilih Propeties, maka akan tampil kotak dialog Poperty Page.



Gambar 2.25. Kotak dialog Property Pages

6. Klik Menu General pada kotak dialog Property Pages, hubungkan ImageList dengan kontrol ImageList yang telah dibuat
7. Lalu klik menu Buttons, isikanlah tombol apa saja yang akan ditampilkan dengan cara mengklik Insert Button
8. Apabila semua tombol telah dibuat dengan dan dihubungkan dengan kontrol ImageList, maka klik tombol OK
9. Masukkan kode program berikut ini untuk memungsikan tombol-tombol yang telah dibuat
10. Ketikkan kode MouseDown Event dengan cara mengklik dua kali kontrol Map1 dan kodenya adalah

```
Private Sub Map1_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
```

```
    If Toolbar1.Buttons(1).Value = 1 Then
        Set Map1.Extent = Map1.TrackRectangle
    ElseIf Toolbar1.Buttons(2).Value = 1 Then
        Map1.Pan
    End If
End Sub
```

11. Sedangkan kode untuk toolbarnya adalah

```
Private Sub Toolbar1_ButtonClick(ByVal Button As MSComctlLib.Button)
    If Button.Index = 6 Then
        Set Map1.Extent = Map1.FullExtent
    End If
End Sub
```

12. Jalankan aplikasi ini dengan menggunakan perintah Run →Start

2.8.5. Menambahkan Perintah Pencarian

Perintah pencarian adalah suatu bentuk ataupun perintah untuk menemukan suatu obyek yang dicari. Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk membuat perintah pencarian ini adalah

1. Pada form tambahkanlah kontrol Label dan ubahlah tulisan Label1 menjadi state pada Properties Window
2. Tambahkan pula kontrol TextBox ke form dan kosongkanlah tulisan TextBox1 pada Properties Window
3. Ketikkan kode program berikut ini

```
Private Sub Text1_KeyPress (KeyAscii AS Integer)
    If KeyAscii = vbKeyReturn Then
        Dim recs As MapObject2. Recordset
        Dim shp As Object
        Dim rect As MapObject2. Rectangle
        Dim exp As String
        ' build a search expression
        Exp = "STATE_NAME = ' " & Text1.Text & " ' "
        ' perform the search
        Set recs = Map1. Layers("States")._
        SearchExpression(exp)
        ' show the result, if any
        If Not recs.EOF Then
            Set shp = recs.Fields("shape").value
            Set rect = shp.Extent
            Rect.ScaleRectangle 2
            Set Map1.Extent = rect ' zoom to state
```

```

        Map1.Refresh ' force redraw of the map
        Map1.FlashShape shp, 3 flash the state
    End if
End if
End Sub

```

4. Jalankan program dengan perintah Run → Start, carilah obyek akan dicari dengan mengetikan kata di textbox yang ada lalu di enter.

2.8.6. Menambahkan Perintah Spasial Query

Untuk menambahkan perintah spasial query, maka kode program yang harus diketikkan ke dalam program adalah

```

Private Sub Map1_MouseDown (Button As Integer, Shift As Integer, x As Single,
y As Single)
    ' zoom
    If Toolbar1.Buttons(1).Value = 1 Then
        Set Map1.Extent = Map1.TrackRectangle
        'Pan
    ElseIf Toolbar.Buttons(2).Value = 1 Then
        Map1.pan
    ' spatial query
    ElseIf Toolbar1.Buttons(3).Value = 1 Then
        Dim p As MapObject2.point
        Dim recs As MapObject2.Recordset
        Set p = Map1.ToMapPoint(x,y)
        'Search for a highway
        Set recs = Map1.Layers("USHigh")._
        SearchByDistance (p, Map1._
        ToMapDistance (100, "")
        ' nothing is found
        If recs.EOF Then
            Set gSel = Nothing
        ' Set gSel = Map1.Layers ("Counties")._
        Value, moEdgeTouchorAreaIntersect, "")
        End if
    End if

```

```

        ' trigger a redraw of the map
        Map1.Referesh
    End If
End Sub

```

2.8.7. Bekerja Dengan Object Data Connection

Pada bagian sub sebelumnya telah diterangkan bagaimana cara menampilkan peta yang berupa beberapa layer deb cara mengklik kanan pada kontrol map. tetapi disini akan diberikan contoh kode program yang langsung mendefinisikan layer-layer tersebut tanpa harus menggunakan perintah klik kanan pada kontrol map kode program tersebut adalah

```

Sub InitializeMap()
    Dim dc As New DataConnection
    Dim layer As MapLayer
    dc.Database = "C:\Program Files\Esri\
    MapObject2\Smamples\Data\USA"
    If dc.Connect Then
        Set layer = New MapLayer
        Layer.GeoDataset = dc. FindGeoDataset ("States")
        Layer.symbol.Color = moPaleyellow
        Map1. Layers.Add layer
        Set Layer = New Maplayer
        Layer.Geodataset = dc. FindGeoDataset ("Counties")
        Map1. Layers.Add layer
        Set Layer = New Maplayer
        Layer.Geodataset = dc. FindGeoDataset ("UsHigh")
        Layer.symbol.Color = moRed
        Map1. Layers.Add layer
    Else
        MsgBox "The data could not be located."
        End ' exit the application
    End if
End Sub
Private sub Form_Load()
    InitializeMap
End Sub

```

2.8.8. Bekerja Dengan Objek Layer Image

MapObject mempunyai fasilitas untuk menampilkan layer image dari berbagai format (**.bmp, *jpg, *gif, *tiff* dan lain-lain). dibawah ini merupakan contoh kode program untuk menampilkan image tersebut.

```
Private Sub Form_Load()  
    Dim imglayer As New MapObjects2.ImageLayer  
    imglayer.File = "c:\Peta Kab malang"  
    If imglayer.Valid Then  
        Map1.Layers.Add imglayer  
    Else  
        MsgBox "Could not load mage"  
    End If  
  
End Sub
```

BAB III

PELAKSANAAN PENELITIAN

3.1. Bahan Penelitian

Dalam penelitian data yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. **Data Spasial.**

- a) Peta Rupabumi Kabupaten Malang Skala 1 : 25.000
- b) Peta Admnistrasi Desa Kabupaten Malang Skala 1 : 25.000

2. **Data Atribut.**

Dalam penelitian ini data atribut diperoleh dari Potensi per-Kecamatan di Kabupaten Malang tahun 2002 yang ditentukan berdasarkan analisis hasil dari instansi Biro Pusat Statistik dengan variabel indikator untuk menentukan Desa miskin yang meliputi :

- 1) Data kelompok variabel potensi Desa dan fasilitas Desa :
Tipe LKMD, Jalan Utama Desa, Fasilitas Olah Raga, Fasilitas Pendidikan, Fasilitas Kesehatan, Fasilitas Penunjang dan Hiburan, Tenaga Kesehatan, Sarana Komunikasi, Prasarana Angkutan Umum, Fasilitas Pasar dan Fasilitas Penunjang dan Hiburan.
- 2) Data kelompok variabel fasilitas perumahan dan lingkungan :
Kepadatan Penduduk, Sumber Air Minum/Masak, Wabah Penyakit, Bahan Bakar Masak, Pembuangan Sampah, Jenis Jamban, Penerangan Jalan Utama, dan Banyaknya Tempat Ibadah.
- 3) Data kelompok variabel Keadaan Penduduk :
Sumber Penghasilan Utama Penduduk, Persentase Rumhatangga TV, Persentase Rumhatangga Telpon, Persentase Pengangguran Penduduk, Sarana Angkutan Umum dan Keberadaan Surat Kabar.

3.2. Peralatan Penelitian

Peralatan yang digunakan dalam penelitian yaitu :

1. Perangkat Keras (*Hardware*) :

a. Seperangkat CPU :

- 1. Processor AMD Atlon XP 1,7 GB**
- 2. RAM DDR 256 MB**
- 3. Hardisk 40 Gb d**
- 4. Monitor Philips 15"**
- 5. Keyboard dan Mouse Optik**
- 6. Printer Canon Bjc 2100**

b. Alat Digitizer ukuran A0

2. Perangkat Lunak (*Software*) :

a. Arc Info Versi 3.5

b. Microsoft Access XP

c. AutoCad 14

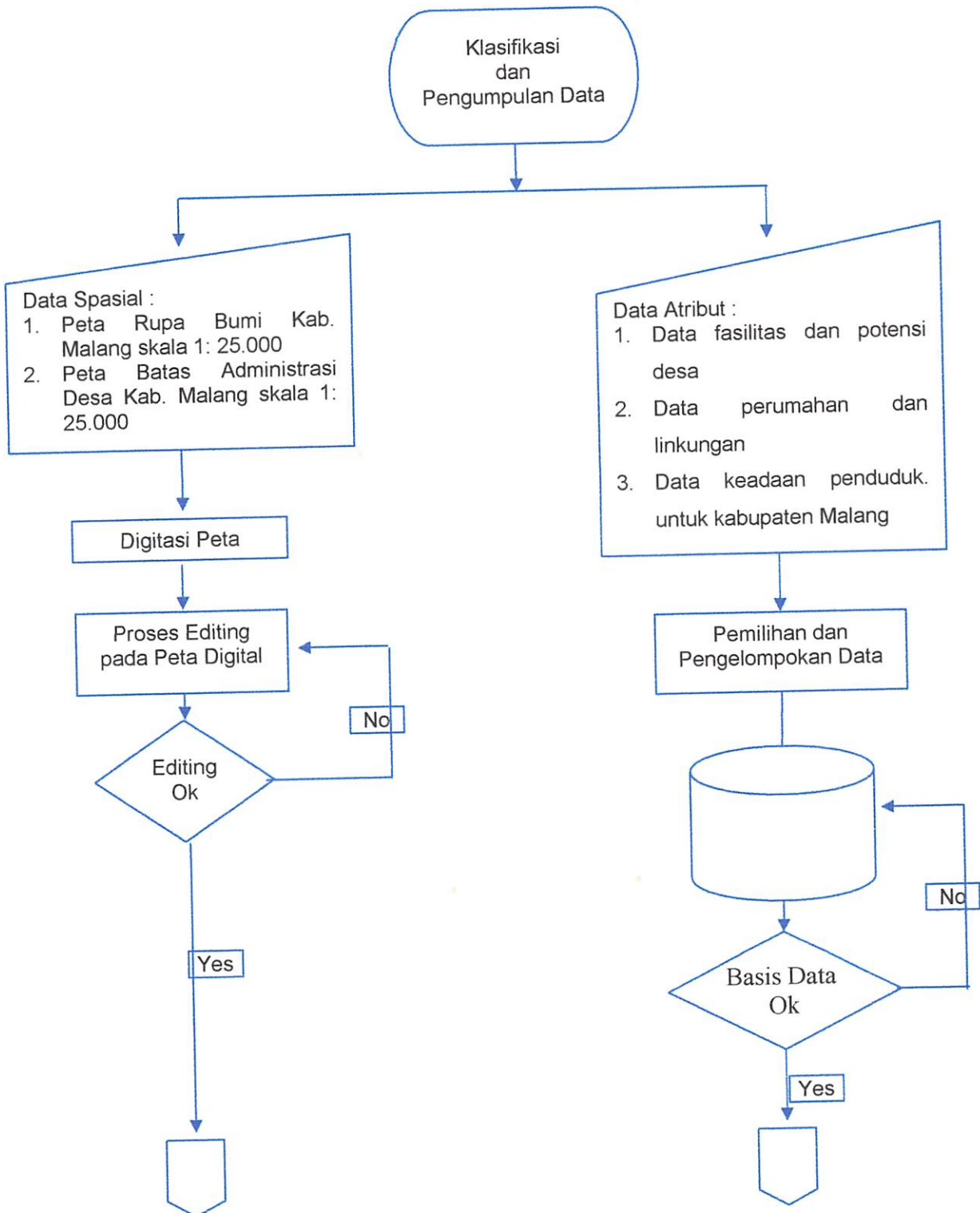
d. Arc View Versi3.1

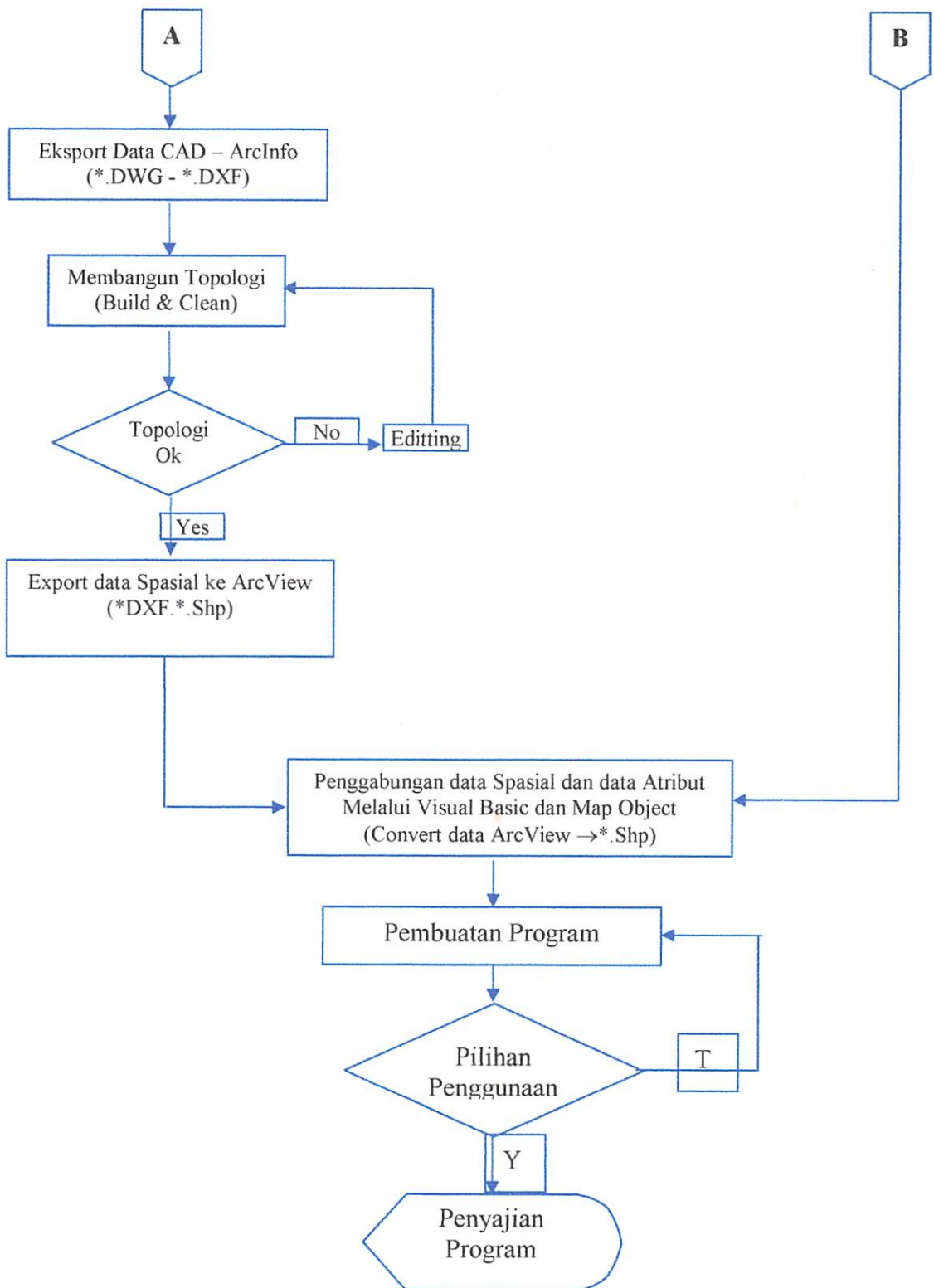
e. Map Object 2.1

f. Visual Basic 6.0

3.3. Diagram Alir Penelitian

Pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada diagram alir penelitian berikut ini :





Gambar III-1. Diagram Alir Penelitian

3.4. Langkah Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian Pembuatan Program dengan menggunakan Visual Basic 6.0 dan MapObject 2.1 untuk Penentuan Desa Miskin ini, dapat dilihat tahapan langkah penelitiannya sebagai berikut :

3.4.1. Tahapan Klasifikasi dan Pengumpulan Data

Tahap klasifikasi dan pengumpulan data meliputi kegiatan dalam mempersiapkan peralatan yang digunakan, yaitu perangkat keras maupun perangkat lunak.

Pengumpulan data pada penelitian dilakukan pada tahap ini meliputi : data spasial dan data atribut. Untuk data atribut digunakan sebagai variabel indikator dalam menentukan Status Desa Miskin, sedangkan data spasial meliputi Peta Rupa Bumi Kabupaten Malang skala 1 : 25.000 dan Peta Batas Administrasi Desa dalam skala 1 : 25.000.

3.4.2. Pemasukan Data Spasial

A. Menentukan Entitas Data Spasial

Dalam penelitian ini entitas dari data spasial yang digunakan adalah :

1. Peta Kabupaten Malang
2. Peta Kecamatan Kabupaten Malang
3. Peta administrasi Desa Kabupaten Malang

B. Pengkodean

Atribut disimpan di komputer sebagai bilangan dan karakter atribut yang diterangkan oleh beberapa karakter akan lebih baik bila disajikan sebagai kode karena lebih mudah, efisien dan mengurangi ukuran database. Pengkodean dapat berupa karakter atau bilangan numerik, seperti :

1. Pengkodean untuk Kabupaten Malang
Misal, kode Kabupaten Malang : 1
2. Pengkodean untuk Kecamatan Kabupaten Malang
Misal, kode Kecamatan Malang : 1 2 (1 kode Kabupaten Malang, 2 kode Kecamatan Kabupaten Malang).

3. Pengkodean untuk Desa Kabupaten Malang

Misal, kode Desa Kabupaten Malang : 1 2 3 (1 kode Kabupaten Malang, 2 kode Kecamatan Kabupaten Malang, 3 kode Desa Kabupaten Malang).

C. Proses Pemasukan Data Spasial

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

Digitasi peta dilakukan dengan software AutoCad sebagai berikut :

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

Command : Tablet <enter>

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

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

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

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

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

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

lalu tekan tombol 1 pada digitizer)

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

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

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

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

Pada layar monitor akan muncul hasil dari kalibrasi tersebut :

4 Calibration points

Tranformation	:Orthogonal	Affine	Projective
Outcome of Fit	: Succes	Succes	Exact
Rms Error	: 0.0124	0.0015	
Standart Deviation	: 0.0040	0.0000	
Largest Residual	: 0.0153	0.0024	
At Point	: 4	1	
Second Largest Residual	: 0.0153	0.0023	
At Point	: 3	2	

Select transformation type...

Orthogonal/Affine/Projective/<Repeat Table> : A (Enter)

Command : (tekan tombol F1)

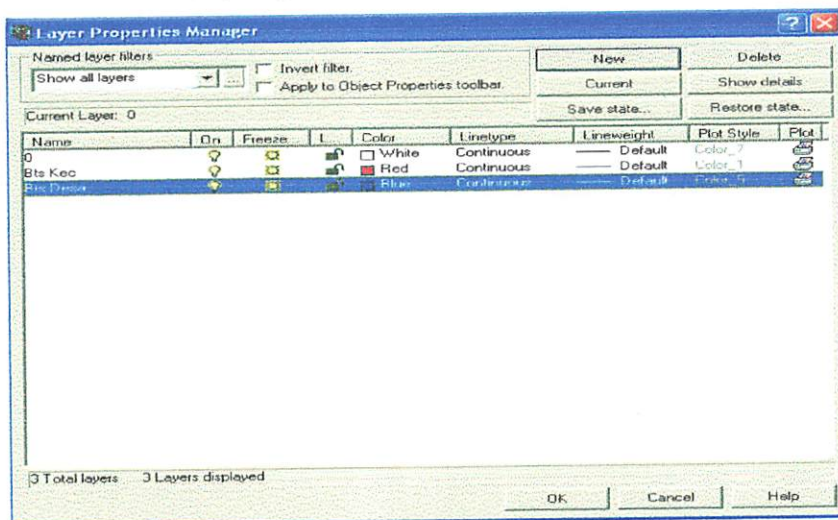
Kembali ke tampilan layar AutoCad 14

3. Pembuatan Layer

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

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

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



Gambar 3.1. Pembuatan dan Pengaturan Layer baru

4. Pendigitasian

Mendigitasi unsur garis antara lain batas Kabupaten dengan perintah **Polyline** tetapi terlebih dahulu mengaktifkan *Layer* batas administrasi Desa dengan cara pendigitasian yaitu :

Command : pline <enter>

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

Current line-wild is 0.000

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

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

5. Pengeditan Hasil Digitasi

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

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

a. Extend

Digunakan untuk memperpanjang suatu obyek gambar sampai batas yang ditentukan.

Command : Extend <enter>

Current setting : Projection = UCS Edge = None

Select boundary edges...

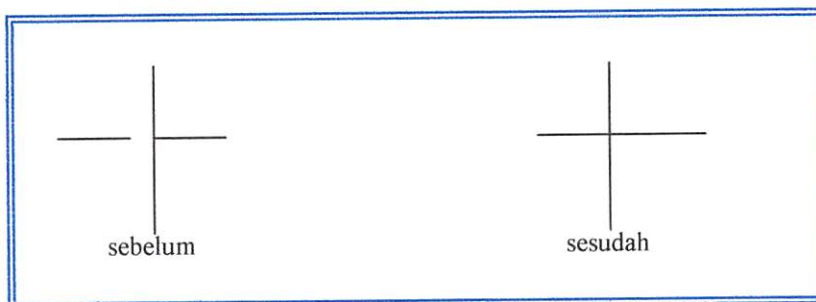
Select objects : **(klik garis yang digunakan sebagai batas perpanjangan)**

Select objects : 1 found

Select objects : <enter>

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

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



Gambar 3.2. Extend

b. Trim

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

Command : Trim <enter>

Current setting : Projection = UCS Edge = None

Select boundary edges...

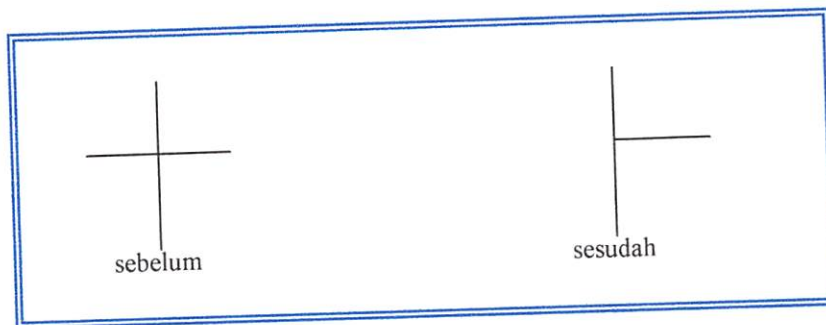
Select objects : (klik garis yang digunakan sebagai batas perpotongan)

Select objects : 1 found

Select objects : <enter>

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

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



Gambar 3.3. Trims

c. Pedit

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

Command : Pedit <enter>

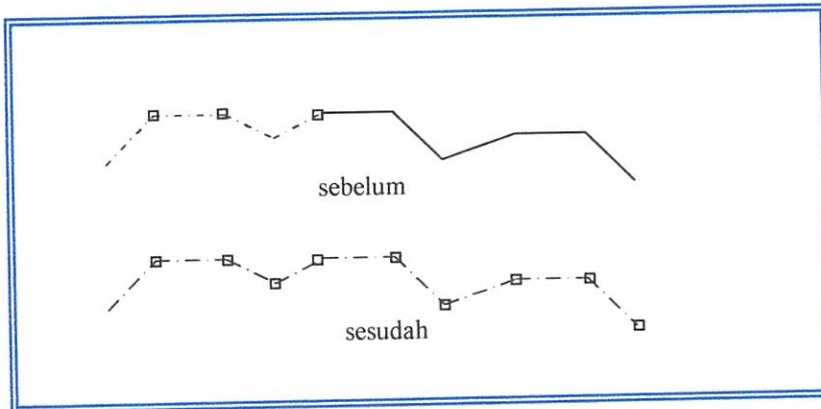
Select polyline : (klik garis pertama yang akan disambung)

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

Select Object : (klik garis pertama yang akan disambung)

Select Object : (klik garis kedua yang akan disambung)

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



Gambar 3.4. Pedit

d. Move

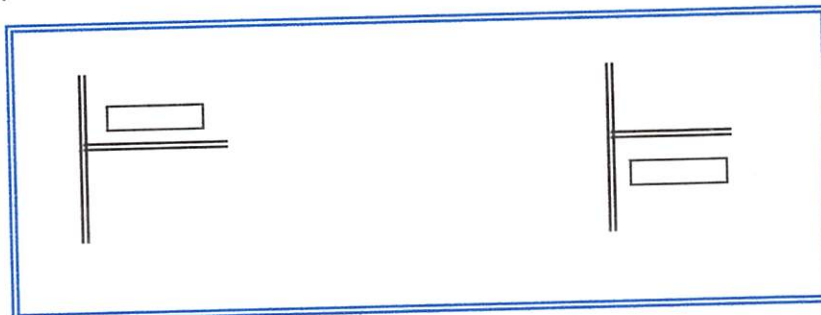
Digunakan untuk memindahkan suatu obyek dari suatu lokasi yang lain

Command : Move <enter>

Select objects : 1 found

Select objects : <enter>

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



Gambar 3.5. Move

e. Fillet

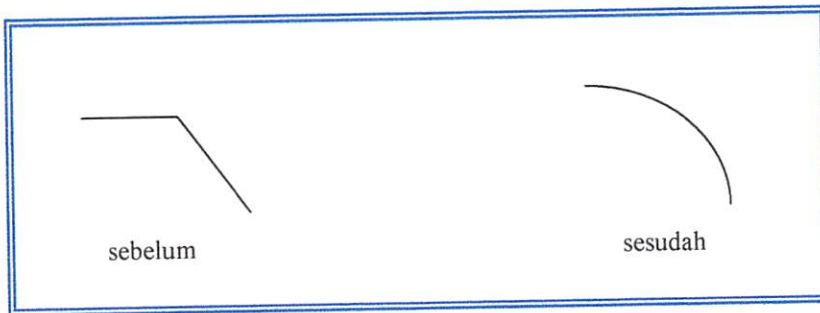
Digunakan untuk memperhalus pertemuan antara garis dengan radius tertentu

Command : Fillet <enter>

Current settings : Mode = Trim. Radius = 0.5000

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

Select second object : <enter>



Gambar 3.6. Fillet

f. Chamfer

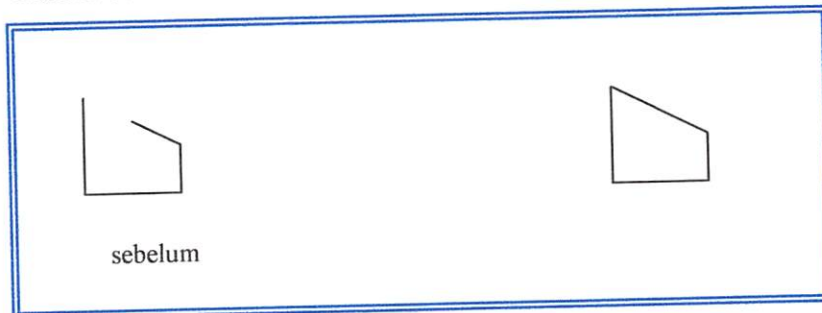
Digunakan untuk membentuk hubungan antara dua garis yang berpotongan dengan pola tertentu

Command : Chamfer <enter>

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

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

Select second line :



Gambar 3.7. Cahmfer

6. Export Data

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

- a) Data yang akan diekspor masih terbuka pada program AutoCad, kemudian memilih menu *file* setelah itu klik **Eksport**.

- b) Setelah muncul menu eksport data, isikan nama *file* yang dikehendaki, lalu memilih **Save As** dengan tipe ekstention **DXF**.
- c) Klik tombol **Save**.

3.4.3. Pembuatan Topologi

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

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

Tahapan pekerjaan yang dilakukan dalam pembuatan topologi adalah sebagai berikut :

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


```

Kec.SBX [SHP]          KECAMA~1
11 file (s) 510,781 bytes
12 dir(s) 50,350,464 bytes free
(C:TAIRUL\PETA\ARC)dxfarc kecam~1 kcmt
[PC ARC/INFO 3.5 DXFARC - 04/12/96]
Enter layer names and option (type END or $REST when done)
Enter the 1st layer and option : kecamatan <enter>
Enter the 2st layer and option : <enter>
Character string expected. <enter>
Done entering layer names and option (Y/N) y <enter>
Do you wish to use the above layers and options (Y/N) y<enter>
          
```

Processing KECAMA~1.DXF..

No labels, killing XCODE...

125 Arcs written

0 Labels written

0 Annotations written

0 Annotations levels

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

2. Pembentukan Topologi

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

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

[PC ARC/INFO 3.5 Build – 04/12/96]

Building polygons...

Sorting input file...

Sorting label file...

Processing...

Assigning final IDs...

Writing arc file....

Generating polygon report...

Creating attribute fiel for kcmt

Sorting User-IDs...

Merging record 6

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

[PC ARC/INFO 3.5 Clean – 04/12/96]

Cleaning kcmt...

Sorting...

CLNSRT Ver 3.5.1

Copyright (C) 1996 by

Environmental Systems Research Institute

380 New York Street

Redlands, CA 92373

All Rights Reserved Worldwide

Intersecting...

Assembling Polygons...

Sorting input file...

Sorting label file...

Processing...

Assigning final IDs...

Writing arc filr...

Generating polygon report...

Creating PAT...

Sorting User-IDs...

Merging record 6

(C:TA\RUL\PETA\ARC]

3.4.4. Editing Topologi

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

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

[PC ARC/INFO 3.5 ARCEDIT – 04/12/96]

Serial Communications Driver-Version 5.0

COM1 (IRQ04 Level – I/O Port 3F8)

Arcedit Ver 3.5.1

Copyright (C) 1997 by

Environmental Systems Research Institute

380 New York Street

Redlands, CA 92373

All Rights Reserved Worldwide

: disp 4

(C:\[ARC] ARCEDIT <enter>

1. Memanggil *coverage* yang akan diedit :

: editcov kcmt

The edit coverage is now C:TAIRUL\PETA\KCMT

The Map extend is not defined

Defaulting the map extent to the BND of

C:TAIRUL\PETA\KCMT

: drawen all;draw

2. Mendeteksi dan menampilkan kesalahan pada *coverage*

: drawen node dangle;draw <enter>

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

3. Memperbaiki kesalahan pada *coverage* :

- a. Overshoot (menghilangkan kelebihan garis)

: ef arc <enter>

: sekect box <enter>

: delete <enter>

: draw <enter>

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

: ef node <enter>

: move <enter>

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

: draw <enter>

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

: ef label <enter>

: add <enter>

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

Memilih angka 9 untuk mengakhiri perintah pemberian *label*.

5. Merubah nilai *label*

: *ef label* <enter>

: *select label* <enter>

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

: *draw* <enter>

6. Menghapus nilai label yang lebih dari satu

: *ef label* <enter>

: *select many* <enter>

: *delete* <enter>

: *draw* <enter>

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

[PC ARC/INFO 3.5 BUILD – 04/12/96]

Building polygons...

Sorting input file...

Leaving the ARC EDITOR...

Serial Communications-Versions 5.0

****COM1 Driver Removed****

(C:TAVRULPETA)[ARC]build kcmt

Sorting label file...

Processing...

Assigning final IDs...

Writing arc file...

Generating polygon report...

Creating attribute file for kcmt

Sorting User-IDs...

Merging record 6

(C:TAIRULPETA)[ARC]

3.4.5. Pembuatan Data Atribut (Non-Spasial)

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

A. Menentukan Entitas

1. Data Kabupaten
2. Data Kecamatan
3. Data Desa
4. Data kelompok variabel indikator untuk menentukan Desa miskin

B. Membuat Enterprise Rule

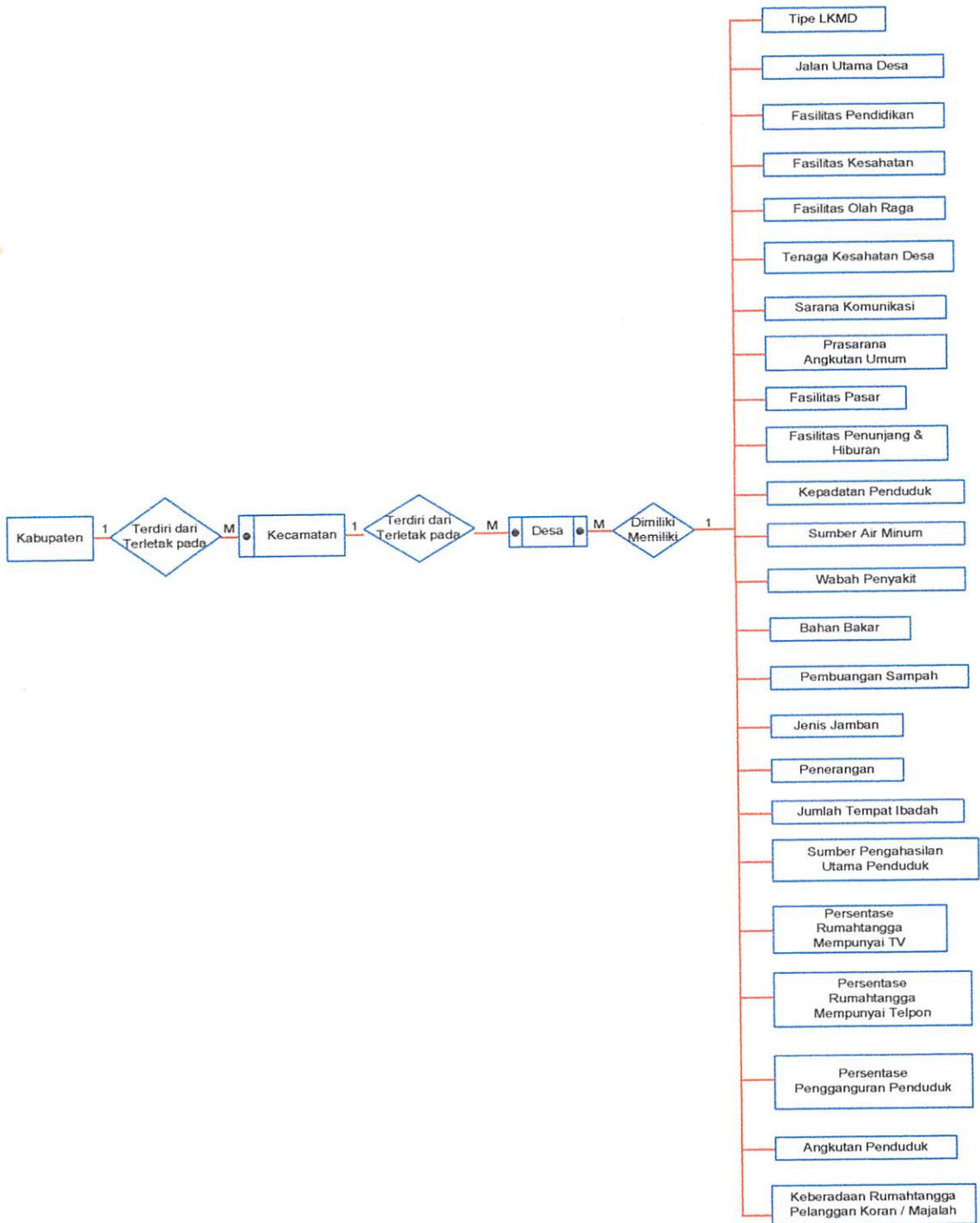
1. Satu *Kabupaten* terdiri dari paling sedikit satu *Kecamatan* dan satu *Kecamatan* harus terletak pada satu *Kabupaten*.
2. Satu *Kecamatan* terdiri dari paling sedikit satu *Desa* dan satu *Desa* harus terletak pada satu *Kecamatan*
3. Satu *Type LKMD* dimiliki oleh satu *Desa* dan satu *Desa* harus memiliki satu *Type LKMD*
4. Satu *Klasifikasi Jalan Utama* dimiliki oleh satu *Desa* dan satu *Desa* harus memiliki satu *Klasifikasi Jalan Utama*
5. Satu *Klasifikasi Fasilitas Pendidikan* dimiliki oleh satu *Desa* dan satu *Desa* harus memiliki satu *Klasifikasi Fasilitas Pendidikan*
6. Satu *Klasifikasi Fasilitas Kesehatan* dimiliki oleh satu *Desa* dan satu *Desa* harus memiliki satu *Klasifikasi Fasilitas Kesehatan*
7. Satu *Klasifikasi Fasilitas Olah Raga* dimiliki oleh satu *Desa* dan satu *Desa* harus memiliki satu *Klasifikasi Fasilitas Olah Raga*
8. Satu *Klasifikasi Tenaga Kesehatan* dimiliki oleh satu *Desa* dan satu *Desa* harus memiliki satu *Klasifikasi Tenaga Kesehatan*

9. Satu *Klasifikasi Sarana Komunikasi* dimiliki oleh satu *Desa* dan satu *Desa* harus memiliki satu *Klasifikasi Sarana Komunikasi*
10. Satu *Klasifikasi Fasilitas Angkutan Umum* dimiliki oleh satu *Desa* dan satu *Desa* harus memiliki satu *Klasifikasi Fasilitas Angkutan Umum*
11. Satu *Klasifikasi Fasilitas Pasar* dimiliki oleh oleh *Desa* dan satu *Desa* harus memiliki satu *Klasifikasi Fasilitas Pasar*
12. Satu *Klasifikasi Fasilitas Penunjang dan Hiburan* dimiliki oleh satu *Desa* dan satu *Desa* harus memiliki satu *Klasifikasi Fasilitas Penunjang dan Hiburan*
13. Satu *Klasifikasi Kepadatan Penduduk* dimiliki oleh satu *Desa* dan satu *Desa* harus memiliki satu *Klasifikasi Kepadatan Penduduk*
14. Satu *Klasifikasi Sumber Air Minum* dimiliki oleh satu *Desa* dan satu *Desa* harus memiliki satu *Klasifikasi Sumber Air Minum*
15. Satu *Klasifikasi Wabah Penyakit* dimiliki oleh satu *Desa* dan satu *Desa* harus memiliki satu *Klasifikasi Wabah Penyakit*
16. Satu *Klasifikasi Bahan Bakar* dimiliki oleh satu *Desa* dan satu *Desa* harus memiliki satu *Klasifikasi Bahan Bakar*
17. Satu *Klasifikasi Pembuangan Sampah* dimiliki oleh satu *Desa* dan satu *Desa* harus memiliki satu *Klasifikasi Pembuangan Sampah*
18. Satu *Klasifikasi Jenis Jamban* dimiliki oleh satu *Desa* dan satu *Desa* harus memiliki satu *Klasifikasi Jenis Jamban*
19. Satu *Klasifikasi Penerangan Desa* dimiliki oleh satu *Desa* dan satu *Desa* harus memiliki satu *Klasifikasi Penerangan Desa*
20. Satu *Klasifikasi Jumlah Tempat Ibadah* dimiliki oleh satu *Desa* dan satu *Desa* harus memiliki satu *Klasifikasi Jumlah Tempat Ibadah*
21. Satu *Klasifikasi Aktifitas Penduduk* dimiliki oleh satu *Desa* dan satu *Desa* harus memiliki satu *Klasifikasi Aktifitas Penduduk*
22. Satu *Klasifikasi Persentase Rumah tangga mempunyai TV* dimiliki oleh satu *Desa* dan satu *Desa* harus memiliki satu *Klasifikasi Persentase Rumah tangga mempunyai TV*

23. Satu *Klasifikasi Persentase Rumahtangga mempunyai Telpon* dimiliki oleh satu *Desa* dan satu *Desa* harus memiliki satu *Klasifikasi Persentase Rumahtangga mempunyai Telpon*
24. Satu *Klasifikasi Persentase Penduduk Pengangguran* dimiliki oleh satu *Desa* dan satu *Desa* harus memiliki satu *Klasifikasi Persentase Penduduk Pengangguran*
25. Satu *Klasifikasi Sarana Angkutan Penduduk* dimiliki oleh satu *Desa* dan satu *Desa* harus memiliki satu *Klasifikasi Sarana Angkutan Penduduk*
26. Satu *Klasifikasi Keberadaan Rumahtangga Pelanggan Koran atau Majalah* dimiliki oleh satu *Desa* dan satu *Desa* harus memiliki satu *Klasifikasi Keberadaan Rumahtangga Pelanggan Koran atau Majalah*

C. Membuat Diagram Entity Relationship Data Non Spasial.

Dalam membuat ER data non spasial dapat dilihat pada diagram *Entity Relationship* data non spasial berikut ini:



Gambar 3.8. Bentuk Diagram ER Data Non-Spasial

D. Menyusun Tabel Skelton

1. Kabupaten

(ID_Kab, Nama_Kab, Luas_Kab, Jumlah_Kec)

2. Kecamatan

(ID_Kec, Nama_Kec, Luas_Kec, Jumlah_Desa, ID_Kab)

3. Desa

(ID_Desa, Nama_Desa, Luas_Desa, Status_Hukum_Desa, ID_Type_LKMD, ID_Jln_Utm_Dsa, ID_Fas_Pddikn, ID_Fas_Kshtn, ID_Fas_OR, ID_Tng_Kshtn, ID_Srn_Kmksi, ID_Fas_Agkt_Um, ID_Fas_Psr, ID_Fas_Pnj_Hbrn, ID_Kpdt_Pddk, ID_Sbr_Air_Mnm, ID_Wb_Pykt, ID_Bhn_Bkr, ID_Pmbgn_Smph, ID_Jns_Jmbn, ID_Pnrmgn, ID_Bnyk_Tmpt_Ibdh, ID_SPBU_Pddk, ID_Prn_RT_Mpy_TV, ID_Prn_I_RT_Mpy_Tlp, ID_Agkt_Pddk, ID_Pggarn_Pndk, ID_Keb_RT_Plgn_Krn/Mjln, ID_Kec).

