TUGAS AKHIR

PEMBUATAN PROGRAM UNTUK PENYAJIAN INFORMASI WARUNG INTERNET DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 6.0 DAN MAP OBJECT 2.1

(Studi Kasus : Kota Malang)

Disusun Oleh :

ENDI KURNIAWAN
97.25.046

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

LEMBAR PERSETUJUAN

PEMBUATAN PROGRAM UNTUK PENYAJIAN INFORMASI WARUNG INTERNET DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 6.0 DAN MAP OBJECT 2.1

(Studi Kasus : Kota Malang)

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk melengkapi tugas dan sebagai salah satu syarat mencapai gelar sarjana teknik strata satu (S-1)

Disusun Oleh :

ENDI KURNIAWAN
NIM : 97.25.046

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Ir. Dedy Kurnia Sunaryo, MS.Tis	Ir. Jasmani, M.kom

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Geodesi

Ir. Dedy Kurnia Sunaryo, MS.Tis

LEMBAR PENGESAHAN

PEMBUATAN PROGRAM UNTUK PENYAJIAN INFORMASI WARUNG INTERNET DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 6.0 DN MAP OBJECT 2.1
(Studi Kasus : Kota Malang)

TUGAS AKHIR

Dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Ujian Tugas Akhir jenjang strata satu (S-1)

Pada hari Sabtu, 6 November 2004

Dan diterima untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana teknik

Disusun Oleh :

ENDI KURNIAWAN
NIM : 97.25.046

Disahkan Oleh :

Panitia Ujian

Ketua

Ir. Edi Hargono D.P, MS
Dekan FTSP

Sekretaris

Ir. Dedy Kurnia Sunaryo, MS.Tis
Ketua Jurusan Teknik Geodesi

Anggota Penguji

Penguji I

Ir. Muhammad Nurhadi, MT

Penguji II

Ir. Dedy Kurnia Sunaryo, MS.Tis

Penguji III

Ir. Agus Darpono, MT

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Allah SWT, atas segala karunia dan hidayah-Nyalah, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul "PEMBUATAN PROGRAM UNTUK PENYAJIAN INFORMASI WARUNG INTERNET DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 6.0 DAN MAP OBJECT 2.1". Tugas Akhir ini merupakan persyaratan memperoleh gelar sarjana teknik di Institut Teknologi Nasional Malang.

Usaha penyelesaian Tugas Akhir ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari beberapa pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penyusun tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Edi Hargono D.P, MS, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil san Perencanaan.
2. Bapak Ir. Dedy Kurnia Sunaryo, MS.Tis, selaku Ketua Jurusan Teknik Geodesi dan Dosen Pembimbing I.
3. Bapak Ir. Jasmani M,kom selaku Dosen Pembimbing II.
4. Bapak Ir. Pradono Joanes De Deo, Msi, selaku Dosen Wali angkatan 1997.
5. Bapak Didik Imam Wahyudi dan Ibu Endang Maningsih, kedua Orang tuaku
6. Serta rekan-rekan Asisten : Arie Dedi, Puspo, Dery, Wedo, Andi, Kuswantoro yang telah membantu memberikan ilmu, semangat dan saran-saran, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penyusun menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan, karena itu penyusun mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menyempurnakan dan kelengkapan Tugas Akhir selanjutnya.

Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Amin.

Malang, Maret 2004

Penyusun

PERSEMBAHAN

TERIMA KASIH UNTUK PANGERAN KU :

Puji Syukur, *Alhamdulillah* ..... Aku Panjatkan pada *Allah SWT* yang telah menunjukkan jalan untuk menempuh segala cobaan selama menyelesai-kan Tugas Akhir ini. Dan hanya *Allah SWT* lah yang memberikan rahmat-Nya saat segalanya mulai redup, saat keyakinan akan pudar, *Allah SWT* lah yang membukakan jalan untuk aku untuk menjadi mahluk yang dapat membuat penciptanya selalu tersenyum dan bangga. Semoga *Allah SWT* akan terus memberikan petunjuk dan selalu menaungi hidup ini untuk menjadi hamba yang SOLEH.....*AMIN*....

TERIMA KASIH UNTUK ORANG TUAKU :

Untuk BAPAK dan IBU yang selalu memberikan aku perhatian, nasehat, semangat dan materil untuk selalu terus melangkah maju tanpa harus kenal lelah dari aku kecil hingga aku menjadi SARJANA GEODESI. Dan DOA-DOA nya yang selalu melindungi aku. Dengan setulus hati aku haturkan terima kasih untuk semua yang BAPAK dan IBU berikan kepada aku tanpa pamrih. Semoga suatu saat nanti aku dapat memberikan sesuatu yang lebih berharga dan terbaik serta kebahagian untuk mu BAPAK-IBU. Dan aku akan selalu berusaha untuk membahagiakan kalian.

Makasih..... Ya ALLAH SWT , lindungilah mereka.....

TERIMA KASIH UNTUK ADIK-ADIKKU :

TBuat Adik-adiku yang tercinta Merlianan Yolanda dan Rina Widiyanti makasih ya.. atas dukungan, bantuannya serta doa kalian yang tak pernah ada putusnya. Aku berharap buat kalian juga bisa menyelasaikan studi kalian dengan sebaik-baik nya, biar Bapak - Ibu bisa bangga pada kita, bahwa usaha mereka membesarkan, mendidik dan membimbing tidak sia-sia. Kita harus bisa buktikan bahwa kita bisa jadi kebanggan Bapak - Ibu.

Selalu lah SHOLAT dan BERDOA .....

H. ENDI KURNIAWAN, ST

PERSEMBAHAN

TERIMA KASIH UNTUK PUJAAN HATI :

Irma H (adikmu nakal ya) , Mini K (menqapa kau pindah.....) , Aziza (salam buat Om mu...) , Sri Wahyuni (trimakasih suratnya.....) , Okta Bidasari (menqapa kau beqitu.....) , Fitri Apek (maafi ya aku.....sayanq selalu) , Yanti S (...sesaat saja...) , Yuliani I (janqan centil ya.....) , Ayu "Gajayana" Bali (kamu ko' .... cantik amet) , Rina Wati ('Tulunqaqunq' apa kabarnya?) , Diah Ayu 'Pasuruan'(menqapa kau diam saja..... Yosafat) , Pujiati 'Ledoyo'(makasih untuk senyum & jawaban) , Kiswati 'Jombanq' (makasih untuk APEL nya) , Cesilia 'Makasar'(makasih untuk pilihannya) , Ninina 'Madiun'(menqapa kita lain PRINSIP) , ILA Fiana Sofa 'Dinoyo' (makasih untuk kasih, cinta dan sayanq) , Dian (.....cuex sih...) , Ni Putu Rahayu Listyawati 'Tukad Yeh Aya'(senyum mu manis, makasih untuk fotonya.....) , Fani 'Tanqulanqin'(Dimana kau kini ???) , Ima 'Junrejo' (makasih CURHAT nya) , Sindi 'Turen' (kapan les Privat Inqqrisnya ?) , Retno 'Barenq' (kamu ko' DINGIN sih) , dan .....(Cinta dan Sayanq) ... . aku ucapakn banyak terima kasih kepada kalian semua tanpa kehadiran dari kalian perjalan ini terasa hambar dan aku nqqak akan sampai beqini menjadi seoranq Sarjana Teknik Geodesi semoqa *Allah SWT* membalas kebaikan kalian Semua, dan sukses selalu buat kalian semuanya.

TERIMA KASIH UNTUK SAHABAT -SAHABATKU

Terimakasih untuk sohib-sohib ku ; Bambanq 'Nqadux'(kapan?) , Sandi 'Pitax'(Nikah ko' qa bilanq?) , Rizal 'Tenux' (jkuranqi pikiran XXX...) , AYunq (sukses janqan lupa ya ?) , Ade S (doa, sabar, tawakal dan qiat) , Andika (kerja Yanq sabar.) , Haji Jony 'Kali Cinta'(makasih saran dan nasehat nya...) , Estu Cahyo 'SINYO'(kuranqi MALES nya ya!) , Mimbo (makasih kritikannya "aku kuliah bukan di penjara") , *Yosafat K Labina* {Alm} (perjua-nqan MU tak akan sia-sia) , David S (akhirnya kamu berhasil) , Krisna I P 'Doel' (Ayo semanqat?!? mba Atiek nunqqu nih!) , Deta F 'Ko-DOK' (ayo banqkit..... seperti kau ajarkan pada ku...) , Robbi 'Asin' (pelajari tu TA mu..) , Indra Putra (aku sudah lulus dra?) , Yuvi (kamu ko' kecil sih) , IDiah 'ika' (maafi issu dari anak-anak) , Sri W 'Yuyun' (klo duduk jqn sembaranqan) , Anip K (sukses janqan lupa ....) , Herodianoor 'Yoyo' (makasih suka duka nya ALL THE BEST) , Hasan (makasih RAMUAN"HARD DRINK") ,

PERSEMBAHAN

Andrian 'Bareng' (makasih untuk semua bantuannya), Ali Qohar (Boleh kah aku meniru IBADAH mu), Rofiq (sukses selalu Counternya), M Ridwan'Kecix' / 'Memed' (Oii ....kurangi lah UDUD tu? akhirnyo kito paca pulo lulus'!?!?!? BANGEEE...), Ansar'Alan' (mana Movie Hitam nya? di cari Sindy tuh...?), Yossli (semangatmu..... wah, makasih MO nya), Wawan'Buset' (busettt ... pas su - sunya), Petriko (manuk e ojo larang-larang ..... CO), Mas Dwi (akhirnya selesai juga mas,.), Eko R (RARA udah mimi cucu belum?), Ato (kurangi titi'.....bahaya), Dani 'Jambul' (ojo ngisruh karepe dewe...), Nanang'Jombang' (ke Madura lagi yu'), Beben (makasih VB nya ya....), Mba Nurul (lohannya udah mati mba?..), Fery (sudah sserasi ,...nih?), Putu Joy (Ada Apa Dengan Bareng?), Kuswantoro (makasih KOMPRE kebut semalam nya?), Budi 96 (main bola lagi yuk!), M Hirsan (Ngukur terus....), Fatur (...Macho...), M Fahrul 98 (makasih untuk pinjamannya.....), Beni M 'Lombok ' (loh ko' baru muncul), Fahmi (awe-wek ahhh...), Fafan (nah ... begitu..), Komang A (au ah gelap) Atif-Mauli-Koko-Yeyen-(makasih semua), Yanto (main bola lagi), Rustam (lambe mu...Rem titi yo..), Mas Sulis & Dori (makasih kebaikan kalian....), Joko-Beni-Somat (Kuliah yang bener ya.....), dan para ASISTEN YANG GIGIH : Mas Arie Dedi - Mas Puspo - Mas Dery - Mas Wedo - Mas Andi - Mas Firman (sukses selalu , ke BALI nya kapan ya) .....dan untuk sohib-sohib yang ngga bisa disebutkan namanya..... aku hanya bisa ucapkan banyak terimakasih untuk kalian semua semoga sukseS, semoga *Allah SWT* selalu bersama kita.....Amin.

TERIMA KASIH UNTUK KERABAT KU :

Untuk kerabat-kerabatku aku hanya bisa ucapakn banyak terimakasih : Keluarga Besar Pak De Alfan Jombang, Keluarga Besar Pak Puh' Madiun, Keluarga Besar Pak Puh' Jakarta dan Semua Saudaraku, Keluarga Besar Bapak Syahril/ Ibu Yarlis (Tg Enim), Mas Guntoro, Mas Sutrisno, Keluarga Besar Bapak Miskan (Mertojoyo N7), Keluarga besar Bapak H. Maslan Kal-Tim, Keluarga Besar Bapak Syahran Balikpapan, Keluarga Besar Bapak (Bareng Kartini Malang), Keluarga Besar Bapak Tomo (Dinoyo), Keluarga Besar Mas Sugeng 'Kintung', Mas Nyoman, Mas Agung, Mas Topo, Mas Duta, Emak Par', Pak Nengah, Pak Pajar, Om Rudi, ... untuk semuanya aku hanya bisa membalas dengan DOA , *Allah SWT*.....Amin

PERSEMBAHAN

TERIMA KASIH UNTUK MASTER KU :

Aku ucapkan terimakasih banyak kepada Pak D.K serta Keluarga Besar bapak yang telah membimbing dan membantu aku selama aku kuliah khususnya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini semoga doa dan bantuannya mendapat balasan dan ridha dari *Allah SWT*, ...Amin

Aku ucapkan kepada Pak Jasmani terimakasi banyak atas bimbingan nya dan makasih juga untuk keluarga besar bapak yang mau menerima kami untuk asistensi dirumah. semoga mendapat balasan dan ridha dari *Allah SWT*, ...Amin

Aku ucapkan juga terimakasih banyak kepada Pak Moh Nurhadi, Pak Agus Darpono, Pak Rinto sasongko, Pak Edi Hargono yang telah membantu aku dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Makasih banyak bapakl-bapak semoga *Allah SWT*, membalasnya.....Amin

Tidak lupa juga aku ucapkan terimakasih banyak kepada Pak Yohanes (selaku Dosen Wali Angkatan '97) , Pak Leo, Mas Heri, Mas Kris dan Bu Sulis, Mba Ayu yang telah banyak membantu dalam masa kuliah di Teknik Geodesi ITN Malang. Makasih banyak semoga *Allah SWT*, membalasnya.... .....Amin.

"MAJU dan SATUKAN kembali Geodesi ITN Malang"

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI x

BAB I. PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi Masalah 2
1.3 Tujuan Penelitian 2
1.4 Pendekatan Masalah 3
1.5 Batasan Masalah 3
1.6 Manfaat Penelitian 4

BAB II. LANDSAN TEORI 5
2.1. Definisi Warung Internet 5
2.1.1. Kiat dan Tips Membangun dan Mengelola Warnet 6
2.1.1.1. Pemilihan ISP (Internet Service Provider) 6
2.1.1.2. Servis 6
2.1.1.3. Pemberian Discount 7
2.1.1.4. Untuk Menarik Pelanggan 7
2.1.1.5. Kontrol Pendapatan 7
2.2. Sistem Informasi Geografis (SIG) 8
2.2.1. Pengertian Sistem Informasi Geografis (SIG) 8
2.2.2. Definisi Sistem Informasi Geografis (SIG) 8
2.2.3. Komponen Sistem Informasi Geografis (SIG) 11
2.3. Basis Data 13
2.3.1. Pengertian Basis Data 13

2.3.2. Sistem Manajemen Basis Data 15
2.3.3. Perancangan Basis Data 16
2.3.4. Tata Cara Perancangan Basis Data 17
2.3.5. Struktur Basis Data 19
2.3.6. Derajat Hubungan Antar Entity 22
2.3.7. Komponen Sistem Basis Data 25
2.4. Digitasi 28
2.5. Topologi 29
2.6. Join Item 29
2.7. Microsoft Visual Basic 6.0 30
2.7.1. Prinsip Pembuatan Program Visual Basic 31
2.7.1.1. Toolbar 32
2.7.1.2. Form Windows 33
2.7.1.3. Toolbox 34
2.7.1.4. Project Explorer 34
2.7.1.5. Jendela Properties 34
2.7.1.6. Form Layout Window 34
2.7.1.7. Jendela Code 35
2.7.2. Obyek Lingking and Embedding (OLE) 38
2.8. Map Object 2.1 39
2.9. pembuatan program Pada Visual Basic 41

BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN 44
3.1. Deskripsi Daerah Penelitian 44
3.1.1. Letak Daerah 45
3.1.2. Batas wilayah Administrrasi 45
3.1.3. Kadar Udara 45
3.1.4. Pembagian Wilayah 45

3.2. Materi dan Alat Penelitian 46
3.2.1. Materi Penelitian 46
3.2.2. Alat Penelitian 47
3.3. Tahap Pelaksanaan Pekerjaan 48
3.3.1. Basis Data Spasial 52
3.3.1.1. Entitas Basis Data Spasial 52
3.3.1.2. Hubungan Antar Entitas 52
3.3.1.3. Pemasukan Data 53
3.3.1.4. Editing Data 56
3.3.1.5. Eksport Data 59
3.3.1.6. Memulai Perangkat Lunak Arc/Info 3.5 60
3.3.1.6.1. Import Data di Arc/Info 63
3.3.1.6.2. Membangun Topologi 64
3.3.1.6.3. Manajemen Basis Data Spasial 68
3.3.2. Basis Data Non Spasial 71
3.3.2.1. Enterprise Rules 72
3.3.2.2. Diagram Entity Relationship 72
3.3.2.3. Membuat Diagram E-R 73
3.3.2.4. Tabel Query 74
3.3.2.5. Geocoding 76
3.4. Desain Basis Data Non Spasial 77
3.5. Manajemen Pengolahan Basis Data Non Spasial 77
3.6. Penggabungan Basis Data Spasial dan Basis Data Non Spasial 79
3.7. Convert File 80
3.8. Langkah Pembuatan Program 81
3.8.1. Membuat Project Baru 81
3.8.2. Menambahkan Kontrol-kontrol Adds In pada Tolbox 83
3.8.3. Menambahkan Form Baru 84

3.8.4. Pembuatan Main Form 88
3.8.5. Form Pencaria (*Search*) 95
3.8.6. Pembuatan Form Grafik 100
3.8.7. Pembuatan form *Help* 108

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 109
4.1. Hasil 109
4.2. Pembahasan Program 109
4.2.1. Penjelasan Menu Utama di Program 110
4.2.2. Pembahasan Fungsi-fungsi Form 113
4.2.3. Fasilitas Pendukung program 144
4..3. Pembahasan Hasil Analisa 145
4.4. Keuntungan dan Kelemahan Pada Penggunaan Program Sistem Informasi Warung Internet 147
4.4.1. Keutungan Program 147
4.4.2. Kelemahan Program 147

BAB V PENUTUP 148
5.1. Kesimpulan 148
5.2. Saran 149
DAFTAR PUSTAKA 150
LAMPIRAN

"Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang"

"Hai orang - orang beriman, bersabarlah kamu dan kuatkanlah kesabaranmu dan tetaplah bersiap siaga dan bertagwalah kepada Allah supaya kamu beruntung"

(Qs: Ali'Imran:200)

Kebanggaan kita yang terbesar adalah bukan tidak pernah gagal, tapi bangkit kembali setiap kita jatuh

(Confusius)

BAB. I.

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kota Malang mengalami perkembangan yang cukup pesat, khususnya di bidang pendidikan dan pariwisata. Hal ini menyebabkan banyak orang luar tertarik dan berkeinginan tinggal di Kota Malang. Penduduk Kota Malang yang rata-rata pelajar dan mahasiswa mendorong dibukanya warung internet untuk penunjang penyebaran dan penerimaan informasi yang cepat.

Dengan adanya perkembangan Kota Malang yang sangat kompleks, maka sangat dibutuhkan informasi lokasi warung internet agar masyarakat kota Malang yang akan mengakses informasi dan data semakin cepat dan mudah. Seiring kemajuan teknologi di bidang komputer dan kebutuhan masyarakat akan informasi yang lengkap, penyajian informasi warung internet dapat dikerjakan dengan menggunakan bahasa pemograman.

Untuk dapat membuat sistem informasi warung internet memerlukan bahasa pemograman yang mudah dipahami yaitu Visual Basic 6.0 . Dipilihnya bahasa pemograman Visual Basic 6.0 ini dikarenakan berbasis windows yang dapat memanfaatkan fasilitas windows, selain itu juga fasilitas OOP (*Object Oriented Programming*) yaitu object aplikasi yang sangat berguna dan mudah dipakai. Visual Basic 6.0 juga didesain dengan arsitektur terbuka, sehingga banyak sekali vendor yang menyediakan fasilitas tambahan untuk mempermudah

programmer dalam membuat aplikasi, salah satunya Map Object 2.1 untuk memanajemen data spasial dan Microsoft Acces untuk manajemen data atribut. Dua kemampuan ini bisa disatukan dengan bahasa pemograman Visual Basic 6.0, sehingga memungkinkan untuk membuat sistem informasi warung internet.

1.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dari penelitian ini adalah :

1. Masih kurangnya informasi tentang lokasi warung internet yang ada di Kota Malang.
2. Belum adanya suatu program sistem informasi warung internet yang berbasiskan data spasial dan non spasial.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membangun sistem basis data informasi lokasi warung internet di kota Malang untuk menunjang pembuatan program penyajian informasi warung internet.
2. Membuat program tentang sistem informasi warung internet di kota Malang dengan menggunakan Visual Basic 6.0 dan Map Object 2.1.

1.4. Pendekatan Masalah

Adapun cara pendekatan masalah yang dapat dilakukan adalah :

1. Merencanakan informasi lokasi warung internet di kota Malang agar masyarakat dengan mudah mendapatkan informasi keberadaan warung internet di kota Malang.
2. Dengan cara membuat suatu program sistem informasi warung internet di kota Malang dengan menggunakan bahasa pemograman Visual Basic 6.0 dan Map Object 2.1.

1.5. Batasan Masalah

Dengan penelitian ini masalah yang akan dibahas terbatas pada penggunaan software Visual Basic 6.0 dan Map Object 2.1, untuk pembuatan sistem informasi, meliputi :

a. Informasi lokasi warung internet.
b. Informasi data warung internet
c. Informasi fasilitas warung internet.
d. Informasi harga Sewa warung internet.
e. Informasi data pengunjung warung internet.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah :

1. Diharapkan masyarakat dengan mudah mendapatkan informasi dan data lokasi warung internet di Kota Malang.
2. Program sistem informasi warung internet ini diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat umum, yang mana hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu alternatif dalam pengebangan teknologi informasi.

"Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang"

"... niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu, maka berdirilah niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat"

(Qs: Al-Mujaadilah:11)

" Semua orang tidak perlu menjadi malu karena pernah berbuat kesalahan, selama ia menjadi lebih bijaksana daripada sebelumnya "

(Alexander Pope)

BAB. II.

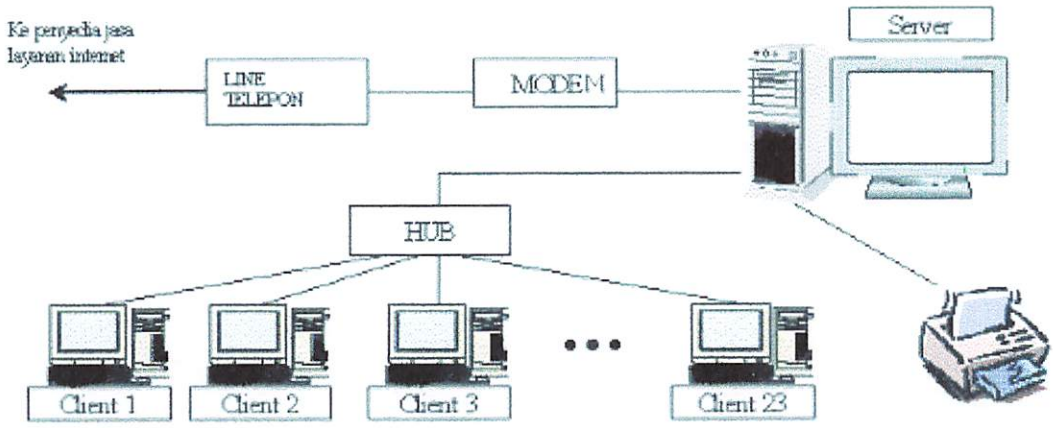
BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Definisi Warung Internet.