4. LKMD

(ID_Type_LKMD, Klas_Type_LKMD, Skor_Type_LKMD)

5. Jalan Utama Desa

(ID_Jln_Utm_Dsa, Klas_Jln_Utm_Dsa, Skor_Jln_Utm_Dsa)

6. Fasilitas Pendidikan

(ID_Fas_Pddikn, Klas_Fas_Pddikn, Skor_Fas_Pddikn)

7. Fasilitas Kesehatan

(ID_Fas_Kshtn, Klas_Fas_Kshtn, Skor_Fas_Kshtn)

8. Fasilitas Olah Raga

(ID_Fas_OR, Klas_Fas_OR, Skor_Fas_OR)

9. Tenaga Kesehatan

(ID_Tng_Kshtn, Klas_Tng_Kshtn, Skor_Tng_Kshtn)

10. Sarana Komunikasi

(ID_Srn_Kmksi, Klas_Srn_Kmksi, Skor_Srn_Kmksi)

11. Fasilitas Angkutan Umum

(ID_Fas_Agkt_Um, Klas_Fas_Agkt_Um, Skor_Fas_Agkt_Um)

12. Fasilitas Pasar

(ID_Fas_Psr, Klas_Fas_Psr, Skor_Fas_Psr, ID_Desa)

13. Fasilitas Penunjang dan Hiburan

- (ID_Fas_Pnj_Hbrn, Klas_Fas_Pnj_Hbrn, Skor_Fas_Pnj_Hbrn)
14. **Kepadatan Penduduk**
(ID_Kpdt_Pddk, Klas_Kpdt_Pddk, Skor_Klas_Kpdt_Pddk)
 15. **Sumber Air Minum**
(ID_Sbr_Air_Mnm, Klas_Sbr_Air_Mnm, Skor_Sbr_Air_Mnm)
 16. **Wabah Penyakit**
(ID_Wb_Pykt, Klas_Wb_Pykt, Skor_Wb_Pykt)
 17. **Bahan Bakar**
(ID_Bhn_Bkr, Klas_Bhn_Bkr, Skor_Bhn_Bkr)
 18. **Pembuangan Sampah**
(ID_Pmbgn_Smph, Klas_Pmbgn_Smph, Skor_Pmbgn_Smph)
 19. **Jenis Jamban**
(ID_Jns_Jmbn, Klas_Jns_Jmbn, Skor_Jns_Jmbn,)
 20. **Penerangan**
(ID_Pnmgn, Klas_Pnmgn, Skor_Pnmgn)
 21. **Banyaknya Tempat Ibadah**
(ID_Bnyk_Tmpt_Ibdh, Klas_Tmpt_Ibdh, Skor_Tmpt_Ibdh)
 22. **Sumber Penghasilan Utama Penduduk**
(ID_SPBU_Pddk, Klas_Akts_Pddk, Skor_Akts_Pddk)
 23. **Persentase Rumahtangga Mempunyai TV**
(ID_Prn_RT_Mpy_TV, Klas_Prn_RT_Mpy_TV, Skor_Prn_RT_Mpy_TV)
 24. **Persentase Rumahtangga Mempunyai Telpon**
(ID_Prn_RT_Mpy_Tlp, Klas_Prn_RT_Mpy_Tlp, Skor_Prn_RT_Mpy_Tlp)
 25. **Angkutan Penduduk**
(ID_Agkt_Pddk, Klas_Agkt_Pddk, Skor_Agkt_Pddk)
 26. **Persentase Pengangguran Penduduk**
(ID_Pggarn_Pndk, Pggarn_Pndk, Skor_Pggarn_Pndk,)
 27. **Keberadaan Rumahtangga Pelanggan Koran/Majalah**

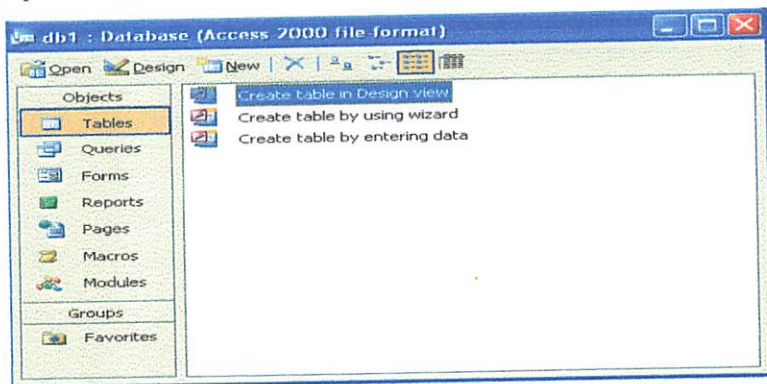
(ID_Keb_RT_Plgn_Krn/MjIh,Klas_Keb_RT_Plgn_Krn/MjIh,Skor_Keb_RT_Plgn_Krn/MjIh)

E. Memasukkan Data Atribut Dengan Software

Data-data non spasial ini disusun dalam bentuk tabel untuk masing-masing unsur yang berbeda. Untuk masing-masing data non spasial 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*. Untuk pemasukan data non spasial dilakukan dengan perangkat lunak *Microsoft Acces*, adapun langkah kerjanya adalah sebagai berikut :

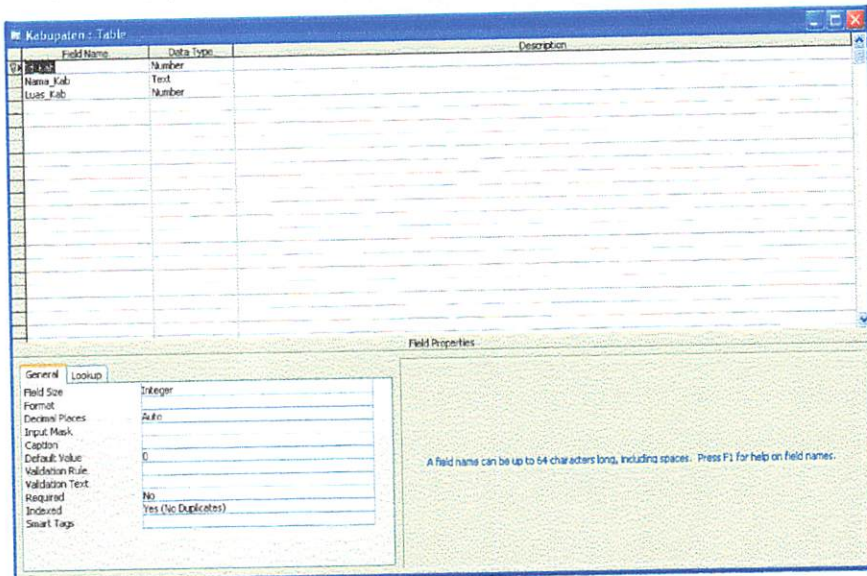
1. Pembuatan Tabel

- a) Aktifkan perangkat lunak *Microsoft Acces*
- b) Secara otomatis pada layer monitor akan muncul kotak dialog, kemudian pilih **Blank Acces Database**. Pilihan ini digunakan untuk membuat database baru yang masih kosong dan *user* dapat menambahkan objek tabel, *query* dan sebagainya. Kotak dialog akan muncul untuk menanyakan nama apa yang diberikan untuk database yang baru dibuat, ketikkan nama *file* pada kolom **file name** lalu klik **create**.
- c) Buka *file* database yang diinginkan, kemudian pada jendela kerja database, klik **tables**.



Gambar 3.9. Jendela Kerja Database dengan pilihan Objek Tables

- d) Pada jendela kerja database dengan pilihan obyek tabel tersebut, klik dua kali **Create Table in Design View**.



Gambar 3.10. Jendela Kerja Tabel Design

- e) Pada kotak tersebut, lakukan pedefinisian struktur tabel dengan cara mengisi nama *field* (*field name*) dengan panjang, maksimum 64 karakter, jenis data (*data type*) dan keterangan (*description*) bila ada.
- Catatan : ketika mengisi *field name*, perlu menentukan *field name* mana yang akan digunakan sebagai *primary key*. Untuk menentukan *field name* tertentu yang sedang ditunjuk sebagai *primary key*, pilih menu **Edit, Primary Key** atau klik tombol toolbar **Primary Key**.
- f) Setelah selesai melakukan pendefinisian struktur tabel, simpan hasil pendefinisian dengan mengklik menu **File** dan tekan **Save**.



Gambar 3.11. Kotak Dialog Save As

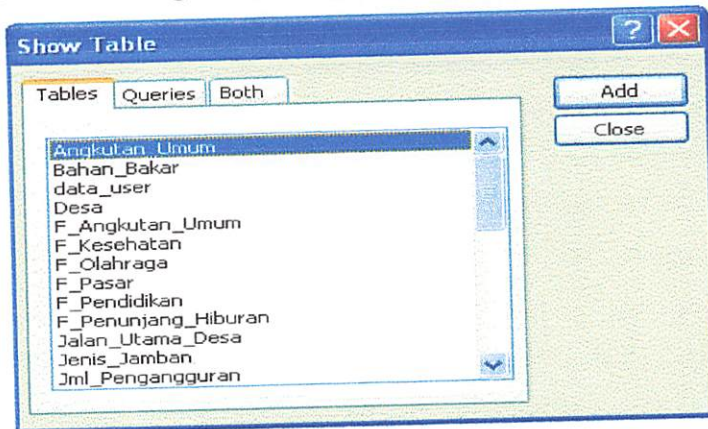
g) Pada kotak isian *Table Name*, ketikkan nama untuk tabel tersebut kemudian klik **Ok**.

h) Lakukan hal yang sama untuk tabel-tabel berikutnya.

2. Membuat Relationship

Relasi antar tabel bekerja dengan mencocokkan data dalam *field* kunci, biasanya berupa *field* yang sama pada kedua tabel yang memiliki *relasi*. Pada umumnya *field-field* yang bersesuaian ini adalah *primary key* pada tabel yang satu, yang memberikan identitas unik bagi *record* dalam tabel tersebut dan *foreign key* pada tabel lain. Adapun langkah-langkah untuk membuat hubungan antar tabel adalah sebagai berikut :

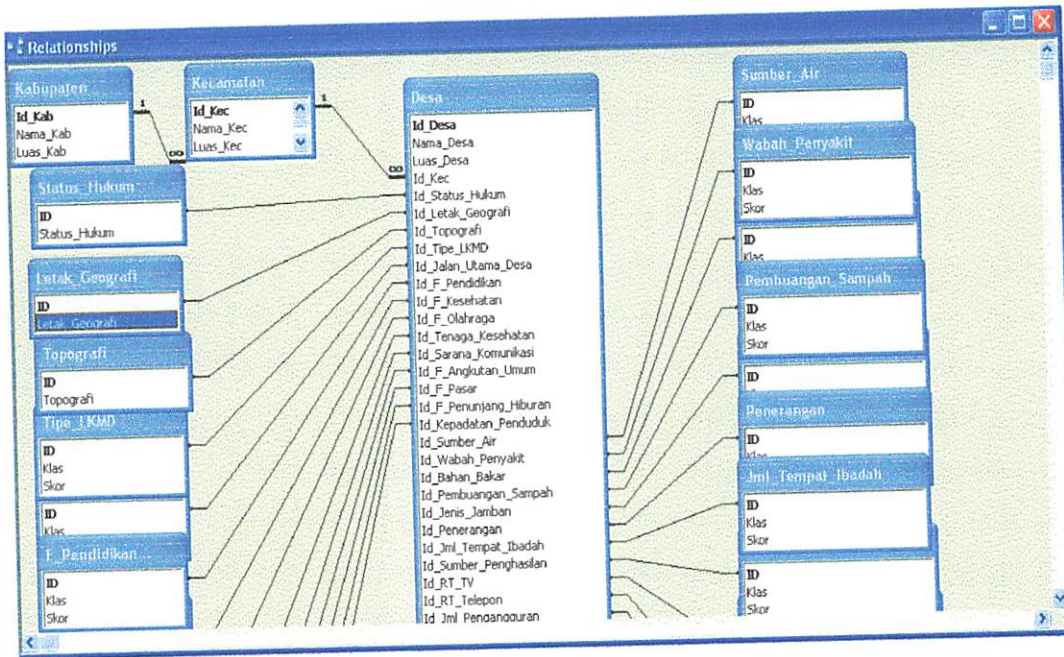
- Buka **file** yang diinginkan, yaitu **file** Desa Miskin
- Pilih dan klik menu **Tools, Relationship**, maka akan muncul tampil kotak dialog **Show Table** seperti gambar dibawah ini :



Gambar 3.12. Kotak Dialog Show Table

c. Pilih dan klik nama tabel yang akan dihubungkan, kemudian klik tombol perintah **Add** atau klik dua kali pada tabel yang diinginkan.

d. Untuk membuat hubungan antar tabel, geserlah (*drag*) nama *field* yang ingin digunakan sebagai kata kunci penghubung ke posisi nama *field* pada tabel lain. Dengan catatan kedua *field* masing-masing tabel tersebut harus sama. Sehingga hasilnya akan ditampilkan pada gambar berikut ini.



Gambar 3.13. Tampilan Hubungan Relationship

- e. Untuk menyimpan hasil rancangan hubungan antar tabel tersebut, pilih menu **File, Save** atau klik tombol toolbar **Save**.
- f. Untuk menutup jendela kerja Relationship, pilih menu **File, Close**.

F. Exsport Data Atribut

Exsport data atribut dilakukan dengan cara :

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

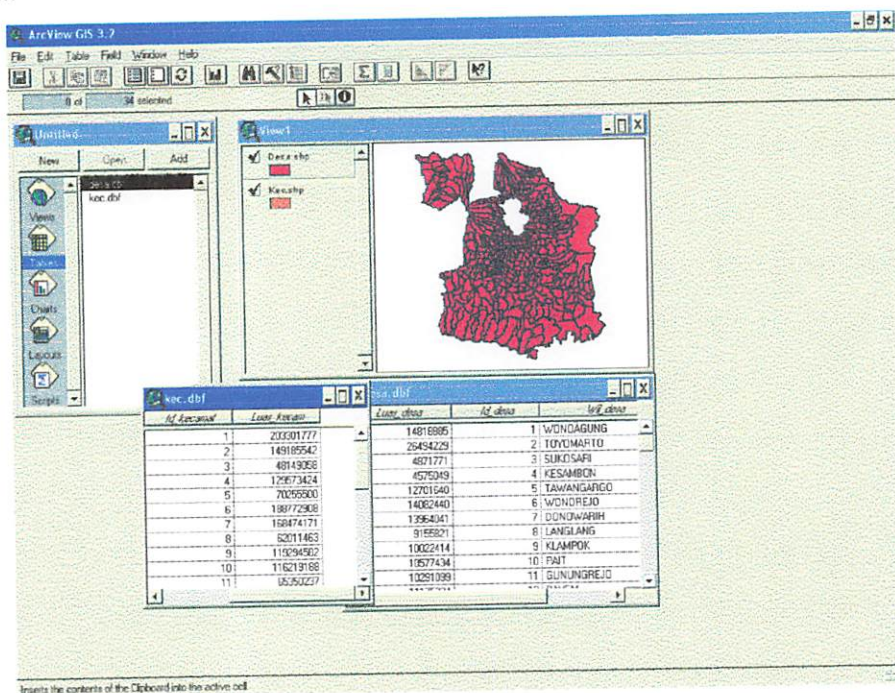
3.4.6. Penggabungan Data Spasial dan Data Atribut

Penggabungan data atau *join item* adalah untuk menggabungkan data atribut (dalam *database*) dengan data spasial. Penggabungan data ini dilakukan pada *software ArcView*, yang dijoin adalah ID dari masing-masing data, sehingga dapat dilakukan analisa berdasarkan 2 data yang

telah digabungkan tersebut. Adapun cara penggabungannya adalah sebagai berikut :

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

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



Gambar 3.14. Penggabungan Data

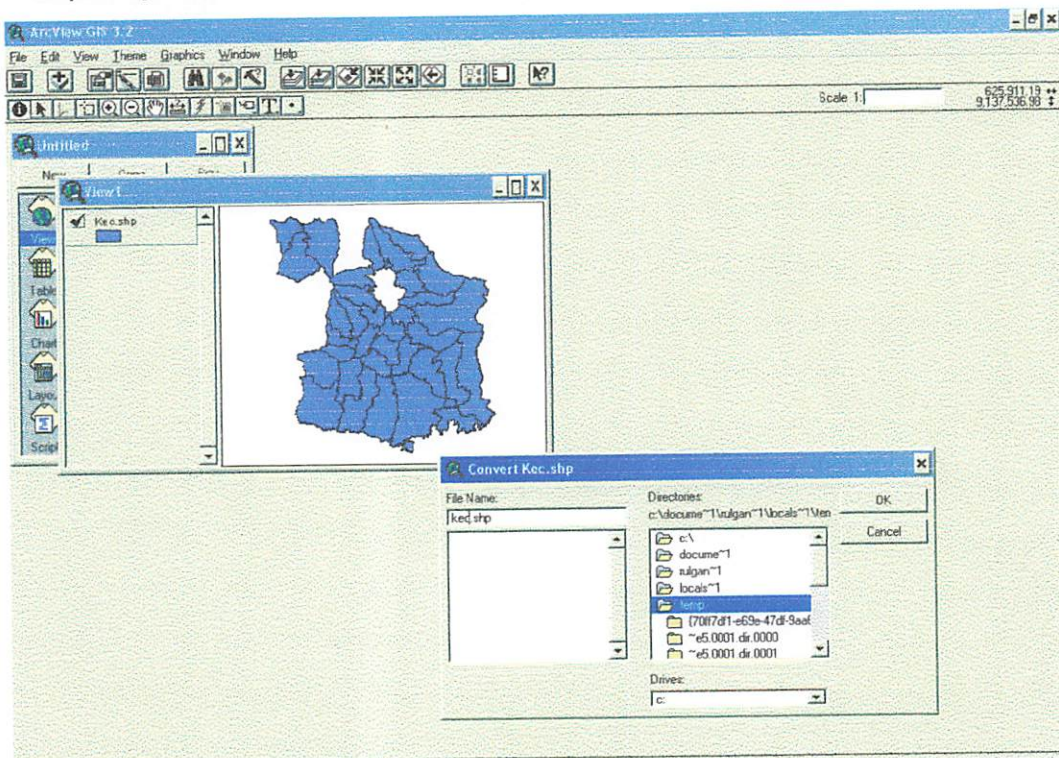
3.4.7. Convert File

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

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

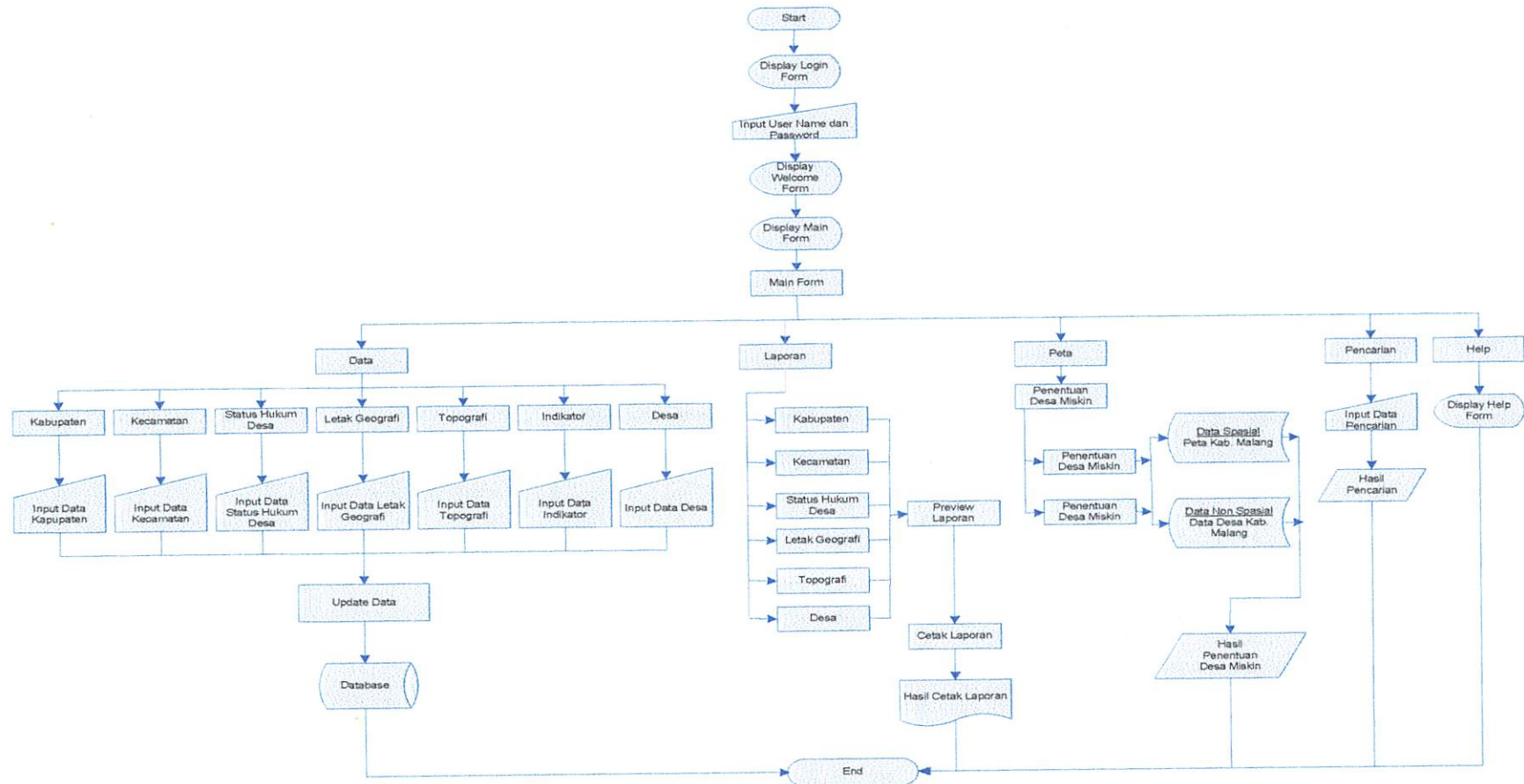
1. Mengaktifkan ArcView
2. Membuka *file* yang akan di-*convert*, contohnya : Kecamatan.apr
3. Setelah *File* dibuka, kemudian klik *theme* yang berada ada pada menu, lalu klik *convert to Shapefile* untuk membuka *formnya*.
4. Isikan nama *fiel* pada *File Name*, lalu dimana *file* tersebut akan diletakkan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

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



Gambar 3.15. Convert File

3.4.8. Diagram Alir Pembuatan Program



Keterangan Alur Program

1. Start, memulai program
2. Display login form, menampilkan nama dan password program untuk memvalidasi pengguna yang diperbolehkan masuk ke program
3. Input user name dan password, mengisi nama user dan password program
4. Display welcome form, menampilkan form pembuka yang berguna untuk menunjukkan keterangan tentang program.
5. Display main form, menampilkan form utama Program Penentuan Desa Miskin
6. Dari Main Form pengguna dapat memilih beberapa menu antara lain:
 1. Data, yaitu menu yang berhubungan dengan proses update data
Dari menu ini pengguna dapat melakukan proses update data Kabupaten, Kecamatan, Status Hukum Desa, Letak Geografi, Topografi, Indikator dan Desa.
Untuk dapat melakukan update data maka pengguna harus melakukan input data terlebih dahulu kemudian program akan melakukan proses penyimpanan pada Database.
 2. Laporan, yaitu menu yang berhubungan dengan proses pembuatan laporan dengan keperluan untuk di lihat saja (Preview) ataupun untuk dicetak ke kertas.
Pada laporan pengguna dapat melihat beberapa laporan antara lain laporan kabupaten, laporan kecamatan, laporan status hukum desa, laporan letak geografis, laporan topografi dan laporan desa. Setelah pengguna dapat melihat laporan pengguna juga dapat mencetak laporan yang kemudian menghasilkan dokumen yang berupa hasil cetak laporan.
 3. Peta, yaitu menu yang berhubungan dengan operasi peta. Pada menu ini bagian utamanya adalah Penentuan Desa Miskin yang dapat dilakukan dengan menggunakan dua metode yaitu metode range dan metode simpangan baku. Proses ini akan membutuhkan

dua data yaitu data spasial dan data non spasial, kedua data ini kemudian di proses dan menghasilkan tampilan visual yang menunjukkan perbedaan status antar desa.

4. Pencarian, yaitu menu yang berhubungan dengan proses pencarian data.

Agar dapat melakukan pencarian maka pengguna harus memasukkan data yang akan dicari, kemudian program akan melakukan proses pencarian dan menampilkan hasil pencarian.

5. Help, yaitu menu yang berhubungan dengan pertolongan penggunaan program.

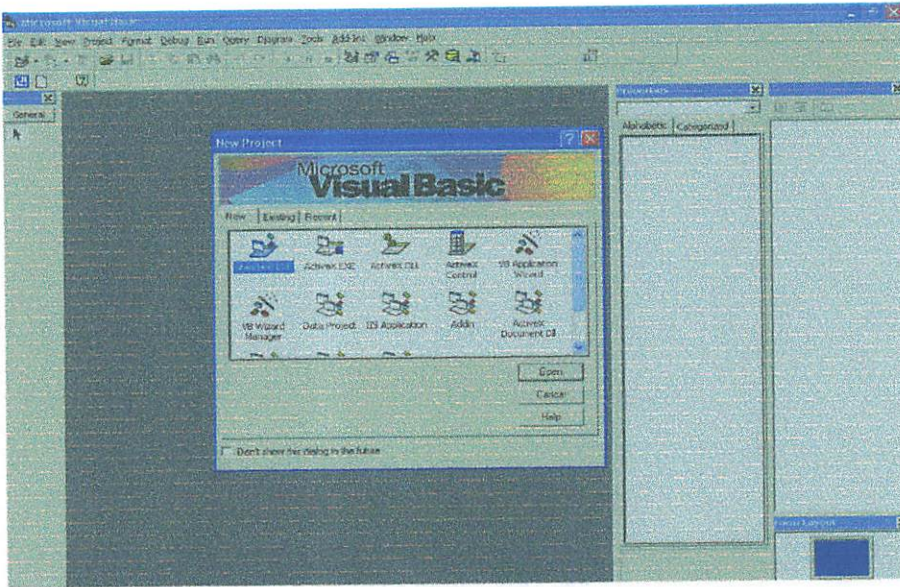
Setelah pengguna memilih menu help maka akan ditampilkan form help dan pengguna dapat memperoleh pertolongan penggunaan program dengan membaca pada teks yang ada pada form tersebut.

3.4.9. Pembuatan Program

1. Membuat Project Baru

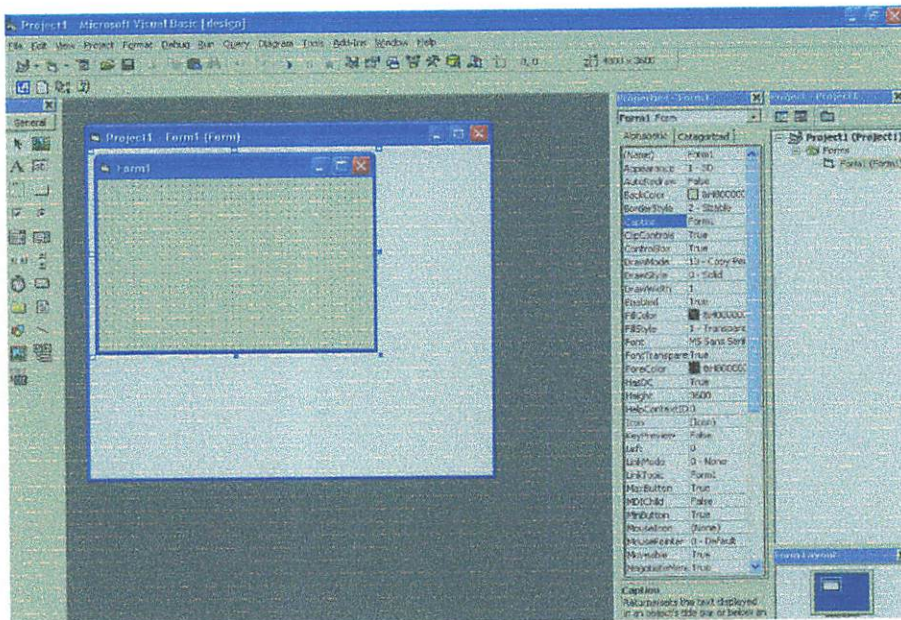
Sebelum membuat program dari Microsoft Visual Basic maka terlebih dahulu kita harus menjalankan lingkungan kerja Visual Basic, Visual Basic yang digunakan dalam pengerjaan penelitian ini adalah Visual Basic yang merupakan bagian dari Microsoft Visual Studio. Untuk dapat menjalankan Visual Basic, maka dapat dilakukan dengan cara memilih Start Menu→Programs→Microsoft Visual Studio→Microsoft Visual Basic.

Pada saat pertama kali membuka Visual Basic maka akan tampil kotak dialog pemilihan jenis *project* yang akan digunakan, pada kotak dialog ini pilihlah tab New kemudian pilih icon yang bertuliskan Standart EXE dan akhiri dengan menekan tombol Open.



Gambar 3.16. Kotak Dialog New Project

Setelah langkah-langkah di atas maka akan tampil form kosong yang merupakan tempat untuk mendesain tampilan program, seperti gambar dibawah ini

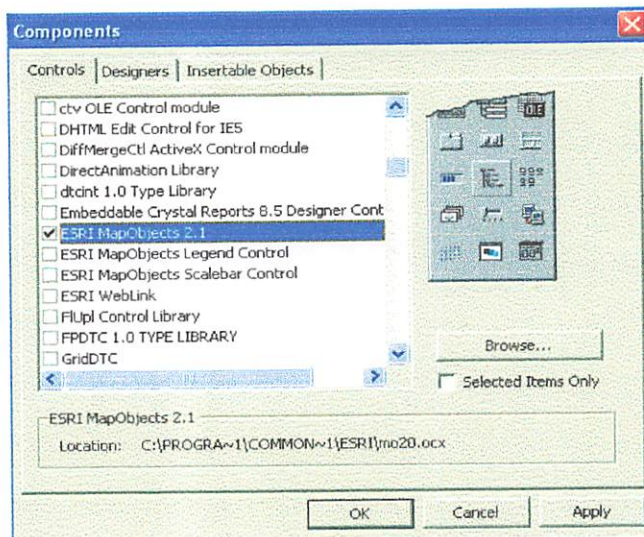


Gambar 3.17. Tampilan di Lingkungan Program Visual Basic

2. Menambahkan Kontrol-kontrol Adds In pada Toolbox

Dalam mendesain form, Visual Basic sudah menyediakan kontrol-kontrol standart yang berada pada toolbox. Tetapi terkadang kontrol-kontrol ini tidaklah cukup, sehingga kita memerlukan kontrol-kontrol lain yaitu kontrol-kontrol tambahan (*Adds In*). Untuk menambahkan kontrol-kontrol tersebut ikutilah langkah-langkah berikut ini:

1. Pilih menu Project→Components... atau tekan tombol Ctrl+T
2. Maka akan tampil kotak dialog Components

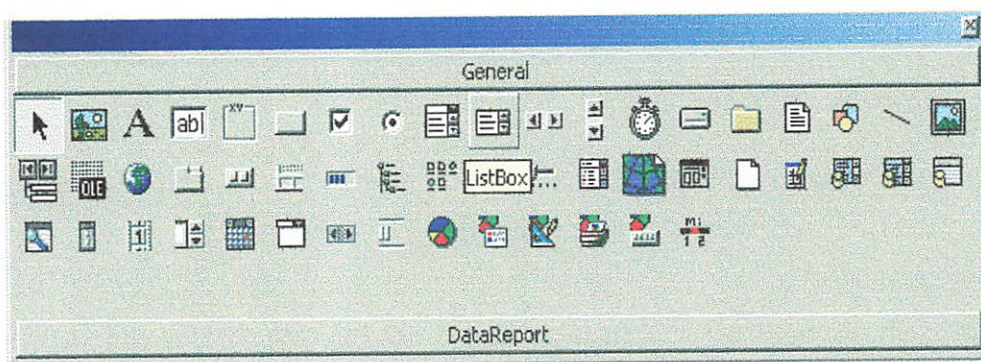


Gambar 3.18. Kotak Dialog Components

3. Pilih dan tandai komponen/kontrol yang akan digunakan, pada penelitian ini akan digunakan beberapa komponen/kontrol antara lain:
 1. AnimatedGif
 2. ChameleonButtonOCX
 3. Esri MapObject 2.1
 4. Janus Button Bar 1.6 for VB 6.0
 5. Janus GridEX Control for VB 6.0
 6. Microsoft Common Dialog Control 6.0 (SP3)

7. Microsoft Datalist Control 6.0 (SP3) (OLEDB)
 8. Microsoft Internet Controls
 9. Microsoft Windows Common Controls 6.0 (SP4)
 10. Microsoft Windows Common Controls-2 6.0 (SP4)
 11. Microsoft Windows Common Controls-3 6.0 (SP4)
 12. Scalebar
 13. TeeChart Pro ActiveX Control
4. Klik tombol OK untuk menyetujui pemilihan kontrol

Setelah semua kontrol yang diperlukan terpilih dan diklik tombol OK maka semua kontrol/komponen yang telah terpilih akan ditambahkan ke dalam toolbox, seperti gambar di bawah ini:



Gambar 3.19. Penambahan Kontrol Pada ToolBox

3. Menambahkan Form Baru

Dalam pembuatan tampilan program pasti diawali dengan penambahan form baru, untuk menambahkan form baru dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Pilih menu Project→Add Form, maka akan muncul kotak dialog Add Form seperti pada gambar di bawah ini;

7. Microsoft Paint Control 6.0 (SP3) (OLEDB)
8. Microsoft Internet Control
9. Microsoft Windows Common Controls 6.0 (SP4)
10. Microsoft Windows Common Controls 6.0 (SP4)
11. Microsoft Windows Common Controls 6.0 (SP4)
12. Explorer
13. Teclat Pro Active7 Control

4. Klik tombol OK untuk mengakhiri pemilihan kontrol. Setelah semua kontrol yang dibutuhkan terpilih dan diklik tombol OK maka semua kontrol/komponen yang telah terpilih akan ditransferkan ke dalam toolbox seperti gambar di bawah ini.

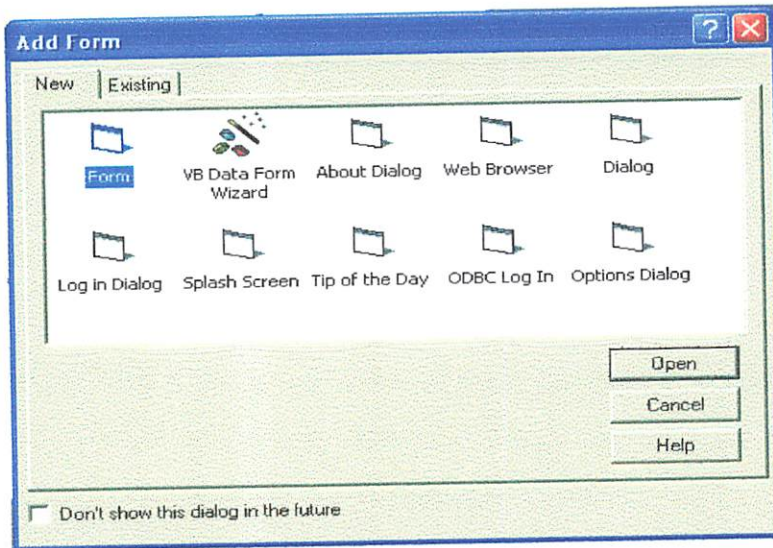


Gambar 3.19. Penambahan Kontrol Pada Toolbox

3. Menambahkan Form Baru

Dalam pembuatan tampilan program basis data, selain dengan penambahan form baru untuk menambah objek form baru, dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Pilih menu Project>Add Form, maka akan muncul kotak dialog Add Form seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.20. Kotak dialog Add Form

2. Pada kotak dialog tersebut pilih ikon dengan tulisan Form
3. Klik tombol Open, maka akan ditambahkan sebuah form baru yang masih kosong.

4. Pembuatan Form

a. Pembuatan Form Login

Form login dalam penelitian ini berfungsi sebagai sarana untuk menyaring pengguna mana pengguna yang sah dan mana yang tidak, pengguna yang sah akan dapat masuk kedalam program yaitu pengguna yang hak akses berupa user name dan password.

Untuk membuat form login ikutilah langkah-langkah di bawah ini:

1. Tambahkan form baru dan aturlah propertinya seperti dibawah ini:

Property	Nilai
Name	frmLogin
Caption	Login
Border Style	3 – Fixed Dialog

2. Tambahkan sebuah kontrol images dan aturlah propertinya seperti dibawah ini:

Property	Nilai
Name	Image1
Picture	Browse file bergambar kunci
Stretch	True

3. Tambahkan dua buah kontrol label dan aturlah propertinya seperti dibawah ini:

Property	Nilai
Name	Label1
Caption	&User Name
Name	Label2
Caption	&Password

4. Tambahkan dua buah kontrol TextBox dan aturlah propertinya seperti dibawah ini:

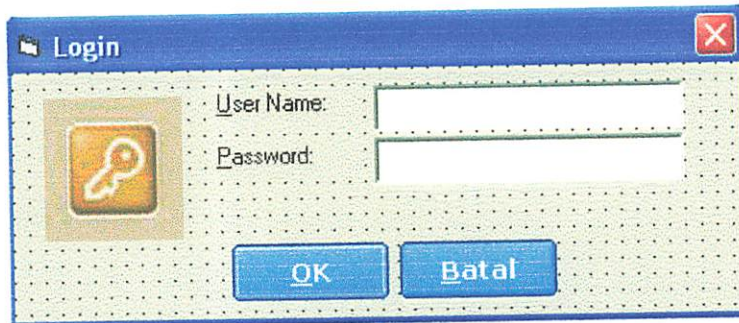
Property	Nilai
Name	txtUserName
Text	(Kosong)
Name	txtPassword
Text	(Kosong)

5. Tambahkan dua buah kontrol ChameleonButton dan aturlah propertinya seperti dibawah ini:

Property	Nilai
Name	cmdOK
Caption	OK
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&

Name	cmdCancel
Caption	Batal
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&

6. Aturlah posisi setiap kontrol sehingga menjadi tampilan seperti gambar di bawah ini:



Gambar 3.21. Desain Form Login

7. Masuklah ke Code Editor Window yaitu dengan cara Klik menu View→Code, kemudian ketikkan kode program seperti di bawah ini:

```
Option Explicit

Public LoginSucceeded As Boolean

Private Sub cmdCancel_Click()
    End
End Sub

Private Sub chameleonButton1_Click()

End Sub

Private Sub cmdOK_Click()
    Dim strSQL As String
    Dim rs As ADODB.Recordset

    strSQL = "SELECT User_Name FROM data_user WHERE user_name='" &
    Me.txtUserName.Text & "' AND Pass='" & Me.txtPassword.Text & "'"
    Set rs = DE1.Conn1.Execute(strSQL)

    'check for correct password
    If rs.RecordCount > 0 Then
        Me.Hide
        frmMain.StatusBar1.Panels(5).Text = txtUserName.Text
        Unload Me
    Else
```

```

MsgBox "User Name atau Password Salah", vbCritical,
"Login"
txtPassword.SetFocus
SendKeys "{Home}+{End}"
End If
End Sub

```

b. Pembuatan Main Form

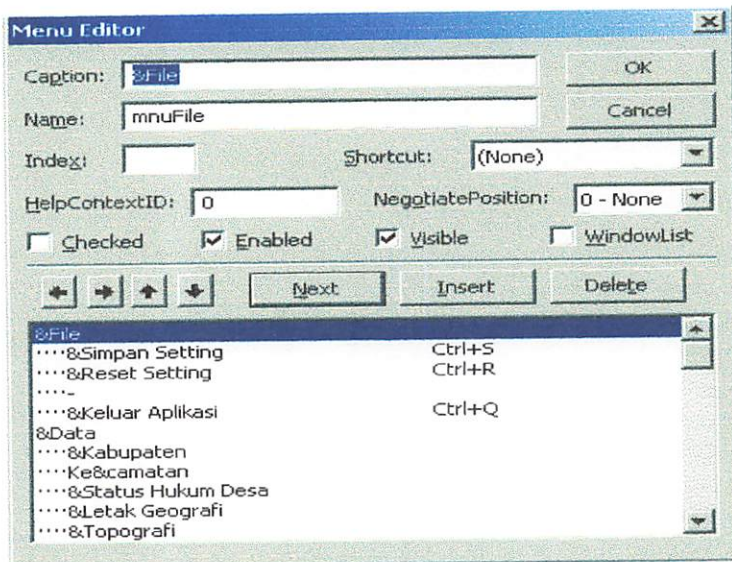
Main Form dalam penelitian ini adalah digunakan sebagai form utama sekaligus sebagai jembatan penghubung bagi form-form lainnya. Untuk membuat main form ikutilah langkah-langkah berikut ini:

1. Tambahkan form baru dan aturlah sifatnya seperti dibawah ini:

Property	Nilai
Name	frmMain
Caption	PPDM v1.0
Window State	2 – Maximize

2. Membuat Menu Bar

Untuk membuat menu bar dapat dilakukan dengan cara klik pada toolbar menu editor, sehingga muncul kotak dialog seperti di bawah ini:



Gambar 3.22. Kotak Dialog Menu Editor

Cara mengisi daftar menu pada Menu Editor adalah sebagai berikut:

- a) Untuk menu utama isilah kolom input Caption dan Nama, misalnya &File
- b) Untuk pengisian menu berikutnya, kliklah baris kosong dibawah menu yang telah terisi pada listbox atau klik tombol Next
- c) Bila antara menu akan disisipi menu, kliklah menu kelua pada listbox dan kliklah tombol Insert
- d) Untuk submenu :
 - Tempatkanlah kursor panjang pada baris kosong dibawah menu
 - Kliklah tombol →
 - Isikan kolom input Caption dan Name
- e) Submenu ditandai oleh empat buah titik (...) yang akan muncul bila menekan tombol →
- f) Subsubmenu ditandai oleh tanda delapan buah titik (.....) yang akan tampil bila menekan tombol → dua kali
- g) Subsubsub ditandai oleh tanda dua belas titik (.....) yang akan tampil bila menekan tombol → tiga kali
- h) Untuk garis pemisah antara menu, ketiklah karakter – (-)
- i) Untuk bantuan tombol keyboard, misalkan Ctrl+O, isilah kolom Shortcut

- j) Karakter & memberi arti bahwa karakter sesudahnya ditandai garis bawah.
- k) Kliklah tombol OK bila semuanya telah selesai dimasukkan.

3. Membuat Toolbar

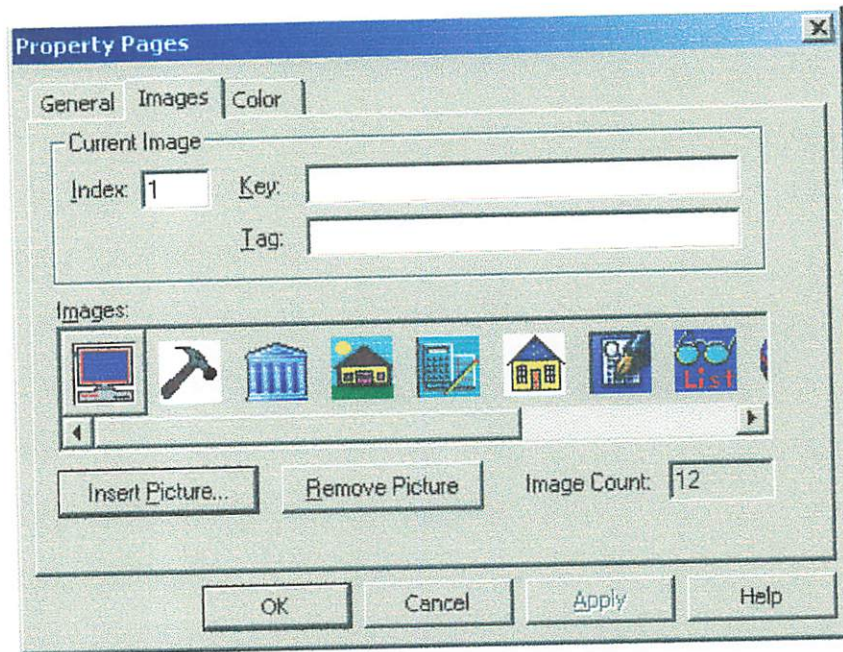
Toolbar merupakan menu yang disajikan dalam bentuk ikon bergambar dan biasanya terletak di bawah menu bar. Toolbar disini berfungsi sebagai alternatif pilihan menu selain menggunakan menubar.