WARNET (Warung Internet) merupakan peluang usaha untuk menyewakan akses Internet kepada publik.

Konfigurasi fisik dari System WARNET



Warung internet secara berkelanjutan memperluas jangkauan pelayanan internet, bagi pelanggan yang tidak memiliki akses sendiri di tempat tinggal atau di tempat kerjanya. Oleh karena itu langkah langkah-langkah lebih lanjut untuk mendorong pertumbuhan warung internet, yang dikaitkan dengan upaya memperluas jangkauan dan kandungan informasi pelayanan publik, memperluas pelayanan kesehatan dan pendidikan, mengembangkan sentra-sentra pelayanan masyarakat perkotaan, serta menyediakan layanan *e-commerce* bagi usaha kecil dan menengah.

Kecendrungan pengguna yang semakin meningkat di sebabkan karena dengan internet penyebaran informasi semakin cepat dan biaya penyebaran informasi pada sarana komunikasi semakin kompetitif / murah.

2.1.1. Kiat dan Tips Membangun dan mengelola Warung Internet.

2.1.1.1. Pemilihan ISP (*Internet Service Provider*).

Dalam pemilihan *Internet Service Provider* (ISP) jangan hanya melihat tarif murah yang dikenakan tetapi kita juga harus mempertimbangkan kecepatan akses dan layanan yang diberikan untuk mendukung penyelenggaraan warung internet.

2.1.1.2. Servis.

Adapun servis yang perlu dilakukan pada warung internet adalah :

- Free MailBox
- Free Home Page Space
- Kecepatan akses

  Kecepatan Akses adalah hal yang mendasar untuk dipertimbangkan dan dipikirkan.
- Suasana dan ruangan yang nyaman

  Untuk pengaturan suasana disesuaikan dengan *segment* pasar yang kita ambil. Misalnya untuk para profesional setting tempat (dekorasi) pasti lain dengan yang diperuntukkan bagi pelajar dan mahasiswa yang nantinya akan menentukan tarif akses per jam dan fasilitas pendukung.

2.1.1.3. Pemberian Discount.

- Discount member

  Multiple discount member yang artinya kita membuat member secara berbeda dengan pertimbangan tingkat sosial dan ekonomi. Contoh : mahasiswa/pelajar, eksekutif member, dll

- Discount hour

  Contoh : menggunakan internet pada jam 21.00 ke atas Discount 10 %

- Pemberian Discount khusus bagi pengguna kelompok

  Contoh : datang menggunakan Internet untuk 3 orang Discount 10 %

2.1.1.4. Untuk Menarik Pelanggan.

- Untuk *Chatting* Mania dibuatkan khusus *chat room* dengan nama warung internet Promosi lewat homepage
- Mengadakan *in house training* Internet pada warung internet. Contoh : *open house training* untuk pelajar
- Pembentukan komunitas warung internet dengan melakukan event-event khusus
- Aktif dalam *chatting room* sebagai OP

2.1.1.5. Kontrol Pendapatan.

Hal lain yang perlu kita pertimbangkan adalah sistem manajemen untuk pengelolaan warung internet. Hal tersebut dapat kita atasi dengan menggunakan software bantuan yaitu software control operasional dan manajemen warung internet.

2.2. Sistem Informasi Geografis (SIG).

2.2.1. Pengertian Sistem Informasi Geografis.

Teknologi Sistem Informasi Geografi dapat digunakan untuk investigasi ilmiah, manajemen sumber daya, perencanaan pembangunan, sebagai contoh sebuah Sistem Informasi Geografi dapat digunakan oleh seoraang perencana penanggulangan bencana alam dengan mudah menghitung waktu reaksi darurat pada suatu kejadian bencana alam atau sebuah Sistem Informasi Geografi dapat digunakan untuk menentukan kawasan lahan basah. (Handoyo, Y.S, 1996: Sistem Informasi Geografi).

2.2.2. Definisi Sistem Informasi Geografi.

- Sistem Informasi Geografi merupakan suatu sistem yang mengorganisir perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (software), dan data, serta dapat mendayagunakan system penyimpanan, pengolahan maupun analisa data secara simultan sehingga dapat diperoleh informasi yang berkaitan dengan aspek keruangan. Sistem Informasi Geografi juga merupakan manajemen data spasial dan non-spasial yang berbasis komputer dan mapu menyajikan secara bersamaan. (Purwadhi, F. SH, 1999: Sistem Informasi Geografi).
- Selain itu pengertian Sistem Informasi Geografi sering kali diartikan dengan teknik pemetaan yang dilakukan secara komputerisasi. Dalam hal ini Sistem Informasi Geografi dijabarkan dalam kumpulan yang terorganisir dari perangkat keras komputer, perangkat lunak program,

data geografi dan personil yang di desain untuk memperoleh, menyimpan, memperbaiki, memanipulasi, menganalisis dan menampilkan secara bentuk informasi yang berefernsi geografi, yaitu data yang di identifikasi sesuai dengan lokasinya. (Handoyo, Y.S, 1996).

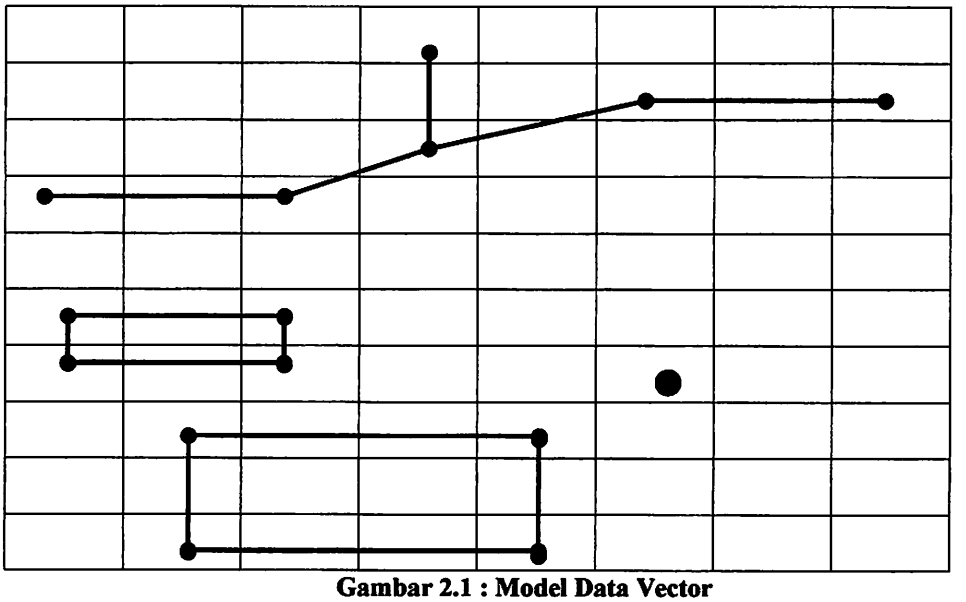
Sistem informasi geografis merupakan kumpulan informasi unsur-unsur yang berupa data spasial yaitu data peta (*grafis bergeoreferensi*) yang berbentuk digital dan data non spasial yaitu data deskripsi yang disusun dalam bentuk tabel dari data spasial. Data dalam sistem informasi geografis dibagi dalam 2 bentuk yaitu :

1. Data Spasial

   Data spasial atau keruangan dapat disajikan dalam dua model yaitu :

   a. Model Data Vektor

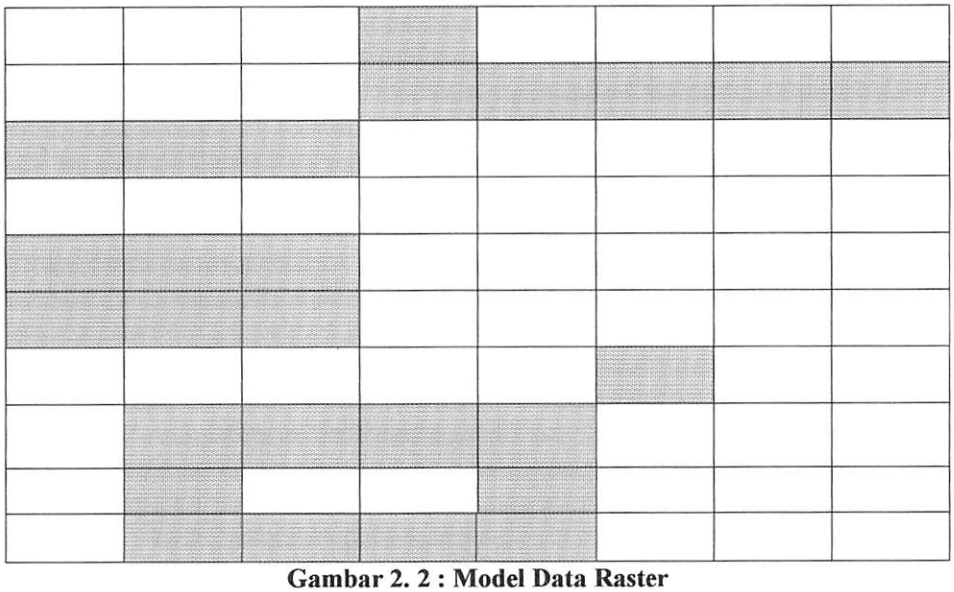
      Suatu model data yang diperoleh dari hasil digitasi, dengan menggunakan luasan, garis dan titik untuk menampilkan objek.



Gambar 2.1 : Model Data Vector

b. Model Data Raster

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



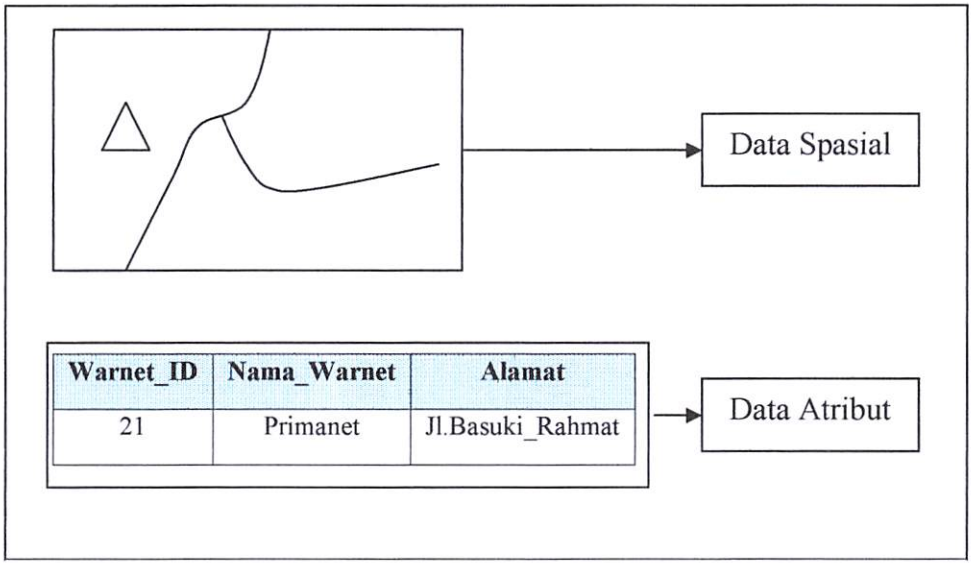
Gambar 2. 2 : Model Data Raster

2. Data Atribut (*non spasial*)

Data atribut adalah data berupa angka, teks yang pada umumnya menggambarkan sebuah unsur spasial seperti titik, garis dan luasan yang disimpan dalam bentuk tabel-tabel dalam suatu sistem basis data sesuai dengan aplikasinya.

Data spasial dan data atribut, keduanya disimpan dalam bentuk diital untuk mempermudah penggabungan data tersebut, sehingga data atribut dapat dihubungkan secara tepat dengan data spasialnya.

Unsur-unsur yang disajikan pada data spasial, informasi non spasial dapat diketahui pada ata atribut. Contoh data atribut dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2 . 3 : Contoh Data Atribut.

2.2.3. Komponen Sistem Informasi Geografi.

Komponen utama yang harus diperhatikan dalam pengembangan Sistem Informasi Geografi, (Pantimena, L, 1998: Diktat Sistem Informasi Geografi) adalah:

1. Data Input

   Data input didalam Sistem Informasi Geografi dapat berupa:

   - Data dari foto udara
   - Data dari pengindraan jauh dan image prosesing

- Data dari peta
- Data tabular
- Data survei lapangan

2. Penyimpanan dan pemanggilan data (Data Manajemen).

   Dua fungsi yang termasuk dalam data manajemen adalah:

   - Bagaimana menyimpan data di dalam data base Sistem Informasi Geografi
   - Bagaimana cara memanggil kembali data base Sistem Informasi Geografi.

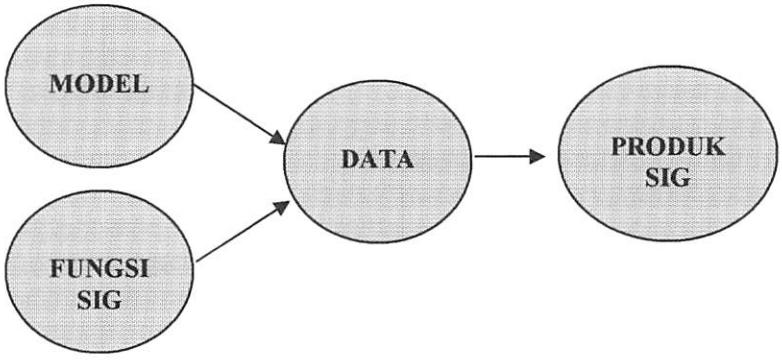
   Penampilan fungsi-fungsi ini bergantung pada bagaimana data diatur di dalam media penyimpanan data (hardisk, CD Room, dan lain-lain)

3 Data manipulasi dan analisa data

   Fungsi ini angat penting dan mendasar karena berfungsi membentuk informasi dari Sistem Informasi Geografi.

   Keinginan pemakai sangat berperan besar sekali di dalam menentukan model dan sebagai konsekuensinya analisa dari fungsi-fungsi Sistem Informasi Geografi untuk melaksanakan penetuan persyaratan-persyaratan informasi yang akan ditampilkan. Jadi pemakai keterlibatannya sangat penting selama perencanaan informasi.

   Dalam manipulasi dan analisa sangat penting sekali karena berfungsi untuk membentuk informasi dari sistem informasi geografis. Proses aliran sistem informasi geografis dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2.4 : Proses Aliran SIG

4. Menampilkan Produk Sistem Informasi Geografi.

   Produk dari Sistem Informasi Geografi dapat ditampilkan dalam bentuk:

   b. Lembar Peta

   c. Tabel-tabel

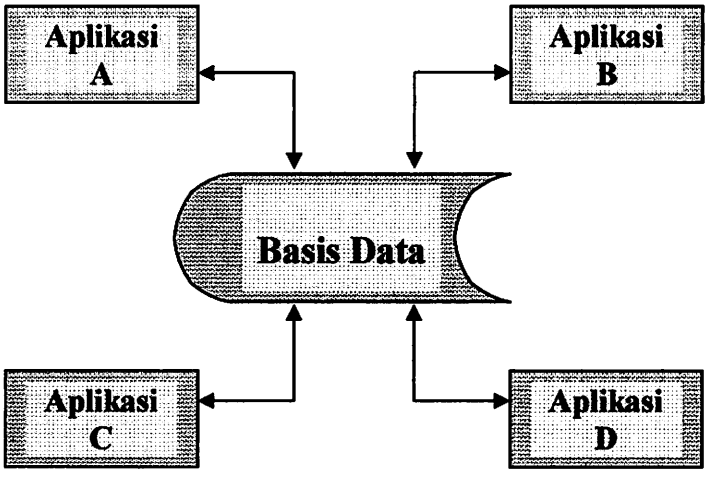
   Hasil tersebut dapat disajikan secara bersamaan pada hardcopy (di atas kertas) dan softcopy (di dalam disket, CD).

2.3. Basis Data.

2.3.1. Pengertian Basis Data.

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

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



Gambar 2. 5 : View Basis Data

Sedangkan menurut Fatham, basis data dapat didefinisikan dari beberapa sudut pandang seperti:

1. Himpunan kelompok data (*file/arsip*) yang saling berhubungan dan diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan dan disimpan bersama sedemikian rupa tanpa pengulangan yang tidak perlu (*redundancy*) untuk memenuhi berbagai kebutuhan berbagai kebutuhan.
3. Kumpulan file / table / arsip yang saling berhubungan dan disimpan di dalam media penyimpanan elektronik [fathan,1999]

Basis data dapat diartikan sebagai kumpulan data tentang suatu benda atau kejadian yang saling berhubungan satu sama lain. Sedangkan data merupakan fakta yang mewakili suatu objek seperti manusia, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya yang dapat dicatat dan mempunyai arti yang implisit. Data yang dicatat atau direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, gambar, bunyi atau kombinasinya. Sebagai contoh, terdapat daftar nama, nomor telepon dan alamat orang-orang yang menjadi anggota suatu organisasi. Data tersebut dicatat dalam buku daftar anggota atau disimpan dalam disket menggunakan komputer personal dan perangkat lunak seperti Dbase, FoxBase, MS Acces atau Exel. Kumpulan data dengan arti yang implisit tersebut dinamakan *basis data.* [Waliyatno,2000]

2.3.2. Sistem Manajemen Basisdata

Sistem Manajemen Basis Data (SMBD) merupakan kumpulan yang terorganisasi dari perangkat keras (*hardware*) komputer, perangkat lunak (*software*) data geografi dan personil yang didesain untuk memperoleh, menyimpan, memperbaiki, memanipulasi, menganalisis dan menampilkan semua bentuk informasi yang bereferensi data dari sebuah database. SMBD juga dapat diartikan sebuah sistem untuk menjaga atau memelihara catatan yang dikomputerisasi dari sebuah sistem yang mempunyai maksud secara keseluruhan untuk mencatat dan memelihara informasi.

Sistem Manajemen Basis Data (SMBD) merupakan *interface* yang mengatur :

- Bagaimana struktur data yang ada akan disimpan dan dapat digunakan kembali dengan mudah, misalnya mencari kembali data (*retrieval data*).
- Prosedur untuk mengakses data.
- Pembentukan file, modifikasi, penyimpanan, up-dating dan proteksi file.

Adapun keuntungan menggunakan Sistem Manajemen Basis Data, yaitu :

- Menghindari adanya redundant data dan tidak konsistensinya data.
- Menjamin adanya pembakuan data (*standartzation*)
- Memungkinkan adanya berbagai pemakaian data (*data sharing*).
- Mengecek keamanan data (security data).

2.3.3. Perancangan Basis Data

Pokok persoalan dalam perancangan basis data adalah bagaimana merancang struktur logikal dan fiskal dari satu atau lebih basis data untuk memenuhi kebutuhan informasi yang diperlukan oleh pemakai sesuai dengan aplikasi-aplikasi yang telah ditentukan.

Sehingga dapat dikatakan bahwa tujuan dari perancangan basis data adalah :

a. Memenuhi kebutuhan informasi sesuai dengan yang diperlukan oleh pemakai untuk aplikasi tertentu.
b. Mempermudah pemahaman terhadap struktur informasi yang tersedia dalam basis data.

c. Memberikan keterangan tentang pensyaratan pemrosesan dan kemampuan sistem, seperti lama pengaksesan data, kapasitas memori yang harus ada dan sebagainya.

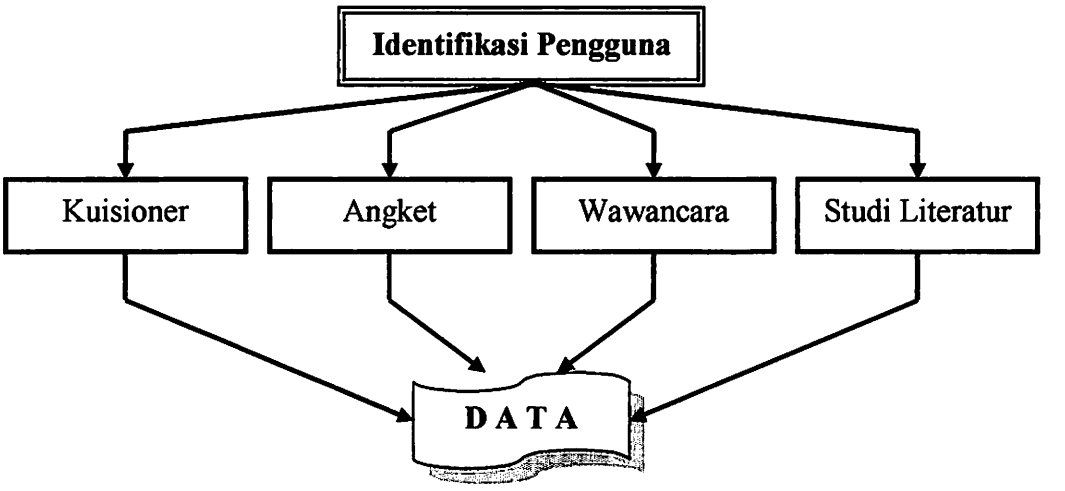
Tujuan tersebut sangatlah sukar untuk dipenuhi secara mutlak. Hal ini disebabkan tidak jarang bahwa perancangan basis data dimulai dengan pendefinisian pensyaratan yang seadanya. Sebaliknya, hasil dari rancangan basis data merupakan pendefinisian skema yang kompak dan tidak mudah untuk diubah jika sistem basis data sudah diimplementasikan. Oleh karena itu, diperlukan tahapan proses perancangan basis data yang dapat diharapkan memperoleh hasil yang sesuai dengan tujuan, yaitu :

a. Koleksi dan analisis pensyaratan
b. Perancangan konseptual basis data
c. Pemilihan SMBD
d. Perancangan logikal basis data
e. Perancangan fisikal basis data (pemetaan model data)
f. Implementasi sistem basis data

2.3.4. Tata Cara Perancangan Basis Data

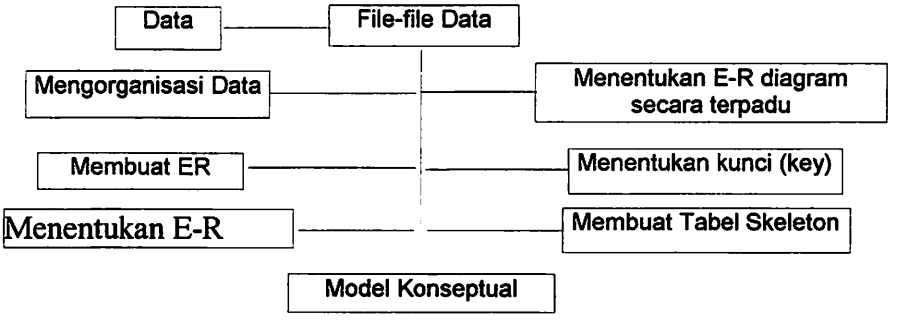
Terdapat tiga tahapan dalam merancang suatu basis data, yaitu :

1. Tahap Eksternal, yaitu tahap mengidentifikasi kebutuhan pengguna, seperti diagram di bawah ini (*Ir. Fathansyah)*



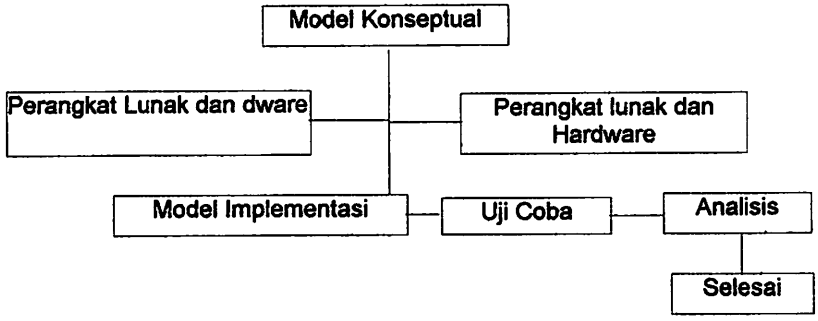
Gambar 2. 6 : Diagram Tahap Eksternal

2. Tahap Konseptual, yaitu tahap mengorganisasi data, memilih, mengelompokkan, menyederhanakan data, menetapkan Entity Relatinship diagram, menetapkan kunci dan membuat skeleton secara terstrukur, seperti diagram dibawah ini (*Ir. Fathansyah*).