Dalam membuat toolbar diperlukan dua kontrol yang saling terkait yaitu kontrol Toolbar dan kontrol Imagelist.

a. Pengaturan Imagelist

Imagelist dalam pembuatan toolbar berfungsi sebagai sumber gambar yang nantinya akan ditampilkan pada toolbar. Pada program ini akan digunakan dua buah Imagelist yaitu masing-masing digunakan untuk toolbar peta dan toolbar utama. Langkah-langkah pembuatan imagelist adalah sebagai berikut:

1. Tambahkan dua buah imagelist dan isi property Name dengan `ilToolbar` dan `ilPeta`
2. Aturilah property tiap-tiap imagelist dengan cara klik kanan pada imagelist → properties, sehingga muncul kotak dialog property pages seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.23. Kotak Dialog Property Pages pada Imageslist

3. Tambahkan ikon atau gambar dengan cara klik pada tombol Insert Picture
4. Tambahkan gambar atau ikon yang diperlukan
5. Klik tombol OK.

b. Pengaturan Toolbar

Pada program ini akan digunakan dua buah toolbar yaitu toolbar utama dan toolbar peta.

Langkah-langkah pembuatan toolbar:

2. Tambahkan dua buah toolbar
3. Atur property-nya dengan cara klik kanan pada toolbar → Properties..., sehingga tampil kotak dialog seperti pada gambar di bawah ini:



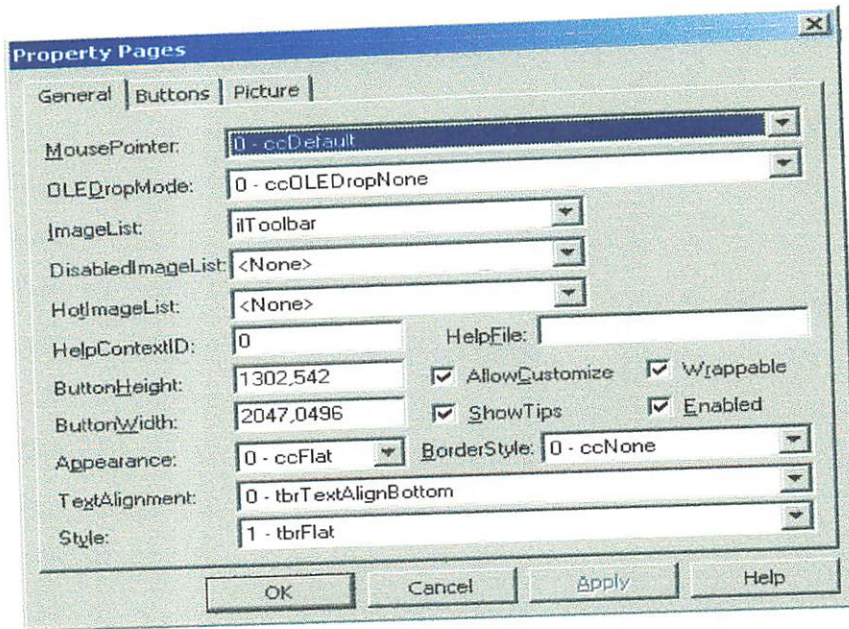
- Gambar 2.13 Kotak Dialog Property Pages pada Microsoft Word
1. Tampilkan kotak dialog Property Pages pada Microsoft Word
 2. Tampilkan gambar dengan cara klik pada 'Format Picture'
 3. Tampilkan gambar yang akan diubah
 4. Klik tombol OK

d. Pengaturan Footer

Pada bagian ini akan digunakan dua buah footer yaitu footer utama dan footer per halaman.

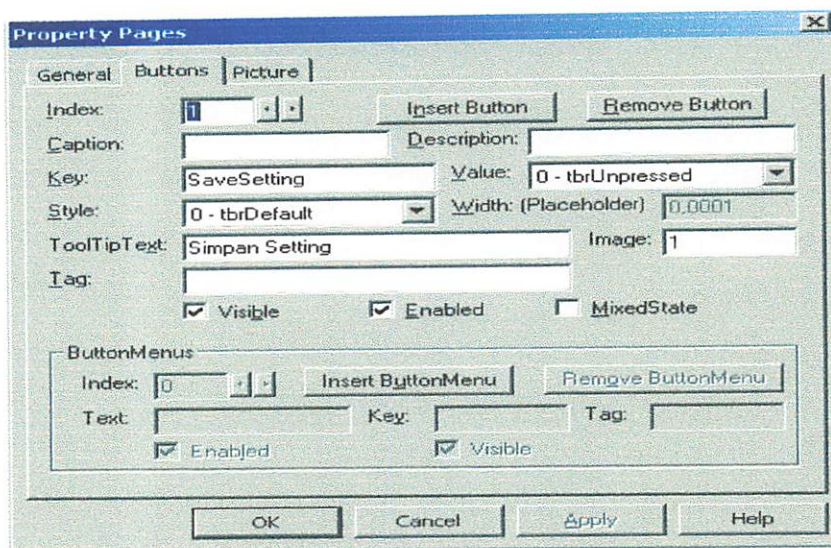
Langkah-langkah pembuatan footer

1. Tampilkan dua buah footer
2. Atur penempatan footer yang akan ditampilkan pada footer
3. Atur penempatan footer yang akan ditampilkan pada footer
4. Atur penempatan footer yang akan ditampilkan pada footer

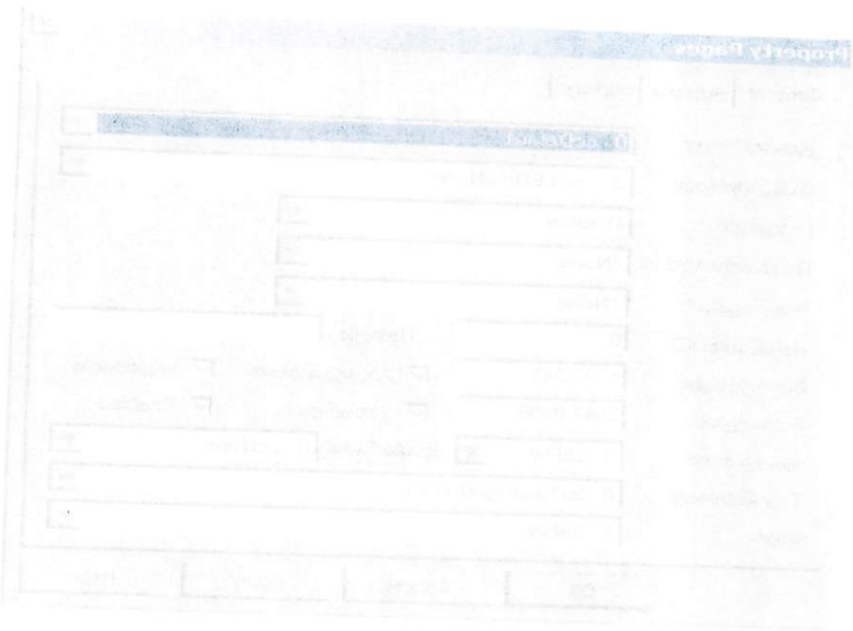


Gambar 3.24. Property Page Toolbar Tab General

4. Pada pilihan ImageList isilah dengan nama kontrol ImageList yang akan digunakan. Dalam kasus ini isi ImageList dengan ilToolbar untuk toolbar utama dan ilPeta untuk toolbar peta.
5. Pilih Tab Buttons untuk menambahkan dan mengatur tombol-tombol yang nantinya akan digunakan. Sehingga muncul tampilan seperti di bawah ini:



Gambar 3.25. Property Page Toolbar Tab Buttons



Gambar 3.24. Property Page Jendela Tab General

4. Pada butir 1, ingatkan jalan dan beri nama kontrol Ingetal yang akan digunakan. Dalam kasus ini isi Ingetal dengan tooltip klik tooltip dalam dan klik untuk tooltip.
5. Klik Tab Buttons untuk menambahkan dan mengatur tombol-tombol yang harus ada. Perhatikan bahwa untuk tombol-tombol seperti di bawah ini.



Gambar 3.25. Property Page Jendela Tab Buttons

6. Tambahkan tombol baru dengan cara klik pada tombol Insert Button

7. Isilah isian-isian yang diperlukan

Keterangan:

Caption : Teks yang akan ditampilkan di bawah tombol

Key : Identitas Kunci dari sebuah tombol

Tooltip Text : Teks yang akan ditampilkan jika pointer mouse diarahkan ke sebuah tombol toolbar

Image : Indeks gambar yang akan ditampilkan pada toolbar Sesuai dengan indeks pada ImageList

Contoh:

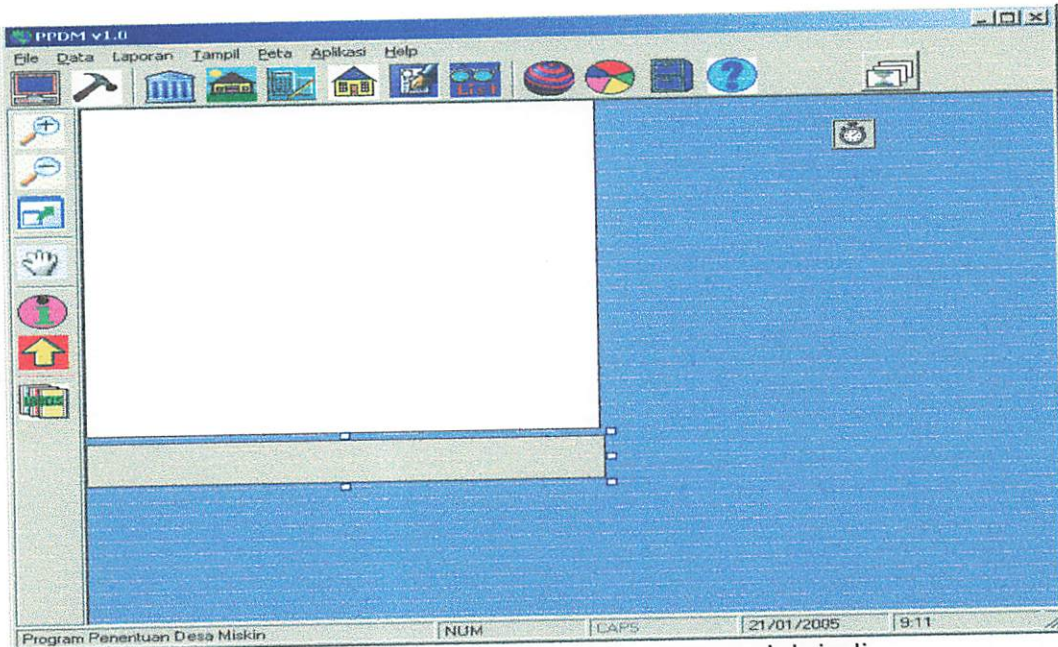
Property	Nilai
Caption	(kosong)
Key	SaveSetting
Tooltip Text	Simpan Setting
Image	1

8. Tambahkan tombol sampai semua tombol yang diperlukan sudah tersedia

9. Setelah semua tombol tersedia, klik tombol OK.

4. Tambahkan kontrol Map dan Scalebar pada form

Kontrol Map digunakan untuk menampilkan peta digital yang sudah dibuat dengan format ESRI Shape File (*.shp), Kontrol Scalebar digunakan untuk menampilkan skala peta digital. Aturilah posisi sehingga menjadi tampilan seperti di bawah ini:



Gambar 3.26. Tampilan Form yang sudah jadi

5. Aturlah property kontrol Map sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	Map1
Appearance	0 – moFlat
Border Style	1 – Fixed Single

6. Aturlah property kontrol Scalebar sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	Scalebar1
ScaleBarUnits	3 - suKM
ScaleText	2 - Verbal
ScreenUnits	1 - suCentimeters

7. Tambahkan kontrol Timer dan atur property-nya seperti di bawah ini:

Property	Nilai
Name	Timer1
Enabled	True
Interval	50

8. Masuk ke Code Editor Window dan ketikkan kode program seperti di bawah ini:

```
Option Explicit
Public objMap As New CMap
Public objLayers As New CLayers
Public objLayer As New CLayer
Public objSkor As New cSkor
Dim DontResponse As Boolean
Dim rLabel As LabelRenderer
Dim Kata As String
Dim Tampil As String
Dim h As Long
Dim Arah As Byte
Const nSpace = 152
'----- Daftar Procedure dan Function
Untuk Peta -----
Private Function AutoSave() As Boolean
    AutoSave = (Me.chkSimpanOtomatis.Value = vbChecked)
End Function
Public Sub RefreshScale()
    Dim MapExt As sbExtent
    Dim Pageext As sbExtent
    On Error Resume Next
    Set MapExt = ScaleBar1.MapExtent
    Set Pageext = ScaleBar1.PageExtent
    MapExt.MinX = Me.Map1.Extent.Left
    MapExt.MinY = Me.Map1.Extent.Bottom
    MapExt.MaxX = Me.Map1.Extent.Right
```

```

MapExt.MaxY = Me.Map1.Extent.Top
Pageext.MinX = Me.Map1.Left / Screen.TwipsPerPixelX
Pageext.MinY = Me.Map1.Top / Screen.TwipsPerPixelY
Pageext.MaxX = (Me.Map1.Left + Me.Map1.Width) /
Screen.TwipsPerPixelX
Pageext.MaxY = (Me.Map1.Top + Me.Map1.Height) /
Screen.TwipsPerPixelY
ScaleBar1.Refresh
End Sub
Sub SetOriginalSetting(ByVal Id As Byte)
    objLayer.LayerId = Id
    Set Me.Map1.Layers(objLayer.LayerName).Renderer =
Nothing
    If Me.objLayer.TipeWarna = twMultiColor Then
        Me.picWarnaLayer.Picture = LoadPicture(App.Path &
"\Images\JPEG\TipeWarna.jpg")
        Me.objLayer.ShowMultiColor
    Else
        Set Me.picWarnaLayer.Picture = Nothing
        Me.picWarnaLayer.BackColor = objLayer.Warna
        With Me.Map1.Layers(objLayer.LayerName).Symbol
            .Color = objLayer.Warna
            .OutlineColor = objLayer.Outline
            .Style = objLayer.Tekstur
        End With
    End If
    Me.lblWarnaOutline.BackColor = objLayer.Outline
    Me.cmbTekstur.ListIndex = objLayer.Tekstur

```

```

        Me.Map1.Layers(objLayer.LayerName).Visible =
        Me.lstLayer.Selected(Me.lstLayer.ListIndex)

        Map1.Refresh

End Sub

Sub SaveMapSettings()

Dim i As Integer

        RegSetting.MapBackColor = Me.lblBackground.BackColor

        For i = 0 To 4

            RegSetting.WarnaKategori(i) =
Me.lblKategori(i).BackColor

        Next

        objLayer.SaveProperties

End Sub

Private Sub chameleonButton1_Click()

End Sub

'-----
-----

Private Sub chkSimpanOtomatis_Click()

Dim Hidup As Boolean

' Penyimpanan Setting

        Hidup = Not (chkSimpanOtomatis.Value = vbChecked)

        cmdSimpanSetting.Enabled = Hidup

        RegSetting.SimpanOtomatis = IIf(Not Hidup, 1, 0)

End Sub

Private Sub cmbTekstur_Click()

Dim C As Long

        If DontResponse Then

            DontResponse = False

```

```

        Exit Sub
    End If
    objLayer.Tekstur = cmbTekstur.ListIndex
    If objLayer.TipeWarna = twSingleColor Then
        Set Map1.Layers(objLayer.LayerName).Renderer =
Nothing
        Me.Map1.Layers(objLayer.LayerName).Symbol.Style =
cmbTekstur.ListIndex
    Else
        objLayer.ShowMultiColor
    End If
    Me.Map1.Refresh
    If AutoSave Then objLayer.SaveProperties
End Sub

Private Sub cmdReset_Click()
    LoadRegSetting
    SetOriginalSetting lstLayer.ListIndex
End Sub

Private Sub cmdSimpangan_Click()
    mnuVWRRange_Click
End Sub

Private Sub cmdSimpanSetting_Click()
    SaveMapSettings
End Sub

Private Sub Command6_Click()
    'mnuVWRRange_Click
End Sub

Private Sub Form_Activate()

```

```

    Form_Resize
    objMap.FullExtent
    DontResponse = True
End Sub

Private Sub Form_Load()

    Dim i As Byte

    Kata = Space(nSpace) & "P r o g r a m   P e n e n t u a n
    D e s a   M i s k i n"

    Arah = 1

    h = Len(Trim(Kata))

    Me.AniGif1.LoadFile App.Path & "\images\gif\el.gif",
False

    Me.AniGif2.LoadFile App.Path & "\images\gif\co.gif",
False

    'Load objMap properties

    With objMap

        .Connection = DE1.Conn1

        .Map = Me.Map1

        .HasScaleBar = True

        .ScaleBar = Me.ScaleBar1

        .DataConnection = DC

    End With

    'Load layer

    objLayers.Map = objMap

    objLayers.LoadLayers

    'Setting

    objLayer.Map = objMap

    objSkor.Map = objMap

    'Load Registry Setting

```

```

LoadRegSetting
For i = 0 To 2
    Me.lstLayer.Selected(i) = True
Next
Map1.Refresh
FillAppMenu
End Sub

Private Sub Form_QueryUnload(Cancel As Integer, UnloadMode
As Integer)
    Cancel = True
    If MsgBox("Anda yakin mau keluar?", vbQuestion +
vbYesNo, "Konfirmasi") = vbYes Then
        End
    End If
End Sub

Private Sub Form_Resize()
On Error Resume Next
,

Me.picPeta.Width = Me.ScaleWidth - 580
Me.Map1.Height = Me.picPeta.ScaleHeight - 550
Me.Map1.Width = Me.picPeta.ScaleWidth - 3700
Me.picSettingPeta.Left = Me.Map1.Width + 100
Me.picSettingPeta.Height = Me.picPeta.ScaleHeight - 40
Me.picPosisi.Left = picSettingPeta.Left + 470
Me.ScaleBar1.Top = Me.Map1.Top + Me.Map1.Height + 10
Me.ScaleBar1.Width = Me.Map1.Width
Me.AniGif2.Left = Me.Map1.Width - Me.AniGif2.Width - 300
'Me.AniGif2.Left = Me.Map1.Width '- Me.AniGif2.Width -

```

```

End Sub

Private Sub Form_Terminate()
    'End
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
    ' Set objLayer = Nothing
    ' Set objSkor = Nothing
    ' Set objLayers = Nothing
    ' Set objMap = Nothing
    'End
End Sub

Private Sub fraSettingPeta_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, x As Single, Y As Single)
    Me.img(1).Visible = False
    Me.img(3).Visible = False
End Sub

Private Sub img_Click(Index As Integer)
    Select Case Index
        Case 1
            mnuVWRRange_Click
        Case 3
            mnuVWSimpBaku_Click
    End Select
End Sub

Private Sub img_MouseMove(Index As Integer, Button As Integer, Shift As Integer, x As Single, Y As Single)
    If Index Mod 2 <> 0 Then Exit Sub
    Me.img(Index + 1).Visible = True

```

```

        'Me.img(3).Visible = True
    End Sub

    Private Sub imgH_Click(Index As Integer)
        mnuVHapusWarnaKlas_Click
    End Sub

    Private Sub imgH_MouseMove(Index As Integer, Button As
Integer, Shift As Integer, x As Single, Y As Single)
        Me.imgH(1).Visible = True
    End Sub

    Private Sub lblBackground_Click()
        Dim C As Long
        On Error GoTo Keluar
            dlgColor.ShowColor
            C = dlgColor.Color
            Me.lblBackground.BackColor = C
            If AutoSave Then RegSetting.MapBackColor = C
            Me.Map1.BackColor = C
        Keluar:
    End Sub

    Private Sub lblKategori_Click(Index As Integer)
        Dim C As Long
        On Error GoTo Keluar
            dlgColor.ShowColor
            C = dlgColor.Color
            Me.lblKategori(Index).BackColor = C
            If AutoSave Then RegSetting.WarnaKategori(Index) = C
            Me.lblKategori(Index).BackColor = C
        Keluar:

```

```

End Sub

Private Sub lblWarnaOutline_Click()
Dim C As Long
On Error GoTo Keluar
    dlgColor.ShowColor
    C = dlgColor.Color
    Me.lblWarnaOutline.BackColor = C
    objLayer.Outline = C
    If objLayer.TipeWarna = twSingleColor Then
        Set Map1.Layers(objLayer.LayerName).Renderer =
Nothing
Me.Map1.Layers(objLayer.LayerName).Symbol.OutlineColor = C
    Else
        objLayer.ShowMultiColor
    End If
    If AutoSave Then objLayer.SaveProperties
    Me.Map1.Refresh
Keluar:
End Sub

Private Sub lstLayer_Click()
    SetOriginalSetting Me.lstLayer.ListIndex
    If frmMultiColor.Visible Then
        If Me.lstLayer.ListIndex = 0 Then Exit Sub
        frmMultiColor.cmbLayer.ListIndex =
Me.lstLayer.ListIndex - 1
    End If
End Sub

```

```

Private Sub Map1_MouseDown(Button As Integer, Shift As
Integer, x As Single, Y As Single)
    If Button = vbRightButton Then
        PopupMenu mnuPeta, , , , mnuPPerbesar
    Else
        Select Case Map1.MousePointer
            Case moDefault
                objLayer.FlashShape x, Y, 1
                Dim Id As Long
                Id = objLayer.GetIDFromPoint(x, Y)
                If frmMultiColor.Visible Then
                    frmMultiColor.SelData Id
                End If
            Case moZoomIn
                objMap.ZoomIn
                Map1.Refresh
            Case moZoomOut
                objMap.ZoomOut
                Map1.Refresh
            Case moPan
                objMap.Pan
            Case moIdentify
                objLayer.FlashShapeCount = 5
                objLayer.DoIdentify x, Y
        End Select
    End If
End Sub

```

```

Private Sub Map1_MouseMove(Button As Integer, Shift As
Integer, x As Single, Y As Single)

    Me.lblPosition.Caption = objLayer.MapPosition(x, Y)

End Sub

Private Sub mnuADaftarAplikasi_Click()

    frmDaftarAplikasi.Show 1

End Sub

Private Sub mnuApp_Click(Index As Integer)

    Dim StrSQL As String

    Dim rs As ADODB.Recordset

    StrSQL = "SELECT Lokasi FROM Aplikasi WHERE Nama_Aplikasi=" &
    & mnuApp(Index).Tag & ""

    Set rs = DE1.Conn1.Execute(StrSQL)

    If Not (FileExists(rs("Lokasi"))) Then

        MsgBox "Lokasi File Aplikasi tidak ditemukan",
vbExclamation, "Peringatan"

        frmDaftarAplikasi.Find mnuApp(Index).Tag

        frmDaftarAplikasi.Show 1

        Exit Sub

    End If

    ExecuteTask rs("Lokasi")

End Sub

Private Sub mnuDDaftarGambar_Click()

    frmGambar.Show 1

End Sub

Private Sub mnuDDesa_Click()

    frmDesa.Show 1

End Sub

Private Sub mnuDIndikator_Click()

```

```

        frmIndikator.Show 1
End Sub
Private Sub mnuDKab_Click()
    frmKab.Show 1
End Sub
Private Sub mnuDKec_Click()
    frmKec.Show 1
End Sub
Private Sub mnuDKeluar_Click()
    If MsgBox("Anda yakin mau keluar?", vbQuestion +
vbYesNo, "Konfirmasi") = vbYes Then
        End
    End If
End Sub
Private Sub mnuDletakGeo_Click()
    frmLetakGeografi.Show 1
End Sub
Private Sub mnuDQueries_Click()
    frmQueries.Show 1
End Sub
Private Sub mnuDTopografi_Click()
    frmTopografi.Show 1
End Sub
Private Sub mnuDUser_Click()
    frmUser.Show 1
End Sub
Private Sub mnuGFPK_Click()
    frmGrafikAnalisa.Show 1

```

```

End Sub

Private Sub mnuGStatusDesa_Click()

    frmGrafik.Show 1

End Sub

Private Sub mnuHAbout_Click()

    frmAbout.Show 1

End Sub

Private Sub mnuHContents_Click()

Dim lR As Long

    frmHelp.Show

    lR = SetTopMostWindow(frmHelp.hwnd, True)

End Sub

Private Sub mnuLDataKab_Click()

    If DE1.rsKab.State = adStateOpen Then DE1.rsKab.Close

    DE1.rsKab.Open

    rptKab.Show 1

End Sub

Private Sub mnuLDesa_Click()

    frmLapDesa.Show 1

End Sub

Private Sub mnuLGeo_Click()

    If DE1.rsLetak_Geo.State = adStateOpen Then

DE1.rsLetak_Geo.Close

        DE1.rsLetak_Geo.Open

        rptLetak_Geo.Show 1

End Sub

Private Sub mnuLKec_Click()

    If DE1.rsKec.State = adStateOpen Then DE1.rsKec.Close

```

```

    DE1.rsKec.Open
    rptKec.Show 1
End Sub

Private Sub mnuLStatusHukum_Click()
    If DE1.rsStatus_Hukum.State = adStateOpen Then
DE1.rsStatus_Hukum.Close
        DE1.rsStatus_Hukum.Open
        rptStatus_Hukum.Show 1
    End Sub

Private Sub mnuLTopografi_Click()
    If DE1.rsTopografi.State = adStateOpen Then
DE1.rsTopografi.Close
        DE1.rsTopografi.Open
        rptTopografi.Show 1
    End Sub

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

Private Sub mnuPIdentify_Click()
    objMap.IdentifyPointer
End Sub

Private Sub mnuPPerbesar_Click()
    objMap.ZoomInPointer
End Sub

Private Sub mnuPPerkecil_Click()
    objMap.ZoomOutPointer
End Sub

Private Sub mnuPPNormal_Click()

```

```

    objMap.DefaultPointer
End Sub

Private Sub mnuPShowLabel_Click()
    mnuPShowLabel.Checked = Not mnuPShowLabel.Checked
    If mnuPShowLabel.Checked Then
        objLayer.ShowLabel
        tlbPeta.Buttons("ShowLabel").Image = 8
        tlbPeta.Buttons("ShowLabel").ToolTipText = "Hapus
Label"
    Else
        objLayer.ClearLabel
        tlbPeta.Buttons("ShowLabel").Image = 7
        tlbPeta.Buttons("ShowLabel").ToolTipText = "Tampil
Label"
    End If
    Map1.Refresh
End Sub

Private Sub mnuReset_Click()
    LoadRegSetting
    SetOriginalSetting lstLayer.ListIndex
End Sub

Private Sub mnuSaveSetting_Click()
    SaveMapSettings
End Sub

Private Sub mnuStatus_Hukum_Click()
    frmStatusHukum.Show 1
End Sub

Private Sub mnuTMultiColor_Click()

```

```

Dim lR As Long
Me.picWarnaLayer.Picture = LoadPicture(App.Path &
"\Images\JPEG\TipeWarna.jpg")
objLayer.TipeWarna = twMultiColor
If AutoSave Then objLayer.SaveProperties
'objLayer.Showmulticolor
frmMultiColor.cmbLayer.ListIndex = lstLayer.ListIndex -
1
frmMultiColor.Show
frmMultiColor.Refresh
lR = SetTopMostWindow(frmMultiColor.hwnd, True)
'Me.Map1.Refresh
End Sub
Private Sub mnuTSinggleColor_Click()
Dim C As Long
On Error GoTo Keluar
dlgColor.ShowColor
C = dlgColor.Color
Set Map1.Layers(objLayer.LayerName).Renderer = Nothing
Me.picWarnaLayer.Picture = Nothing
Me.picWarnaLayer.BackColor = C
objLayer.Warna = C
objLayer.TipeWarna = twSingleColor
Me.Map1.Layers(objLayer.LayerName).Symbol.Color = C
Me.Map1.Refresh
If AutoSave Then objLayer.SaveProperties
Keluar:
End Sub

```

```

Private Sub mnuUNormal_Click()
    objMap.FullExtent
End Sub

Private Sub mnuVGrafik_Click()
    frmGrafik.Show 1
End Sub

Private Sub mnuVHapusWarnaKlas_Click()
    Me.mnuWKlasifikasiDesa.Visible = True
    Me.mnuVHapusWarnaKlas.Visible = False
    Me.picKat.Visible = True
    Me.picHapus.Visible = False
    SetOriginalSetting 2
End Sub

Private Sub mnuVMapToolbar_Click()
    Dim B As Boolean
    B = Not mnuVMapToolbar.Checked
    mnuVMapToolbar.Checked = B
    Me.CoolBar1.Visible = B
    Form_Resize
End Sub

Private Sub mnuVPencarian_Click()
    If Me.lstLayer.ListIndex = 2 Then
        frmCari.cmbLayer.ListIndex = 1
    Else
        frmCari.cmbLayer.ListIndex = 0
    End If
    frmCari.Show
End Sub

```

```

Private Sub mnuVPeta_Click()
Dim B As Boolean
    B = Not mnuVPeta.Checked
    mnuVPeta.Checked = B
    Me.picPeta.Visible = B
    Me.mnuVScakeBar.Visible = B
    Me.mnuVMapToolbar.Visible = B
    Me.CoolBar1.Visible = B
End Sub

Private Sub mnuVScakeBar_Click()
    mnuVScakeBar.Checked = Not mnuVScakeBar.Checked
    ScaleBar1.Visible = mnuVScakeBar.Checked
End Sub

Private Sub mnuVWRange_Click()
    Me.mnuWKlasifikasiDesa.Visible = False
    Me.mnuVHapusWarnaKlas.Visible = True
    Me.picKat.Visible = False
    Me.picHapus.Visible = True
    'Me.Refresh
    objSkor.KlasDesaMetodeRange
    If mnuPShowLabel.Checked Then
        objLayer.ShowLabel
    End If
End Sub

Private Sub mnuVWSimpBaku_Click()
    Me.mnuWKlasifikasiDesa.Visible = False
    Me.mnuVHapusWarnaKlas.Visible = True
    Me.picKat.Visible = False

```

```

Me.picHapus.Visible = True

'Me.Refresh

objSkor.KlasDesaMetodeSimpangan

If mnuPShowLabel.Checked Then
    objLayer.ShowLabel
End If

End Sub

Private Sub picHapus_MouseMove(Button As Integer, Shift As
Integer, x As Single, Y As Single)
    Me.imgH(1).Visible = False
End Sub

Private Sub picKat_MouseMove(Button As Integer, Shift As
Integer, x As Single, Y As Single)
    Me.img(1).Visible = False
    Me.img(3).Visible = False
End Sub

Private Sub picWarnaLayer_Click()
    mnuTMultiColor.Visible = (lstLayer.ListIndex <> 0)
    PopupMenu mnuTipeWarna
End Sub

Private Sub Timer1_Timer()
    If h >= Len(Kata) And Arah = 1 Then
        Arah = 0
        h = Len(Kata)
    ElseIf h <= Len(Trim(Kata)) And Arah = 0 Then
        Arah = 1
        h = Len(Trim(Kata))
    End If
End Sub

```

```

End If

If Arah = 1 Then
    Tampil = Right(Kata, h)
    h = h + 1
Else
    Tampil = Right(Kata, h)
    h = h - 1
End If

Me.Caption = Tampil

End Sub

Private Sub tlbPeta_ButtonClick(ByVal Button As
MSComctlLib.Button)
    Select Case Button.Key
        Case "ZoomIn"
            mnuPPerbesar_Click
        Case "ZoomOut"
            mnuPPerkecil_Click
        Case "FullExtent"
            mnuUNormal_Click
        Case "Pan"
            mnuPGeser_Click
        Case "Identify"
            mnuPIdentify_Click
        Case "Arrow"
            mnuPPNormal_Click
        Case "ShowLabel"
            mnuPShowLabel_Click
        Case "ShowClassColor"

```

```

        mnuVWRRange_Click
    Case "ClearClassColor"
        mnuVHapusWarnaKlas_Click
    End Select
End Sub

Private Sub tlbPeta_ButtonMenuClick(ByVal ButtonMenu As
MSComctlLib.ButtonMenu)

    Select Case ButtonMenu.Key

        Case "Range"

            tlbPeta.Buttons("ShowClassColor").Visible =
False

            tlbPeta.Buttons("ClearClassColor").Visible =
True

            Me.Refresh

            objSkor.KlasDesaMetodeRange

        Case "Simpangan"

            tlbPeta.Buttons("ShowClassColor").Visible =
False

            tlbPeta.Buttons("ClearClassColor").Visible =
True

        End Select

    End Sub

Private Sub Toolbar1_ButtonClick(ByVal Button As
MSComctlLib.Button)

    Select Case Button.Key

        Case "SaveStting"

            mnuSaveSetting_Click

        Case "Reset"

            mnuReset_Click
    End Select
End Sub

```

```

        Case "d_kab"
            mnuDKab_Click
        Case "d_kec"
            mnuDKEc_Click
        Case "indikator"
            mnuDIndikator_Click
        Case "d_desa"
            mnuDDesa_Click
        Case "queries"
            mnuDQueries_Click
        Case "d_gambar"
            mnuDDaftarGambar_Click
        Case "v_peta"
            mnuVPeta_Click
        Case "v_scalebar"
            mnuVScakeBar_Click
        Case "v_toolbar"
            mnuVMapToolbar_Click
        Case "v_cari"
            mnuVPencarian_Click
    End Select
End Sub
Sub UnLoadAppMenu()
Dim i As Byte
    For i = 0 To mnuApp.UBound
        If i <> 0 Then
            Unload mnuApp(i)
        Else

```

```

        mnuApp(i).Visible = False
    End If

Next

End Sub

Sub FillAppMenu()
Dim strSQL As String
Dim rs As ADODB.Recordset
Dim i As Byte

UnloadAppMenu
strSQL = "SELECT * FROM Aplikasi ORDER BY Nama_Aplikasi"
Set rs = DE1.Conn1.Execute(strSQL)
i = 0

While Not rs.EOF

    If i <> 0 Then
        Load mnuApp(i)
    Else
        mnuApp(i).Visible = True
    End If

    mnuApp(i).Caption = rs("Nama_Aplikasi")
    mnuApp(i).Tag = rs("Nama_Aplikasi")
    i = i + 1
    rs.MoveNext

Wend

sp.Visible = (rs.RecordCount > 0)

End Sub

```

9. Form Pencarian (Search)

Form Pencarian dalam program ini adalah berfungsi untuk mencari suatu data. Data yang dapat dicari dengan menggunakan fasilitas ini adalah data kecamatan dan data desa. Untuk mendesain form yang berfungsi untuk pencarian terdapat beberapa langkah antara lain:

5. Tambahkan sebuah form baru atur property-nya seperti pada tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	frmCari
Caption	Pencarian
BorderStyle	3 – Fixed Dialog

6. Tambahkan tiga buah label dan atur property name masing-masing adalah Data, Kriteria dan Ketik Nama.

7. Tambahkan tiga buah kontrol chameleonButton dan atur property-nya seperti tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	cmdClose
Caption	Tutup
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdLokasi
Caption	Lokasi
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdData
Caption	Data
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&

8. Tambahkan kontrol Timer dan atur property-nya seperti di bawah ini:

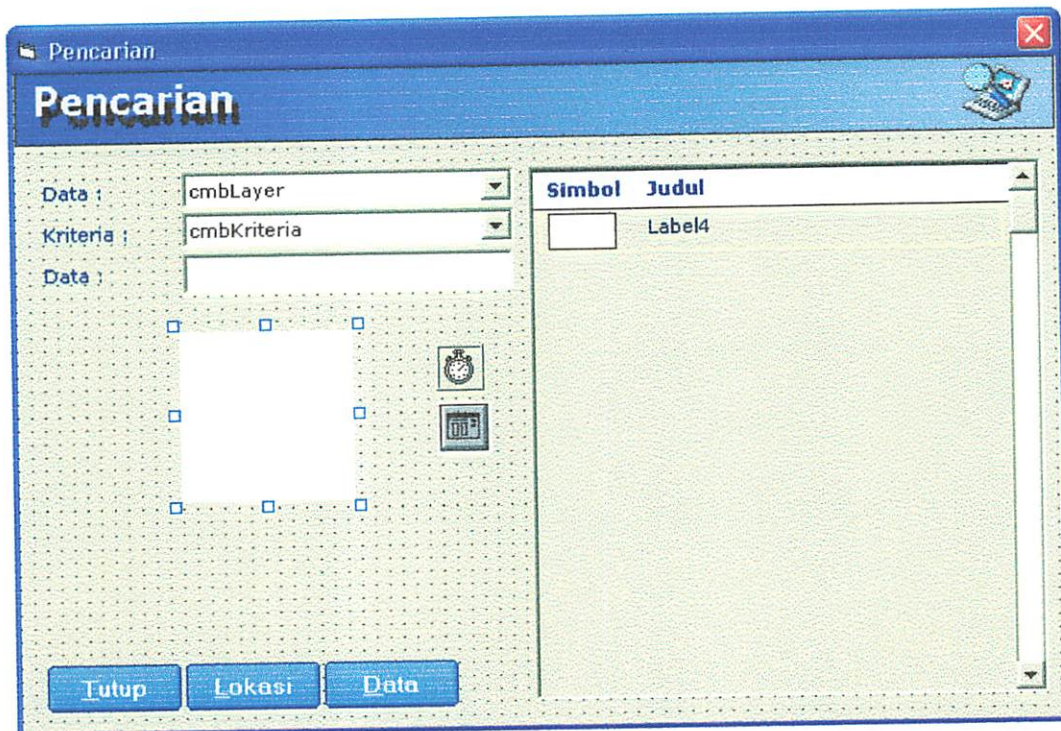
Property	Nilai
Name	Timer1
Enabled	True
Interval	50

9. Tambahkan kontrol AniGif dan atur property-nya seperti di bawah ini:

Property	Nilai
Name	AniGif1

10. Tambahkan kontrol VerticalScrollbar, PictureBox, tiga buah label, satu buah kontrol shape dan sebuah kontrol commdialog.

11. Desainlah form menjadi tampilan seperti di bawah ini:



Gambar 3.27. Desain Form Pencarian yang sudah jadi

12. Masuk ke Code Editor Window dan ketikkan kode program berikut ini:

```
Option Explicit
Dim rs As ADODB.Recordset
Dim strSQL As String
Dim lst As Object
Dim objLayer As New CLayer
Dim Id As Long

Sub SelData(ByVal Id As Long)
Dim i As Long

Screen.MousePointer = vbHourglass
For i = 0 To picWarna.Count - 1
If Id = CLng(picWarna(i).Tag) Then
Me.Shapel.Top = picWarna(i).Top - 25
Exit Sub
End If
Next
rs.MoveFirst
rs.Find objLayer.RsIdField & "=" & Id
If rs.EOF Then Exit Sub
Ulang:
i = 0
While Not (rs.EOF Or i > 9)
picWarna(i).BackColor = rs("Warna")
lblJudul(i).Caption = rs(1)
picWarna(i).Tag = rs(0)
rs.MoveNext
If Id = CLng(picWarna(i).Tag) Then
Me.Shapel.Top = picWarna(i).Top - 25
'Screen.MousePointer = vbDefault
'Exit Sub
End If
i = i + 1
Wend
```

```

    If i <= 9 Then
        SkipRecord rs.RecordCount - 10
        GoTo Ulang
    End If
    Screen.MousePointer = vbDefault
End Sub
Private Sub LoadControls()
    Dim i As Byte
    For i = 1 To 9
        'Load tiap Control
        Load picWarna(i)
        Load lblJudul(i)
        Load picLine(i)
        'Posisi Kiri
        picLine(i).Left = picLine(i - 1).Left
        picWarna(i).Left = picWarna(i - 1).Left
        lblJudul(i).Left = lblJudul(i - 1).Left
        'Posisi Atas
        picLine(i).Top = picWarna(i - 1).Top + picWarna(i -
1).Height + 50
        picWarna(i).Top = picLine(i).Top + 60
        lblJudul(i).Top = picWarna(i).Top +
(lblJudul(i).Height / 2) - 20
        picWarna(i).Visible = True
        lblJudul(i).Visible = True
        picLine(i).Visible = True
        lblJudul(i).Caption = i
    Next
End Sub
Private Sub LoadRS()
    Select Case cmbLayer.ListIndex
        Case 0
            StrSQL = "SELECT Id_Kec, Nama_Kec, Warna FROM
Kecamatan"
            If cmbKriteria.ListIndex = 0 Then
                If Me.txtCari.Text <> "" Then

```

```

        StrSQL = StrSQL + " WHERE Id_Kec=" &
Me.txtCari.Text & " ORDER BY Id_Kec"
        End If
    Else
        StrSQL = StrSQL + " WHERE Ucase>Nama_Kec)
Like '%" & UCase(Me.txtCari.Text) & "%' ORDER BY Nama_Kec"
        End If
    Case 1
        StrSQL = "SELECT Id_Desa, Nama_Desa, Warna FROM Desa"
        If cmbKriteria.ListIndex = 0 Then
            If Me.txtCari.Text <> "" Then
                StrSQL = StrSQL + " WHERE Id_Desa=" &
Me.txtCari.Text & " ORDER BY Id_Desa"
            End If
        Else
            StrSQL = StrSQL + " WHERE Ucase>Nama_Desa)
Like '%" & UCase(Me.txtCari.Text) & "%' ORDER BY Nama_Desa"
        End If
    End Select
    Debug.Print StrSQL
    Set rs = New ADODB.Recordset
    If rs.State = adStateOpen Then rs.Close
    rs.Open StrSQL, DE1.Conn1, adOpenDynamic,
adLockOptimistic
    VScroll1.Max = rs.RecordCount - 10
    VScroll1.Enabled = rs.RecordCount > 10
End Sub
Private Sub SkipRecord(ByVal i As Long)
Dim j, N, x As Long
    If rs.RecordCount = 0 Then Exit Sub
    Screen.MousePointer = vbHourglass
    N = rs.RecordCount
    'i = VScroll1.Value
    j = i + 9
    If j >= N Then
        i = N - 10
    End If
    rs.MoveFirst

```

```

    For x = 1 To i
        rs.MoveNext
    Next
    Screen.MousePointer = vbDefault
End Sub
Private Sub LoadData()
Dim x As Long
Dim B As Boolean
    Screen.MousePointer = vbHourglass
    SkipRecord VScroll1.Value
    For x = 0 To 9
        B = Not rs.EOF
        If Not rs.EOF Then
            picWarna(x).BackColor = rs("Warna")
            lblJudul(x).Caption = IIf(IsNull(rs(1)), "",
rs(1))
            picWarna(x).Tag = rs(0)
            rs.MoveNext
        End If
        picWarna(x).Visible = B
        lblJudul(x).Visible = B
        picLine(x).Visible = B
    Next
    Shapel.Visible = rs.RecordCount > 0
    Me.cmdLokasi.Enabled = rs.RecordCount > 0
    Me.cmdData.Enabled = rs.RecordCount > 0
    Me.Shapel.Top = picWarna(0).Top - 25
    If Shapel.Visible Then
        Id = picWarna(0).Tag
    End If
    Screen.MousePointer = vbDefault
End Sub
Private Sub cmdData_Click()
End Sub
Private Sub cmbKriteria_Click()
Me.lblKriteria.Caption = "Ketik " & Me.cmbKriteria.Text & ":"
Me.txtCari.Text = ""

```

```

End Sub
Private Sub cmbLayer_Click()
    objLayer.LayerId = cmbLayer.ListIndex + 1
    frmMain.lstLayer.ListIndex = cmbLayer.ListIndex + 1
    LoadRS
    LoadData
End Sub
Private Sub cmdApply_Click()
Dim i As Long
Dim strSQL, Id As String
Dim K
    K = lst.Keys
    For i = 0 To lst.Count - 1
        objLayer.SetShapeColor K(i), lst.Item(K(i))
    Next
    frmMain.Map1.Refresh
End Sub
Private Sub cmdCancel_Click()
    Unload Me
    frmMain.SetOriginalSetting frmMain.lstLayer.ListIndex
End Sub
Private Sub cmdOK_Click()
    SaveColor
    frmMain.SetOriginalSetting frmMain.lstLayer.ListIndex
    frmMain.objLayer.ShowMultiColor
    Unload Me
End Sub
Private Sub cmdClose_Click()
    Unload Me
End Sub
Private Sub cmdData_Click()
On Error Resume Next
    Me.Hide
    If Me.cmbLayer.ListIndex = 0 Then
        frmKec.Find Id
        frmKec.Show 1
    Else

```

```

        frmDesa.txtId_Desa.Text = Id
        frmDesa.Show 1
    End If
End Sub
Private Sub cmdLokasi_Click()
    Me.Hide
    Timer1.Enabled = True
End Sub

Private Sub Form_Activate()
    Me.txtCari.SetFocus
End Sub
Private Sub Form_Load()
    Dim lR As Long
    lR = SetTopMostWindow(Me.hwnd, True)
    LoadControls
    Me.cmbKriteria.ListIndex = 1
    objLayer.Map = frmMain.objMap
    Set lst = CreateObject("Scripting.Dictionary")
    Me.AniGif1.LoadFile App.Path &
"\Images\gif\search.gif", False
End Sub
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
    Set objLayer = Nothing
End Sub
Private Sub picWarna_Click(Index As Integer)
    Me.Shape1.Top = picWarna(Index).Top - 25
    objLayer.FlashShapeFromId picWarna(Index).Tag, 1
    Id = picWarna(Index).Tag
End Sub
Private Sub Timer1_Timer()
    objLayer.FlashShapeFromId Id, 5
    Timer1.Enabled = False
    'Me.Show
End Sub
Private Sub txtCari_Change()

```

```

        cmbLayer_Click
End Sub
Private Sub txtCari_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If cmbKriteria.ListIndex = 0 Then
        ToNumberOnly KeyAscii
    End If
End Sub
Private Sub VScroll1_Change()
    LoadData
End Sub
Private Sub SaveColor()
Dim i As Long
Dim strSQL, Id As String
Dim ac As Variant
Dim K
On Error Resume Next
    If cmbLayer.ListIndex = 0 Then
        Id = "id_Kec"
    Else
        Id = "id_Desa"
    End If
    K = lst.Keys
    For i = 0 To lst.Count - 1
        strSQL = "UPDATE " & Me.cmbLayer.Text & " SET Warna=" &
        lst.Item(K(i)) & " WHERE " & Id & "=" & K(i)
    DEl.Conn1.Execute strSQL
    Next
End Sub

```

10. Pembuatan Form Data Kabupaten

Form ini berfungsi untuk *update* data kabupaten.