Gambar 2.7 : Diagram Tahap Konseptual

3. Tahap Internal, yaitu tahap mengimplementasikan tabel yang telah dirancang kedalam perangkat lunak, kemudian dilakukan uji coba, seperti diagram dibawah ini (*Ir. Fathansyah)*.

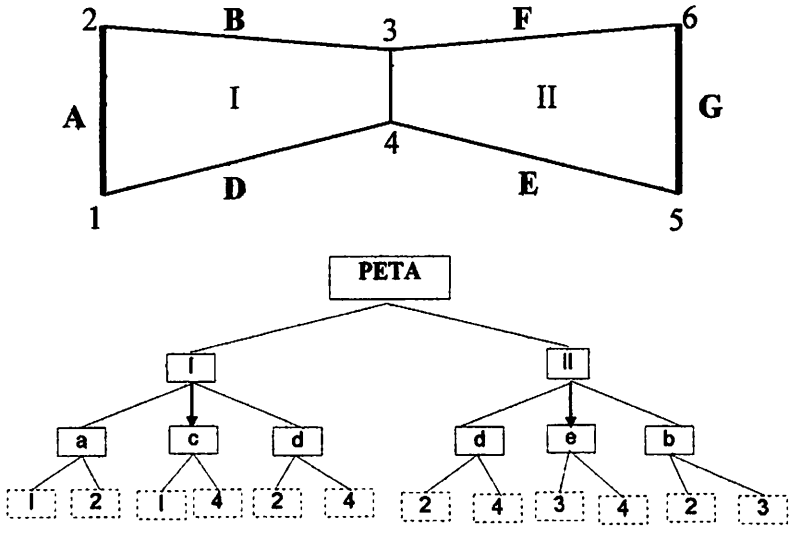


Gambar 2. 8 : Diagram Tahap Internal

2.3.5. Struktur Basis Data.

Sebelum membicarakan penyusunan suatu sitem basis data, maka yang perlu ditinjau dalam pembuatan stuktur sistem basis data adalah sebagi berikut :

a. Struktur basis data Berjenjang (*Database Hirarki*), dibuat pada tahun 1970-1980 mempunyai beberapa karakteristik, yaitu :

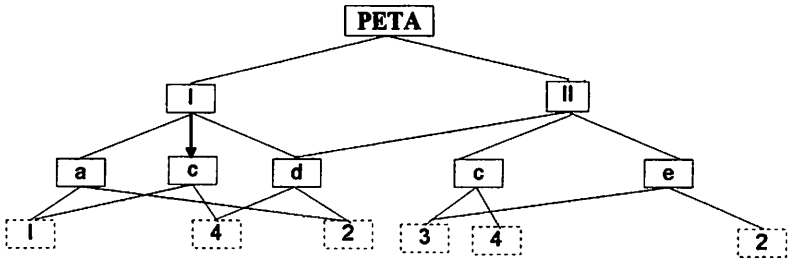


Gambar 2. 9 : Diagram Struktur basis data Berjenjang

Data disusun menurut struktur pohon mempunyai, beberapa karakteristik, yaitu:

1. Struktur basis datanya seperti pohon (satu anak hanya mempunyai satu orang tua).
2. Sangat cepat dan mudah dalam mendapatkan suatu data.
3. Pembentukan kembali struktur dari sebuah database adalah kompleks.
4. Tidak fleksibel dalam query data (pola hanya keatas dan bawah, tidak bisa akses perpotongan dari kumpulan data).
5. Hubungan one to one (1:1) atau one to many (1:M) dapat dikerjakan.
6. Untuk mengambil data many to many yang redundent harus ada.

b. Struktur basis data Jaringan

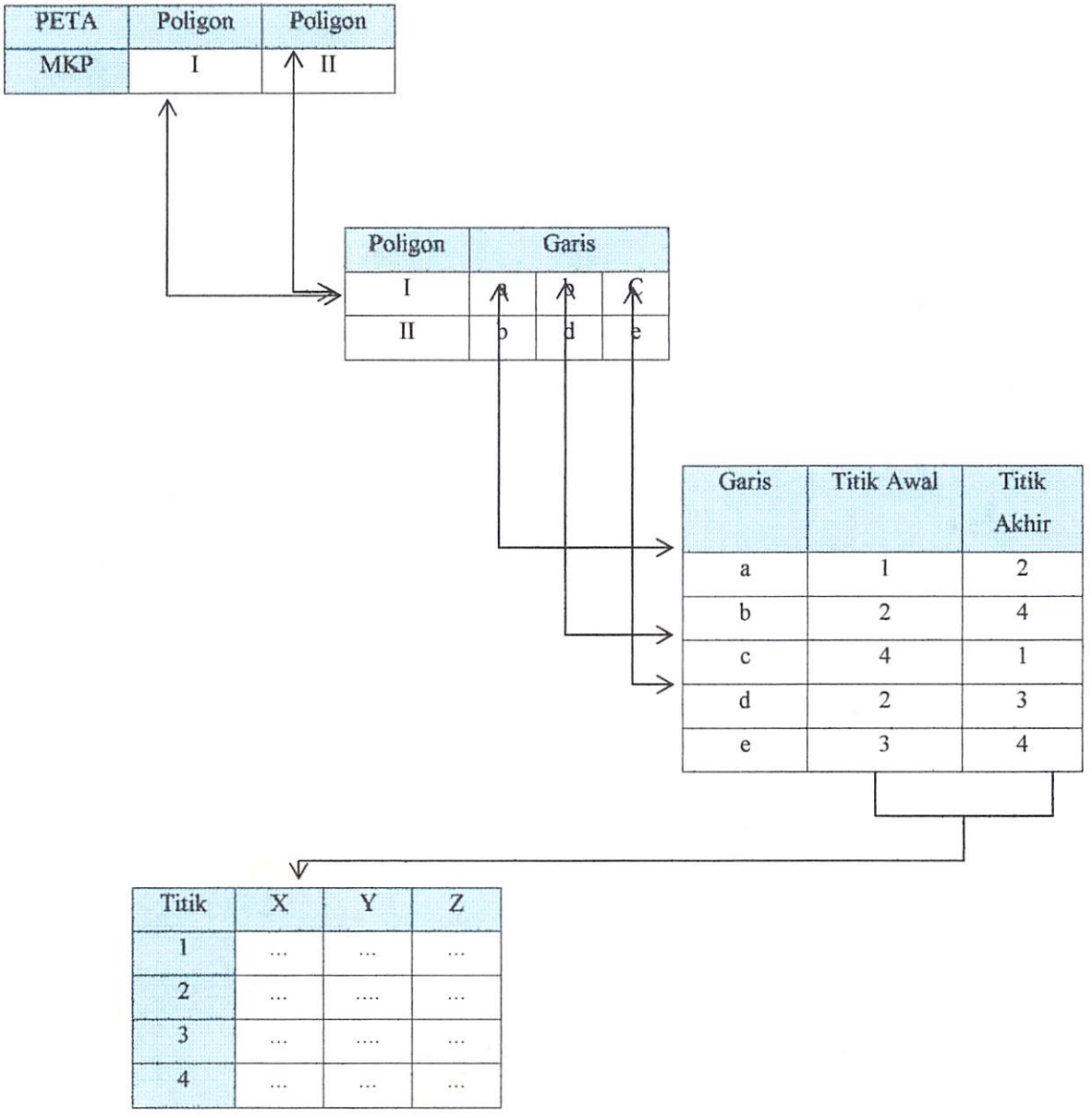


Gambar 2. 10 : Diagram Struktur basis data Jaringan

Dalam model jaringan tiga entity dapat mempunyai banyak induk/anak, mempunyai beberapa karakteristik, yaitu ;

1. Struktur databasenya berupa pohon (seorang anak dapat mempunyai lebih dari satu orang tua).
2. Tidak ada redundant tetapi dibutuhkan banyak pointer (perpotongan kumpulan data).
3. Mudah dan cepat dalam mendapatkan sebuah data.
4. Lebih fleksibel didalam query data, tetapi lebih sedikit kompleks.
5. Semua databasenya one to one (1:1), one to many (1:M), many to many (M:N) dapat dikuasai atau dihandel.

c. Struktur basis data Relational



Gambar 2. 11 : Model Struktur table file data rasional

Merupakan model yang paling sederhana, sehingga mudah digunakan dan dipahami oleh pengguna serta yang paling populer pada saat ini. Model ini menggunakan sekumpulan tabel berdimensi dua (yang disebut relasi atau tabel), dengan masing-masing relasi tersusun atas baris dan atribut. Struktur database relasional mempunyai karakteristik, yaitu :

1. Penggunaan desain metodologi.
2. Struktur basis data yang simpel dan sederhana (semua data disimpan didalam dua dimensional tabel).
3. Semua databasenya one to one (1:1), one to many (1:M), many to many (M:N) dapat dihandel.
4. Tidak ada data redundant (normalisasi tabel).
5. Sangat baik dan standart query (SQL).

2.3.6. Derajat Hubungan Antar Entity

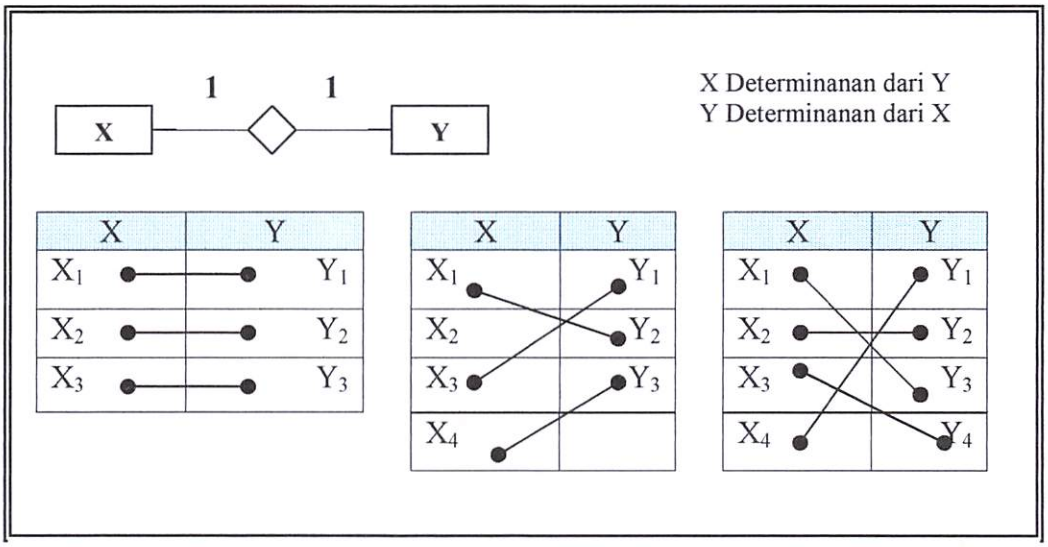
Entity adalah suatu obyek yang bersifat unik (dapat dibedakan dari obyek lainnya, seperti obyek jalan dengan sungai). Aturan hubungan antar entity disebut *enterprise rule* dengan diagram hubungan antar entity disebut *entity relationship* diagram (ER diagram).

Derajat hubungan antar entity ada tiga kemungkinan, yaitu :

1. Hubungan satu ke satu (1:1), artinya nilai entity berhubungan dengan satu nilai entity lainnya. Aturannya adalah sebagai berikut :
   a. Bila kedua entitynya *obligatory*, maka hanya dibuat 1 tabel skeleton.

b. Bila satu entity *obligatory* dan yang satu lagi *non obligatory*, maka harus dibuat 2 tabel skeleton, masing-masing untuk entity tersebut. Kemudian tempatkan identifier dari yang entity *non obligatory* ke entity *obligatory.*

c. Bila kedua entitynya *non obligatory*, maka harus dibuat 3 tabel skeleton. Dua table untuk masing-masing entity tersebut dan satu table untuk hubungan kedua entity tersebut. Table yang ketiga berisi identifier kedua entity tersebut.

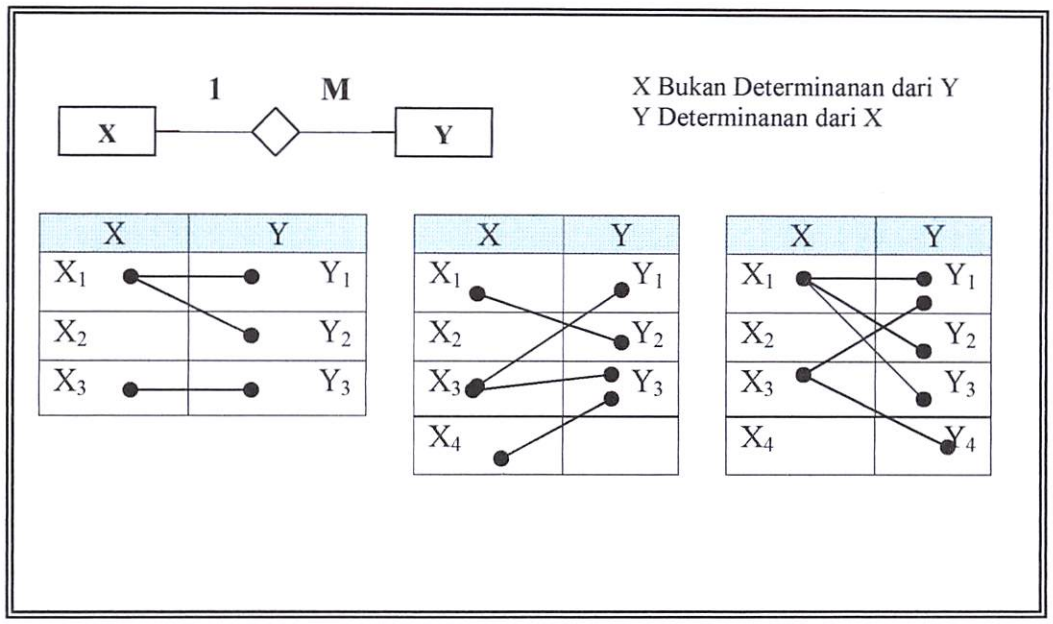


Gambar 2. 12 : Diagram dan contoh pemunculan hubungan 1 : 1

2. Hubungan satu ke banyak (1 : M), artinya satu nilai entity berhubungan dengan beberapa nilai entity lainnya. Aturannya adalah sebagai berikut :

a. Bila kedua entity *obligatory*, maka harus dibuat 2 tabel skeleton, masing-masing untuk tersebut. Kemudian tempatkan identifier dari yang entity berderajat 1 ke entity berderajat M.

b. Bila entity berderajat banyak bersifat *non obligatory*, maka harus dibuat 3 tabel skeleton. Dua table untuk masing-masing entity tersebut dan satu table untuk hubungan kedua entity tersebut.

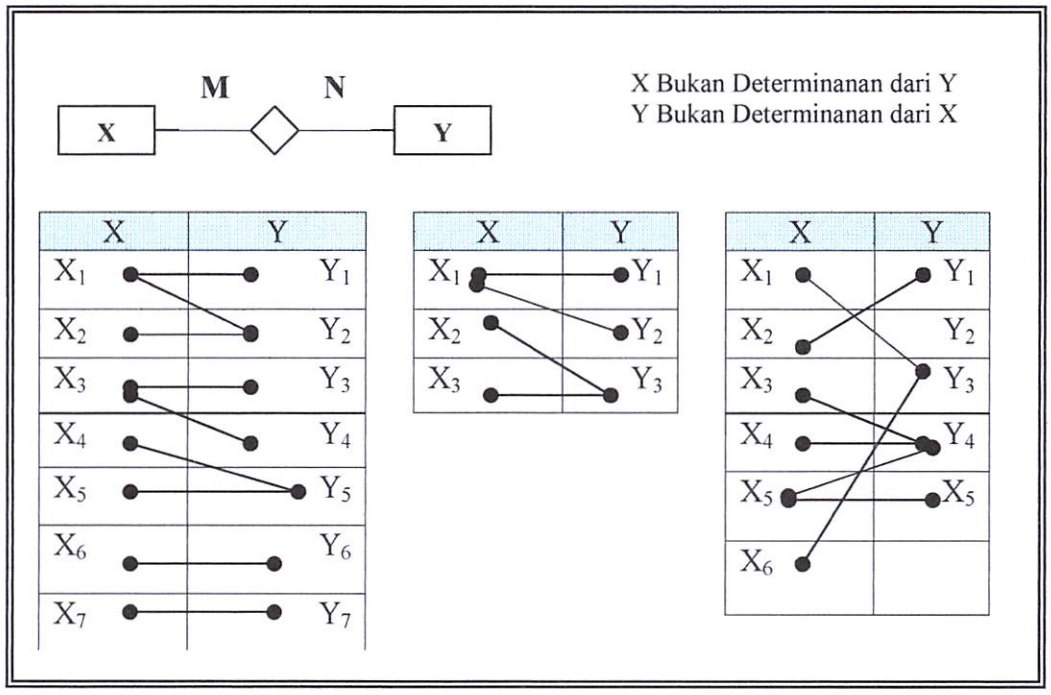


Gambar 2. 13 : Diagram dan contoh pemunculan hubungan 1 : M

3. Hubungan banyak ke banyak (N:M), artinya beberapa nilai entity berhubungan dengan beberapa nilai entity lainnya. Aturannya adalah sebagai berikut :

   a. Kedua entitynya pasti *non obligatory*, maka harus dibuat 3 tabel skeleton. Dua table untuk masing-masing entitas tersebut dan satu table untuk hubungan kedua entitas tersebut. Table yang ketiga berisi identifier kedua entitas tersebut.

   b. E-R diagram harus diuraikan dari derajat hubungan M:N menjadi derajat hubungan {1:N} dan {N:1}.



Gambar 2. 14 : Diagram dan contoh pemunculan hubungan M : N

2.3.7. Komponen Sistem Basisdata

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

1. Data

   Data dalam basisdata mempunyai sifat terpadu (*integrated*) dan berbagi (*shared*)

   a. Sifat terpadu, berarti berkas-berkas data yang ada basisdata saling terkait, tetapi kemubaziran data tidak akan terjadi atau hanya terjadi sedikit sekali.

   b. Sifat berbagi data, berarti bahwa data dapat dipakai oleh sejumlah pengguna dalam waktu yang bersamaan. Sifat ini biasa terdapat pada sistem multiuser (kebalikan dari sistem yaitu sistem singleuser, yakni

suatu sistem yang hanya memungkinkan satu orang yang bisa mengakses suatu data pada suatu waktu).

2. Perangkat lunak

Perangkat lunak, dalam DBMS berkedudukan antara basisdata (data yang disimpan dalam hardisk) dan pengguna. Perangkat lunak inilah yang berperan melayani permintaan-permintaan pengguna, dimana perangkat ini mempunyai kemampuan utama sebagai berikut:

a. Kemampuan memasukkan data
b. Kemampuan memanipulasi data
c. Kemampuan menyimpan data
d. Kemampuan menganalisa data
e. Kemampuan mengolah data

3. Perangkat keras

Perangkat keras merupakan peralatan yang diperlukan dalam pemprosesan dan juga penyimpanan basisdata yang terdiri atas:

a. Komputer dengan kapasitas dan kemampuan yang disesuaikan dengan beban
b. Alat pemasukan data (Digitizer, Scanner, dsb)
c. Alat pengeluaran data (Plotter, Prnter, Monitor, dsb)

4. Pengguna

Pengguna dapat diklasifikasikan menjadi tiga kategori diantaranya

a. Pengguna akhir, orang yang mengoperasikan program aplikasi yang dibuat oleh pemrograman aplikasi

b. Pemrograman aplikasi, orang yang membuat program aplikasi yang menggunakan basisdata. Program aplikasi yang dibuat tentu saja sesuai dengan kebutuhan pengguna.

c. Administrator basisdata (DBA/Database Administrator). Orang yang bertanggung jawab terhadap pengelolahan basisdata. Secara lebiih detail, tugas DDBA adalah sebagai berikut:

   i. Mendefinisikan basisdata

   ii. DBA menentukan isi basisdata

   iii. Menentukan sekuritas basisdata

   Setiap pengguna diberi hak akses terhadap basisdata secara tersendiri. Tidak semua pengguna bisa menggunakan data yang bersifat sensitive, penentuan hak akses disesuaikan dengan wewenang pengguna dalam organisasi.

5. Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia merupakan person yang dapat menjalankan sistem basisdata maksimal dengan mengembangkan aplikasi sesuai dengan bidang kerja masing-masing, secara global kelima komponen diatas tersebut dapat meminimalkan menjadi tiga komponen yang lebih kompak dalam penggunaannya. Komponen-komponen tersebut meliputi data, sistem (perangkat keras dan lunak) dan sumber daya manusia (pelaksana). Banyak yang menyebut bahwa peran dalam komponen sumber daya manusia (pelaksana) dan prosedur sebagai instutsional framework yang memegang peran yang sangat penting dalam pengoperasian sistem basisdata tersebut.

2.4. Digitasi.

Digitasi adalah pekerjaan pengalihan data dari data analog ke data digital dalam halini data umumnya berupa data grafis. Digitizer adalah peralatan masukan dari suatu jaringan sistem (komputer) yang menyalurkan lokasi (posisi) X dan Y dari kursor.

Perkembangan proses data secara digital, dan proses analisis berkomputer telah mendorong proses konversi data fisik ke dalam data digital. Data digital grafis hasil konversi data fisik peta dan foto dikenal dalam dua jenis format masing-masin adalah format vektor dan raster. Data atribut dalam tabel atau daftar teks sudah banyak tersedia dari berbagai sumber dalam format data digital yang dieroleh melaluui proses entri data secara manual.

Data spasial digital yang tersedia dalam format raster mencakup :

a. Peta dan foto udara hasil penyiaman (*scanning*)
b. Citra pengindraan jauh dari satelit.
c. *Orthophotography* digital.
d. *Digital Elevation Model* (Data tinggi permukaan bumi dalam format matrik ketinggian).