Langkah-langkah pembuatan:

1. Tambahkan Form baru dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	frmKab

Caption	Data Kabupaten
BorderStyle	3 – Fixed Dialog

2. Tambahkan tujuh buah kontrol label dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	Label1
Caption	Nama Kabupaten:
Name	Label2
Caption	Luas Area:
Name	Label3
Caption	Jumlah Kecamatan:
Name	Label4
Caption	Jumlah Desa:
Name	lblLuasArea
Caption	
BorderStyle	1 – Fixed Single
BackColor	&H00FFFFFF&
Name	lblJmlKec
Caption	
BorderStyle	1 – Fixed Single
BackColor	&H00FFFFFF&
Name	lblJmlDesa
Caption	
BorderStyle	1 – Fixed Single
BackColor	&H00FFFFFF&

3. Tambahkan sebuah kontrol textbox dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	txtNamaKab
Text	

4. Tambahkan dua buah kontrol chameleonButton dan atur property-nya seperti tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	cmdClose
Caption	&Tutup
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdNext
Caption	Selanjut&nya
BackColor	&H00C5831F&

5. Desainlah form sehingga menjadi tampilan seperti bawah ini:



Gambar 3.28. Desain form Data Kabupaten yang sudah jadi

6. Agar form dapat berfungsi seperti yang diinginkan maka masuklah ke Code Editor Window dan ketikkan kode program seperti di bawah ini:

```
Option Explicit
Dim objData As CData

Private Sub LoadData()
Dim oL As New CLayer
Dim rs As ADODB.Recordset
Dim strSQL As String

On Error Resume Next
oL.Map = frmMain.objMap
```

```

oL.LayerId = 0

Set rs = oL.GetRsFromRecordSource
Me.txtNamaKab.Text = rs("Nama_Kab")
Me.lblLuasArea.Caption = Format(oL.PolygonAreaWide(1),
"#0.00")
StrSQL = "SELECT Count(id_Kec) From Kecamatan"
Set rs = DE1.Conn1.Execute(StrSQL)
Me.lblJmlKec.Caption = rs(0)

Private Sub cmdNext_Click()
With objData
.Edit
.EditId = 1
.AddUpdField "Nama_Kab", Trim(Me.txtNamaKab.Text)
.AddUpdField "Luas_Kab", Trim(Me.lblLuasArea.Caption)
.UpdateRecord
End With
Unload Me
frmKec.Show 1
End Sub

Private Sub Form_Load()
Set objData = New CData
objData.Connection = DE1.Conn1
objData.TableName = "Kabupaten"

LoadData
End Sub

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

```

11. Pembuatan Form Kecamatan

Form ini berfungsi untuk *update* data Kecamatan

Langkah-langkah pembuatan:

1. Tambahkan Form baru dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	frmKec
Caption	Data Kecamatan
BorderStyle	3 – Fixed Dialog

2. Tambahkan empat buah kontrol label dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	Label1
Caption	Id Kecamatan:
Name	Label2
Caption	Nama Kecamatan:
Name	IblLuasArea
Caption	
BorderStyle	1 – Fixed Single
BackColor	&H00FFFFFF&

3. Tambahkan dua buah kontrol textbox dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

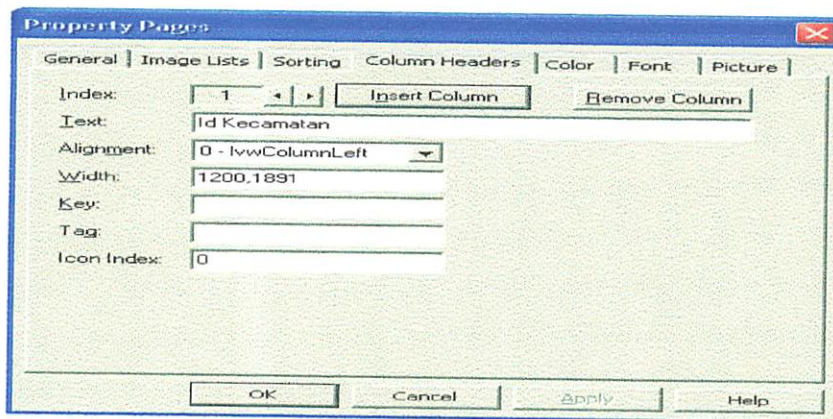
Property	Nilai
Name	txtId_kec
Text	
Name	txtNama_Kab
Text	

4. Tambahkan 5 buah kontrol chameleonButton dan atur property-nya seperti tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	cmdClose
Caption	&Tutup
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdNext
Caption	Selanjut&nya
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdPrev
Caption	&Kembali

BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdCari
Caption	&Cari
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdNext
Caption	Selanjut&nya
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&

5. Tambahkan sebuah kontrol Listview, ganti property name dengan LV dan tampilkan kotak dialog property page dengan cara klik kanan→properties sehingga tampil kotak dialog seperti di bawah ini:



Gambar 3.29. Property Page Listview

Mengatur Listview

- Menambahkan Columnheader dapat dilakukan dilakukan dengan cara klik tombol Insert Column
- Ganti property Text dengan judul kolom yang bersangkutan misalnya Id Kecamatan
- Tambahkan kolom dan atur property-nya sampai semua kolom yang dibutuhkan terpenuhi
- Klik tombol OK

6. Desainlah form sehingga menjadi tampilan seperti bawah ini:

Gambar 3.30. Desain form Data Kecamatan yang sudah jadi

7. Agar form dapat berfungsi seperti yang diinginkan maka masuklah ke Code Editor Window dan ketikkan kode program seperti di bawah ini:

```
Option Explicit
Dim objData As CData
Dim oL As CLayer

Private Sub cmdBack_Click()

End Sub

Private Sub cmdCancel_Click()
Unload Me
End Sub
Private Sub cmdNew_Click()
objData.AddNew
ClearText
Me.txtId_Kec.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdCari_Click()
frmCari.cmbLayer.ListIndex = 0
frmCari.Show 1
End Sub

Private Sub cmdClose_Click()

End Sub

Private Sub cmdNext_Click()
Unload Me
frmStatusHukum.Show 1
End Sub
```

```

Private Sub ClearText()
    Me.txtId_Kec.Text = ""
    Me.txtNama_Kec.Text = ""
    Me.lblLuasArea.Caption = ""

End Sub

Private Sub cmdPrev_Click()
    Unload Me
    frmKab.Show 1
End Sub

Private Sub cmdSave_Click()
Dim li As ListItem

    With objData
        .AddUpdField "Id_Kec", Me.txtId_Kec.Text
        .AddUpdField "Nama_Kec", Me.txtNama_Kec.Text
        .AddUpdField "Luas_Kec", Me.lblLuasArea.Caption
        .UpdateRecord
        If Not .UpdateSucceed Then Exit Sub
    End With
Set li = LV.SelectedItem
    li.Text = Me.txtId_Kec.Text
    li.SubItems(1) = Me.txtNama_Kec.Text

'ClearText
    Me.txtId_Kec.SetFocus
End Sub
Sub Find(ByVal Id As String)
Dim li As ListItem

    Set li = Me.LV.FindItem(Id, 0, , 0)
    If Not (li Is Nothing) Then
        Set LV.SelectedItem = li
        LV_ItemClick li
    End If
End Sub

Private Sub cmdSSave_Click()

End Sub

Private Sub Form_Load()
    Set objData = New CData
    Set oL = New CLayer

    oL.Map = frmMain.objMap
    oL.LayerId = 1

    objData.Connection = DE1.Conn1
    objData.TableName = "Kecamatan"
    objData.FillToListView Me.LV, "Id_Kec, Nama_Kec"
    objData.AddNew
    LV_ItemClick Me.LV.SelectedItem
    'ClearText

```

```

End Sub

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

Private Sub Image2_Click()

End Sub

Private Sub LV_ItemClick(ByVal Item As MSCComctlLib.ListItem)
Dim rs As ADODB.Recordset

    Set rs = oL.GetRsFromRecordSource
    Me.txtId_Kec.Text = Item.Text
    Me.txtNama_Kec.Text = Item.SubItems(1)
    Me.lblLuasArea.Caption =
Format(oL.PolygonAreaWide(Item.Text), "#0.00")
    objData.Edit
    objData.EditId = Item.Text
End Sub

Private Sub txtId_Kec_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        SendKeys "{Tab}"
    Else
        ToNumberOnly KeyAscii
    End If
End Sub

Private Sub txtNama_Kec_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        SendKeys "{Tab}"
    Else
        ToUpperCase KeyAscii
    End If

End Sub

```

12. Pembuatan Form Data Status Hukum Desa

Form ini berfungsi untuk manipulasi data Status hukum Desa

Langkah-langkah pembuatan:

1. Tambahkan Form baru dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	frmStatusHukum
Caption	Data Status Hukum

BorderStyle	3 – Fixed Dialog
-------------	------------------

2. Tambahkan dua buah kontrol label dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	Label1
Caption	Id Status Hukum:
Name	Label2
Caption	Status Hukum:

3. Tambahkan dua buah kontrol textbox dan atur property-nya sesuai dengan tabel di halaman berikutnya:

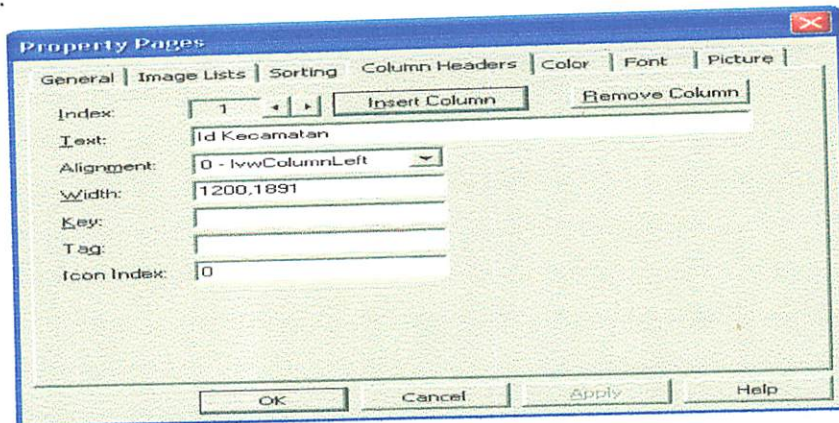
Property	Nilai
Name	txtId
Name	txtStatus_Hukum

4. Tambahkan 6 buah kontrol chameleonButton dan atur property-nya seperti tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	cmdClose
Caption	&Tutup
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdNext
Caption	Selanjut&nya
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdPrev
Caption	&Kembali
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdCari

Caption	&Cari
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdNext
Caption	Selanjut&nya
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdDelete
Caption	&Hapus
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&

5. Tambahkan sebuah kontrol Listview, ganti property name dengan LV dan tampilkan kotak dialog property page dengan cara klik kanan → properties sehingga tampil kotak dialog seperti di bawah ini:

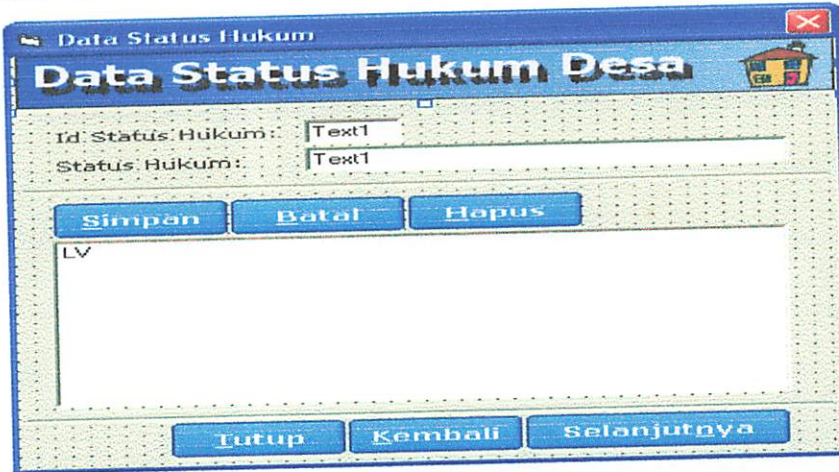


Gambar 3.31. Property Page Listview

Mengatur Listview

- Menambahkan Columnheader dapat dilakukan dilakukan dengan cara klik tombol Insert Column
- Ganti property Text dengan judul kolom yang bersangkutan misalnya Id Status Hukum
- Tambahkan kolom dan atur property-nya sampai semua kolom yang dibutuhkan terpenuhi

- d. Klik tombol OK
6. Desainlah form sehingga menjadi tampilan seperti bawah ini:



Gambar 3.32. Desain form Data Status Hukum Desa yang sudah jadi

7. Agar form dapat berfungsi seperti yang diinginkan maka masuklah ke Code Editor Window dan ketikkan kode program seperti di bawah ini:

```
Option Explicit
Dim objData As CData
Private Sub cmdCancel_Click()
    ClearText
    objData.AddNew
End Sub

Private Sub cmdClose_Click()
    Unload Me
End Sub

Private Sub cmdDelete_Click()
    If Trim(Me.txtId.Text) = "" Or objData.Mode = dsNew Then
Exit Sub
    If MsgBox("Anda yakin mau menghapus data?", vbQuestion +
vbYesNo, "Konfirmasi") = vbYes Then
        objData.Delete Trim(Me.txtId.Text)
        If objData.UpdateSucceed Then
            LV.ListItems.Remove LV.SelectedItem.Index
        End If
    End If
End Sub

Private Sub cmdNew_Click()
    objData.AddNew
    ClearText
    Me.txtId.SetFocus
End Sub
```

```

Private Sub cmdNext_Click()
    Unload Me
    frmLetakGeografi.Show 1
End Sub
Private Sub ClearText()
    Me.txtId.Text = ""
    Me.txtStatus_Hukum.Text = ""
End Sub

Private Sub cmdPrev_Click()
    Unload Me
    frmKec.Show 1
End Sub

Private Sub cmdSave_Click()
    Dim li As ListItem

    If objData.Mode = dsEdit Then
        With objData
            .AddUpdField "Id", Me.txtId.Text
            .AddUpdField "Status_Hukum",
Me.txtStatus_Hukum.Text
            .UpdateRecord
            If Not .UpdateSucceed Then Exit Sub
        End With
        Set li = LV.SelectedItem
        li.Text = Me.txtId.Text
        li.SubItems(1) = Me.txtStatus_Hukum.Text
    Else
        With objData
            .AddInsField Me.txtId.Text
            .AddInsField Me.txtStatus_Hukum.Text
            .UpdateRecord
            If Not .UpdateSucceed Then Exit Sub
        End With
        Set li = LV.ListItems.Add()
        li.Text = Me.txtId.Text
        li.SubItems(1) = Me.txtStatus_Hukum.Text
    End If
    ClearText
    objData.AddNew
    Me.txtId.SetFocus
End Sub

Private Sub Form_Load()
    Set objData = New CData

    objData.Connection = DE1.Conn1
    objData.TableName = "Status_Hukum"
    objData.FillToListView Me.LV, "Id, Status_Hukum"
    objData.AddNew
    ClearText
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
    Set objData = Nothing

```

```

End Sub

Private Sub Label2_Click()

End Sub

Private Sub LV_ItemClick(ByVal Item As MSComctlLib.ListItem)
Dim rs As ADODB.Recordset

    Me.txtId.Text = Item.Text
    Me.txtStatus_Hukum.Text = Item.SubItems(1)
    objData.Edit
    objData.EditId = Item.Text
End Sub

Private Sub txtId_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        SendKeys "{Tab}"
    Else
        ToNumberOnly KeyAscii
    End If
End Sub

Private Sub txtStatus_Hukum_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        SendKeys "{Tab}"
    End If
End Sub

```

13. Pembuatan Form Data Letak Geografi

Form ini berfungsi untuk manipulasi data letak geografi

Langkah-langkah pembuatan:

1. Tambahkan Form baru dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	frmLetakGeografi
Caption	Data Letak Geografi
BorderStyle	3 – Fixed Dialog

2. Tambahkan dua buah kontrol label dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	Label1

Caption	Id Letak Geografi:
Name	Label2
Caption	Letak Geografi:

3. Tambahkan dua buah kontrol textbox dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

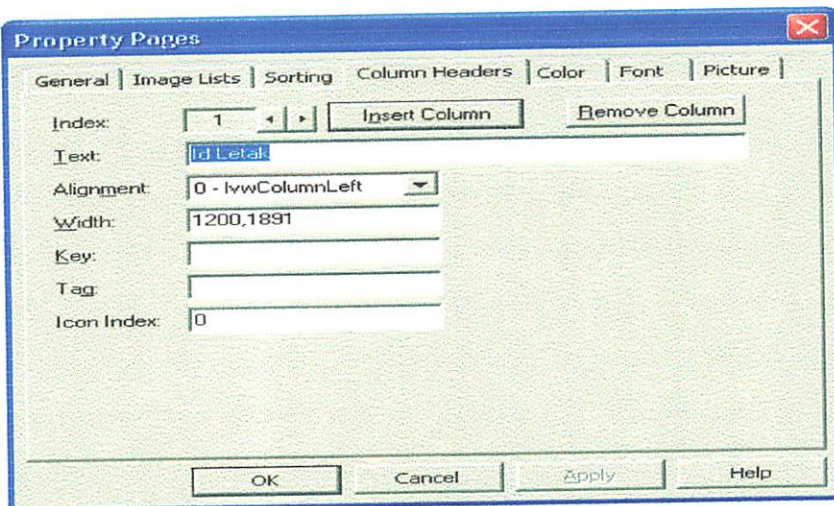
Property	Nilai
Name	txtId
Name	txtLetak

4. Tambahkan 6 buah kontrol chameleonButton dan atur property-nya seperti tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	cmdClose
Caption	&Tutup
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdNext
Caption	Selanjut&nya
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdPrev
Caption	&Kembali
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdCari
Caption	&Cari
BackColor	&H00C5831F&

ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdNext
Caption	Selanjut&nya
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdDelete
Caption	&Hapus
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&

5. Tambahkan sebuah kontrol Listview, ganti property name dengan LV dan tampilkan kotak dialog property page dengan cara klik kanan → properties sehingga tampil kotak dialog seperti di bawah ini:



Gambar 3.33. Property Page Listview

Mengatur Listview

- Menambahkan Columnheader dapat dilakukan dilakukan dengan cara klik tombol Insert Column
- Ganti property Text dengan judul kolom yang bersangkutan misalnya Id Letak Geografi

- c. Tambahkan kolom dan atur property-nya sampai semua kolom yang dibutuhkan terpenuhi
 - d. Klik tombol OK
6. Desainlah form sehingga menjadi tampilan seperti bawah ini:



Gambar 3.34. Desain form Data Letak Geografi yang sudah jadi

7. Agar form dapat berfungsi seperti yang diinginkan maka masuklah ke Code Editor Window dan ketikkan kode program seperti di bawah ini:

```
Option Explicit
Dim objData As CData

Private Sub cmdCancel_Click()
    ClearText
    objData.AddNew
    Me.txtId.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdClose_Click()
    Unload Me
End Sub

Private Sub cmdDelete_Click()
    If Trim(Me.txtId.Text) = "" Or objData.Mode = dsNew Then
        Exit Sub
    End If
    If MsgBox("Anda yakin mau menghapus data?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbYes Then
        objData.Delete Trim(Me.txtId.Text)
        If objData.UpdateSucceed Then
            LV.ListItems.Remove LV.SelectedItem.Index
        End If
    End If
End Sub
```

```

Private Sub cmdNew_Click()
    objData.AddNew
    ClearText
    Me.txtId.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdNext_Click()
    Unload Me
    frmTopografi.Show 1
End Sub

Private Sub ClearText()
    Me.txtId.Text = ""
    Me.txtLetak.Text = ""
End Sub

Private Sub cmdPrev_Click()
    Unload Me
    frmStatusHukum.Show 1
End Sub

Private Sub cmdSave_Click()
    Dim li As ListItem

    If objData.Mode = dsEdit Then
        With objData
            .AddUpdField "Id", Me.txtId.Text
            .AddUpdField "Letak_Geografi", Me.txtLetak.Text
            .UpdateRecord
            If Not .UpdateSucceed Then Exit Sub
        End With
        Set li = LV.SelectedItem
        li.Text = Me.txtId.Text
        li.SubItems(1) = Me.txtLetak.Text
    Else
        With objData
            .AddInsField Me.txtId.Text
            .AddInsField Me.txtLetak.Text
            .UpdateRecord
            If Not .UpdateSucceed Then Exit Sub
        End With
        Set li = LV.ListItems.Add()
        li.Text = Me.txtId.Text
        li.SubItems(1) = Me.txtLetak.Text
    End If
    ClearText
    objData.AddNew
    Me.txtId.SetFocus
End Sub

Private Sub Form_Load()
    Set objData = New CData

    objData.Connection = DE1.Conn1
    objData.TableName = "Letak_Geografi"
    objData.FillToListView Me.LV, "Id, Letak_Geografi"
    objData.AddNew

```

```

        ClearText
    End Sub

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

Private Sub Label1_Click()

    End Sub

Private Sub LV_ItemClick(ByVal Item As MSComctlLib.ListItem)
    Dim rs As ADODB.Recordset

        Me.txtId.Text = Item.Text
        Me.txtLetak.Text = Item.SubItems(1)
        objData.Edit
        objData.EditId = Item.Text
    End Sub

Private Sub txtId_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        SendKeys "{Tab}"
    Else
        ToNumberOnly KeyAscii
    End If
    End Sub

Private Sub txtLetak_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        SendKeys "{Tab}"
    End If
    End Sub

```

14. Pembuatan Form Data Topografi

Form ini berfungsi untuk manipulasi data topografi.

Langkah-langkah pembuatan:

1. Tambahkan Form baru dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	frmTopografi
Caption	Data Topografi
BorderStyle	3 – Fixed Dialog

2. Tambahkan dua buah kontrol label dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	Label1
Caption	Id Topografi:
Name	Label2
Caption	Topografi:

3. Tambahkan dua buah kontrol textbox dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

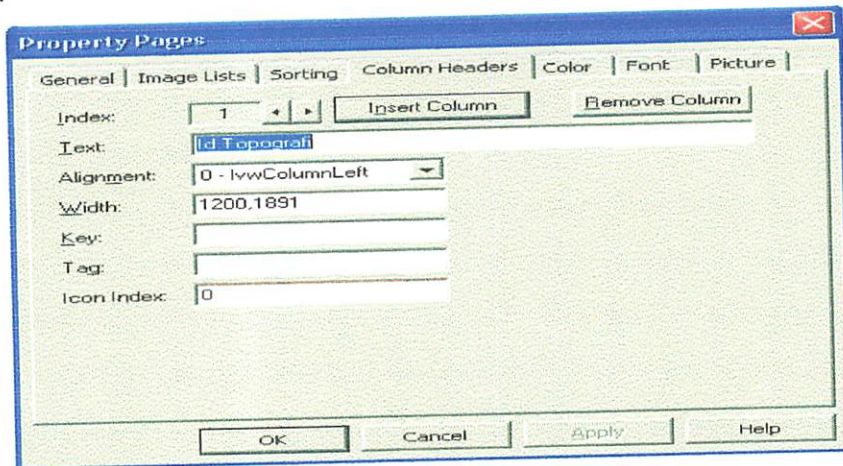
Property	Nilai
Name	txtId
Name	txtTopografi

4. Tambahkan 6 buah kontrol chameleonButton dan atur property-nya seperti tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	cmdClose
Caption	&Tutup
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdNext
Caption	Selanjut&nya
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdPrev
Caption	&Kembali
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdCari
Caption	&Cari

BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdNext
Caption	Selanjut&nya
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdDelete
Caption	&Hapus
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&

5. Tambahkan sebuah kontrol Listview, ganti property name dengan LV dan tampilkan kotak dialog property page dengan cara klik kanan → properties sehingga tampil kotak dialog seperti di bawah ini:



Gambar 3.35. Property Page Listview

Mengatur Listview

- e. Menambahkan Columnheader dapat dilakukan dilakukan dengan cara klik tombol Insert Column
- f. Ganti property Text dengan judul kolom yang bersangkutan misalnya Id Topografi

- g. Tambahkan kolom dan atur property-nya sampai semua kolom yang dibutuhkan terpenuhi
 - h. Klik tombol OK
6. Desainlah form sehingga menjadi tampilan seperti bawah ini:



- Gambar 3.36.** Desain form Data Topografi yang sudah jadi
7. Agar form dapat berfungsi seperti yang diinginkan maka masuklah ke Code Editor Window dan ketikkan kode program seperti di bawah ini:

```

Option Explicit
Dim objData As CData

Private Sub cmdCancel_Click()
    ClearText
    objData.AddNew
    Me.txtId.SetFocus
End Sub
Private Sub cmdClose_Click()
    Unload Me
End Sub
Private Sub cmdDelete_Click()
    If Trim(Me.txtId.Text) = "" Or objData.Mode = dsNew Then
Exit Sub
    If MsgBox("Anda yakin mau menghapus data?", vbQuestion +
vbYesNo, "Konfirmasi") = vbYes Then
        objData.Delete Trim(Me.txtId.Text)
        If objData.UpdateSucceed Then
            LV.ListItems.Remove LV.SelectedItem.Index
        End If
    End If
End Sub

```

```

Private Sub cmdNew_Click()
    objData.AddNew
    ClearText
    Me.txtId.SetFocus
End Sub

Private Sub cmdNext_Click()
    Unload Me
    frmIndikator.Show 1
End Sub

Private Sub ClearText()
    Me.txtId.Text = ""
    Me.txtTopografi.Text = ""
End Sub

Private Sub cmdPrev_Click()
    Unload Me
    frmLetakGeografi.Show 1
End Sub

Private Sub cmdSave_Click()
    Dim li As ListItem

    If objData.Mode = dsEdit Then
        With objData
            .AddUpdField "Id", Me.txtId.Text
            .AddUpdField "Topografi", Me.txtTopografi.Text
            .UpdateRecord
            If Not .UpdateSucceed Then Exit Sub
        End With
        Set li = LV.SelectedItem
        li.Text = Me.txtId.Text
        li.SubItems(1) = Me.txtTopografi.Text
    Else
        With objData
            .AddInsField Me.txtId.Text
            .AddInsField Me.txtTopografi.Text
            .UpdateRecord
            If Not .UpdateSucceed Then Exit Sub
        End With
        Set li = LV.ListItems.Add()
        li.Text = Me.txtId.Text
        li.SubItems(1) = Me.txtTopografi.Text
    End If
    ClearText
    objData.AddNew
    Me.txtId.SetFocus
End Sub

Private Sub Form_Load()
    Set objData = New CData

    objData.Connection = DE1.Conn1
    objData.TableName = "Topografi"
    objData.FillToListView Me.LV, "Id, Topografi"

```

```

        objData.AddNew
        ClearText
    End Sub

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

Private Sub Label1_Click()

    End Sub

Private Sub LV_ItemClick(ByVal Item As MSCComctlLib.ListItem)
    Dim rs As ADODB.Recordset

    Me.txtId.Text = Item.Text
    Me.txtTopografi.Text = Item.SubItems(1)
    objData.Edit
    objData.EditId = Item.Text
    End Sub

Private Sub txtId_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        SendKeys "{Tab}"
    Else
        ToNumberOnly KeyAscii
    End If
    End Sub

Private Sub txtTopografi_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        SendKeys "{Tab}"
    End If
    End Sub

```

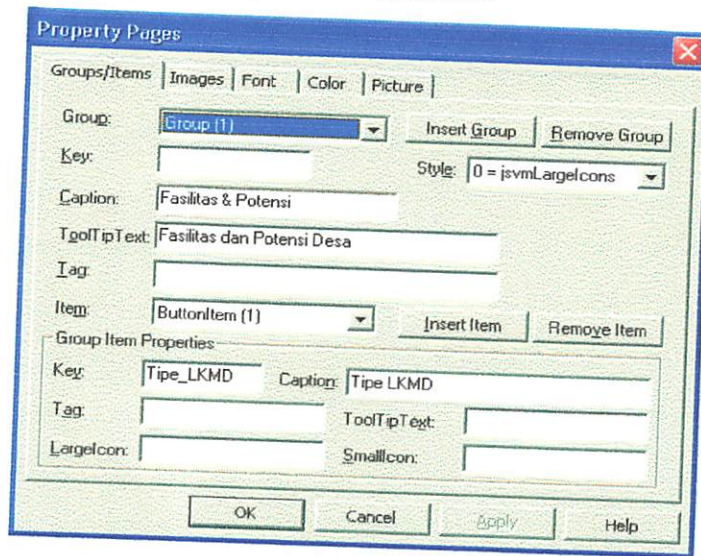
15. Pembuatan Form Indikator

Form ini berfungsi untuk menampilkan dan melakukan operasi peng-*update*-an data indikator yang diperlukan dalam proses penentuan status desa. Berikut ini adalah langkah-langkah pembuatan form indikator:

1. Tambahkan Form baru dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	frmIndikator
Caption	Data Indikator
BorderStyle	3 – Fixed Dialog

2. Tambahkan kontrol Janus Button, ganti property name menjadi bbMain kemudian klik kanan → Properties maka akan muncul kotak dialog property page seperti di bawah ini:

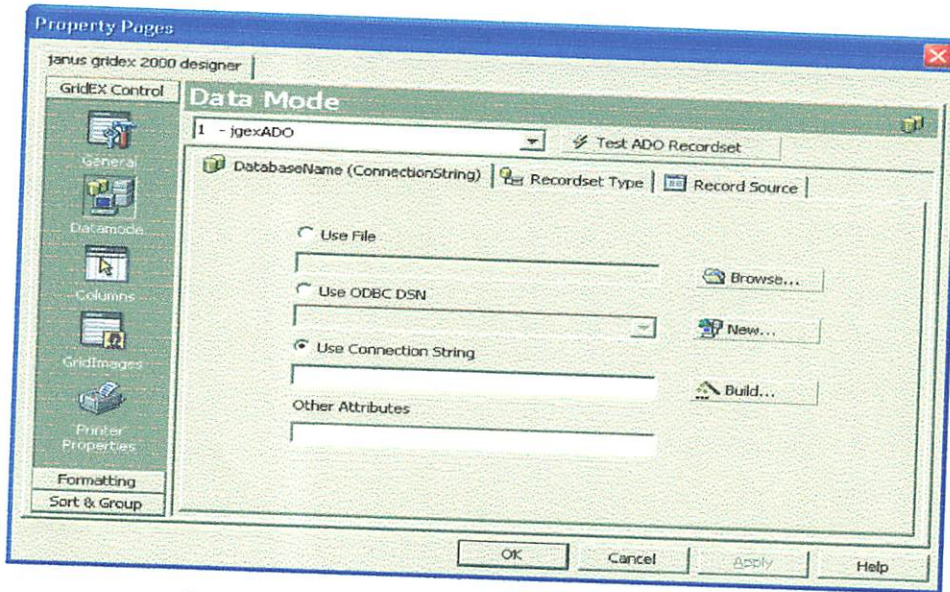


Gambar 3.37. Property Page Buttonbar

Mangatur property Buttonbar

- a. Klik tombol Insert Group untuk menambahkan kelompok button
- b. Isi Property Caption yang merupakan judul kelompok, misalnya Fasilitas & Potensi
- c. Isi Property Tooltiptext untuk memberikan keterangan kelompok button
- d. Tambahkan item pada group yang aktif dengan cara klik tombol Insert Item
- e. Isi property key yang menunjukkan nama item, misal Tipe_LKMD
- f. Isi property caption yang merupakan judul dari tombol, misalnya Tipe LKMD
- g. Ulangi langkah a s.d f sampai semua tombol yang diperlukan sudah terisi

3. Tambahkan sebuah kontrol Janus GridEX kemudian klik kanan → pilih properties untuk memunculkan kotak dialog property page seperti di bawah ini:



Gambar 3.38. Property Page Janus GridEx

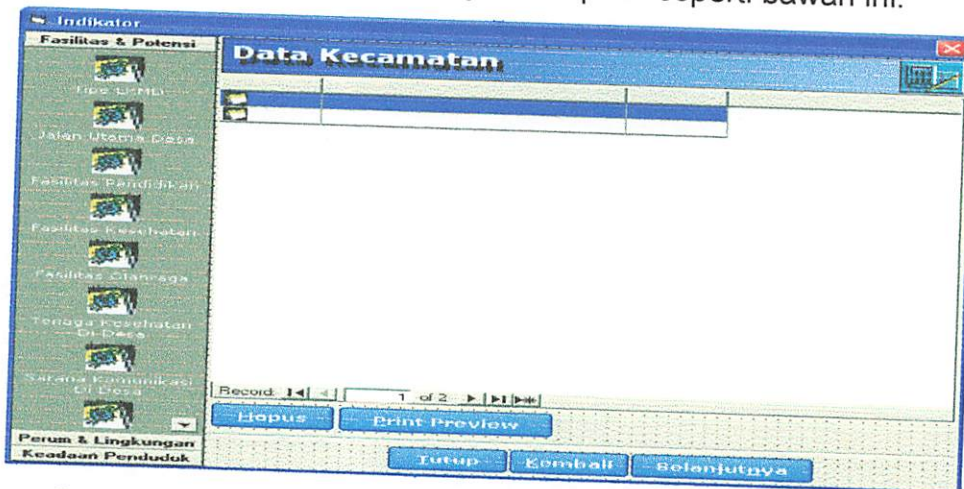
Mengatur Janus GridEX

- a. Pada GridEX Control klik tombol Datamode
 - b. Pilih 1 – jgexADO
 - c. Klik tombol OK
4. Tambahkan 5 buah kontrol chameleonButton dan atur property-nya seperti tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	cmdClose
Caption	&Tutup
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdNext
Caption	Selanjut&nya
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&

Name	cmdPrev
Caption	&Kembali
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdPrintPreview
Caption	&Print Preview
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdDelete
Caption	&Hapus
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&

5. Desainlah form sehingga menjadi tampilan seperti bawah ini:



Gambar 3.39. Desain form Data Indikator yang sudah jadi

6. Agar form dapat berfungsi seperti yang diinginkan maka masuklah ke Code Editor Window dan ketikkan kode program seperti di bawah ini:

```
Option Explicit
Dim objData As CData
Dim rs As New ADODB.Recordset
```

```

Private Sub LoadButtonBar()
Dim GroupItems As JSGroupItems
Dim bbitem As JSGroupItem

    Set GroupItems = bbMain.ButtonGroups(1).GroupItems
    Set bbitem = GroupItems.Add(, "1", "Tipe LKMD")
End Sub

Private Sub GantiGambarBar()
Dim GroupItems As JSGroupItems
Dim bbitem As JSGroupItem
Dim i, j As Integer

    For i = 1 To bbMain.ButtonGroups.Count
    For j = 1 To bbMain.ButtonGroups(i).GroupItems.Count
        bbMain.ButtonGroups(i).GroupItems(j).LargeIcon = "f1"
    Next
    Next

End Sub

Private Sub bbMain_ItemClick(ByVal Item As JSBtnBar16.JSGroupItem)

    Me.Label1.Caption = Item.Caption
    Me.Label2.Caption = Item.Caption
    GantiGambarBar
    Item.LargeIcon = "f2"
    If rs.State = adStateOpen Then rs.Close
    rs.Open Item.Key, DE1.Conn1, adOpenDynamic,
adLockOptimistic
    Set GridEX1.ADORecordset = rs
    With GridEX1
        .Columns(1).Width = 1000
        .Columns(2).Width = 4000
        .Columns(3).Width = 1000
    End With
End Sub

Private Sub chameleonButton1_Click()

End Sub

Private Sub cmdCancel_Click()
    Unload Me
End Sub

Private Sub cmdBack_Click()

End Sub

Private Sub cmdClose_Click()
    Unload Me
End Sub

Private Sub cmdDelete_Click()
    GridEX1.Delete

```

```

End Sub

Private Sub cmdNext_Click()
    Unload Me
    frmDesa.Show 1
End Sub

Private Sub cmdPrev_Click()
    Unload Me
    frmTopografi.Show 1
End Sub

Private Sub cmdPrintPreview_Click()
    With Me.GridEX1.PrinterProperties
        .HeaderString(jgexHFCenter) = Me.Label1.Caption
        .PageHeaderFont.Bold = True
        .PageHeaderFont.Size = 15
        .FooterString(jgexHFLeft) = Now
        .LeftMargin = 3000
        'Right footer is set in the BeforePrintPage to
        indicate page number
    End With
    Load frmPrintData
    Me.GridEX1.PrintPreview frmPrintData.GEXPreview1, False
    frmPrintData.Show 1
End Sub

Private Sub Form_Load()

    bbMain.ButtonGroups(1).GroupItems(1).Selected = True
    bbMain_ItemClick bbMain.ButtonGroups(1).GroupItems(1)

End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
    If rs.State = adStateOpen Then rs.Close
    Set rs = Nothing
End Sub

Private Sub Image2_Click()

End Sub

```

16. Pembuatan Form Data Desa

Form data dalam penelitian ini adalah berfungsi untuk menampilkan, mengupdate , menghitung skor dan indikator yang mempengaruhi status suatu desa. Berikut ini adalah langkah-langkah pembuatan form data desa:

1. Tambahkan Form baru dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	frmDesa
Caption	Data Desa
BorderStyle	3 – Fixed Dialog

2. Tambahkan sembilan buah kontrol label dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	Label1
Caption	Id Desa:
Name	Label2
Caption	Nama Desa:
Name	Label3
Caption	Luas Area:
Name	Label4
Caption	Kecamatan:
Name	Label5
Caption	Status Hukum
Name	Label6
Caption	Letak Geografi:
Name	Label7
Caption	Topografi:
Name	Label8
Caption	Jenis Indikator Desa:
Name	IblSkor
Caption	25

3. Tambahkan juga kontrol label yang lain untuk melengkapi form
4. Tambahkan empat buah kontrol DataCombo dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	cmbKec
Name	cmbStatusHukum
Name	cmbTopografi
Name	cmbLetakGeo

5. Tambahkan kontrol combo box ataupun datacombo yang lain untuk melengkapi form
6. Tambahkan dua buah kontrol textbox dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

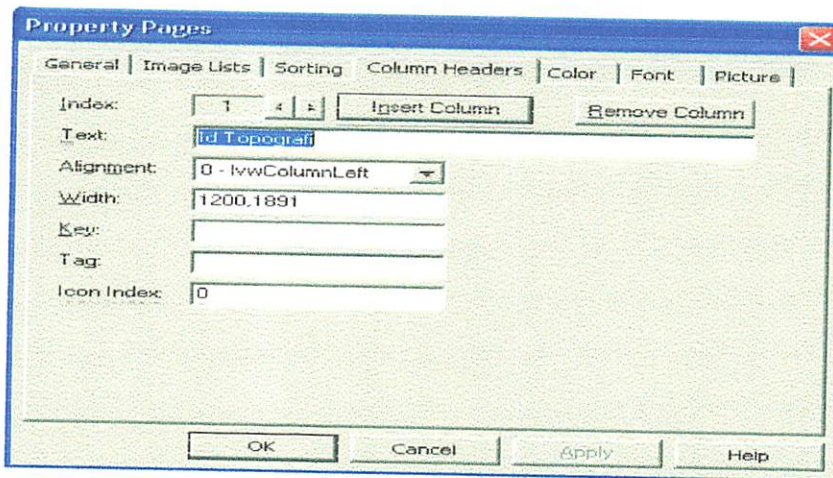
Property	Nilai
Name	txtId
Name	txtNama_Desa

7. Tambahkan empat buah kontrol chameleonButton dan atur property-nya seperti tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	cmdClose
Caption	&Tutup
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdNext
Caption	Selanjut&nya
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdPrev
Caption	&Kembali

BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdSimpan
Caption	&Simpan
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&

8. Tambahkan sebuah kontrol Listview, ganti property name dengan LV dan tampilkan kotak dialog property page dengan cara klik kanan → properties sehingga tampil kotak dialog seperti di bawah ini:



Gambar 3.40. Property Page Listview

Mengatur Listview

- i. Menambahkan Columnheader dapat dilakukan dilakukan dengan cara klik tombol Insert Column
- j. Ganti property Text dengan judul kolom yang bersangkutan misalnya No
- k. Tambahkan kolom dan atur property-nya sampai semua kolom yang dibutuhkan terpenuhi
- l. Klik tombol OK

9. Desainlah form sehingga menjadi tampilan seperti bawah ini:

The screenshot shows a web application window titled "Desa" with a sub-header "Data Desa". The form includes the following fields:

- Id Desa:** Text1 (Text input)
- Nama Desa:** Text1 (Text input)
- Luas Area:** Text1 (Text input)
- Kecamatan:** DataCombo1 (Dropdown menu)
- Status Hukum:** DataCombo1 (Dropdown menu)
- Letak Geografi:** DataCombo1 (Dropdown menu)
- Topografi:** DataCombo1 (Dropdown menu)
- Jenis Indikator Desa:** cmbJenis (Dropdown menu)
- Sumber Penghasilan Utama:** DataCombo2 (Dropdown menu)
- Persentase RT punya TV:** DataCombo2 (Dropdown menu)
- Persentase RT punya Telepon:** DataCombo2 (Dropdown menu)
- Persentase Pengangguran:** DataCombo2 (Dropdown menu)
- Angkutan Umum Penduduk:** DataCombo2 (Dropdown menu)
- Surat Kabar Langganan:** DataCombo2 (Dropdown menu)

On the right side, there is a large blue circular badge with the text "SKOR 25". Below the main form area, there is a "Keterangan" section with a "ListView1" area. At the bottom, there are buttons for "Simpan", "Tutup", "Kembali", and "Selanjutnya".

Gambar 3.41. Desain form Data Desa yang sudah jadi

10. Agar form dapat berfungsi seperti yang diinginkan maka masuklah ke Code Editor Window dan ketikkan kode program seperti di bawah ini:

```
Option Explicit
Dim oData As CData
Dim oSkor As cSkor
```

```
Private Sub LoadDataCombo()
```

```
Dim oD As New CData
Dim F As ADODB.Fields
Dim i As Integer
Dim ST, FN As String
```

```
oD.Connection = DE1.Conn1
```

```
'Combo Kecamatan
```

```
oD.TableName = "Kecamatan"
cmbKec.ListField = "Nama_Kec"
cmbKec.BoundColumn = "Id_Kec"
Set cmbKec.RowSource = oD.GetData("id_Kec, Nama_Kec")
```

```
'Combo Status Hukum
```

```
oD.TableName = "Status_Hukum"
cmbStatusHukum.ListField = "Status_Hukum"
cmbStatusHukum.BoundColumn = "Id"
Set cmbStatusHukum.RowSource = oD.GetData("*")
```

```
'Combo Letak Geografi
```

```
oD.TableName = "Letak_Geografi"
```

```

    cmbLetakGeo.ListField = "Letak_Geografi"
    cmbLetakGeo.BoundColumn = "Id"
    Set cmbLetakGeo.RowSource = oD.GetData("*")

'Combo Topografi
    oD.TableName = "Topografi"
    cmbTopografi.ListField = "Topografi"
    cmbTopografi.BoundColumn = "Id"
    Set cmbTopografi.RowSource = oD.GetData("*")

'Combo Indikator
    Set F = oData.GetFields
    For i = 7 To 30
        FN = F(i).Name
        ST = Right(FN, Len(FN) - InStr(FN, "_"))
        oD.TableName = ST

        cmb(i - 7).Tag = ST
        cmb(i - 7).ListField = oD.GetFields(1).Name
        cmb(i - 7).BoundColumn = oD.GetFields(0).Name
        Set cmb(i - 7).RowSource = oD.GetData("*")

    Next
    Me.UpDown1.Max = oData.GetData("Max(Id_Desa)").Fields(0)
Set oD = Nothing
End Sub

Private Sub ClearForm()
Dim i As Integer
    Me.txtId_Desa.Text = ""
    Me.txtNama_Desa.Text = ""
    Me.lblLuas_Area.Caption = ""
    Me.cmbKec.BoundText = ""
    Me.cmbStatusHukum.BoundText = ""
    Me.lblSkor.Caption = 0
    For i = 0 To Me.cmb.UBound
        Me.cmb(i).BoundText = ""
    Next
End Sub

Private Function CutField(ByVal v As String) As String
    CutField = Left(v, Len(v) - 1)
End Function

Private Sub TampilIndikatorDiBawahStandar()
Dim i As Integer
Dim T, N As Byte
Dim oD As New CData
Dim rs As ADODB.Recordset
Dim li As ListItem

oD.Connection = DE1.Conn1
T = 0
N = 1
Me.ListView1.ListItems.Clear
For i = 0 To cmb.UBound
    If cmb(i).BoundText <> "" Then

```

```

oD.TableName = cmb(i).Tag
Set rs = oD.GetData("Max(Skor)")
T = rs(0) \ 2 ' Nilai Tengah
Set rs = oD.FilterData("Skor", "id=" &
Me.cmb(i).BoundText)
If rs.RecordCount > 0 Then
    If rs(0) <= T Then
        Set li = Me.ListView1.ListItems.Add()
        li.Text = N
        li.SubItems(2) = cmb(i).Text
        li.SubItems(1) = CutField(lbl(i).Caption)
        N = N + 1
    End If
End If
End If
Next

```

```

Set oD = Nothing
Set rs = Nothing
Set li = Nothing

```

```
End Sub
```

```

Private Sub FreshData(ByVal Id As String)
Dim rs As ADODB.Recordset
Dim i As Integer
On Error Resume Next
Set rs = oData.FilterData("*", "Id_Desa=" & Id)
If rs.EOF Then
    ClearForm
Exit Sub
End If
Me.txtNama_Desa.Text = rs("Nama_Desa")
Me.lblLuas_Area.Caption = rs("Luas_Desa")
Me.cmbKec.BoundText = rs("Id_Kec")
Me.cmbStatusHukum.BoundText = rs("Id_Status_Hukum")
Me.cmbLetakGeo.BoundText = rs("Id_Letak_Geografi")
Me.cmbTopografi.BoundText = rs("Id_Topografi")
Me.lblSkor.Caption = rs("Skor")
Me.lblRange.Caption =
oSkor>NamaKategori(rs("Id_Kategori_Range"))
Me.lblKategori(0).BackColor =
RegSetting.WarnaKategori(rs("Id_Kategori_Range") - 1)
Me.lblSimpangan.Caption =
oSkor>NamaKategori(rs("Id_Kategori_Simpangan"))
Me.lblKategori(1).BackColor =
RegSetting.WarnaKategori(rs("Id_Kategori_Simpangan") - 1)
For i = 7 To 30
    Me.cmb(i - 7).BoundText = rs(i)
Next
oData.Edit
oData.EditId = Id
TampilIndikatorDiBawahStandar
End Sub

```

```
Private Function HitungSkor() As Byte
```

```

Dim i As Integer
Dim T, Skor As Byte
Dim oD As New CData
Dim rs As ADODB.Recordset

oD.Connection = DE1.Conn1
T = 0
For i = 0 To cmb.UBound
    If cmb(i).BoundText <> "" Then
        oD.TableName = cmb(i).Tag
        Set rs = oD.FilterData("Skor", "Id=" &
            cmb(i).BoundText)

            T = T + rs("Skor")
        End If
Next
HitungSkor = T
Set oD = Nothing
Set rs = Nothing
End Function
Private Sub SaveData()
Dim i, x As Integer
Dim Skor As Byte

Skor = HitungSkor
lblSkor.Caption = Skor
With oData
    .AddUpdField "Nama_Desa", Me.txtNama_Desa.Text
    .AddUpdField "Luas_Desa", Me.lblLuas_Area.Caption
    .AddUpdField "Id_Kec", Me.cmbKec.BoundText
    .AddUpdField "Id_Letak_Geografi", Me.cmbLetakGeo.BoundText
    .AddUpdField "Id_Topografi", Me.cmbTopografi.BoundText
    For i = 7 To 30
        .AddUpdField i, Me.cmb(i - 7).BoundText
    Next
    .AddUpdField "Skor", Skor
    .AddUpdField "Id_Kategori_Range",
oSkor.KategoriRange(Skor)
    .AddUpdField "Id_Kategori_Simpangan",
oSkor.KategoriSimpangan(Skor)
    .UpdateRecord
    If .UpdateSucceed Then
        x = Val(Me.txtId_Desa.Text)
        If x < UpDown1.Max Then
            'Me.txtId_Desa.Text = x + 1
        End If
    End If
    .Edit
    .EditId = Me.txtId_Desa.Text
End With

End Sub
Private Sub cmb_gotfocus(Index As Integer)
Dim i As Integer

```

```

'
' For i = 0 To cmb.UBound
'     Me.cmb(i).BackColor = vbWhite
' Next
' Me.cmb(Index).BackColor = &HFFC0C0

End Sub
Private Sub cmbJenis_Click()
Dim i As Byte

    For i = 0 To pic.UBound
        Me.pic(i).Visible = False
    Next
    Me.pic(Me.cmbJenis.ListIndex).Visible = True

End Sub
Private Sub cmdBack_Click()
    Unload Me
    frmIndikator.Show 1
End Sub
Private Sub cmdCari_Click()
    frmCari.cmbLayer.ListIndex = 1
    frmCari.Show 1
End Sub
Private Sub cmdClose_Click()
    Unload Me
End Sub
Private Sub cmdNext_Click()
    Unload Me
    frmProses.Show
End Sub
Private Sub cmdSave_Click()
    If Trim(Me.txtId_Desa.Text) = "" Then Exit Sub
    SaveData

End Sub
Private Sub Form_Load()
    Me.cmbJenis.ListIndex = 0

    Set oSkor = New cSkor
    oSkor.Map = frmMain.objMap
    Set oData = New CData
    oData.Connection = DE1.Conn1
    oData.TableName = "Desa"

    LoadDataCombo
    'ClearForm
    Me.txtId_Desa.Text = 1
End Sub
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
    Set oData = Nothing
    Set oSkor = Nothing
End Sub
Private Sub Image2_Click()
End Sub
Private Sub txtId_Desa_Change()

```

```

Dim rs As ADODB.Recordset

If Me.txtId_Desa.Text = "" Then
    ClearForm
    Exit Sub
End If
FreshData Trim(Me.txtId_Desa.Text)
End Sub

Private Sub txtId_Desa_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        SendKeys "{Tab}"
    Else
        ToNumberOnly KeyAscii
    End If
End Sub

```

17. Pembuatan Form Queries

Dalam suatu database yang besar pasti diperlukan suatu fasilitas untuk menyaring data agar pengguna dapat melihat data yang diinginkan dengan cepat, Form Queries merupakan fasilitas yang terdapat dalam program desa miskin yang digunakan untuk melakukan fungsi tersebut. Berikut ini adalah langkah-langkah pembuatan form queries:

1. Tambahkan Form baru dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	frmQueries
Caption	Queries
BorderStyle	3 – Fixed Dialog

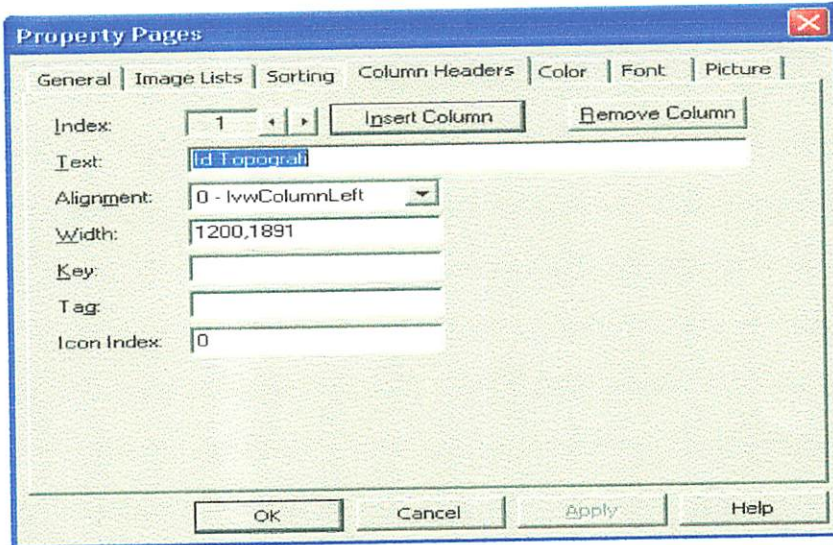
2. Tambahkan dua buah kontrol label dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	Label1
Caption	Status Desa:
Name	Label2
Caption	Metode:

3. Tambahkan juga kontrol label yang lain untuk melengkapi form
4. Tambahkan kontrol DataCombo dan ganti property name menjadi cmbKec
5. Tambahkan kontrol combo box dan atur property namanya masing-masing adalah cmbKat dan cmbMetode
6. Tambahkan empat buah kontrol chameleonButton dan atur property-nya seperti tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	cmdClose
Caption	&Tutup
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdNext
Caption	Selanjut&nya
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdPrev
Caption	&Kembali
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdLokasi
Caption	&Lokasi
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&

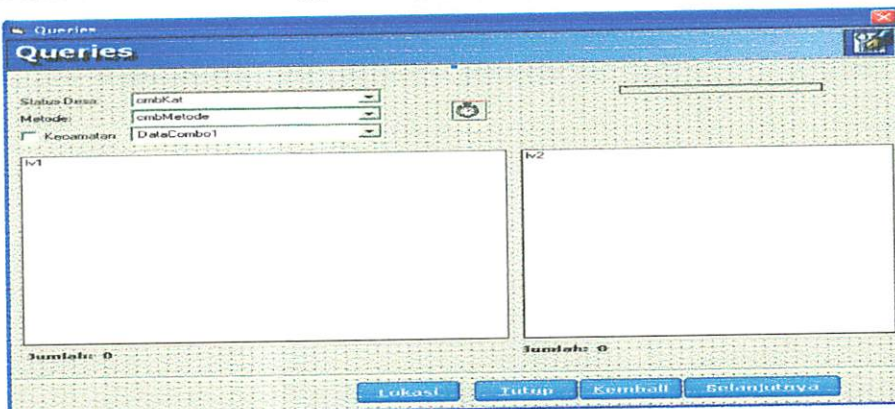
7. Tambahkan dua buah kontrol Listview, ganti property name dengan LV1 dan LV2 dan tampilkan kotak dialog property page dengan cara klik kanan→properties sehingga tampil kotak dialog seperti di bawah ini:



Gambar 3.42. Property Page Listview

Mengatur Listview:

- a. Menambahkan Columnheader dapat dilakukan dilakukan dengan cara klik tombol Insert Column
 - b. Ganti property Text dengan judul kolom yang bersangkutan misalnya No
 - c. Tambahkan kolom dan atur property-nya sampai semua kolom yang dibutuhkan terpenuhi
 - d. Klik tombol OK
8. Desainlah form sehingga menjadi tampilan seperti bawah ini:



Gambar 3.43 Desain form Queries yang sudah jadi

9. Agar form dapat berfungsi seperti yang diinginkan maka masuklah ke Code Editor Window dan ketikkan kode program seperti di bawah ini:

```

Option Explicit

Private Sub chkKec_Click()
    Filter
End Sub
Private Sub cmbKat_Click()
    Filter
End Sub

Private Sub cmbKec_Click(Area As Integer)
    If Area = dbcAreaList Then
        Filter
    End If
End Sub
Private Sub cmbMetode_Click()
    Filter
End Sub
Private Sub Filter()
    Dim rs As ADODB.Recordset
    Dim strSQL As String
    Dim li As ListItem
    Dim i As Long

    strSQL = "SELECT D.Id_Desa, D>Nama_Desa, K.nama_Kec FROM
Desa D, Kecamatan K " &
        " WHERE D.Id_Kec = K.Id_Kec"
    If cmbKat.ListIndex <> 0 Then
        If Me.cmbMetode.ListIndex = 0 Then
            strSQL = strSQL + " AND Id_Kategori_Range=" &
Me.cmbKat.ListIndex
        Else
            strSQL = strSQL + " AND Id_Kategori_Simpangan="
& Me.cmbKat.ListIndex
        End If
    End If
    If chkKec.Value = vbChecked Then
        strSQL = strSQL & " AND D.Id_Kec=" &
Me.cmbKec.BoundsText
    End If
    strSQL = strSQL + " ORDER BY D>Nama_Desa"
    Set rs = DE1.Conn1.Execute(strSQL)
    lvl.ListItems.Clear
    While Not rs.EOF
        Set li = lvl.ListItems.Add()
        li.Text = rs("Id_Desa")
        li.SubItems(1) = rs("Nama_Desa")
        li.SubItems(2) = rs("Nama_Kec")
        rs.MoveNext
    Wend

```

```

        Me.lblJmlDesa.Caption = Me.lv1.ListItems.Count
End Sub
Private Function CutField(ByVal v As String) As String
    CutField = Left(v, Len(v) - 1)
End Function
Private Sub TampilIndikatorDiBawahStandar()
    Dim i As Integer
    Dim T, N As Byte
    Dim oD As New CData
    Dim rs, rs2 As ADODB.Recordset
    Dim li As ListItem
    Dim F As ADODB.Fields
    Dim TN As String

    If lv1.ListItems.Count = 0 Then
        lv2.ListItems.Clear
        Exit Sub
    End If
    oD.Connection = DE1.Conn1
    T = 0
    N = 1
    oD.TableName = "Desa"
    Set rs2 = oD.FilterData("*", "id_desa=" &
Me.lv1.SelectedItem.Text)
    Set F = rs2.Fields

    Me.lv2.ListItems.Clear
    For i = 7 To 30
        TN = Right(F(i).Name, Len(F(i).Name) -
InStr(F(i).Name, "_"))
        oD.TableName = TN
        Set rs = oD.GetData("Max(Skor)")
        T = rs(0) \ 2 ' Nilai Tengah
        Set rs = oD.FilterData("Skor, Klas", "id=" & F(i))
        If rs.RecordCount > 0 Then
            If rs(0) <= T Then
                Set li = Me.lv2.ListItems.Add()
                li.Text = N
                li.SubItems(2) = rs("Klas")
                li.SubItems(1) = CutField(lbl(i -
7).Caption)

                N = N + 1
            End If
        End If
    Next
    Me.lblJmlIndikator.Caption = Me.lv2.ListItems.Count
    Set oD = Nothing
    Set rs = Nothing
    Set li = Nothing

End Sub
Private Sub LoadCombo()
    Dim rs As ADODB.Recordset
    Dim StrSQL As String

    StrSQL = "SELECT Id_Kec, Nama_Kec FROM Kecamatan"

```

```

Set rs = DE1.Conn1.Execute(StrSQL)

cmbKec.ListField = "Nama_Kec"
cmbKec.BoundColumn = "Id_Kec"
Set cmbKec.RowSource = rs
If rs.RecordCount > 0 Then
    cmbKec.BoundText = rs(0)
End If
Set rs = Nothing
End Sub
Private Sub cmdBack_Click()
    Unload Me
    frmProses.Show 1
End Sub
Private Sub cmdClose_Click()
    Unload Me
End Sub
Private Sub cmdLokasi_Click()
    Me.Hide
    Timer1.Enabled = True
End Sub
Private Sub cmdNext_Click()
    Unload Me
    frmGrafik.Show 1
End Sub
Private Sub Form_Load()
    LoadCombo
    Me.cmbKat.ListIndex = 0
    Me.cmbMetode.ListIndex = 0
End Sub
Private Sub Image2_Click()
End Sub
Private Sub lv1_ItemClick(ByVal Item As
MSComctlLib.ListItem)
    TampilIndikatorDiBawahStandar
End Sub

Private Sub Timer1_Timer()
    Dim i As Integer
    Dim oL As New CLayer

    oL.Map = frmMain.objMap
    oL.LayerId = 2
    For i = 1 To Me.lv1.ListItems.Count
        oL.FlashShapeFromId Me.lv1.ListItems(i).Text, 5
    Next
    Me.Show
    Set oL = Nothing
    Timer1.Enabled = False
End Sub

```

18. Pembuatan Form Laporan Desa

Laporan Desa merupakan fasilitas untuk mencetak data desa yang dapat di filter menggunakan dua metode yaitu metode range dan metode simpangan baku. Berikut ini adalah langkah-langkah pembuatan form laporan desa:

1. Tambahkan Form baru dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	frmLapDesa
Caption	Laporan Desa
BorderStyle	3 – Fixed Dialog

2. Tambahkan dua buah kontrol label dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	Label1
Caption	Status Desa:
Name	Label2
Caption	Metode:

3. Tambahkan sebuah kontrol checkbox dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	ChkKec
Caption	Kecamatan:

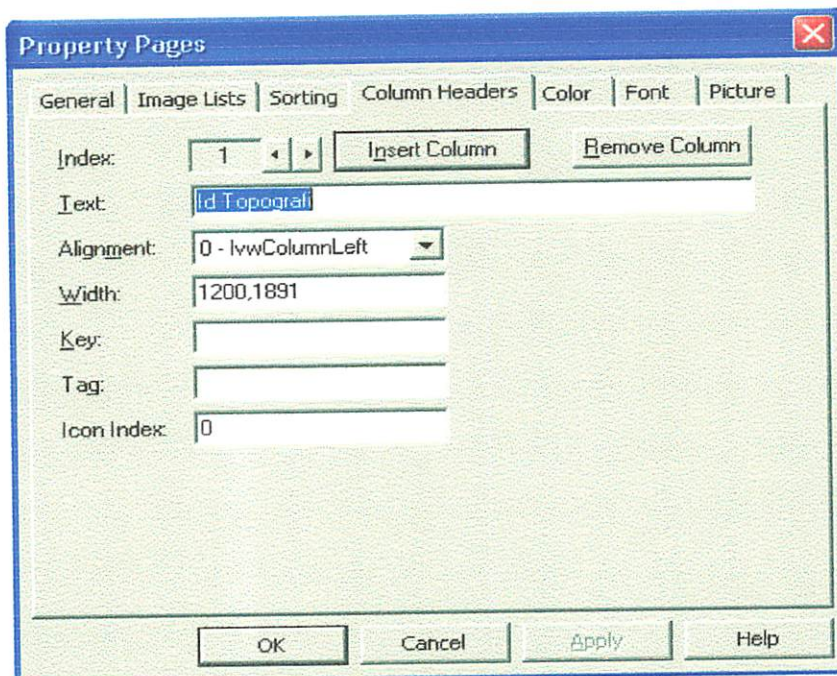
4. Tambahkan dua buah kontrol combobox dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	CmbKat
Name	CmbMetode

5. Tambahkan dua buah kontrol chameleonButton dan atur property-nya seperti tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	cmdClose
Caption	&Tutup
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	CmdProses
Caption	&Proses
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&

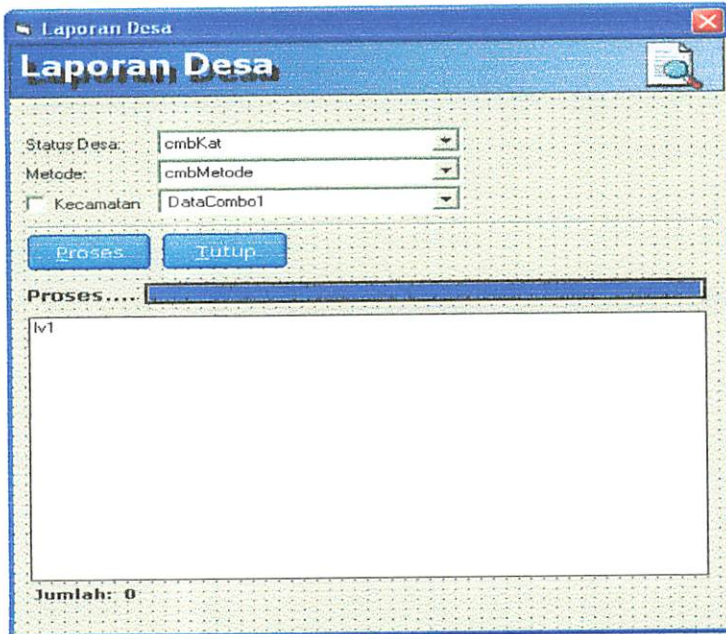
6. Tambahkan satu buah kontrol Listview, ganti property name dengan LV dan tampilkan kotak dialog property page dengan cara klik kanan → properties sehingga tampil kotak dialog seperti di bawah ini:



Gambar 3.44. Property Page Listview

Mengatur Listview :

- a. Menambahkan Columnheader dapat dilakukan dilakukan dengan cara klik tombol Insert Column
 - b. Ganti property Text dengan judul kolom yang bersangkutan misalnya Id Desa
 - c. Tambahkan kolom dan atur property-nya sampai semua kolom yang dibutuhkan terpenuhi
 - d. Klik tombol OK
7. Tambahkan sebuah kontrol progressbar
 8. Desainlah form sehingga menjadi tampilan seperti bawah ini:



Gambar 3.45. Desain form Laporan Desa yang sudah jadi

9. Agar form dapat berfungsi seperti yang diinginkan maka masuklah ke Code Editor Window dan ketikkan kode program seperti di bawah ini:

```
Option Explicit
```

```
Dim rsDesa As New ADODB.Recordset
```

```
Private Sub chameleonButton2_Click ()
```

```
End Sub
```

```

Private Sub chkKec_Click()
    Filter
End Sub

Private Sub cmbKat_Click()
    Filter
End Sub

Private Sub cmbKec_Click(Area As Integer)
    If Area = dbcAreaList Then
        Filter
    End If
End Sub

Private Sub cmbMetode_Click()
    Filter
End Sub

Private Sub Filter()
    Dim rs As ADODB.Recordset
    Dim strSQL As String
    Dim li As ListItem
    Dim i As Long

    strSQL = "SELECT D.*, K.nama_Kec FROM Desa D, Kecamatan
K " & _
        " WHERE D.Id_Kec = K.Id_Kec"
    If cmbKat.ListIndex <> 0 Then
        If Me.cmbMetode.ListIndex = 0 Then
            strSQL = strSQL + " AND Id_Kategori_Range=" &
Me.cmbKat.ListIndex
        Else
            strSQL = strSQL + " AND Id_Kategori_Simpangan="
& Me.cmbKat.ListIndex
        End If
    End If
    If chkKec.Value = vbChecked Then
        strSQL = strSQL & " AND D.Id_Kec=" &
Me.cmbKec.BoundText
    End If
    strSQL = strSQL + " ORDER BY D>Nama_Desa"
    If rsDesa.State = adStateOpen Then rsDesa.Close
    rsDesa.Open strSQL, DE1.Conn1, adOpenDynamic,
adLockOptimistic
    lv1.ListItems.Clear
    While Not rsDesa.EOF
        Set li = lv1.ListItems.Add()
        li.Text = rsDesa("Id_Desa")
        li.SubItems(1) = rsDesa("Nama_Desa")
        li.SubItems(2) = rsDesa("Nama_Kec")
        rsDesa.MoveNext
    Wend
    Me.lblJmlDesa.Caption = Me.lv1.ListItems.Count
End Sub

Private Function CutField(ByVal v As String) As String

```

```

        CutField = Left(v, Len(v) - 1)
End Function

Private Sub LoadCombo()
Dim rs As ADODB.Recordset
Dim strSQL As String

    strSQL = "SELECT Id_Kec, Nama_Kec FROM Kecamatan"
    Set rs = DE1.Conn1.Execute(strSQL)

    cmbKec.ListField = "Nama_Kec"
    cmbKec.BoundColumn = "Id_Kec"
    Set cmbKec.RowSource = rs
    If rs.RecordCount > 0 Then
        cmbKec.BoundText = rs(0)
    End If
    Set rs = Nothing
End Sub

Private Sub cmdBack_Click()
    Unload Me
    frmProses.Show 1
End Sub

Private Sub cmdClose_Click()
    Unload Me
End Sub

Private Sub cmdNext_Click()
    Unload Me
    frmGrafik.Show 1
End Sub

Private Sub cmdProses_Click()
    EmptyTable
    FillTable
    If DE1.rslapDesa.State = adStateOpen Then
DE1.rslapDesa.Close
DE1.rslapDesa.Open
        rptDesa.Show 1
    End Sub
End Sub

Private Sub Form_Load()
    LoadCombo
    Me.cmbKat.ListIndex = 0
    Me.cmbMetode.ListIndex = 0
End Sub

Private Sub EmptyTable()
Dim strSQL As String
On Error Resume Next
    strSQL = "DELETE FROM Lap_Desa"
    DE1.Conn1.Execute strSQL
End Sub

Private Sub FillTable()
Dim i, j, K, N As Integer

```

```

Dim oD As New CData
Dim oLD As New CData
Dim rs As ADODB.Recordset
Dim li As ListItem
Dim F As ADODB.Fields
Dim TN As String

    If lvl.ListItems.Count = 0 Then
        Exit Sub
    End If

    oD.Connection = DE1.Conn1
    oLD.Connection = DE1.Conn1
    oLD.TableName = "Lap_Desa"
    rsDesa.MoveFirst
    Me.PB1.Min = 0
    Me.PB1.Max = rsDesa.RecordCount
    N = 0
    While Not rsDesa.EOF
        Set F = rsDesa.Fields
        oLD.AddNew
        For i = 0 To 6
            oLD.AddInsField rsDesa(i)
        Next

        For j = 7 To 30
            TN = Right(F(j).Name, Len(F(j).Name) -
InStr(F(j).Name, "_"))
            oD.TableName = TN
            Set rs = oD.FilterData("Klas", "id=" &
rsDesa(j))
            oLD.AddInsField rs(0)
        Next
        oLD.AddInsField rsDesa("Id_Kategori_range")
        oLD.AddInsField rsDesa("Id_Kategori_Simpangan")
        oLD.AddInsField rsDesa("Skor")
        oLD.UpdateRecord
        N = N + 1
        Me.PB1.Value = N
        rsDesa.MoveNext
    Wend

    Set oD = Nothing
    Set oLD = Nothing
    Set rs = Nothing
    Set li = Nothing

End Sub

```

19. Pembuatan Form Grafik status Desa

Form ini informasi status desa dalam model grafik.

Langkah-langkah pembuatan:

1. Tambahkan Form baru dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	FrmGrafik
Caption	Grafik
BorderStyle	3 – Fixed Dialog

2. Tambahkan sebuah kontrol label dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	Label1
Caption	Metode:

3. Tambahkan sebuah kontrol checkbox dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	ChkAnimasi
Caption	Animasi

4. Tambahkan sebuah kontrol combobox dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

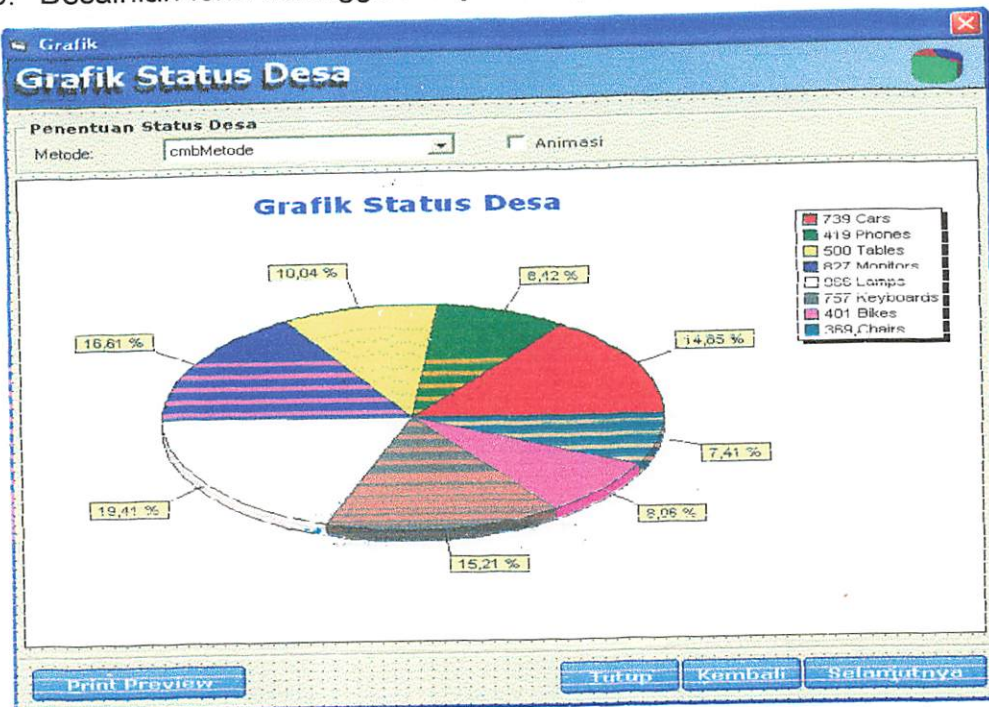
Property	Nilai
Name	CmbMetode

5. Tambahkan empat buah kontrol chameleonButton dan atur property-nya seperti tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	cmdClose
Caption	&Tutup
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&

Name	cmdNext
Caption	Selanjut&nya
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdPrev
Caption	&Kembali
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	CmdPrintPreview
Caption	&Print Preview
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&

6. Desainlah form sehingga menjadi tampilan seperti bawah ini:



Gambar 3.46. Desain form Grafik Status Desa yang sudah jadi

7. Agar form dapat berfungsi seperti yang diinginkan maka masuklah ke Code Editor Window dan ketikkan kode program seperti di bawah ini:

```
Dim OldX, OldY, DeltaS As Integer
Dim Dragged As Integer

Private Sub Filter()
Dim rs As ADODB.Recordset
Dim strSQL As String
Dim li As ListItem
Dim i As Long
Dim Data(1 To 5) As Long
Dim Series(1 To 5) As String
Dim oSkor As New cSkor

'Hitung Data
oSkor.Map = frmMain.objMap
For i = 1 To 5
    strSQL = "SELECT COUNT(id_Desa) FROM Desa WHERE"
    If cmbMetode.ListIndex = 0 Then
        strSQL = strSQL + " id_Kategori_Range=" & i
    Else
        strSQL = strSQL + " id_Kategori_Simpangan=" & i
    End If
    'Debug.Print strSQL
    Set rs = DE1.Conn1.Execute(strSQL)
    Data(i) = rs(0)
    Series(i) = oSkor>NamaKategori(i)
Next
TChart1.Series(0).Clear
For i = 1 To 5
    TChart1.Series(0).Add Data(i), Series(i),
frmMain.lblKategori(i - 1).BackColor
Next
Set oSkor = Nothing
Set rs = Nothing
End Sub

Private Sub chameleonButton1_Click()
TChart1.Printer.ShowPreview
End Sub

Private Sub chkAnimasi_Click()
Me.TChart1.TimerEnabled = (chkAnimasi.Value = vbChecked)
End Sub

Private Sub cmbMetode_Click()
Me.TChart1.Header.Text(0) = "Grafik Status Desa Metode "
& Me.cmbMetode.Text
Filter
```

```

        DeltaS = 2
    End Sub

    Private Sub cmdBack_Click()
        Unload Me
        frmQueries.Show 1
    End Sub

    Private Sub cmdClose_Click()
        Unload Me
    End Sub

    Private Sub cmdNext_Click()
        Unload Me
        frmGrafikAnalisa.Show 1
    End Sub

    Private Sub Form_Load()
        cmbMetode.ListIndex = 0
        DeltaS = 2
    End Sub

    Private Sub TChart1_OnTimer()
        Dim i As Integer
        For i = 0 To TChart1.Series(0).Count - 1
            TChart1.Series(0).asPie.ExplodedSlice.Value(i) =
TChart1.Series(0).asPie.ExplodedSlice.Value(i) + DeltaS
        Next i
        If TChart1.Series(0).asPie.ExplodedSlice.Value(0) = 0 Or
TChart1.Series(0).asPie.ExplodedSlice.Value(0) = 30 Then
            DeltaS = -DeltaS
        End If
        TChart1.Series(0).asPie.RotationAngle =
TChart1.Series(0).asPie.RotationAngle + 2
    End Sub

```

20. Pembuatan Form Grafik Analisa

Form grafik analisa digunakan untuk menampilkan hasil proses analisa dari data yang telah tersedia ke dalam sebuah grafik.