Data spasial digital yang tersedia dalam format vektor mencakup :

a. Topologi vektor garis-garis bentk suatu objek.
b. Non topologi vektor garis.
c. *Layer* anotasi

2.5. Topologi.

Ciri tersendiri dari sistem informasi geografis moderen adalah adanya beberapa hubungan ruang antara benda spasial yang akan dikodekan dalam basisdata. Pengkodean ini dinamakan *pengkodean secara topologi*. Topologi berdasarkan pada teori gambar, dimana sebuah diagram dapat dimunculkan sebagai satu titik penghubung sedemikian rupa sehingga menunjukkan hubungan logis. Bila di aplikasikan ke peta, konsep ini dipakai untuk mengabstraksi ciri yang ditunjukkan dalam peta dan mewakili ciri-ciri tersebut dengan noda-noda dan garis. Noda adalah titik akhir dari garis dan garis dibentuk dari garis-garis lainnya.

Pada *sofware* ArcInfo topologi dapat dibangun dengan perintah Build atau Clean. Build merupakan perintah untuk pembuatan topologi dan membangun tabel atribut dari setiap *feature*. Proses Clean digunakan untuk membuat interseksi secara otomatis pada setiap pertemuan antar garis.

2.6. Join Item.

Join item merupakan proses penggabungan data spasial dan data non spasial. Definisi item dan nilai dari kedua *file* tersebut di gabungkan untuk membuat *file output*. Join item sering digunakan untuk menambah informasi datanon spasial yang ada pada data informasi yang terpisah ke tabel data non spasial coverage. Kumpulan dari item yang terdapat pada *file output* di bentuk melalui definisi item dari *file* yang digabungkan tida ada pada *file input* yang akan digabungkan. Apabila terdapat item yang sama pada kedua *file* maka, definisi dan nilai *file input* yang lebih di utamakan.

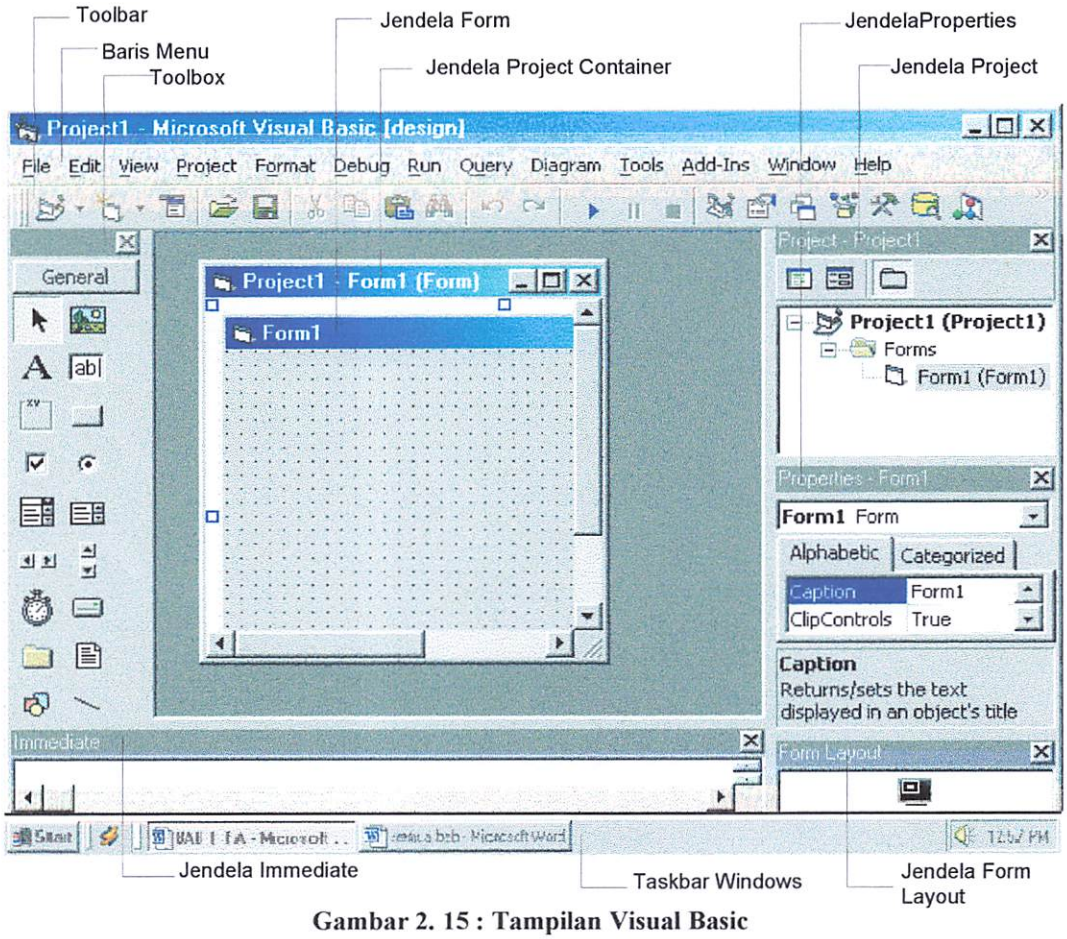
2.7. Microsoft Visual Basic.

Microsoft Visual Basic (VB), Visual Basic pada dasarnya sebuah bahasa pemrograman komputer. Bahasa pemrograman adalah instruksi yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu. Visual Basic sering disebut juga sebagai sarana (tools) untuk menghasilkan program-program aplikasi windows, dimana bersifat *mouse-driven* atau dapat digerakkan dengan mouse.

Dalam Visual Basic juga ada fasilitas untuk membuat/merancang basis data tersebut yang dinamakan VisData (*Visual Data Manager*), untuk membuat file basis data dapat menggunakan program Visual Data Manager/*VisData* atau program lain. VisData adalah suatu program Add-Ins yaitu program terpisah yang ditempelkan dalam MS-Visual Basic sehingga dapat dipakai sebagai bagian dari program MS-Visual Basic (*Alam, 1999*). Disamping itu kelebihan lain dari Visual Basic, antara lain pada pemrograman Visual Basic mengandung beberapa tool yang bermanfaat untuk menjalankan dan mengelola suatu program. Visual Basic juga mengandung segala sesuatu yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi untuk windows dari awal, misalnya cara membuat antar muka yang sederhana namun menarik dengan kontrol dan karakteristik khusus, dan masih banyak kegunaan-kegunaan yang lain yang dapat digunakan untuk pembuatan suatu program aplikasi.

2.7.1. Prinsip Pembuatan Program Visual Basic

Lingkungan pemrograman Visual Basic (VB) mengandung sarana pemrograman yang dapat membantu membangun Visual Basic. Pada baris menu menyediakan akses kepada bagian yang mengendalikan lingkungan pemrograman ini. Menu dan perintah sama fungsinya seperti pada program-program berbasis Windows lainnya, dan bisa mengaksesnya menggunakan keybord atau tombol yang berfungsi sebagai tombol cepat menjalankan perintah dan mengendalkan lingkungan pemrograman Visual Basic. Sarana lain yang ada pada Visual Basic adalah toolbox, jendela Project Container, jendela Form, jendela Project, jendela Immediate, jendela Properties dan jendela Form Layout



Gambar 2. 15 : Tampilan Visual Basic

2.7.1.1. Toolbar

Toolbar adalah tombol-tombaol yang mewakili suatu perintah tertentu dari Visual Basic. Setiap tombol tersebut dapat langsung diklik untuk melakukan perintah tertentu. Biasanya tombol-tombol ini merupakan perintah-perintah yang sering digunakan dan terdapat pula menu Visual Basic, sebagai contoh, daripada memiih perintah **Edit> Copy**, dapat langsung mengeklik tombol Copy .

Gambar 2.16. Tolbar Standar Visual Basic

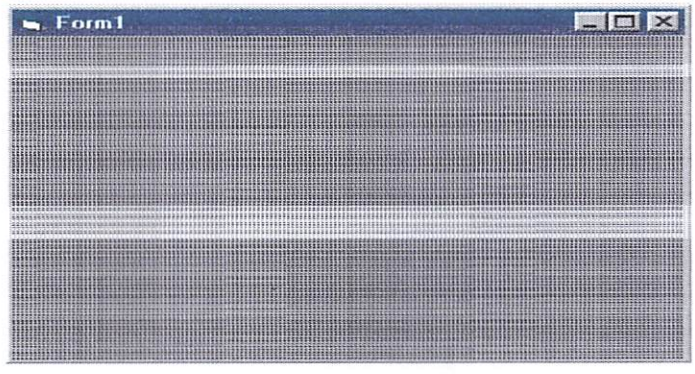
TOOLBAR	NAMA	FUNGSI
	Add Project	Menambahkan proyek ke dalam proyek yang sudah ada.
	Add Item	Menambahkan komponen atau objek ke dalam jendela Form.
	Menu editor	Menampilkan Menu Editor untuk mengubah tampilan menu
	Open Project	Membuka Proyek Visual Basic yang sudah ada.
	Save Project Group	Menyimpan Proyek Visual Basic pada komputer.
	Cut	Memotong elemen yang dipilih dilayar
	Copy	Mengcopy elemen yang dipilih di layar
	Find	Mencari teks tertentu
	Undo	Membatalkan perintah atau tindakan yang terakhir
	Redo	Mengulangi perintah atau tindakan terakhir yang dibatalkan
	Start	Menjalankan proyek yang dibuat di Visual Basic
	Break	Menghentikan running program untuk sementara
	End	Menghentikan running program

	Project Explorer	Menampilkan jendela project explorer
	Properties Windows	Menmpilkan jendela properties
	Object Browser	Menampilkan jendela object browser
	Tollbox	Menempilkan jendela tollbox
	Data View Windows	Menampilkan jendela data view window
	Visual Component Manager	Menampilkan jendela visual componen manager
	Paste	Menyalin elemen sebelumnya yang sudah dipotong
	Form Layout Windows	Menampilkan jendela form layout window

Gambar 2. 17 : Tabel Toolbar Standar Visual Basic

2.7.1.2. Form Windows

Jendela Form adalah daerah kerja utama, di mana program-program aplikasi Visual Basic Pada form ini akan menampilkan berbagai macam objek interaktif seperti teks, bergambar tombol-tombol perintah scrollbar dan sebagainya. Jendela formdapat diubah-ubah sesuai dengan kebutuhan program aplikasi yang dibuat.



Gambar 2. 18 : Jendela Form

2.7.1.3. Toolbox

Toolbox adalah sebuah piranti yang mengandung atau kontrol yang dibutuhkan untuk mebentuk suatu program aplikasi. Kontrol adalah suatu objek yang menjadi interface (penghubung) antara program aplikasi dan dan usernya, dan kesemuanya harus diletakkan di dalam jendela Form.

2.7.1.4. Project Explorer

Jendela Project Explorer adalah jendela yang mengandung semua file aplikasi Visual Basic. Setiap aplikasi di dalam Visual Basic disebut dengan istilah project (proyek), dan setiap proyek bias mengandung lebih dari satu file.

2.7.1.5. Jendela Properties

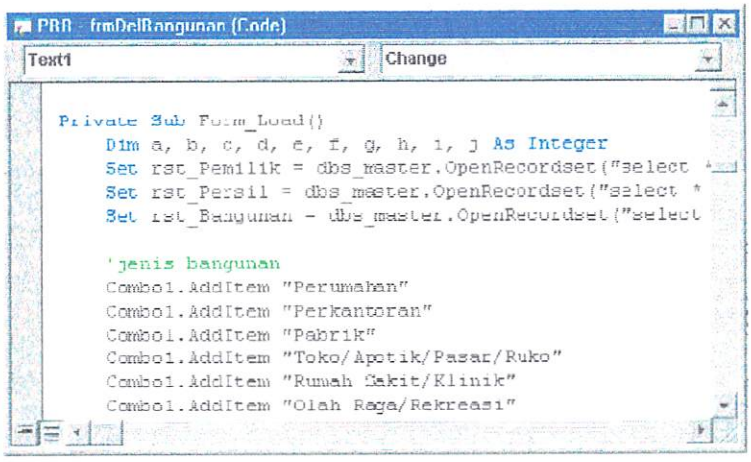
Jendela Properties adalah jendela yang mengandung semua informasi mengenai objek yang terdaat pada aplikasi Visual Basic. Properti adalah sifat dari sebuah objek, misalnya seperti nama, warna, ukuran posisi.