Langkah-langkah pembuatan:

1. Tambahkan Form baru dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	FrmAnalisa
Caption	Grafik Analisa
BorderStyle	3 – Fixed Dialog

2. Tambahkan sebuah kontrol label dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	Label1
Caption	Metode:

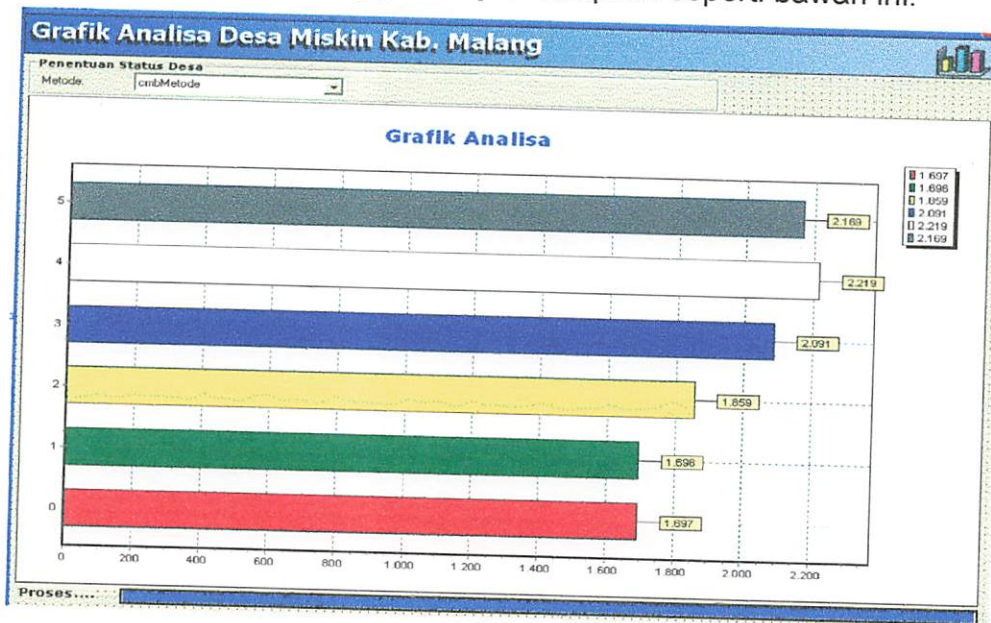
3. Tambahkan sebuah kontrol combobox dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	CmbMetode

4. Tambahkan tiga buah kontrol chameleonButton dan atur property-nya seperti tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	cmdClose
Caption	&Tutup
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdPrev
Caption	&Kembali
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	CmdPrintPreview
Caption	&Print Preview
BackColor	&H00C5831F&
ForeColor	&H00FFFFFF&

5. Desainlah form sehingga menjadi tampilan seperti bawah ini:



Gambar 3.47. Desain form Laporan Desa yang sudah jadi

6. Agar form dapat berfungsi seperti yang diinginkan maka masukkan ke Code Editor Window dan ketikkan kode program seperti di bawah ini:

```

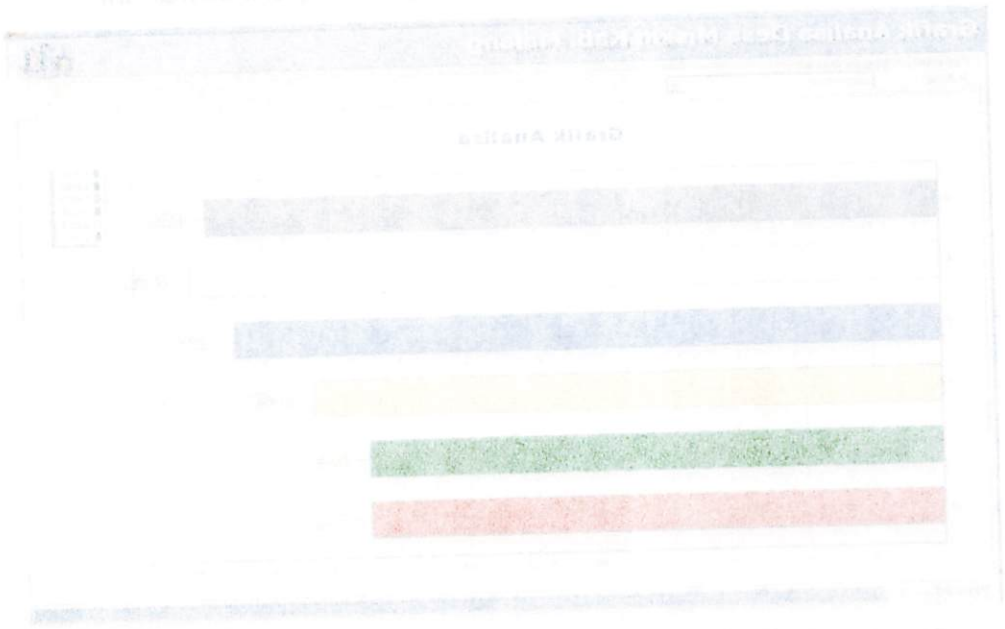
Dim ArrData(23) As Integer
Dim ArrLabel(23) As String
Private Sub TampilIndikatorDiBawahStandar(ByVal Id As String)
Dim i As Integer
Dim T, N As Byte
Dim oD As New CData
Dim rs, rs2 As ADODB.Recordset
Dim li As ListItem
Dim F As ADODB.Fields
Dim TN As String

oD.Connection = DE1.Conn1
T = 0
N = 1
oD.TableName = "Desa"
Set rs2 = oD.FilterData("*", "id_desa=" & Id)
Set F = rs2.Fields

For i = 7 To 30
TN = Right(F(i).Name, Len(F(i).Name) -
Instr(F(i).Name, "_"))
oD.TableName = TN
Set rs = oD.GetData("Max(Skor)")
T = rs(0) \ 2 ' Nilai Tengah

```

5. Desainlah form sehingga memiliki tampilan seperti gambar ini



Gambar 3.17. Desain form Laporan Data yang sudah jadi

6. Agar form dapat berfungsi seperti yang diinginkan maka pindahlah ke Code Editor Window dan ketikkan kode program seperti di

bawah ini

```

private Sub Tanggal_Click()
    Dim Tanggal As String
    Tanggal = InputBox("Masukkan tanggal lahir")
    Label1.Text = "Tanggal lahir: " & Tanggal
End Sub

Private Sub Nama_Click()
    Dim Nama As String
    Nama = InputBox("Masukkan nama")
    Label2.Text = "Nama: " & Nama
End Sub

Private Sub Alamat_Click()
    Dim Alamat As String
    Alamat = InputBox("Masukkan alamat")
    Label3.Text = "Alamat: " & Alamat
End Sub

Private Sub Pekerjaan_Click()
    Dim Pekerjaan As String
    Pekerjaan = InputBox("Masukkan pekerjaan")
    Label4.Text = "Pekerjaan: " & Pekerjaan
End Sub

Private Sub Pendidikan_Click()
    Dim Pendidikan As String
    Pendidikan = InputBox("Masukkan pendidikan")
    Label5.Text = "Pendidikan: " & Pendidikan
End Sub
    
```

```

        Set rs = oD.FilterData("Skor, Klas", "id=" & F(i))
        If rs.RecordCount > 0 Then
            If rs(0) <= T Then
                ArrData(i - 7) = ArrData(i - 7) + 1
            End If
        End If
    Next
    Set oD = Nothing
    Set rs = Nothing
    Set li = Nothing

End Sub

Private Sub Filter()
    Dim rs As ADODB.Recordset
    Dim strSQL As String
    Dim li As ListItem
    Dim i, j As Integer

    'Hitung Data
    strSQL = "SELECT Id_Desa FROM Desa "
    If cmbMetode.ListIndex = 0 Then
        strSQL = strSQL + " where Id_Kategori_Range>=4"
    Else
        strSQL = strSQL + " where Id_Kategori_Simpangan>=4"
    End If
    strSQL = strSQL + " Order By Id_Desa"
    Set rs = DE1.Conn1.Execute(strSQL)
    PB1.Min = 0
    PB1.Max = rs.RecordCount - 1
    j = 0
    While Not rs.EOF
        PB1.Value = j
        TampilIndikatorDiBawahStandar rs("Id_desa")
        rs.MoveNext
        j = j + 1
    Wend
    TChart1.Series(0).Clear
    For i = 0 To 23
        TChart1.Series(0).Add ArrData(i), ArrLabel(i),
RandomColor
    Next
    PB1.Value = PB1.Max
    Set rs = Nothing
End Sub

Private Sub cmbMetode_Click()
    Me.TChart1.Header.Text(0) = "Grafik Analisa Desa Miskin
Metode " & Me.cmbMetode.Text
End Sub

Private Sub cmdBack_Click()
    Unload Me
    frmQueries.Show 1
End Sub

```

```

Private Sub cmdClose_Click()
    Unload Me
End Sub

Private Sub InitArray()
    Dim i As Integer
    For i = 0 To cmb.UBound
        ArrData(i) = 0
        ArrLabel(i) = Left(lbl(i).Caption,
            Len(lbl(i).Caption) - 1)
    Next
End Sub

Private Sub cmdPrintPreview_Click()
    TChart1.Printer.ShowPreview
End Sub

Private Sub cmdProses_Click()
    InitArray
    Filter
End Sub

Private Sub Form_Load()
    Me.cmbMetode.ListIndex = 0
End Sub

```

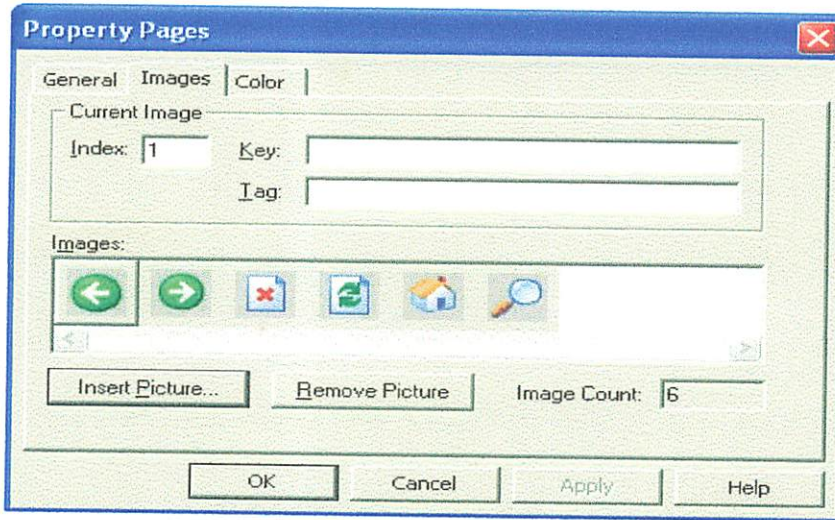
21. Pembuatan Form Help

Form help berfungsi sebagai fasilitas bantuan penggunaan program.
Langkah-langkah pembuatan form help:

1. Tambahkan Form baru dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

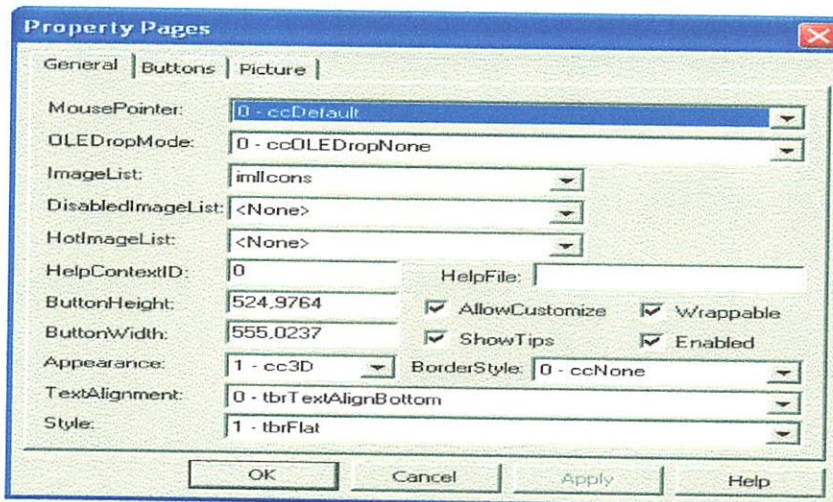
Property	Nilai
Name	FrmHelp
Caption	Help Program Penentuan Desa Miskin
BorderStyle	3 – Fixed Dialog

2. Tambahkan sebuah kontrol webbrowser
3. Tambahkan sebuah kontrol imagelist dan ganti property name menjadi imlIcons, kemudian klik kanan → properties



Gambar 3.48. Kotak Dialog Property Pages pada Imageslist

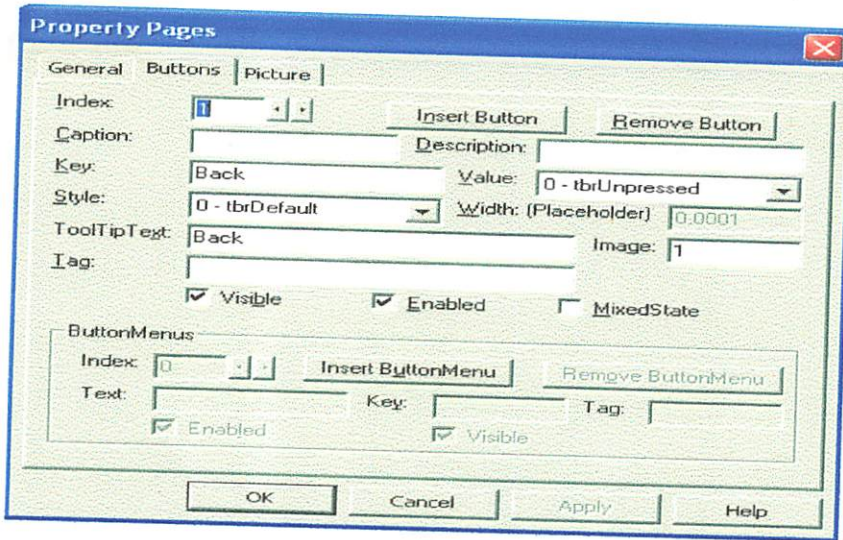
4. Tambahkan ikon atau gambar dengan cara klik pada tombol Insert Picture
5. Tambahkan gambar atau ikon yang diperlukan
6. Klik tombol OK.
7. Tambahkan sebuah kontrol toolbar dan ganti property name menjadi tbToolbar, kemudian klik kanan→properties



Gambar 3.49. Property Page Toolbar Tab General

8. Pada pilihan ImageList isilah dengan nama kontrol ImageList yang akan digunakan. Dalam kasus ini isi ImageList dengan imlIcons.

9. Pilih Tab Buttons untuk menambahkan dan mengatur tombol-tombol yang nantinya akan digunakan. Sehingga muncul tampilan seperti di bawah ini:



Gambar 3.50. Property Page Toolbar Tab Buttons

10. Tambahkan tombol baru dengan cara klik pada tombol Insert Button
11. Isilah isian-isian yang diperlukan

Keterangan:

Caption : Teks yang akan ditampilkan di bawah tombol

Key : Identitas Kunci dari sebuah tombol

Tooltip Text : Teks yang akan ditampilkan jika pointer mouse diarahkan ke sebuah tombol toolbar

Image : Indeks gambar yang akan ditampilkan pada toolbar

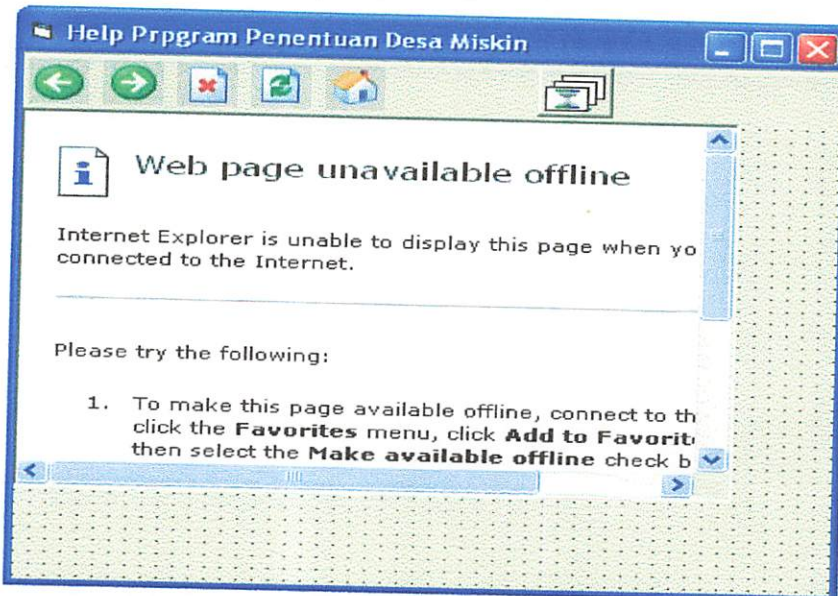
Sesuai dengan indeks pada ImageList

Contoh:

Property	Nilai
Caption	(kosong)

Key	Back
Tooltip Text	Back
Image	1

12. Tambahkan tombol sampai semua tombol yang diperlukan sudah tersedia
13. Setelah semua tombol tersedia, klik tombol OK.
14. Desain form seperti tampilan di bawah ini:



Gambar 3.51. Desain form help yang sudah jadi

15. Agar form dapat berfungsi seperti yang diinginkan maka masukkan ke Code Editor Window dan ketikkan kode program seperti di bawah ini:

```
Option Explicit

Public StartingAddress As String
Dim mbDontNavigateNow As Boolean
Private Sub Form_Load()
    On Error Resume Next
    Me.Show
    tbToolBar.Refresh
    Form_Resize
    StartingAddress = App.Path & "\Help\index.htm"
    If Len(StartingAddress) > 0 Then
```

```

        'try to navigate to the starting address
        timTimer.Enabled = True
        brwWebBrowser.Navigate StartingAddress
    End If

End Sub

Private Sub brwWebBrowser_DownloadComplete()
    On Error Resume Next
End Sub

Private Sub Form_Resize()
    On Error Resume Next
        brwWebBrowser.Width = Me.ScaleWidth
        brwWebBrowser.Height = Me.ScaleHeight -
        (Me.tbToolBar.Top + tbToolBar.Height) - 100
End Sub

Private Sub timTimer_Timer()
    If brwWebBrowser.Busy = False Then
        timTimer.Enabled = False
    Else
        ' Me.Caption = "Working..."
    End If
End Sub

Private Sub tbToolBar_ButtonClick(ByVal Button As Button)
    On Error Resume Next

    timTimer.Enabled = True

    Select Case Button.Key
        Case "Back"
            brwWebBrowser.GoBack
        Case "Forward"
            brwWebBrowser.GoForward
        Case "Refresh"
            brwWebBrowser.Refresh
        Case "Home"
            brwWebBrowser.Navigate StartingAddress
        Case "Stop"
            timTimer.Enabled = False
            brwWebBrowser.Stop
    End Select

End Sub

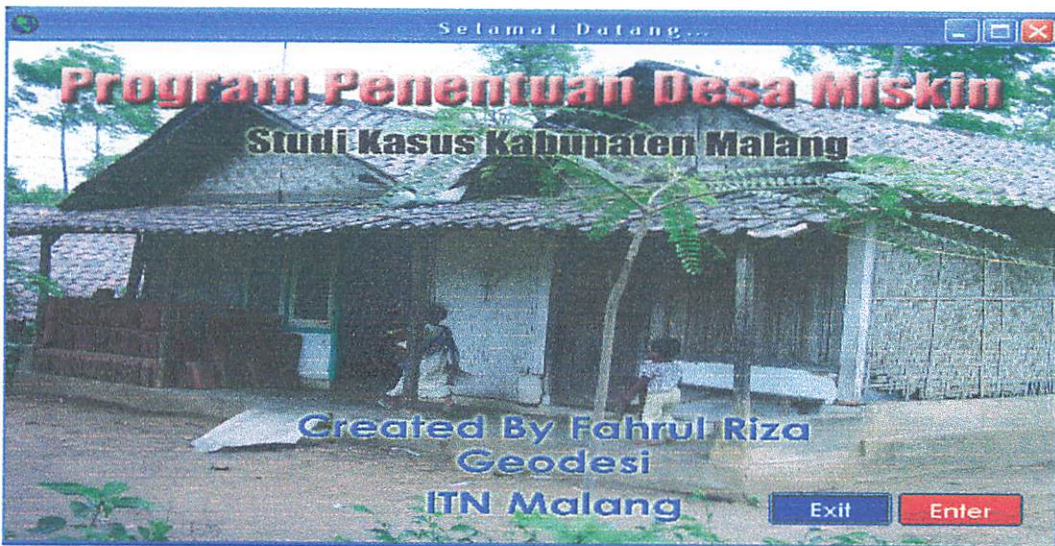
```

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

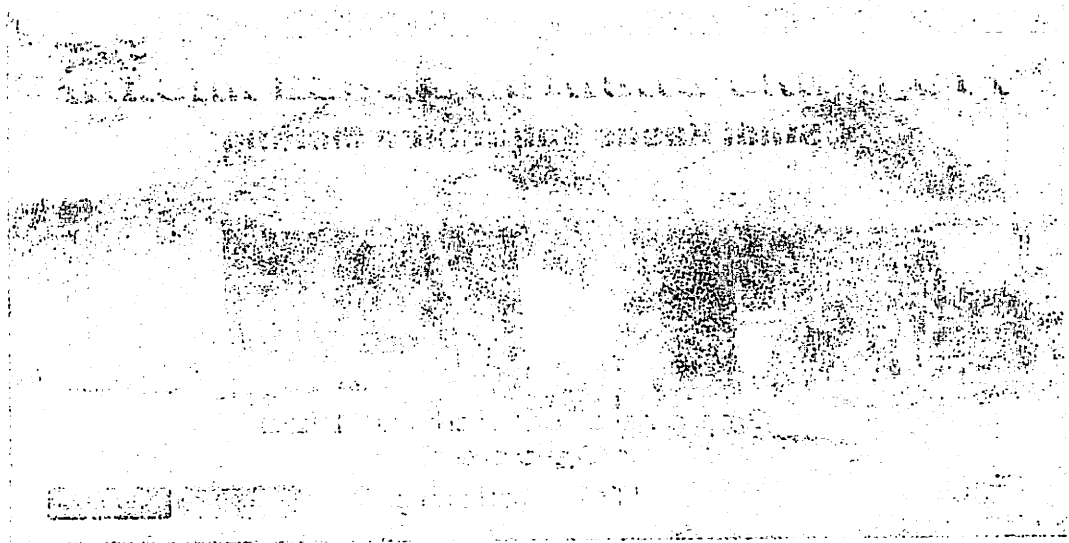
Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah “Program Penentuan Desa Miskin Kabupaten Malang” yang menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0 dan MapObject 2.1.

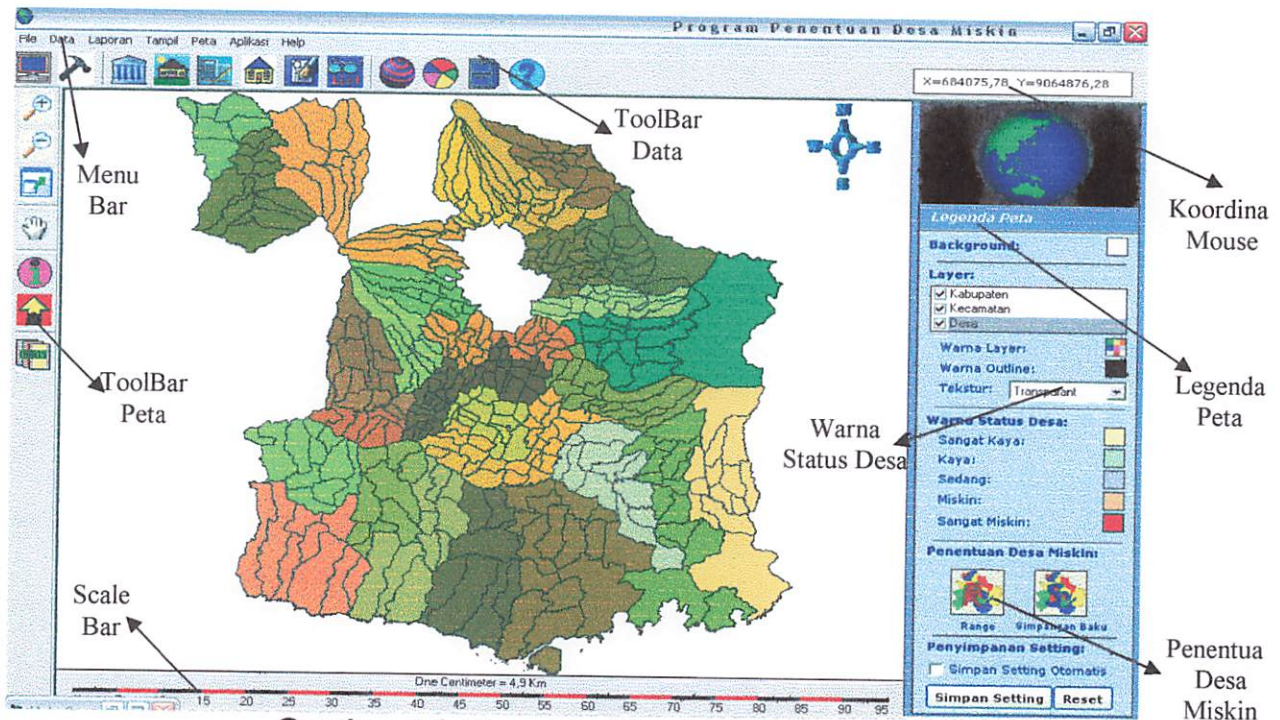


Gambar 4.1. Tampilan Muka Program Desa Miskin

4.2. Pembahasan Program

Dalam program penentuan Desa miskin ini data spasial dan data atributnya disajikan dalam bentuk program yang dibuat dengan menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0 dan MapObject 2.1. Hasil dari pembuatan program ini yaitu membuat tampilan lebih menarik dan mempermudah pemakai (*user*) untuk mencari informasi Desa miskin di Kabupaten Malang beserta data –data penunjangnya (data variabel indikator Desa miskin).





Gambar 4.1. Tampilan Menu Utama

4.2.1. Penjelasan Window Utama di Program

1. Menu Bar merupakan menu berbasis teks yang dapat digunakan untuk memilih perintah.













File Data Laporan View Peta Aplikasi Help

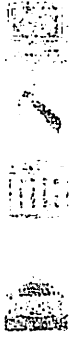
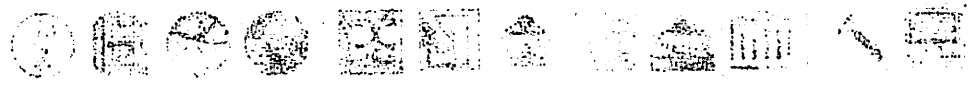
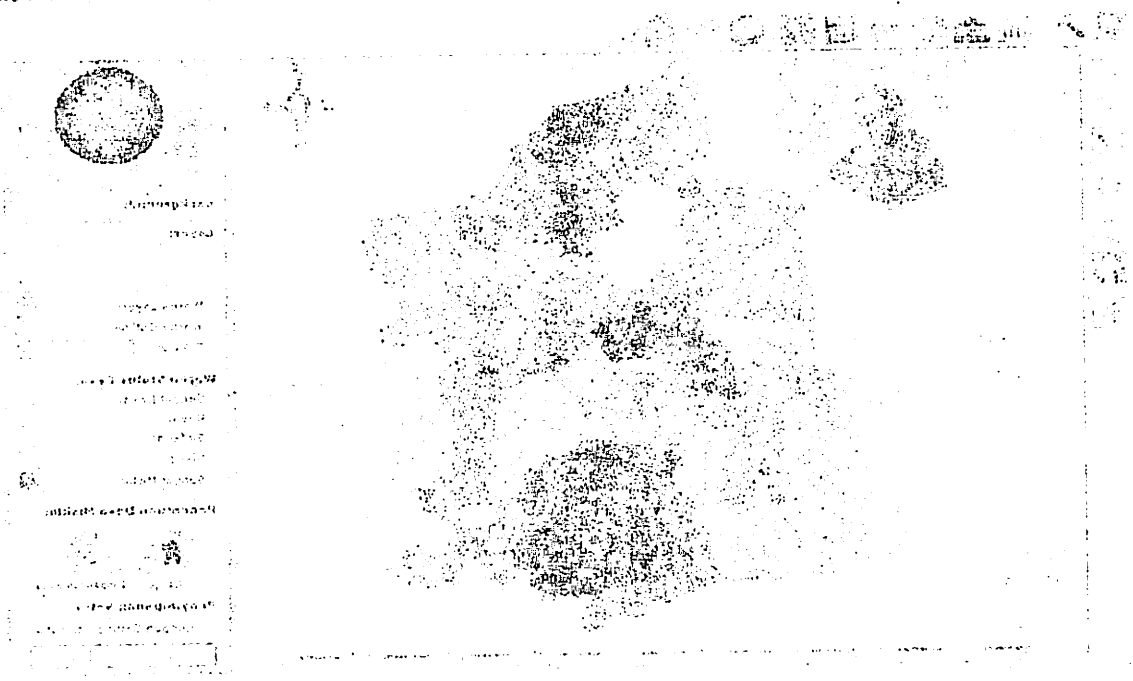
2. Toolbar Merupakan menu bergambar yang mewakili perintah tertentu terdiri dari dua fungsi yaitu Toolbar Peta dan Toolbar Data.

a. Toolbar Data



Penjelasan

	Simpan Setting		Data Indikator		Tampil Peta
	Reset Setting		Data Desa		Tampil Scale Bar
	Data Kabupaten		Queries		Tampil Toolbar Peta
	Data Kecamatan		Daftar Gambar		Tampil Pencarian



b. Toolbar Peta



1. Perbesar

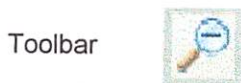
Fasilitas ini digunakan untuk memperbesar obyek-obyek yang terdapat dalam suatu layer Peta-->Perbesar



Shortcut Ctrl+B

2. Perkecil

Fasilitas ini digunakan untuk memperkecil obyek-obyek yang terdapat dalam suatu layer Peta-->Perkecil



Shortcut Ctrl+K

3. Ukuran Normal

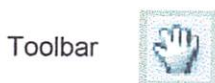
Fasilitas ini digunakan untuk mengembalikan ukuran obyek-obyek yang terdapat dalam suatu layer menjadi ukuran normal Peta-->Ukuran Normal



Shortcut Ctrl+N

4. Geser

Fasilitas ini digunakan untuk menggeser peta sampai pada sudut pandang yang diinginkan pengguna



Shorcut Ctrl+G

5. Identifikasi

Fasilitas ini digunakan untuk mengidentifikasi informasi obyek pada layer terpilih Peta-->Indentifikasi

Toolbar



Shortcut Ctrl+I

6. Pointer Normal

Fasilitas ini digunakan untuk menormalkan pointer mouse

Toolbar



Shortcut Ctrl+T

7. Tampil Label

Fasilitas ini digunakan untuk menampilkan/menghilangkan label keterangan pada layer yang terpilih

Toolbar



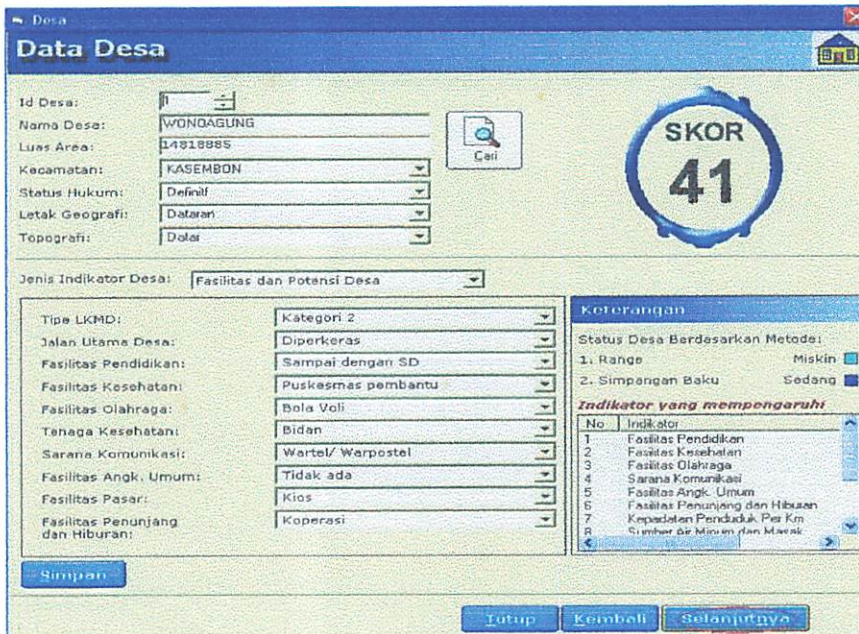
Shortcut Ctrl+L

4.2.2. Pembahasan Fungsi –fungsi Form

Dalam program penentuan Desa miskin terdapat beberapa form yang masing-masing mempunyai fungsi yang berbeda-beda. Berikut ini adalah penjelasan fungsi dari masing-masing form tersebut.

1. Form Data Desa

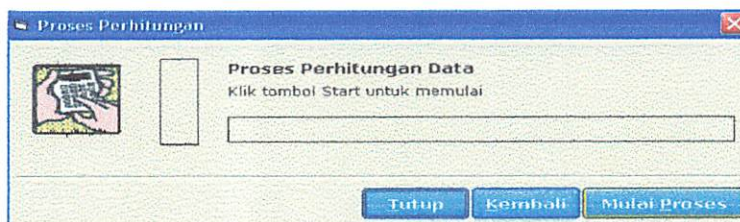
Fungsi dari form ini adalah menampilkan informasi yang ada pada tiap-tiap Desa di Kabupaten Malang meliputi nama Desa, luas Area, Kecamatan Desa, status hukum Desa, letak Geografi Desa, Topografi Desa dan jenis indikator Desa.



Gambar 4.2. Kotak Dialog Data Desa

Langkah pemasukan data Desa adalah

- ✚ Misalnya input data Desa dimulai dari Desa Wonoagung.
- ✚ Lalu melakukan pemasukkan data dengan cara memilih data misalnya Tipe LKMD pada Desa Wonoagung. adalah Kategori 1
- ✚ Lakukan langkah tersebut sampai pada daftar variabel Keberadaan Surat Kabar.
- ✚ Klik tombol **Selanjutnya**
- ✚ Lalu Melakukan proses perhitungan data dengan mengklik tombol **Mulai Proses**



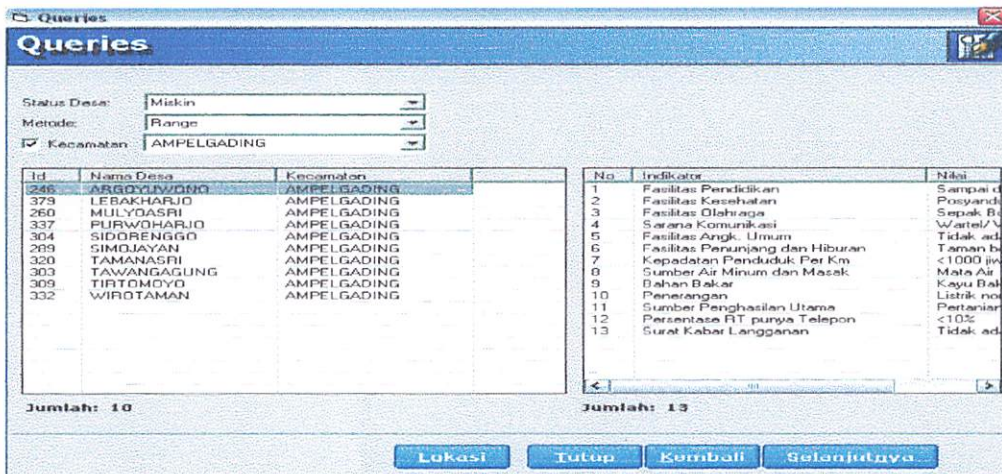
Gambar 4.3. Kotak Dialog Data Sebelum Proses Perhitungan Data



Gambar 4.4. Kotak Dialog saat Proses Perhitungan Selesai

2. Form Queries

Form *Queries* dimana fungsinya untuk menyaring data status Desa menurut Desa sangat kaya, kaya, sedang, miskin, dan sangat miskin



Gambar 4.5. Kotak Dialog saat Proses Perhitungan Selesai

Langkah-langkah form queries :

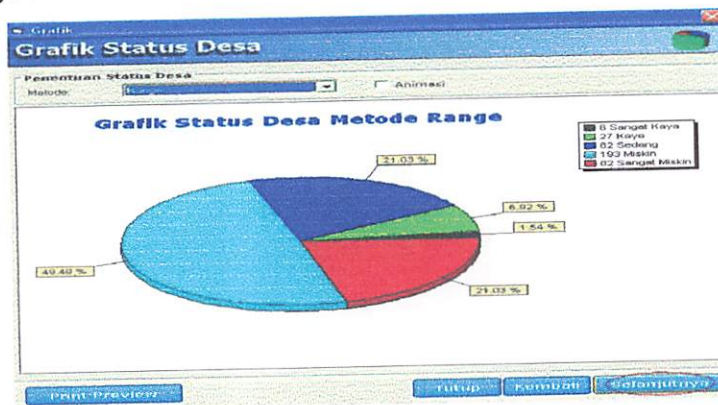
- Pilih status Desa yang diinginkan.
- Pilih metode, menggunakan metode *Range* atau *Simpangan Baku*
- Jika data Desa akan disaring berdasarkan Kecamatan pengguna dapat menambahkan tanda cek pada pilihan Kecamatan kemudian memilih Kecamatan yang diinginkan.
- Ketika pengguna memilih pilihan status Desa, metode atau Kecamatan maka program secara otomatis akan menyaring data sesuai dengan pilihan yang dipilih dan ketika pengguna memilih salah satu hasil pencarian pada daftar sebelah kiri

maka akan ditampilkan faktor-faktor yang mempengaruhi pada daftar sebelah kanan.

- Setelah selesai dengan form ini pengguna dapat menutup form dengan cara menekan tombol tutup atau tombol silang pada pojok kanan atas form.
- Jika pengguna ingin menampilkan lokasi Desa yang dipilih maka dapat dilakukan dengan cara menekan tombol lokasi.

3. Form Grafik Status Desa

Fungsi dari form grafik status Desa untuk mengetahui jumlah Desa sangat kaya, Desa kaya, Desa sedang, Desa miskin dan Desa sangat miskin baik itu metode *Simpangan Baku* maupun metode *Range*.



Gambar 4.6. Kotak Dialog Grafik Status Desa

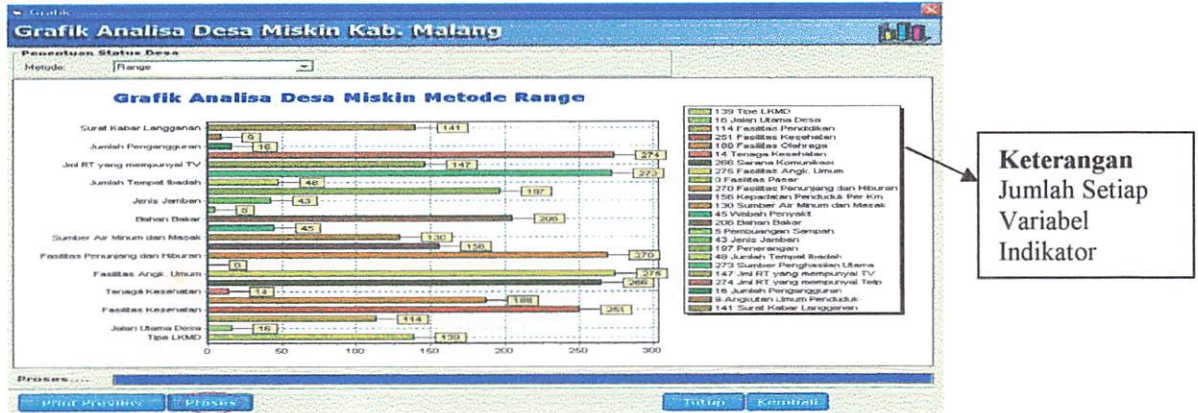
Langkah-langkah form grafik status Desa :

- Pilih metode yang diinginkan, menggunakan metode *Range* atau *Simpangan Baku*.
- Jika pengguna akan mencetak grafik maka dapat dilakukan dengan cara menekan tombol *Print Preview*

4. Form Grafik Analisa Desa

Fungsi dari form grafik analisa Desa ini untuk mengetahui faktor-faktor variabel indikator Desa miskin yang banyak terdapat atau

paling sedikit pada seluruh Desa yang merupakan Desa gabungan dari kategori Desa miskin dan sangat miskin.



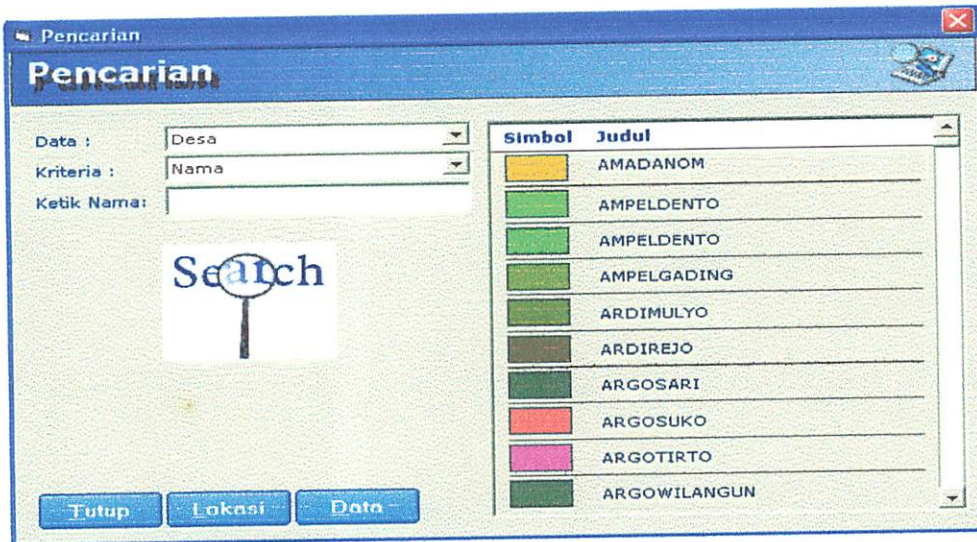
Gambar 4.7. Kotak Dialog Grafik Analisa Desa Miskin Metode Range

Langkah-langkah form grafik analisa Desa :

- Pilih metode yang diinginkan, menggunakan metode *Range* atau *Simpangan Baku*.
- Untuk memulai proses perhitungan klik tombol **proses**
- Tunggu sampai proses selesai hingga hasil ditampilkan
- Jika pengguna akan mencetak grafik maka dapat dilakukan dengan cara menekan tombol *Print Preview*

5. Form Pencarian

Form pencarian merupakan form yang berfungsi untuk mencari data yang diinginkan. Pencarian dapat dilakukan berdasarkan nama atau Id dan setelah proses pencarian hasil dapat ditampilkan dalam bentuk data secara utuh atau lokasi dari data yang bersangkutan.



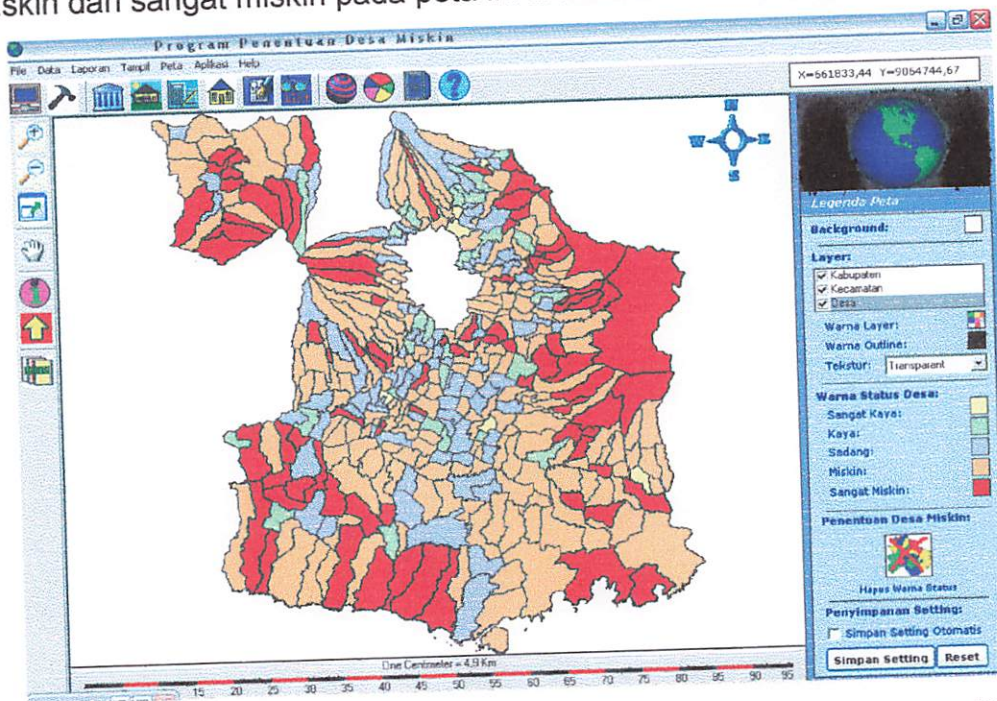
Gambar 4.8. Kotak Dialog Pencarian

Langkah-langkah form pencarian :

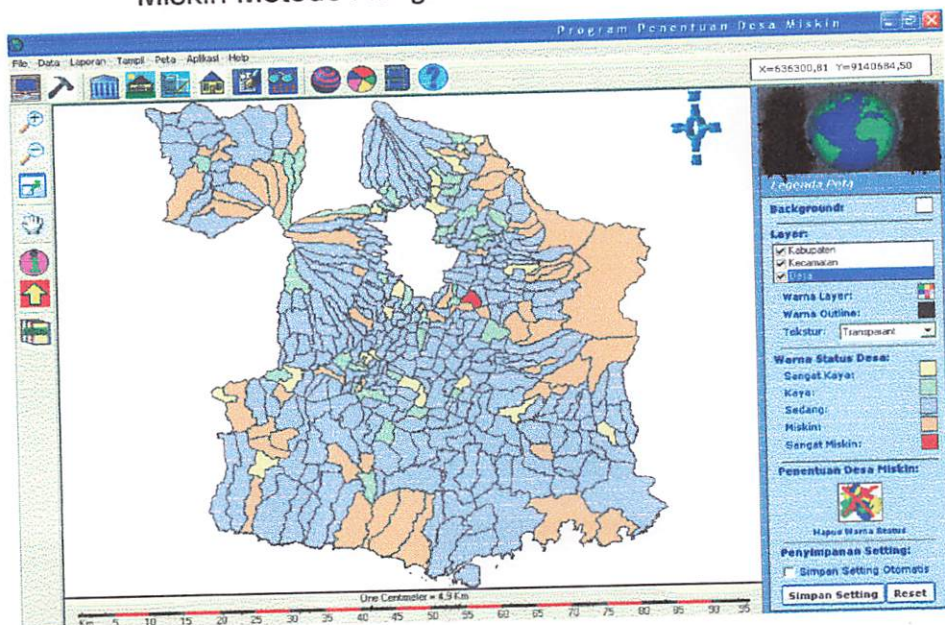
- Pilih data yang akan dicari misalnya Desa
- Pilih kriteria, dalam hal ini bisa menggunakan Id atau nama.
- Ketikkan data yang dicari pada kotak isian yang tersedia maka secara otomatis program akan menyeleksi data.
- Setelah data ditemukan pengguna dapat melihat informasi tentang data dengan cara klik pada tombol data. Atau jika inginkan ditampilkan lokasinya maka pengguna dapat menekan tombol lokasi.
- Setelah selesai dengan form ini pengguna dapat menutup form dengan cara menekan tombol tutup atau tombol silang pada pojok kanan atas form.

4.2.3. Tampilan Hasil Akhir Peta Penentuan Desa Miskin

Status Desa di klasifikasikan Desa sangat kaya, kaya, sedang, miskin dan sangat miskin pada peta ini dibedakan menurut pewarnaan.



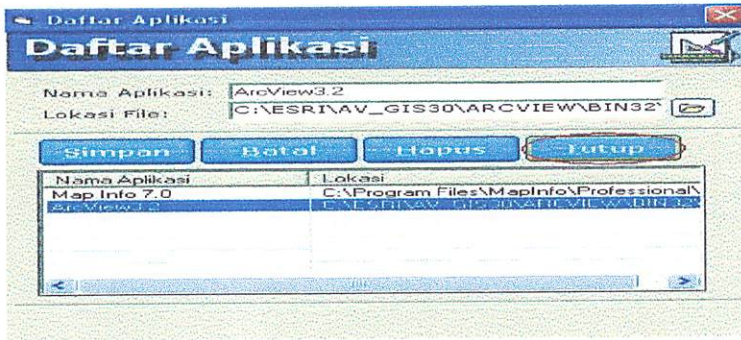
Gambar 4.9. Kotak Dialog Tampilan Hasil Akhir Peta Penentuan Desa Miskin Metode Range



Gambar 4.10. Kotak Dialog Tampilan Hasil Akhir Peta Penentuan Desa Miskin Metode Simpanan Baku

4.2.4. Fasilitas Pendukung Program

Fasilitas pendukung program berguna untuk menambahkan kontrol Program Aplikasi di luar program ini dengan tujuan untuk membantu *user* dalam menggunakan program ini seperti program ArcView, MapInfo.



Gambar 4.11. Kotak Dialog Daftar Aplikasi

Fasilitas pendukung lainnya adalah fasilitas *help* yang berfungsi untuk membantu pengguna untuk mengetahui bagaimana cara menjalankan program atau mengoperasikan program informasi pendidikan ini. Sehingga apabila pengguna mengalami kesulitan dalam menjalankan program maka pengguna dapat tertolong dengan adanya fasilitas *help* ini.



Gambar 4.12. Kotak Dialog Help Program Penentuan Desa Miskin

4.3. Pembahasan Analisa Program

Dalam pembahasan analisa program terdapat adanya proses perhitungan untuk menentukan Desa miskin dan penjelasan mengenai grafik status Desa dan Grafik analisa Desa miskin.

4.3.1. Proses Perhitungan

Dalam proses perhitungan ini menggunakan dua metode yaitu metode *Simpangan Baku* dan metode *Simpangan Range*. Sebelum melakukan proses penentuan status Desa terlebih dahulu dilakukan penjumlahan total skor tiap Desa (X_i) dimana rumus-nya yaitu

$$X_i = Sk_{r_{i1}} + Sk_{r_{i2}} + Sk_{r_{i3}} + \dots + Sk_{r_{in}}$$

Salah satu aplikasi proses perhitungan pada Desa WonoAyu adalah :
Desa Gunungronggo total skor Desa (X_i) = 30. Untuk lebih jelasnya perhatikan tabel dihalaman berikutnya

Tabel Variabel Indikitaor (Cara Menghtiung Total Skor Desa)

Nama Desa	Jenis Variabel Indikator	Klasifikasi	Skor Variabel Indikator (Skr _i)
WonoAyu	1. Tipe LKMD	Kategori 3	2
	2. Jenis Jalan Utama	Tanah	1
	3. Fasilitas Pendidikan	S/d SD	0
	4. Fasilitas Kesehatan	Posyandu	1
	5. Fasilitas Olah Raga Desa	Bola Voli	1
	6. Tenaga Kesehatan Desa	Bidan	2
	7. Sarana Komunikasi	Tidak ada	0
	8. Prasarana Angkutan Umum Penduduk	Tidak ada	0
	9. Fasilitas Pasar	Kios	0
	10. Fasilitas Penunjang dan Hiburan Desa	Tidak ada	0
	S/d		
24. Keberadaan Surat Kabar Penduduk	Tidak ada	2	
Total Skor Desa WonoAyu (Xi)			30

a. Metode *Simpangan Baku*

Klasifikasi Status Desa :

1. $X_i > (\bar{X} + 2SB)$: sangat kaya
2. $(\bar{X} + 1SB) < X_i \leq (\bar{X} + 2SB)$: kaya
3. $(\bar{X} + 1SB) < X_i \leq (\bar{X} + 1SB)$: sedang
4. $(\bar{X} - 2SB) < X_i \leq (\bar{X} - 1SB)$: miskin

5. $X_i \leq (\bar{X} - 2SB)$: sangat miskin.

Dimana :

X_i : total skor desa

$\sum X_i$: Total Skor Desa keseluruhan Kabupaten Malang

\bar{X} : Rata-rata skor Desa untuk tingkat kab.Malang

n : Total Jumlah Desa di Kabupaten Malang

SB : simpangan baku

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{17734}{390} = 45.47179$$

$$SB = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{19782.51}{389}} = 7.130918594$$

Salah satu aplikasi proses perhitungan metode *Simpangan Baku* pada Desa WonoAyu adalah :

1. Desa Gunungronggo Total Skor Desa (X_i) = 30

2. Klasifikasi Status Desa :

❖ Berdasarkan hasil perhitungannya Desa Gunungronggo termasuk kategori **Desa sangat miskin** dikarenakan X_i (total skor Desa) 30 lebih kecil dari nilai hasil perhitungan untuk kategori Desa sangat miskin dimana :

$$X_i \leq (\bar{X} - 2SB) = 31 \leq ((45.471179 - 2(7.130918594))$$

$$= 30 \leq (31,2) = 30 \leq (31)$$

b. Metode Range.

Klasifikasinya Status Desa :

1. $X_i > (T-I)$: sangat kaya
2. $(T-2I) < X_i \leq (T-I)$: kaya
3. $(T-3I) < X_i \leq (T-2I)$: sedang
4. $(T-4I) < X_i \leq (T-3I)$: miskin
5. $X_i \leq (T-4I)$: sangat miskin.

Dimana :

X_i : total skor Desa i

T : skor nilai tertinggi suatu Desa di suatu kabupaten

R : skor nilai terendah suatu Desa di suatu kabupaten

I : interval (*Range* / 5).

Salah satu aplikasi proses perhitungan metode Range pada Desa

WonoAyu adalah :

- Desa Gunungronggo total skor Desa = 30

$$I = \frac{(T - R)}{5} = \frac{(74 - 30)}{5} = 8.8$$

- Klasifikasi Status Desa :

❖ Berdasarkan hasil perhitungannya Desa WonoAyu termasuk kategori **Desa sangat miskin** dikarenakan X_i (total skor Desa) lebih kecil dari nilai yang terdapat yaitu 38 pada kategori Desa sangat miskin dimana :

$$\begin{aligned} X_i \leq (\bar{X} - 2SB) &= 30 \leq ((74 - 4(8,8)) \\ &= 30 \leq (38,8) \\ &= 30 \leq (38) \end{aligned}$$

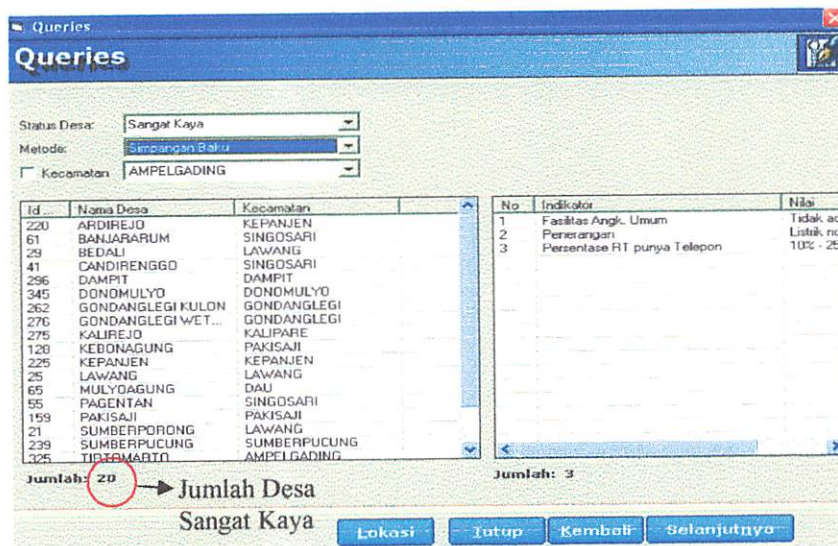
4.3.2. Grafik Analisa Status Desa

Dari hasil grafik analisa status Desa maka diperoleh jumlah status Desa menurut kategori Sangat Kaya, Kaya, Sedang, Miskin, dan Sangat Miskin. berdasarkan metode yaitu

I. Metode *Simpangan Baku*

Hasil dari grafik analisa Desa status desa untuk metode *Simpangan Baku* yaitu :

- a. Desa sangat kaya berjumlah 20 Desa, adapun hasil tampilan programnya seperti gambar berikut ini :



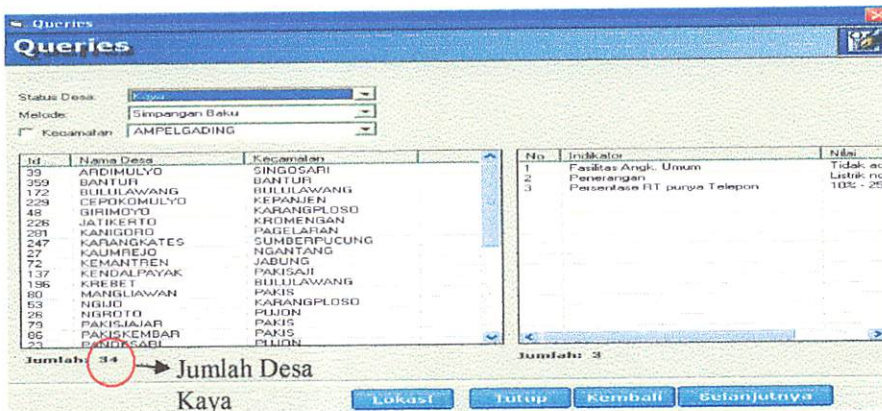
Gambar 4.13. Kotak Dialog Queries Desa Sangat Kaya Metode *Simpangan Baku*

Dari Hasil dari grafik analisa Desa status desa untuk metode *Simpangan Baku* pada tipe Desa sangat kaya dimana hasilnya seperti didalam tabel pada halaman berikutnya :

Nama Desa	Kecamatan
1. Ardirejo	Kepanjen
2. Banjararum	Singosari
3. Bedali	Lawang
4. Candirenggo	Singosari
5. Dampit	Dampit
6. Donomulyo	Donomulyo
7. Gondanglegi Kulon	Gondanglegi
8. Gondanglegi Wetan	Gondanglegi
9. Kalirejo	Kalipare
10. Kebonagung	Pakisaji
11. Kepanjen	Kepanjen
12. Lawang	Lawang
13. Mulyoagung	Dau
14. Pangentan	Singosari
15. Pakisaji	Pakisaji
16. Sumberporong	Lawang
17. Sumberpucung	Sumberpucung
18. Tirtomarto	Ampelgading
19. Tumpang	Tumpang
20. Turen	Turen

Gambar 4.14. Tabel Desa Tipe Sangat Kaya Metode Simpangan Baku

b. Desa kaya berjumlah 34 Desa, adapun hasil tampilan programnya seperti gambar berikut ini :



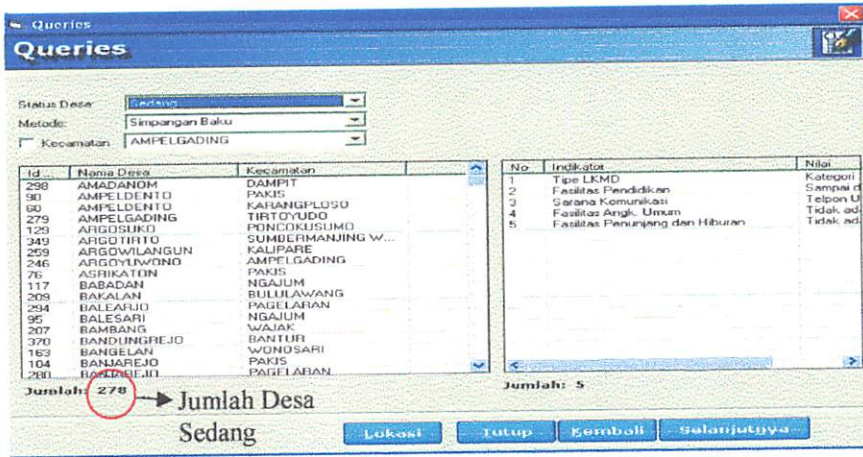
Gambar 4.15. Kotak Dialog Queries Desa Kaya Metode Simpangan Baku

Dari Hasil dari grafik analisa Desa status desa untuk metode *Simpangan Baku* pada tipe Desa kaya dimana hasilnya seperti didalam tabel berikut ini :

Nama Desa	Kecamatan
1. Ardimulyo	Singosari
2. Bantur	Bantur
3. Bululawang	Bululawang
4. Cepokomulyo	Kepanjen
5. Girimulyo	Karangploso
6. Jatikerto	Kromengan
7. Kanogoro	Pageleran
8. Karangkates	Sumberpucung
9. Kaumrejo	Ngantang
10. Kemantren	Jabung
11. Kendalpayak	Pakisaji
12. Krebbe	Bululawang
13. Mangiliawan	Pakis
14. Ngijo	Karangploso
15. Ngroto	Pujon
16. Pakisjajar	Pakis
17. Pakiskembar	Pakis
18. Pandesari	Pujon
19. Panggungrejo	Kepanjen
20. Parangargo	Wagir
21. Pujonlor	Pujon
22. Saptorenggo	Pakis
23. Sedayu	Turen
24. Sengguruh	Kepanjen
25. Siderejo	Pageleran
26. Sukosaro	Gondanglegi
27. Sumbersekar	Dau
28. Tajina	Tajinan
29. Tamanarjo	Singosari
30. Tegalgondo	Karangploso

Gambar 4.16. Tabel Desa Tipe Kaya Metode Simpangan Baku

c. Desa sedang berjumlah 278 Desa, adapun hasil tampilan programnya seperti gambar berikut ini :



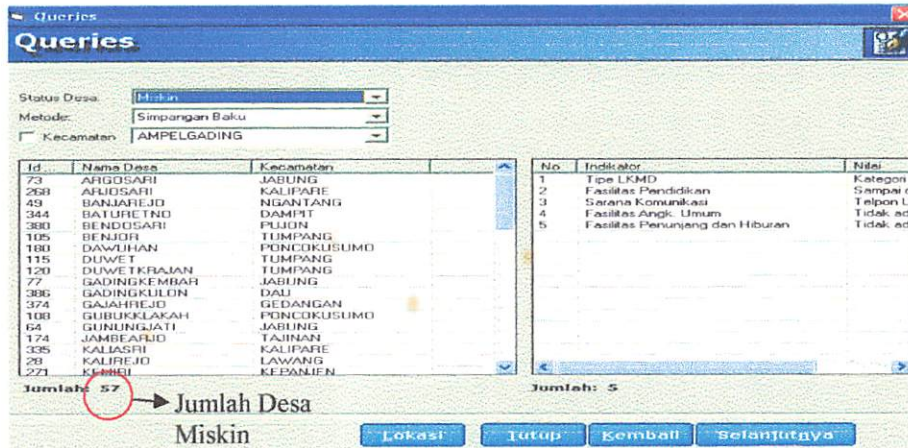
Gambar 4.17. Kotak Dialog Queries Desa Sedang
Metode Simpangan Baku

Dari Hasil dari grafik analisa Desa status desa untuk metode *Simpangan Baku* pada tipe Desa sedang dimana hasilnya seperti didalam tabel berikut ini :

Nama Desa	Kecamatan	Nama Desa	Kecamatan
1. Amadanom	Dampit	17. Bandungrejo	Bantur
2. Ampeldento	Pakis	18. Bagelan	Wonosari
3. Ampeldento	Karangploso	19. Banjararum	Singosari
4. Ampelgading	Tirtoyudo	20. Banjerojo	Pakis
5. Argosuko	Singosari	21. Banjerojo	Ngantang
6. Argotirto	Kapanjen	22. Banjerojo	Donomulyo
7. Argowilagun	Jabung	23. Banjerojo	Pagelaran
8. Argowuyono	Poncokusumo	24. Banjarsari	Ngajum
9. Asrikaton	Sumbermanjing	25. Bantur	Bantur
10. Babadan	Wetan	26. Banturejo	Ngantang
11. Bakalan	Kalipare	27. Banturetno	Dampit
12. Balearjo	Pakis	28. Banturetno	Singosari
13. Balesari	Ngajum	29. Bayem	Kasembon
14. Bambang	Bululawang	30. Bedali	Lawang
15. Bandungrejo	Pagelaran	31. Belung	Poncokusumo
16. Banjarsari	Ngajum	Dan seterusnya.....	

Gambar 4.18. Tabel Desa Tipe Sedang Metode Simpangan Baku

- d. Desa miskin berjumlah 57 Desa, adapun hasil tampilan programnya seperti gambar berikut ini :



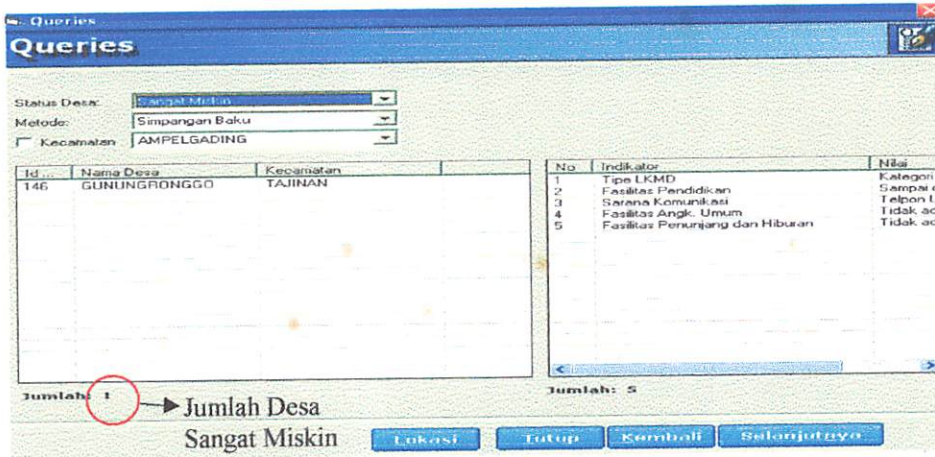
Gambar 4.19. Kotak Dialog Queries Desa Miskin Metode Simp. Baku

Dari Hasil dari grafik analisa Desa status desa untuk metode *Simpangan Baku* pada tipe Desa miskin dimana hasilnya seperti didalam tabel berikut ini :

Nama Desa	Kecamatan	Nama Desa	Kecamatan
1. Argosari	Jabung	18. Kucur	Ngajum
2. Arjosari	Kalipare	19. Mentaraman	Dau
3. Banjarejo	Ngantang	20. Ngadas	Donomulyo
4. Baturetno	Dampit	21. Ngadireso	Poncokusumo
5. Bendosari	Pujon	22. Ngebruk	Poncokusumo
6. Benjor	Ngantang	23. Ngembal	Sumberpucung
7. Dawuhan	Poncokusomo	24. Pandanrejo	Wajak
8. Duwet	Tumpang	25. Pandansari	Wagir
9. Duwetkrajan	Tumpang	26. Pringgodani	Ngantang
10. Gadingkembang	Jabung	27. Pucangseno	Bantur
11. Gadingkulon	Dau	28. Pujiharjo	Pakis
12. Gajahrejo	Gedangan	29. Pujonkidul	Tirtoyudo
13. Gubugklakah	Poncokusumo	30. Purwodadi	Pujon
14. Gunungjati	Jabung	31. Purwosekar	Tirtoyudo
15. Jambearjo	Tajinan	32. Putukrejo	Tajinan
16. Kaiasri	Kalipare	33. Bandugading	Kalipare
17. Kalirejo	Lawang	Dan seterusnya.....	Tajinan

Gambar 4.20. Tabel Desa Tipe Miskin Metode Simpangan Baku

- e. Desa sangat miskin berjumlah 1 Desa, adapun hasil tampilan programnya seperti gambar berikut ini :



Gambar 4.21. Kotak Dialog Queries Desa Sangat Miskin Metode Simpangan Baku

Dari Hasil dari grafik analisa Desa status desa untuk metode *Simpangan Baku* pada tipe Desa sangat miskin dimana hasilnya seperti didalam tabel berikut ini :

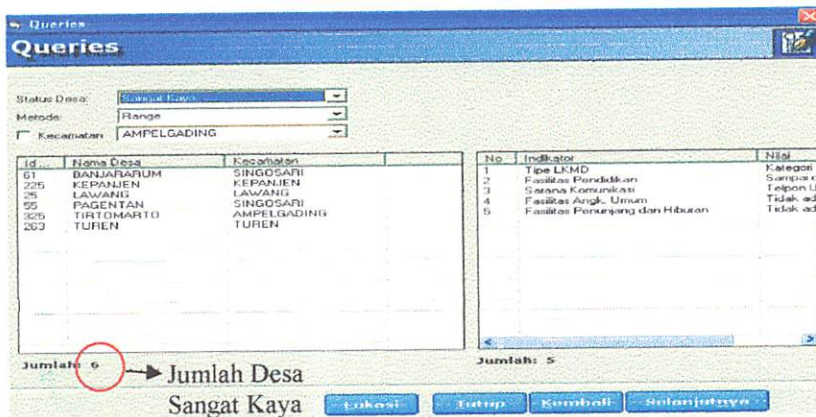
Nama Desa	Kecamatan
1. Gununggrongo	Tajinan

Gambar 4.22. Tabel Desa Tipe Sangat Miskin Metode Simp. Baku

II. Metode Range

Hasil dari grafik analisa Desa status desa untuk metode *Range* yaitu :

- a. Desa sangat kaya berjumlah 6 Desa, adapun hasil tampilan programnya seperti gambar berikut ini :



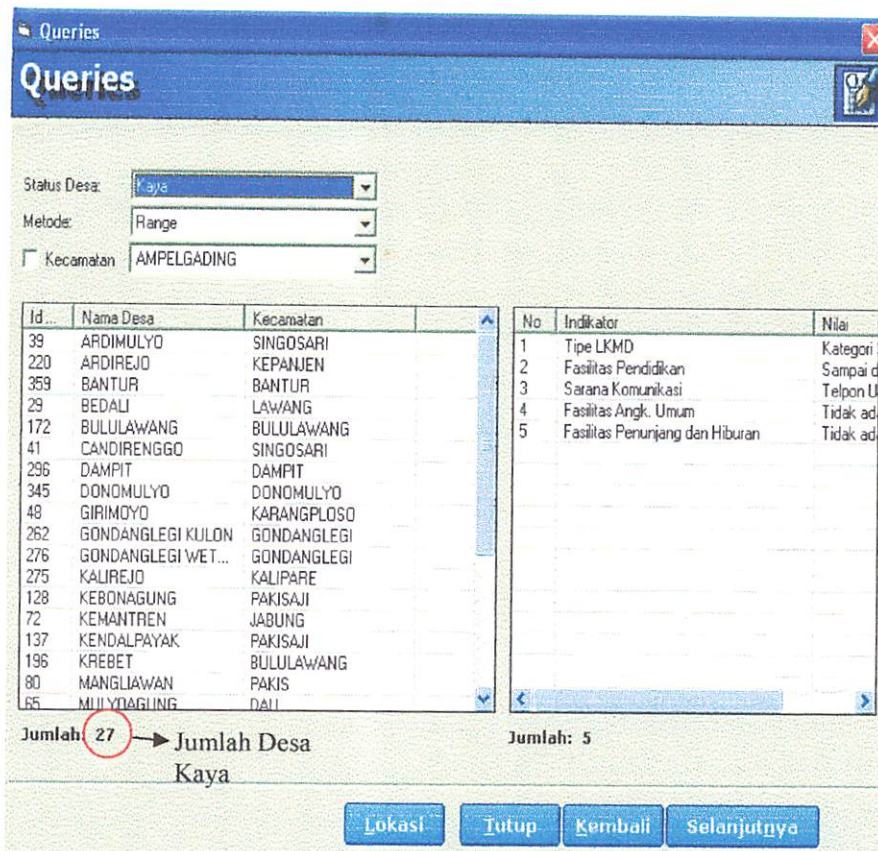
Gambar 4.23. Kotak Dialog Queries Desa Sangat Kaya Metode Range

Dari Hasil dari grafik analisa Desa status desa untuk metode *Range* pada tipe Desa sangat kaya dimana hasilnya seperti didalam tabel berikut ini :

Nama Desa	Kecamatan
1. Banjararum	Singosari
2. Kepanjen	Kepanjen
3. Lawang	Lawang
4. Pangentan	Singosari
5. Tirtomarto	Ampelgading
6. Turen	Turen

Gambar 4.24. Tabel Desa Tipe Sangat Kaya Metode *Range*

- b. Desa kaya berjumlah 27 Desa, adapun hasil tampilan programnya seperti gambar berikut ini :



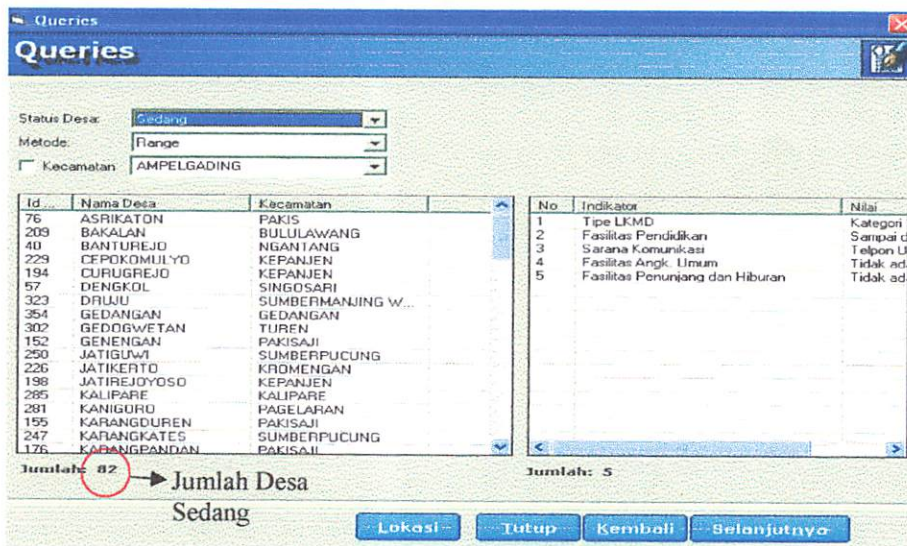
Gambar 4.25. Kotak Dialog Queries Desa Kaya Metode *Range*

Dari Hasil dari grafik analisa Desa status desa untuk metode *Range* pada tipe Desa kaya dimana hasilnya seperti didalam tabel berikut ini :

Nama Desa	Kecamatan	Nama Desa	Kecamatan
1. Ardimulyo	Singosari	14. Kendalpayak	Pakisaji
2. Ardirejo	Kepanjen	15. Kemantren	Jabung
3. Bantur	Bantur	16. Kreet	Bululawang
4. Bedali	Lawang	17. Mangliawan	Pakis
5. Bululawang	Bululawang	18. Mulyoagung	Dau
6. Candirengo	Singosari	19. Ngijo	Karangploso
7. Dampit	Dampit	20. Pakisaji	Pakisaji
8. Donomulyo	Donomulyo	21. Pujonlor	Pujon
9. Girimoyo	Karangploso	22. Saptorengo	Pakis
10. Gondanglegi Wetan	Gondanglegi	23. Sedayu	Turen
11. Gondanglegi Kulon	Gondanglegi	24. Sumberporong	Lawang
12. Kalirejo	Pakisaji	25. Sumberpucung	Sumberpucung
13. Kebonagung	Jabung	26. Tumpang	Tumpang
		27. Wajak	Wajak

Gambar 4.26. Tabel Desa Tipe Kaya Metode *Range*

c. Desa sedang berjumlah 82 Desa, adapun hasil tampilan programnya seperti gambar berikut ini :



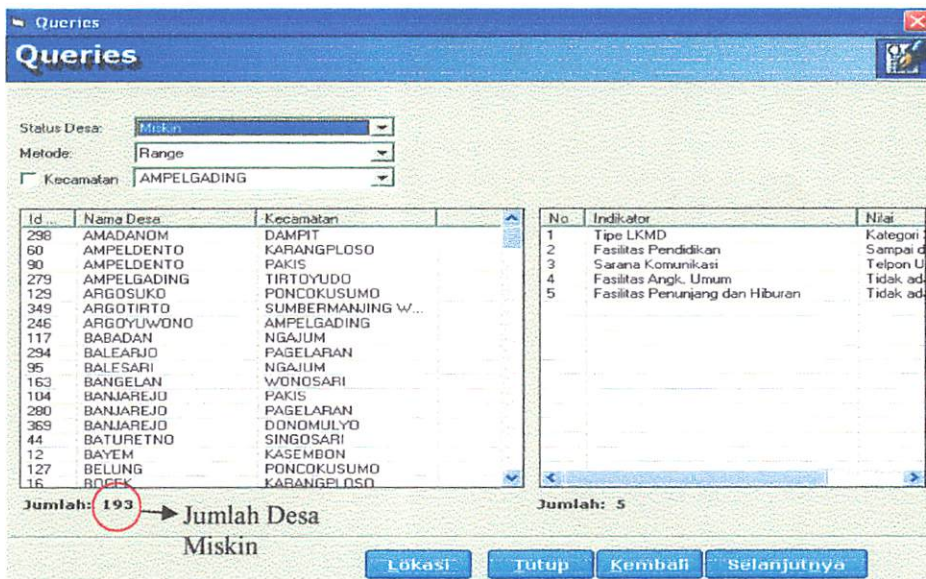
Gambar 4.27. Kotak Dialog Queries Desa Sedang Metode *Range*

Dari Hasil dari grafik analisa Desa status desa untuk metode *Range* pada tipe Desa sedang dimana hasilnya seperti didalam tabel berikut ini :

Nama Desa	Kecamatan	Nama Desa	Kecamatan
1. Asrikaton	Pakis	15. Kanigoro	Pagelaran
2. Bakalan	Bululawang	16. Karangduren	Pakisaji
3. Banturejo	Ngantang	17. Karangkates	Sumberpucung
4. Cepokomulyo	Kepanjen	18. Karangpandan	Pakisaji
5. Curugrejo	Kepanjen	19. Karangwidoro	Dau
6. Dengkol	Singosari	20. Kaumrejo	Ngantang
7. Druju	Sumbermanjing	21. Kebobang	Wonosari
8. Gedangan	Gedangan	22. Kesambon	Kasembon
9. Gedogwetan	Turen	23. Ketawang	Gondanglegi
10. Genengan	Pakisaji	24. Ketindan	Lawang
11. Jatiguwi	Sumberpucung	25. Kretbetserengong	Bululawang
12. Jatikerto	Kromengan	26. Kromengan	Kromengan
13. Jatirejoyoso	Kepanjen	27. Ladungsari	Dau
14. Kalipare	Kalipare	Dan seterusnyaa...	

Gambar 4.28. Tabel Desa Tipe Sedang Metode *Range*

d. Desa miskin berjumlah 193 Desa, adapun hasil tampilan programnya seperti gambar berikut ini :



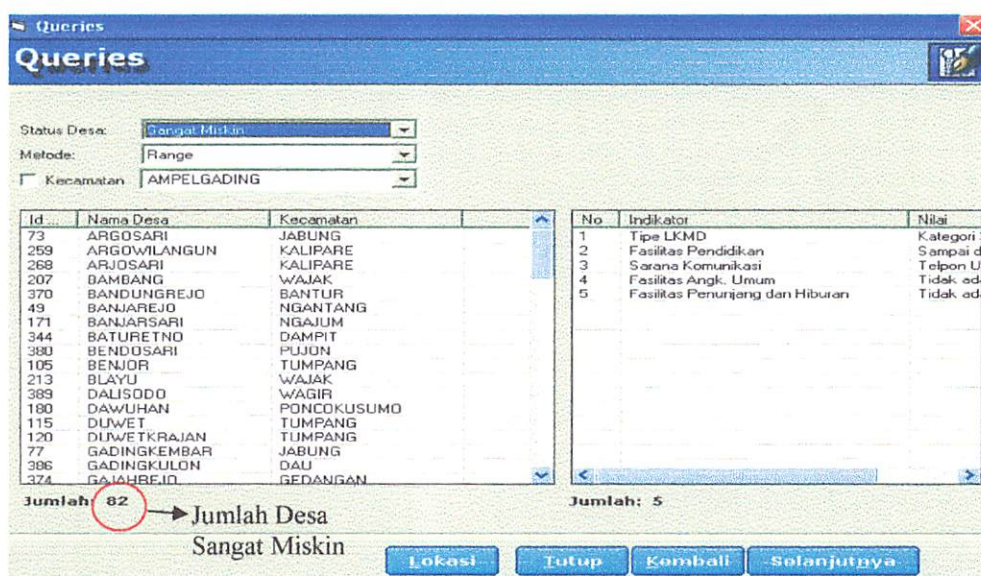
Gambar 4.29. Kotak Dialog Queries Desa Miskin Metode *Range*

Dari Hasil dari grafik analisa Desa status desa untuk metode *Range* pada tipe Desa miskin dimana hasilnya seperti didalam tabel berikut ini :

Nama Desa	Kecamatan	Nama Desa	Kecamatan
1. Amadanom	Dampit	16. Belung	Poncokusuno
2. Ampeldento	Karangploso	17. Bocek	Karangploso
3. Ampelgading	Pakis	18. Bokor	Tumpang
4. Argosuko	Tirtoyudo	19. Bringin	Wajak
5. Argotirto	Pocokusumo	20. Brongkal	Pagelaran
6. Argoyuwono	Sumbermanjing	21. Bulupitu	Gondanglegi
7. Babadan	Ampelgading	22. Bumirejo	Dampit
8. Balearjo	Ngajum	23. Bunutwetan	Pakis
9. Balesari	Ngajum	24. Clumprit	Pagelaran
10. Bangelan	Wonosari	25. Codo	Wajak
11. Banjarejo	Pakis	26. Dadapan	Wajak
12. Banjarejo	Pagelaran	27. Dilem	Kepanjen
13. Banjarejo	Donomulyo	28. Donowarih	Karangploso
14. Baturetno	Singosari	29. Gading	Bululawang
15. Bayem	Kasembon	Dan	
		seterusnyaa	

Gambar 4.30. Tabel Desa Tipe Miskin Metode *Range*

e. Desa Sangat miskin berjumlah 82 Desa, adapun hasil tampilan programnya seperti gambar berikut ini :



Gambar 4.31. Kotak Dialog Queries Desa Sangat Miskin Metode *Range*

Dari Hasil dari grafik analisa Desa status desa untuk metode *Range* pada tipe Desa sangat miskin dimana hasilnya seperti didalam tabel berikut ini :

Nama Desa	Kecamatan	Nama Desa	Kecamatan
1. Argosari	Jabung	16. Gadingkembar	Jabung
2. Argowilangun	Kalipare	17. Gadingkulon	Dau
3. Arjosari	Kalipare	18. Gajahrejo	Gedangan
4. Bambang	Wajak	19. Gubugklakah	Pocokusumo
5. Badungrejo	Bantur	20. Gunungjati	Jabung
6. Banjarejo	Ngantang	21. Gunungronggo	Tajinan
7. Banjarsari	Ngajum	22. Jambearjo	Tajinan
8. Baturetno	Dampit	23. Jombok	Ngantang
9. Bendosari	Pujon	24. Kalisari	Kalipare
10. Benjor	Tumpang	25. Kalirejo	Lawang
11. Blayu	Wajak	26. Kemiri	Kepanjen
12. Dalisodo	Wagir	27. Kapatihan	Tirtoyudo
13. Dawuhan	Poncokusumo	28. Kranggan	Ngajum
14. Duwet	Tumpang	29. Kucur	Dau
15. Duwet Krajan	Tumpang	Dan seterusnya	

Gambar 4.32. Tabel Desa Tipe Sangat Miskin Metode *Range*

Ini menunjukkan bahwa hasil dari perhitungan metode *Range* untuk Desa miskin dan sangat miskin lebih banyak dari pada metode *Simpangan Baku*. Sebaliknya pada metode *Simpangan Baku* untuk Desa kaya maupun sangat kaya lebih banyak daripada metode *Range*.

4.3.3. Grafik Analisa Desa Miskin

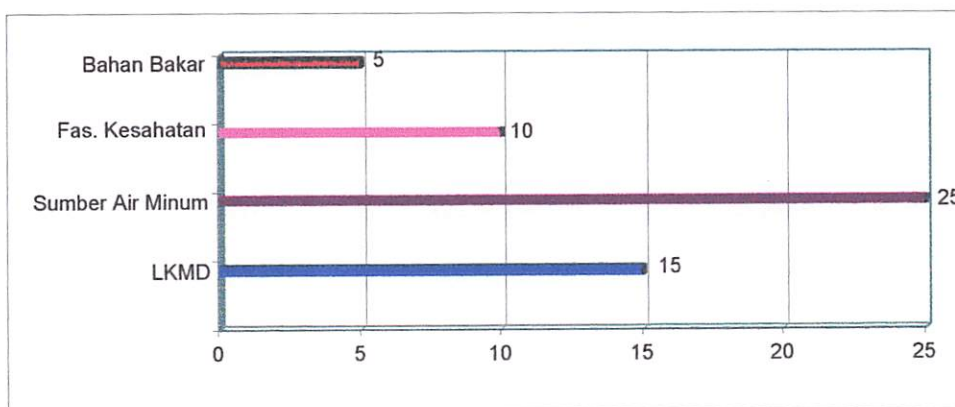
Cara penentuan grafik analisa Desa miskin ditentukan berdasarkan variabel indikator yang sama pada setiap Desa berkategori miskin atau sangat miskin dan hasilnya dijumlahkan keseluruhan pada semua Desa yang termasuk kategori Desa miskin dan sangat miskin. Untuk lebih jelasnya perhatikan tabel berikut ini.

Tabel Penentuan Grafik Analisa Desa Miskin

NaMa Desa	Type LKMD	Sumber Air Minum / masak	Fas. Kesahtan	Bahan bakar
Simojayan	Kategori 2	Mata Air	Posyandu	Kayu Bakar
Mulyoasari	Kategori 2	Mata Air	Posyandu	Kayu Bakar
SonoWangi	Kategori 2	Mata Air	Posyandu	Kayu Bakar
TamanSari	Kategori 2	Mata Air	Posyandu	Kayu Bakar
S/d selesai	S/d selesai	S/d selesai	S/d selesai	S/d selesai
Total	15	25	10	14

Gambar 4.33. Tabel Penentuan Grafik Analisa Desa Miskin

Grafik Analisa Desa Miskin



Gambar 4.34. Grafik Analisa Desa Miskin

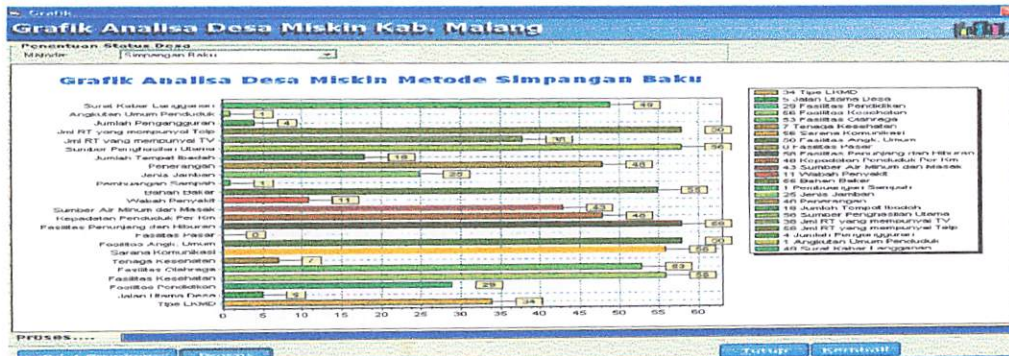
Dari hasil pembuatan program diperoleh grafik analisa Desa miskin menurut metode *Simpangan Baku* dan Metode *Range* yaitu :

a. Metode *Simpangan Baku*

Hasil Analisanya metode *Simpangan Baku* menunjukkan bahwa :

- Faktor variabel indikator yang paling banyak mempengaruhi Desa miskin adalah **Fasilitas Angkutan Umum, Fasilitas Penunjang dan Hiburan, Sumber Penghasilan Utama Penduduk, dan Persentase Rumahtangga Yang Memiliki Telpon.**
- Faktor variabel indikator yang paling sedikit mempengaruhi Desa miskin yaitu **Pembuangan sampah, Angkutan Umum Penduduk.**

adapun hasil tampilan programnya seperti gambar berikut ini :



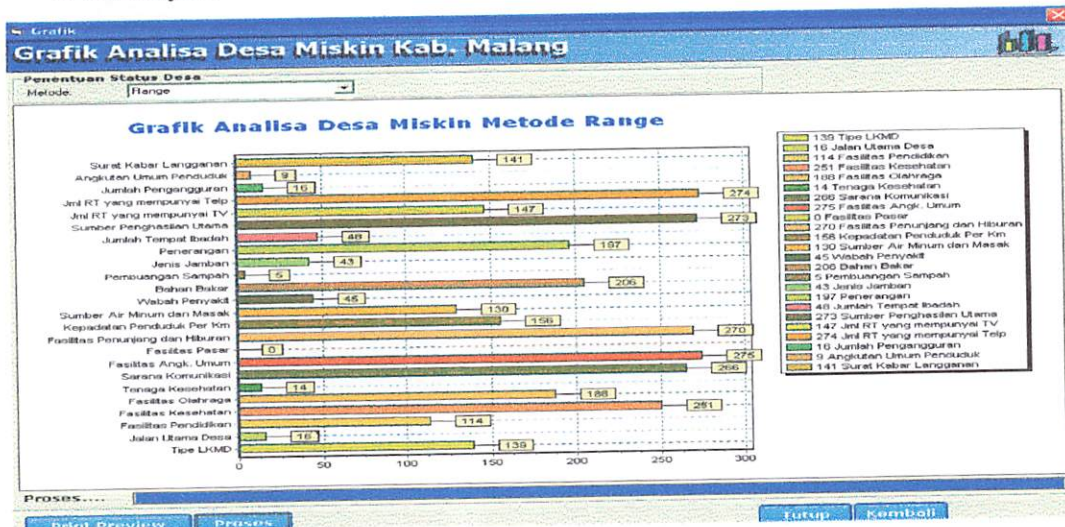
Gambar 4.35. Kotak Dialog Grafik Analisa Desa Miskin Metode Simpangan Baku

b. Metode Range

Hasil Analisanya metode Range menunjukkan bahwa :

- Faktor variabel indikator yang paling banyak mempengaruhi Desa miskin adalah **Fasilitas Angkutan Umum**
- Faktor variabel indikator yang paling sedikit mempengaruhi Desa miskin yaitu **Pembuangan Sampah**.

adapun hasil tampilan programnya seperti gambar pada halaman berikutnya :



Gambar 4.36. Kotak Dialog Grafik Analisa Desa Miskin Metode Range

4.4. Keuntungan Dan Kelemahan Pada Penggunaan Program Penentuan Desa Miskin

4.4.1. Keuntungan Program

Dalam penggunaan program pada penelitian ini, diketahui beberapa keuntungan seperti :

1. Memudahkan dalam pencarian lokasi Desa kaya dan miskin.
2. Pengaturan data secara digital lebih terstruktur, mudah dan lebih cepat daripada pengaturan secara manual dengan menggunakan kertas.
3. Dapat menentukan status Desa secara cepat berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.
4. Penggunaan warna pada tipa status Desa dapat memudahkan pengguna dalam mengidentifikasi status Desa pada suatu Desa tertentu.
5. Dapat menentukan persentase status Desa pada Kabupaten Malang.

4.4.2. Kelemahan Program

Diketahui beberapa kelemahan dari program ini antara lain :

1. Dalam program ini peta tidak dapat diedit secara langsung sehingga membutuhkan aplikasi lain seperti Arc View, Map Info dan lain-lain.
2. Peta tidak dapat dicetak.
3. Control Active X Map Object 2.1 yang digunakan masih berversi trial sehingga jika masa penggunaannya habis program tidak dapat dijalankan dan tidak dapat menambahkan Field baru kedalam program.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Pembuatan Program Penentuan Desa Miskin di Kabupaten Malang dengan menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0 dan MapObject 2.1 maka dapat diambil kesimpulan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk analisa status Desa menurut kategori Sangat Kaya, Kaya, Sedang, Miskin, dan Sangat Miskin, maka diperoleh :

A. Metode *Simpangan Baku*

- a. Desa sangat kaya berjumlah 20 Desa, dimana banyak terdapat di Kecamatan Lawang dan Singosari masing-masing berjumlah 3 Desa.
- b. Desa kaya berjumlah 34 Desa, dimana banyak terdapat di Kecamatan Pakis berjumlah 4 Desa.
- c. Desa sedang berjumlah 278 Desa, dimana banyak terdapat di Kecamatan Turen berjumlah 15 Desa.
- d. Desa miskin berjumlah 57 Desa, dimana banyak terdapat di Kecamatan Poncokusumo, Ngantang, dan Kalipare masing-masing berjumlah 5 Desa.
- e. Desa sangat miskin 1 Desa, terdapat di Kecamatan Tajinan.

A. Metode *Range*

- a. Desa sangat kaya berjumlah 6 Desa, dimana banyak terdapat di Kecamatan Singosari berjumlah 2 Desa.
- b. Desa kaya berjumlah 27 Desa, dimana banyak terdapat di Kecamatan Pakisaji berjumlah 3 Desa.
- c. Desa sedang berjumlah 82 Desa, dimana banyak terdapat di Kecamatan Kepanjen berjumlah 8 Desa.
- d. Desa miskin berjumlah 193 Desa, dimana banyak terdapat di Kecamatan Sumbermanjing berjumlah 12 Desa.

- e. Desa sangat miskin 82 Desa, dimana banyak terdapat di Kecamatan Ngantang berjumlah 8 Desa.
2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa faktor – faktor utama yang mempengaruhi Desa miskin di Kabupaten Malang adalah sebagai berikut :

A. Metode *Simpangan Baku*

Hasil Analisanya metode *Simpangan Baku* adalah

- a. Kurangnya fasilitas angkutan umum, fasilitas penunjang dan hiburan yang tersedia di Desa.
- b. Minimnya sumber penghasilan utama penduduk Desa.
- c. Masih sedikitnya persentase rumahtangga yang memiliki telpon.

B. Metode *Range*

Hasil Analisanya metode *Range* adalah

Minimnya fasilitas angkutan umum penduduk yang tersedia di Desa.

5.2. Saran

Dari hasil penelitian dan melihat segala permasalahan yang dihadapi, beberapa saran yang dapat disampaikan adalah :

1. Pembuatan Program Penentuan Desa Miskin hasil pemanfaatannya dapat pula digunakan untuk berbagai kepentingan pembangunan khususnya pembangunan di pedesaan mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, pengawasan dan pengendalian pembangunan pada setiap Desa terutama Desa yang ada di Kabupaten Malang.
2. Penelitian untuk Desa miskin sebaiknya dilakukan sesering mungkin dengan berbagai macam metode dan perlu ditindaklanjuti untuk pengentasan Desa dari kemiskinan agar pemerataan pembangunan dapat segera direalisasi.
3. Hasil dari proses Pembuatan Program Penentuan Desa Miskin ini diharapkan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan bagi instansi yang terkait dalam pembangunan di pedesaan.

Daftar Pustaka

1. Eddi Prahasta, "*Sistem Informasi Geografi*", Penerbit Informatika Bandung, 2002.
2. Sayogyo, "*Identifikasi Wilayah Miskin di Indonesia*", Majalah Prisma, 1993.
3. Drs. Hartoyo, "*Buku Materi Pokok Pembangunan Masyarakat Desa*", Karunika, Universitas Terbuka, Jakarta, 1986.
4. Kantor Biro Pusat Statistik Jakarta, "*Penentuan Desa Tertinggal*", Jakarta, 1999.
5. Kantor Biro Pusat Statistik Kabupaten Malang, "*Potensi per-Kecamatan Kabupaten Malang*", Kabupaten Malang, 2002.
6. B.N. Marbun, SH, "*Proses Pembangunan Desa*", Erlangga, Jakarta, 2000.
7. Fathansyah, "*Basis Data*", Informatika, Bandung, 1999.
8. Wahana Komputer Semarang "*Pemrograman Visual Basic*", Penerbit Andi Yogyakarta.

LAMPIRAN

1. **Tabel Daftar Variabel Indikator Untuk Menentukan Des Miskin**
2. **Tabel Data Potensi Desa Per-Kecamatan Kabupaten Malang Tahun 2003**
3. **Surat Bimbingan Tugas Akhir dan Surat Keterangan**

WARREN

The Warren Commission was established to investigate the assassination of President John F. Kennedy. The commission's report, published in 1964, concluded that Lee Harvey Oswald was the lone assassin. However, the report has been widely criticized for its lack of transparency and its failure to address many key questions about the assassination. The commission's findings have led to numerous conspiracy theories, including the possibility of a CIA plot or a cover-up by the government. The Warren Commission's work remains a subject of intense debate and scrutiny.

Daftar Variabel Indikator Untuk Menentukan Desa Miskin

Jenis Indikator Desa	Klasifikasi	Skor	
1. Fasilitas Dan Potensi Desa	- Tipe LKMD	Persiapan	1
		Kategori 1	2
		Kategori 2	3
		Kategori 3	4
	- Jenis Permukaan Jalan Utama Desa	Tanah	1
		Diperkeras	2
		Aspal / Beton	3
	- Fasilitas Pendidikan Desa	tidak ada fasilitas	0
		sampai dengan TK	1
		sampai dengan SD	2
		sampai dengan SLTP	3
		sampai dengan SLTA	4
		sampai dengan Perguruan tinggi	5
	- Fasilitas Kesehatan Desa	Tidak ada fasilitas	0
		Posyandu	1
		Puskesmas pembantu	2
		Puskesmas	3
		Poliklinik	4
		Rumah sakit	5
	- Fasilitas Olah Raga Desa	Tidak ada	0
		Bola Voli	1
		Sepak Bola	2
		Bulu Tangkis	3
		Basket	4
Lapangan tennis / Renang		5	
- Tenaga Kesehatan Desa	Tidak ada	0	
	Dukun Bayi	1	
	Bidan	2	
	Dokter	3	
- Sarana Komunikasi Di Desa	Tidak ada	0	
	Wartel/warpostel	1	
	Telpon umum/koin	2	

- Prasarana Angkutan Umum Desa	Warung internet	3
	Kantor pos	4
	Tidak ada	0
- Fasilitas Pasar Desa	Terminal angkutan roda 4	1
	Stasiun kereta api	2
	Dernaga/pelabuhan	3
	Lapangan terbang	4
	Tidak ada	0
- Fasilitas Penunjang Dan Hiburan Desa	Tanpa bangunan	1
	Kios	2
	Supermarket/toserba	3
	Tidak ada	0
	Taman bermain	1
2. Perumahan Dan Lingkungan Desa	Koperasi	2
	Bank	3
	Hotel/losmen	4
	Gedung bioskop	5
	- Kepadatan Penduduk Per-Km ²	< 1000 jiwa/ km ²
- Sumber Air Minum / Masak	1000 – 2500 jiwa/km ²	2
	> 2500 jiwa/km ²	3
	Air hujan/sungai	1
	Mata air	2
- Wabah Penyakit Menular Setahun Terakhir	Sumur	3
	Pam, pompa	4
	➤ Tidak ada wabah	3
	➤ Infeksi saluran pernafasan	2
- Bahan Bakar Masak	➤ Muntaber, Demam berdarah, Campak,	1
	Kayu bakar	1
	Minyak tanah	2
- Pembuangan Sampah	Listrik atau gas	3
	Sungai / Lainnya	1
	Dibakar	2
- Jenis Jamban	Diangkut ke TPA	3
	Bukan jamban	1
	Bersama-sama	2

	Sendiri	3
- Penerangan Jalan Utama Desa	Tidak ada	0
	Listrik non PLN	1
	Listrik PLN	2
- Banyaknya Tempat Ibadah	< 15	1
	15 - 40	2
	> 40	3
3. Keadaan Penduduk Desa		
- Sumber Penghasilan Utama Sebagian Besar Penduduk	Pertanian	1
	Industri/kerajinan	2
	Perdagangan/jasa	3
	Lainnya	4
- Persentase Rumahtangga Yang Mempunyai TV	< 50%	1
	50% – 75%	2
	>75%	3
- Persentase Rumahtangga Yang Mempunyai Telpon	Tidak ada	0
	< 10 %	1
	10% – 25%	2
	25% - 50%	3
	> 50%	4
- Persentase Pengganguran Terhadap Jumlah Penduduk	< 5 %	3
	5 % - 15 %	2
	> 15 %	1
- Sarana Angkutan Umum Penduduk Yang Utama	Tidak ada.	0
	Gerobak/pedati/delman/becak	1
	Ojek sepeda motor	2
	Kendaraan bermotor roda 4	3
- Keberadaan Surat Kabar Yang Jadi Langganan	Tidak ada	0
	Lokal / Nasional	1

Sumber Biro Pusat Statistik (BPS)

Data Potensi Desa Kecamatan Ampelgading Tahun 2003

Nama Desa/Kelurahan	Status Pemerintahan (Desa/ Kelurahan)	Status Hukum Desa/Kel (Definitif/ Persiapan)	Letak Geografi (Pantai/ Lembah/ Lereng/ Dataran)	Topografi (Datar/ Perbukitan)	Tipe LKMD	Jenis Permukaan Jalan Utama Desa	Fasilitas Pendidikan					
							TK	SD	SMP	SMU	Perguruan tinggi	
1. Lebakharjo	Desa	Definitif	Pantai	Perbukitan	Kategori 2	Aspal/Beton	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
2. Wirotaman	Desa	Definitif	Lereng	Perbukitan	Kategori 2	Diperkeras	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
3. Tamanasri	Desa	Definitif	Lereng	Perbukitan	Kategori 2	Diperkeras	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
4. Sonowangi	Desa	Definitif	Lereng	Perbukitan	Kategori 2	Diperkeras	Ada	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada
5. Tirtomarto	Desa	Definitif	Lembah	Perbukitan	Kategori 2	Aspal/Beton	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
6. Purwoharjo	Desa	Definitif	Lereng	Perbukitan	Kategori 2	Diperkeras	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
7. Sidorenggo	Desa	Definitif	Lereng	Perbukitan	Kategori 2	Diperkeras	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
8. Tirtomoyo	Desa	Definitif	Lereng	Perbukitan	Kategori 2	Diperkeras	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
9. Tawangagung	Desa	Definitif	Lereng	Perbukitan	Kategori 2	Diperkeras	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
10. Simojayan	Desa	Definitif	Lereng	Perbukitan	Kategori 2	Diperkeras	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
11. Argoyuwono	Desa	Definitif	Lereng	Perbukitan	Kategori 2	Diperkeras	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
12. Mulyoasri	Desa	Definitif	Lereng	Perbukitan	Kategori 2	Diperkeras	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
13. Tamansari	Desa	Definitif	Lereng	Perbukitan	Kategori 2	Diperkeras	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada

Nama Desa/Kelurahan	Fasilitas Kesehatan Desa						Fasilitas Olah Raga					
	Posyandu	Puskesmas Pembantu	Puskesmas	Poliklinik	Rumah Sakit	Bola Voli	Sepak Bola	Bulu Tangkis	Bola Basket	Tenis Lapangan	Renang	
1. Lebakharjo	Ada	Ada	Tidak ada	Ada	Tidak ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	
2. Wirotaman	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	
3. Tamanasri	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	
4. Sonowangi	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	
5. Tirtomarto	Ada	Tidak ada	Ada	Ada	Tidak ada	Ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	
6. Purwoharjo	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	
7. Sidorenggo	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	
8. Tirtomoyo	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	
9. Tawangagung	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	
10. Simojayan	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	
11. Argoyuwono	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	
12. Mulyoasri	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	
13. Tamansari	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	

Nama Desa/Kelurahan	Tenaga Kesehatan Desa				Sarana Komunikasi Desa				Prasarana Angkutan Umum Desa			
	Dukun Bayi	Bidan	Dokter	Wartel/ Kiospon / Warpostel	Telepon Umum	Warung Internet	Kantor Pos	Terminal Angkutan Roda 4	Stasiun Kereta Api	Dermaga/ Pelabuhan	Lapangan Terbang	
1. Lebakharjo	Ada	Ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	
2. Wirotaman	Ada	Ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	
3. Tamanasri	Ada	Ada	Tdk Ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	
4. Sonowangi	Ada	Ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	
5. Tirtomarto	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	
6. Purwoharjo	Ada	Ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	
7. Sidorenggo	Ada	Ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	
8. Tirtomoyo	Ada	Ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	
9. Tawangagung	Ada	Ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	
10. Simojayan	Ada	Ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	
11. Argoyuwono	Ada	Ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	
12. Mulyoasri	Ada	Ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	
13. Tamansari	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	

Nama Desa/Kelurahan	Wabah Penyakit Menular Setahun Terakhir				Bahan Bakar Masak	Pembuangan Sampah	Jenis Jamban	Penerangan Jalan Utama Desa	Jumlah Tempat Ibadah
	Muntaber / Diare	Demam Berdarah	Campak	Infeksi saluran Pernafasan					
1. Lebakharjo	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Listrik Non Pemerintah	32
2. Wirotaman	Ada	Ada	Tdk Ada	Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Listrik Non Pemerintah	25
3. Tamanasri	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Listrik Non Pemerintah	31
4. Sonowangi	Ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Listrik Non Pemerintah	20
5. Tirtomarto	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Minyak Tanah	Dibakar	Jamban Sendiri	Listrik Pemerintah	30
6. Purwoharjo	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Listrik Non Pemerintah	19
7. Sidorenggo	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Listrik Non Pemerintah	57
8. Tirtomoyo	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Listrik Non Pemerintah	63
9. Tawangagung	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Listrik Non Pemerintah	16
10. Simojayan	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Listrik Non Pemerintah	52
11. Argoyuwono	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Listrik Non Pemerintah	30
12. Mulyoasri	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Listrik Non Pemerintah	36
13. Tamansari	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Listrik Non Pemerintah	10

Nama Desa/Kelurahan	Fasilitas Pasar				Fasilitas Penunjang dan Hiburan						
	Tanpa Bangunan	Toko/Kios	Supermarket/Toserba	Taman Bermain	Koperasi	Bank Umum	Hotel Penginapan	Gedung Bioskop			
1. Lebakharjo	Ada	Ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada			
2. Wirotaman	TdkAda	Ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada			
3. Tamanasri	TdkAda	Ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada			
4. Sonowangi	TdkAda	Ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada			
5. Tirtomarto	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada			
6. Purwoharjo	TdkAda	Ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada			
7. Sidorenggo	TdkAda	Ada	Tdk Ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada			
8. Tirtomoyo	TdkAda	Ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada			
9. Tawangagung	TdkAda	Ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada			
10. Simojayan	TdkAda	Ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada			
11. Argoyuwono	TdkAda	Ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada			
12. Mulyoasri	TdkAda	Ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada			
13. Tamansari	TdkAda	Ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada			

Nama Desa/Kelurahan	Kepadatan Penduduk Per Km ²	Sumber Air Minum / Masak	Sumber Penghasilan Utama Sebagian Besar Penduduk	Presentasi Rumah Tangga Memiliki TV (%)	Presentasi Rumah Tangga Memiliki Telpon (%)	Persentase Pengangguran thp Jml Penduduk (%)	Sarana Angkutan Umum Penduduk Yg Utama	Jenis Surat Kabar Yang Jadi Langganan
1. Lebakharjo	938,53	Sumur	Pertanian	60,52	0,00	3,00	Ojek Spd Mtr	Tdk Ada
2. Wirotaman	530,24	Mata Air	Pertanian	51,63	0,76	1,22	Ojek Spd Mtr	Tdk Ada
3. Tamanasri	931,49	Mata Air	Pertanian	64,06	8,78	2,88	Ojek Spd Mtr	Nasional
4. Sonowangi	699,14	Mata Air	Pertanian	68,64	0,00	1,67	Ojek Spd Mtr	Tdk Ada
5. Tirtomarto	744,33	PAM	Pertanian	77,87	19,28	2,60	Ojek Spd Mtr	Lokal
6. Purwoharjo	716,53	Mata Air	Pertanian	71,40	0,00	3,32	Ojek Spd Mtr	Tdk Ada
7. Sidorenggo	1.341,02	PAM	Pertanian	47,52	4,51	0,80	Ojek Spd Mtr	Lokal
8. Tirtomoyo	1.107,82	PAM	Pertanian	55,34	1,86	1,64	Ojek Spd Mtr	Tdk Ada
9. Tawangagung	798,06	Mata Air	Pertanian	79,93	1,72	2,25	Ojek Spd Mtr	Tdk Ada
10. Simojayan	635,55	Mata Air	Pertanian	64,05	3,84	3,44	Ojek Spd Mtr	Tdk Ada
11. Argoyuwono	525,49	Mata Air	Pertanian	67,85	0,44	3,26	Ojek Spd Mtr	Tdk Ada
12. Mulyoasri	525,00	Mata Air	Pertanian	77,19	1,00	1,90	Ojek Spd Mtr	Tdk Ada
13. Tamansari	195,41	Mata Air	Pertanian	70,64	0,00	1,62	Ojek Spd Mtr	Tdk Ada

Data Potensi Desa Kecamatan Bantur Tahun 2003

Nama Desa/Kelurahan	Status Pemerintahan (Desa/ Kelurahan)	Status Hukum Desa/Kel (Definitif/ Persiapan)	Letak Geografi (Pantai/ Lembah/ Lereng/ Dataran)	Topografi (Datar/ Perbukitan)	Tipe LKMD	Jenis Permukaan Jalan Utama Desa	Fasilitas Pendidikan				
							TK	SD	SMP	SMU	Perguruan tinggi
1. Bandungrejo	Desa	Definitif	Pantai	Perbukitan	Kategori 1	Diperkeras	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada
2. Sumberbening	Desa	Definitif	Pantai	Perbukitan	Kategori 1	Diperkeras	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada
3. Srigonco	Desa	Definitif	Pantai	Perbukitan	Kategori 1	Diperkeras	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada
4. Wonorejo	Desa	Definitif	Dataran	Datar	Kategori 1	Diperkeras	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
5. Bantur	Desa	Definitif	Lereng	Datar	Kategori 1	Diperkeras	Ada	Ada	Ada	Ada	Tidak ada
6. Pringgodani	Desa	Definitif	Lereng	Perbukitan	Kategori 1	Diperkeras	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
7. Rejosari	Desa	Definitif	Lereng	Perbukitan	Kategori 2	Diperkeras	Ada	Ada	Ada	Ada	Tidak ada
8. Wonokerto	Desa	Definitif	Lembah	Datar	Kategori 2	Diperkeras	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada
9. Rejoyoso	Desa	Definitif	Lereng	Datar	Kategori 1	Diperkeras	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada
10. Karang Sari	Desa	Definitif	Lereng	Perbukitan	Kategori 1	Diperkeras	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada

Nama Desa/Kelurahan	Fasilitas Kesehatan Desa					Fasilitas Olah Raga					
	Posyandu	Puskesmas Pembantu	Puskesmas	Poliklinik	Rumah Sakit	Bola Voli	Sepak Bola	Bulu Tangkis	Bola Basket	Tenis Lapangan	Renang
1. Bandungrejo	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
2. Sumberbening	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
3. Srigonco	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
4. Wonorejo	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
5. Bantur	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
6. Pringgodani	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
7. Rejosari	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
8. Wonokerto	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
9. Rejoyoso	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
10. Karang Sari	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada

Nama Desa/Kelurahan	Tenaga Kesehatan Desa			Sarana Komunikasi Desa				Prasarana Angkutan Umum Desa			
	Dukun Bayi	Bidan	Dokter	Wartel/ Kiospon / Warpostel	Telepon Umum	Warung Internet	Kantor Pos	Terminal Angkutan Roda 4	Stasiun Kereta Api	Dermaga/ Pelabuhan	Lapangan Terbang
1. Bandungrejo	Ada	Ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
2. Sumberbening	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
3. Srigonco	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
4. Wonorejo	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
5. Bantur	Ada	Ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
6. Pringgodani	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
7. Rejosari	Ada	Ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
8. Wonokerto	Ada	Ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
9. Rejoyoso	Ada	Ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
10. Karang Sari	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada

Nama Desa/Kelurahan	Wabah Penyakit Menular Setahun Terakhir					Bahan Bakar Masak	Pembuangan Sampah	Jenis Jamban	Penerangan Jalan Utama Desa	Jumlah Tempat Ibadah	Sumber Penghasilan Utama Sebagian Besar Penduduk
	Muntaber/Diar e	Demam Berdarah	Campak	Infeksi saluran Pernafasan	Lainnya						
1. Bandungrejo	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Tdk Ada	26	Pertanian
2. Sumberbening	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Tdk Ada	31	Pertanian
3. Srigonco	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Tdk Ada	27	Pertanian
4. Wonorejo	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Tdk Ada	2	Pertanian
5. Bantur	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Tdk Ada	64	Pertanian
6. Pringgodani	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Tdk Ada	86	Pertanian
7. Rejosari	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Tdk Ada	76	Pertanian
8. Wonokerto	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Minyak Tanah	Dibakar	Jamban Sendiri	listrik Pemerinta	39	Pertanian
9. Rejoyoso	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Tdk Ada	64	Pertanian
10. Karang Sari	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Tdk Ada	114	Pertanian

Nama Desa/Kelurahan	Fasilitas Pasar			Fasilitas Penunjang dan Hiburan				
	Tanpa Bangunan	Toko/Kios	Supermarket / Toserba	Taman Bermain	Koperasi	Bank Umum	Gedung Bioskop	Hotel Penginapan
1. Bandungrejo	Ada	Ada	TdkAda	TdkAda	TdkAda	TdkAda	TdkAda	TdkAda
2. Sumberbening	Ada	Ada	TdkAda	TdkAda	TdkAda	TdkAda	TdkAda	TdkAda
3. Srigonco	TdkAda	Ada	TdkAda	TdkAda	TdkAda	TdkAda	TdkAda	Ada
4. Wonorejo	TdkAda	Ada	TdkAda	TdkAda	Ada	TdkAda	TdkAda	TdkAda
5. Bantur	TdkAda	Ada	TdkAda	TdkAda	Ada	TdkAda	TdkAda	TdkAda
6. Pringgodani	Ada	Ada	TdkAda	TdkAda	Ada	TdkAda	TdkAda	TdkAda
7. Rejosari	TdkAda	Ada	TdkAda	TdkAda	Ada	TdkAda	TdkAda	TdkAda
8. Wonokerto	TdkAda	Ada	TdkAda	TdkAda	Ada	TdkAda	TdkAda	TdkAda
9. Rejoyoso	TdkAda	Ada	TdkAda	TdkAda	TdkAda	TdkAda	TdkAda	TdkAda
10. Karang Sari	TdkAda	Ada	TdkAda	TdkAda	TdkAda	TdkAda	TdkAda	TdkAda

Nama Desa/Kelurahan	Kepadatan Penduduk Per Km2	Sumber Air Minum / Masak	Presentase Rumah Tangga Memiliki TV (%)	Presentase Rumah Tangga Memiliki Telpon (%)	Persentase Pengangguran thp Jml Penduduk (%)	Sarana Angkutan Umum Penduduk Yg Utama	Jenis Surat Kabar Yang Jadi Langganan
1. Bandungrejo	309,50	Mata Air	85,57	0,81	3,29	Kend Mtr Roda >=4	Tdk Ada
2. Sumberbening	209,93	Mata Air	53,99	0,52	2,93	Kend Mtr Roda >=4	Tdk Ada
3. Srigonco	234,23	Mata Air	72,83	0,00	6,82	Kend Mtr Roda >=4	Tdk Ada
4. Wonorejo	392,86	PAM	51,39	4,79	2,10	Kend Mtr Roda >=4	Lokal & Nasional
5. Bantur	532,41	PAM	73,69	10,76	2,09	Kend Mtr Roda >=4	Lokal & Nasional
6. Pringgodani	583,15	Mata Air	63,97	0,00	3,22	Ojek Spd Mtr	Tdk Ada
7. Rejosari	665,55	Sumur	78,12	2,33	4,53	Kend Mtr Roda >=4	Tdk Ada
8. Wonokerto	934,15	Sumur	84,92	14,61	2,83	Kend Mtr Roda >=4	Lokal & Nasional
9. Rejoyoso	781,05	Sumur	78,68	1,01	4,83	Ojek Spd Mtr	Tdk Ada
10. Karang Sari	475,72	Sumur	61,62	0,60	3,11	Ojek Spd Mtr	Tdk Ada

Data Potensi Desa Bululawang Kecamatan Banjur Tahun 2003

Desa/Kelurahan	Status Pemerintahan (Desa/ Kelurahan)	Status Hukum Desa/Kel (Definitif/ Persiapan)	Letak Geografi (Pantai/ Lembah/ Lereng/ Dataran)	Topografi (Datar/ Perbukitan)	Tipe LKMD	Jenis Permukaan Jalan Utama Desa	Fasilitas Pendidikan				
							TK	SD	SMP	SMU	Perguruan tinggi
1. Sukodono	Desa	Definitif	Lereng	Perbukitan	Kategori 1	Diperkeras	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada
2. Saturejo	Desa	Definitif	Lereng	Perbukitan	Kategori 2	Diperkeras	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada
3. Bumbersuko	Desa	Definitif	Lereng	Perbukitan	Kategori 1	Diperkeras	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada
4. Sumbandanom	Desa	Definitif	Lereng	Perbukitan	Kategori 1	Diperkeras	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
5. Ampit	Kelurahan	Definitif	Dataran	Datar	Kategori 3	Aspal/Beton	Ada	Ada	Ada	Ada	Tidak ada
6. Pamotan	Desa	Definitif	Lereng	Datar	Kategori 3	Diperkeras	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
7. Paianng Lengah	Desa	Definitif	Dataran	Perbukitan	Kategori 2	Diperkeras	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada
8. Maianng	Desa	Definitif	Dataran	Datar	Kategori 3	Diperkeras	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada
9. Rembung	Desa	Definitif	Dataran	Datar	Kategori 2	Diperkeras	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
10. Pojok	Desa	Definitif	Lereng	Perbukitan	Kategori 1	Tanah	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada
11. Jambangan	Desa	Definitif	Lereng	Perbukitan	Kategori 1	Tanah	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada

Data Potensi Desa Bululawang Kecamatan Bantur Tahun 2003

Nama Desa/Kelurahan	Status Pemerintahan (Desa/ Kelurahan)	Status Hukum Desa/Kel (Definitif/ Pensiapan)	Letak Geografi (Pantai/ Lembah/ Lereng/ Dataran)	Topografi (Datar/ Perbukitan)	Tipe LKMD	Jenis Permukaan Jalan Utama Desa	Fasilitas Pendidikan				
							TK	SD	SMP	SMU	Perguruan tinggi
1. Sukodono	Desa	Definitif	Lereng	Perbukitan	Katagori 1	Diperkeras	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada
2. Srimulyo	Desa	Definitif	Lereng	Perbukitan	Katagori 2	Diperkeras	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada
3. Baturetno	Desa	Definitif	Lereng	Perbukitan	Katagori 1	Diperkeras	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada
4. Bumirejo	Desa	Definitif	Lereng	Perbukitan	Katagori 2	Diperkeras	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada
5. Sumbersuko	Desa	Definitif	Lereng	Perbukitan	Katagori 1	Diperkeras	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
6. Amadanom	Desa	Definitif	Lereng	Perbukitan	Katagori 3	Diperkeras	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
7. Dampit	Kelurahan	Definitif	Dataran	Datar	Katagori 3	Aspal/Beton	Ada	Ada	Ada	Ada	Tidak ada
8. Pamotan	Desa	Definitif	Lereng	Datar	Katagori 3	Diperkeras	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
9. Majang Tengah	Desa	Definitif	Dataran	Perbukitan	Katagori 2	Diperkeras	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada
10. Rembun	Desa	Definitif	Dataran	Datar	Katagori 3	Diperkeras	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada
11. Pojok	Desa	Definitif	Dataran	Datar	Katagori 2	Diperkeras	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
12. Jambangan	Desa	Definitif	Lereng	Perbukitan	Katagori 1	Tanah	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada

Nama Desa/Kelurahan	Fasilitas Kesehatan Desa										Fasilitas Olah Raga					
	Puskesmas Pembantu	Puskesmas	Posyandu	Poliklinik	Rumah Sakit	Sepak Bola	Bola Voli	Bulu Tangkis	Bola Basket	Tenis Lapangan	Renang					
1. Sukodono	Ada	Tidak ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada					
2. Srimulyo	Ada	Tidak ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada					
3. Baturetno	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada					
4. Bumirejo	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada					
5. Sumbersuko	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada					
6. Amadanom	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada					
7. Dampit	Tidak ada	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada					
8. Pamotan	Tidak ada	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada					
9. Majang Tengah	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada	Tidak ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada					
10. Rembun	Ada	Tidak ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada					
11. Pojok	Ada	Tidak ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada					
12. Jambangan	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada					

Nama Desa/Kelurahan	Tenaga Kesehatan Desa			Sarana Komunikasi Desa				Prasarana Angkutan Umum Desa			
	Dukun Bayi	Bidan	Dokter	Wartel/ Kiospon / Warpostel	Telepon Umum	Warung Internet	Kantor Pos	Terminal Angkutan Roda 4	Stasiun Kereta Api	Deraga/ Pelabuhan	Lapangan Terbang
1. Sukodono	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
2. Srimulyo	Ada	Ada	Tidak ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
3. Baturetno	Ada	Ada	Tidak ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
4. Bumirejo	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
5. Sumpoko	Ada	Ada	Tidak ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
6. Amadanom	Ada	Ada	Tidak ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
7. Dampit	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
8. Pamotan	Ada	Ada	Tidak ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
9. Majang Tengah	Ada	Ada	Tidak ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
10. Rembun	Tidak ada	Ada	Tidak ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
11. Pojok	Tidak ada	Ada	Tidak ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada
12. Jambangan	Ada	Ada	Tidak ada	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada

Nama Desa/Kelurahan	Wabah Penyakit Menular Setahun Terakhir					Bahan Bakar Masak	Pembuangan Sampah	Jenis Jamban	Sumber Penghasilan Utama Sebagian Besar Penduduk	Penerangan Jalan Utama Desa	Jumlah Tempat Ibadah
	Muntaber / Diare	Demam Berdarah	Campak	Infeksi saluran Pernafasan	Lainnya						
1. Sukodono	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Minyak Tanah	Dibakar	Jamban Sendiri	Pertanian	Listrik Non Pemerintah	70
2. Srimulyo	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Pertanian	Listrik Non Pemerintah	66
3. Baturetno	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Pertanian	Listrik Non Pemerintah	17
4. Bumirejo	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Pertanian	Listrik Pemerintah	73
5. Sumpoko	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Pertanian	Listrik Non Pemerintah	45
6. Amadanom	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Pertanian	Listrik Non Pemerintah	49
7. Dampit	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Minyak Tanah	Dibakar	Jamban Sendiri	Pertanian	Listrik Pemerintah	78
8. Pamotan	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Pertanian	Listrik Non Pemerintah	82
9. Majang Tengah	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Pertanian	Listrik Non Pemerintah	66
10. Rembun	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Pertanian	Listrik Non Pemerintah	20
11. Pojok	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Minyak Tanah	Dibakar	Jamban Sendiri	Pertanian	Listrik Non Pemerintah	11
12. Jambangan	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Kayu Bakar	Dibakar	Jamban Sendiri	Pertanian	Listrik Non Pemerintah	55

Nama Desa/Kelurahan	Fasilitas Pasar		Fasilitas Penunjang dan Hiburan				Sumber Air Minum / Masak
	Toko/Kios	Supermarket / Toserba	Hotel Penginapan	Koperasi	Bank Umum		
1. Sukodono	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Mata Air	
2. Srimulyo	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Mata Air	
3. Baturetno	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Mata Air	
4. Bumirejo	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Sumur	
5. Sumbersuko	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Sumur	
6. Amadanom	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Mata Air	
7. Dampit	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	PAM	
8. Pamotan	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	PAM	
9. Majang Tengah	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Sumur	
10. Rembun	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Sumur	
11. Pojok	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Ada	Tdk Ada	Sumur	
12. Jambangan	Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Tdk Ada	Sumur	

Nama Desa/Kelurahan	Presentasi Rumah Tangga Memiliki TV (%)	Presentasi Rumah Tangga Memiliki TV (%)	Presentasi Rumah Tangga Memiliki TV (%)	Persentase Pengangguran thp Jml Penduduk (%)	Sarana Angkutan Umum Penduduk Yg Utama	Jenis Surat Kabar Yang Jadi Langganan	Kepadatan Penduduk Per Km2
1. Sukodono	1.403	59,52	1,05	Kend Mtr Roda >=4	Tdk Ada	516,42	
2. Srimulyo	1.463	55,80	10,21	Ojek Spd Mtr	Tdk Ada	590,39	
3. Baturetno	110	12,91	2,04	Ojek Spd Mtr	Tdk Ada	530,16	
4. Bumirejo	875	47,74	1,89	Ojek Spd Mtr	Tdk Ada	650,28	
5. Sumbersuko	712	51,86	2,43	Ojek Spd Mtr	Tdk Ada	601,39	
6. Amadanom	1.050	82,10	5,97	Ojek Spd Mtr	Tdk Ada	1.060,41	
7. Dampit	1.639	32,98	4,00	Kend Mtr Roda >=4	Lokal & Nasional	1.926,72	
8. Pamotan	1.600	39,84	0,80	Kend Mtr Roda >=4	Tdk Ada	1.042,20	
9. Majang Tengah	1.276	50,02	2,49	Kend Mtr Roda >=4	Tdk Ada	1.133,23	
10. Rembun	752	60,69	4,98	Kend Mtr Roda >=4	Tdk Ada	1.418,55	
11. Pojok	364	49,93	3,61	Ojek Spd Mtr	Tdk Ada	1.333,20	
12. Jambangan	975	37,33	1,24	Ojek Spd Mtr	Tdk Ada	782,18	



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting) Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Nomor : ITN-1118/L.TA/5/2004
Lampiran : -
Perihal : Bimbingan Tugas Akhir

15 Juli 2004

Kepada Yth. : Bpk./Sdr/i. Ir. D.K. Sunarya, MS. Tis.
Dosen Institut Teknologi Nasional Malang
di-
MALANG

Dengan Hormat,

Bersama ini kami beritahukan, bahwa sesuai dengan kesediaan Saudara/i.atas permohonan dari Mahasiswa :

Nama : *Fakhrul Riza*
NIM : *98.25.025*
Semester : *XIII (Tiga Belas)*
Jurusan : *Teknik Geodesi (S1)*
Fakultas : *Teknik Sipil Dan Perencanaan*

Untuk dapat membimbing Tugas Akhir dan Seminar Tugas Akhir dengan judul : "*Pembuatan program untuk penentuan Desa Miskin (Studi Kasus : Kabupaten Malang)*".

Maka dengan ini kami menugaskan Saudara sebagai dosen pembimbing Tugas Akhir dan kami harapkan Saudara dapat hadir mengikuti kegiatan Seminar Tugas Akhir (Jadwal Menyusul) untuk mahasiswa tersebut.

Waktu penyelesaian Tugas Akhir selama 6 (Enam) bulan terhitung mulai tanggal 22 Juni 2004 s/d 22 Desember 2004 (sejak disetujui materi pembahasan) . Apabila melebihi batas waktu yang telah ditentukan maka Tugas Akhir tersebut dinyatakan **G U G U R** dan mahasiswa yang bersangkutan diwajibkan mendaftarkan kembali.

Demikian harap maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan banyak terima kasih.

Ketua Jurusan Teknik Geodesi (S-1)

Fakultas Teknik Sipil & Perencanaan

Ir. D.K. Sunarya, Ms. Tis

NIP. P. 1039.500.280

Tindakan Kepada Yth :

- 1 Pembantu Dekan I FTSP.
2. Arsip.



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting) Fax. (0341) 553015 Malang 65145
 Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Nomor : ITN-1117/I.TA/5/2004

15 Juli 2004

Lampiran : -

Perihal : Bimbingan Tugas Akhir

Kepada Yth : Bpk./Sdr/i. Ir. Jasmani M. KOM.
 Dosen Institut Teknologi Nasional Malang
 di-

MALANG

Dengan Hormat,

Bersama ini kami beritahukan, bahwa sesuai dengan kesediaan Saudara/i. atas permohonan dari Mahasiswa :

Nama : *Fakhrul Riza*
 NIM : *98.25.025*
 Semester : *XIII (Tiga Belas)*
 Jurusan : *Teknik Geodesi (S1)*
 Fakultas : *Teknik Sipil Dan Perencanaan*


Untuk dapat membimbing Tugas Akhir dan Seminar Tugas Akhir dengan judul : " *Pembuatan program untuk penentuan Desa Miskin (Studi Kasus : Kabupaten Malang) " .*

Maka dengan ini kami menugaskan Saudara sebagai dosen pembimbing Tugas Akhir dan kami harapkan Saudara dapat hadir mengikuti kegiatan Seminar Tugas Akhir (Jadwal Menyusul) untuk mahasiswa tersebut.

Waktu penyelesaian Tugas Akhir selama 6 (Enam) bulan terhitung mulai tanggal 22 Juni 2004 s/d 22 Desember 2004 (sejak disetujui materi pembahasan) . Apabila melebihi batas waktu yang telah ditentukan maka Tugas Akhir tersebut dinyatakan G U G U R dan mahasiswa yang bersangkutan diwajibkan mendaftarkan kembali.

Demikian harap maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan banyak terima kasih.

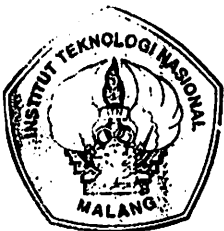
Ketua Jurusan Teknik Geodesi (S-1)
 Fakultas Teknik Sipil & Perencanaan



Iri D.K. Sunarya, Ms. Tis
 NIP. P. 1039.500.280

Tindakan Kepada Yth :

- 1 Pembantu Dekan I FTSP.
2. Arsip.



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

TEKNOLOGI (DEKO) MALANG
MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting) Fax. (0341) 553015 Malang
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

SURAT KETERANGAN

NIP : - SEMHSLGEO / GNP - ITN / 2004

Bersama ini kami jelaskan, bahwa :

Nama : FAHKRUL RIZA

NIM : 98.25.025

Jurusan : Teknik Geodesi

Telah menyelesaikan Tugas Akhir dan layak untuk diseminarkan dihadapan
Badang Jurusan. Adapun Judul Tugas Akhir adalah :

"PEMBUATAN PROGRAM UNTUK PENENTUAN DESA MISKIN"

(Studi Kasus Kabupaten Malang)

Demikian surat keterangan ini, agar dapat dipergunakan sebagai rekomendasi
mahasiswa untuk Seminar Hasil.

Malang, 4 Oktober 2004

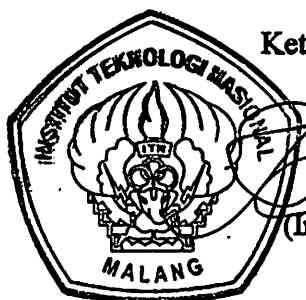
Pembimbing I

(Ir. DK. Sunaryo, MS. Tis)

Pembimbing II

(Ir. Jasmani, M. KOM)

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Geodesi








(Ir. DK. Sunaryo, MS. Tis)

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

NAMA : FAKHRUL RIZA
 NIM : 98.25.025
 JURUSAN : TEKNIK GEODESI
 PEMBIMBING I : Ir. D.K. Sunaryo, MS. Tis

LEMBAR ASISTENSI

SEMINAR TUGAS AKHIR
 PEMBUATAN PROGRAM UNTUK PENENTUAN DESA MISKIN
 (Studi Kasus : Kabupaten Malang)

Tanggal	Catatan/Keterangan	Tanda Tangan
30.00.04	Bab I di lampirkan dan revisi	
1.09.04	Cantumkan ke bab berikutnya	
04.09.04.	Dasar teori di tambahkan penjela- san software yg digunakan (VB & m.o) lebih sempurna & lengkap cantumkan ke bab berikutnya (bab III)	
030.01.05	sempurnakan bab III dg dasar teori dan gambar & kon gambar	
01.02.2005	sempurnakan yg telah di revisi ke bab III & cantumkan ke bab IV	



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

NAMA : FAKHRUL RIZA
NIM : 98.25.025
JURUSAN : TEKNIK GEODESI
PEMBIMBING I : Ir.D.K. Sunaryo, MS. Tis

LEMBAR ASISTENSI

TUGAS AKHIR

PEMBUATAN PROGRAM UNTUK PENENTUAN DESA MISKIN

(Studi Kasus : Kabupaten Malang)

Tanggal	Catatan/Keterangan	Tanda Tangan
03.01.05	Sempurnakan Hasil & pembobolan terusan pd. pembobolan Stasiun Desa	
07.02.05	Sempurnakan bab kerangka keratan yang berkebangga & pembobolan	
09.02.05	Sempurnakan kerangka & susun sama bab + Lampiran	
15.02.05	Acc gilibid	



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

NAMA : FAKHRUL RIZA
NIM : 98.25.025
JURUSAN : TEKNIK GEODESI
PEMBIMBING II : Ir. JASMANI M. KOM.

LEMBAR ASISTENSI

SEMINAR TUGAS AKHIR

PEMBUATAN PROGRAM UNTUK PENENTUAN DESA MISKIN

(Studi Kasus : Kabupaten Malang)

Tanggal	Catatan/Keterangan	Tanda Tangan
29/10/09	- Konsistensi penulisan - Kata II asing di buat asing	
26/10/09	- Aturan penulisan - Dasar teori di lengkapin.	
5/10/05	- Penulisan yg salah di perbaiki. - Step by step tentang program.	
14/10/05	- Pd. Bab III Caranya membuat tabel dan tulis prog - Pd. Bab IV Di lengkapi bahan lagi di tambahkan Mantap & kelengkapan prog.	



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

NAMA : FAKHRUL RIZA
NIM : 98.25.025
JURUSAN : TEKNIK GEODESI
PEMBIMBING II : Ir. Jasmani M. KOM.

LEMBAR ASISTENSI

TUGAS AKHIR

PEMBUATAN PROGRAM UNTUK PENENTUAN DESA MISKIN

(Studi Kasus : Kabupaten Malang)

Tanggal	Catatan/Keterangan	Tanda Tangan
8/10/05 /2	- Prog OK. vth & pt. di cetak oleh Lamp. - Ace	