2.7.1.6. Form Layout Window

Form layout window adalah jendela yang menggambarkan posisi dari form yang ditampilkan di layar monitor. Posisi pada form layout window inilah yang merupakan petunjuk dimana program aplikasi tersebut dijalankan.

2.7.1.7. Jendela Code

Jendela code adalah salah satu jendela yang penting di dalam Visual Basic. Jendela ini berisi kode-kode program yang merupakan instruksi-instruksi untuk aplikasi Visual Basic, seprti pada gambar



Gambar 2. 18 : Jendela Code

Beberapa contoh dasar-dasar *Object Oriented Programing* yang terdapat dalam Visual Basic, antara lain :

a. Property.

Property ialah sifat atau ciri yang dimiliki oleh suatu *object*, contohnya : *object* label mempunyai warna tulisan putih merah, warna *background* abu-abu. Warna tulisan dan warna *background* disebut *property* dari *object* label.

No.	Property	Keterangan
1	Name	Nama object
2	Picture	Gambar background form
3	Caption	Judul form
4	Left	Jarak kiri dihitung dari kiri layar
5	Top	Jarak atas form dihitung dari atas layar
6	Border Style	Jenis pembatas form (dialog, thin,etc)
7	Record Source	Sumber data form (bisa berupa table, query, atau SGL)

Gambar 2. 19 : Tabel Property Object Form

Contoh dari property object textbox dapat dilihat pada tabel berikut.

No.	Property	Keterangan
1	Name	Nama object
2	Value	Isi dari textbox
3	Enable	Dapat digunakan atau tidak
4	Visible	Tampak atau tidak
5	Control Source	Sumber data textbox (bisa dari field, SQL, dll
6	Dan laiin-lain	

Gambar 2. 20 : Tabel Property Object Textbox

b. Method.

Method ialah suatu aksi yang dapat diterapkan pada suatu *object*. Contohnya : *Textbox1.SetFocus* artinya letakkan kursor atau fokus di *object Textbox1*.

```
Private Sub Command7_Click ()
Me !Text5.SetFocus
End Sub
```

c. Event.

Event ialah kejadian yang menimpa suatu *object*. Programmer dapat mengontrol apa yang akan dilakukan program pada saat suatu kejadian berlangsung. Contohnya : Apabila *Command1* di-click (berarti *Object Event* tulisan (*Caption*) *Command1* berubah dari "*Show*" menjadi "*Hide*".

Contoh event objec textbox pada dilihat pada tabel berikut.

No.	Property	Keterangan
1	After Update	Setelah diperbaharui
2	On Change	Saat dirubah
3	On Get Focus	Saat mendapat fokus
4	On Lost Focus	Saat kehilangan fokus
5	ON Click	Saat di klik
6	On Key Down	Saat tombol ditekan
7	On Mouse Move	Saat Mouse digerakkan di atas object

Gambar 2. 21 : Tabel Event Object Textbox

Contoh event object form dapat dilihat pada tabel berikut.

No.	Property	Keterangan
1	On Load	Saat form di load
2	On Click	Saat form di klik
3	Timer Interval	Sedang waktu hitungan atau counter
4	On Timer	Saat terjadi pergantian hitungan
5	On Current	Saat terjadi pergantian record aktif
6	On Close	Saat form ditutup
7	Dan lain-lain	

Gambar 2. 22 : Tabel Event Object Form

d. Keyword "Me"

Keyword "Me" dalam kode yang ditelakkan dalam sebuah form dapat diartikan sebagai referensi terhadap *form* itu sendiri. Contoh : Jika ingin merubah tulisan "*show*" pada *button* dengan *event OnClick* menjadi "*hide*", kodenya dapat ditulis sebagai berikut :

```
Private Sub Command4_Click ()
  Me ! Command1.Caption = "Hide"
End Sub
```

Tanda "," dalam kode diatas mempunyai arti bahwa *Caption* ialah *property* (dalam kasus lain dapat berupa *Method*) dari *Object command1*. dan tanda "," berarti *object* yang berada dalam *form* "*Products*".

2.7.2. Obyek Lingking and Embedding (OLE)

Kelebihan yang dimiliki oleh Visual Basic adalah fasilitas OLE (*Obyek Lingking and Embedding*) yang memungkinkan untuk membuat suatu obyek dalam suatu aplikasi yang berisi data dari aplikasi lain, yang ditempatkan di dalam program Visual Basic.

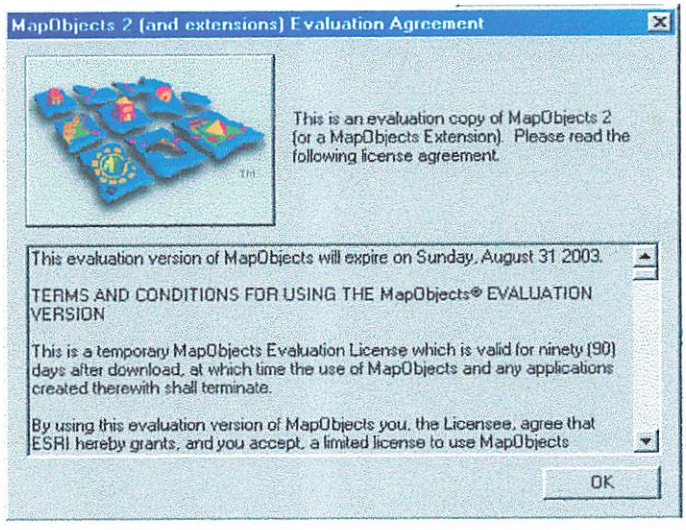
Lingking, Obyek dari aplikasi lain yang dihubungkan dengan aplikasi Visual Basic. Sewaktu pemakai keluar dari aplikasi, obyek yang diperbaharui di simpan dalam aplikasi sumbernya. Obyek yang sama dihubungkan dengan beberapa aplikasi lain.

Embedding, Obyek dari aplikasi lain yang dihubungkan dengan aplikasi Visual Basic dan ketika pemakai keluar dari aplikasi, obyek otomatis diperbaharui dan disimpan dalam aplikasi Visual Basic. Tidak ada aplikasi lain yang mempunyai akses ke data yang di-*embed*.

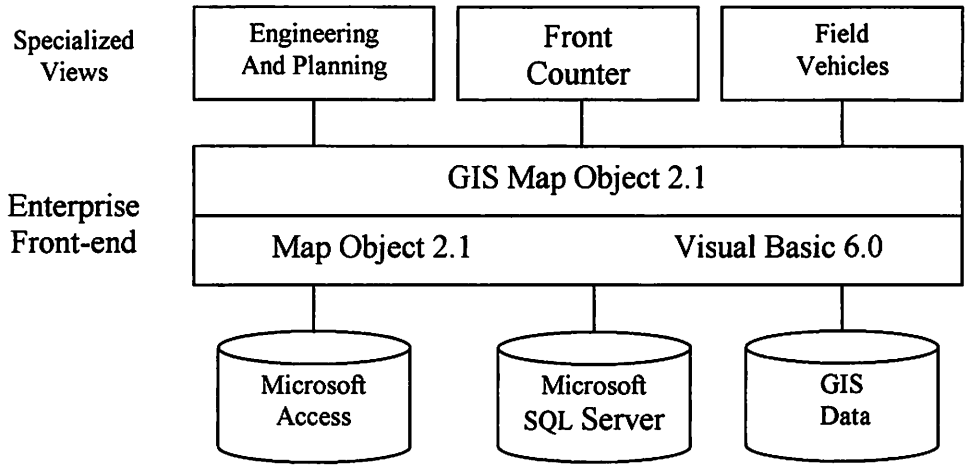
2.8. Map Objeckt 2.1.

Merupakan salah satu komponen software SIG, dimana dapat menggunakan bebagai peta untuk suatu aplikasi. Aplikasi yang dibuat dapat dipakai untuk berbagai keperluan yang leih spesifik tergantung dari end-user. Map Object berisi ActiveX Control (OCX), yang merupakan Map Control yang didalamnya sudah tersedia kurang lebih dari 50 ActiveX Automation Objects ActiveX Automation Objects ini untuk dipakai di dalam industri standart pemrograman windows. Program Map Object dapat dijalankan pada Windows 95, Windows 98 dan Windows NT 4 atau diatasnya GIS Map Objects System Architeccture

MapObjects Map Control



Gambar 2. 23 : Tampilan MapObjects 2.1



Gambar 2.24 : GIS Map Object 2.1 System Architecture

Cara untuk mengakses data dari benyak provider disebut Data Access (UDA) yang bertujuan agar berbagai data dari banyak aplikasi seperti lokal network, file teks, email, hubungan basis data pada beberapa komputer dapat diakses. ADO (ActiveX Data Object) adalah suatu model basis data dari microsoft dengan fungsi sebagai alat untuk menjalankan UDA serta programer. Visual Basic 6.0 mengikuti suatu standart basis data yang digunakan sebagai alat bantu untuk menghubungkan data dari berbagai sumber data, misalnya penyimpanan data dalam sebuah basis data atau lembar kerja.

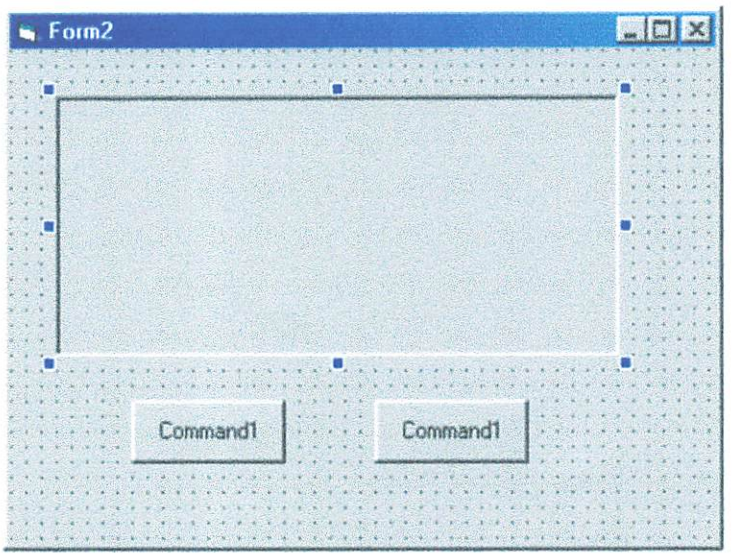
Map Object 2.1 disuport oleh ADO data source. Kita dapat membuat Map Object Table Object dengan menghubungkan data dari Microsoft Access database (menggunakan Microsoft Jet 4.0 OLE DB Provider) data set up AddRelate untuk menggabungkan informasi ini ke dalam Shapefile.

2.9. Pembuatan Program Pada Visual Basic.

Langkah penyusunan program pada Visual Basic secara garis besar adalah:

a. Pembuatan Tampilan / Desain Form.

Pada Umumnya sebuah form yang dibuat akan berbentuk persegiempat (kotak) yang berfungsi sebagai *platform* untuk meletakkan obyek yang diperlukan. Penempatan berbagai obyek ini tergantung dari perancang program tersebut. Gambaran desain awal *form* untuk sebuah aplikasi, dapat dilihat pada gambar 2.24.



Gambar 2.24 : Desain Awal Form Untuk Suatu Aplikasi

b. Penataan properti.

Properti Visual Basic adalah mekanisme normal untuk menjelaskan atribut-atribut obyek. Sertiap obyek Visual Basic memiliki properti tertentu yang settingnya mengontrol tampilan dan ulah obyek dalam suatu aplikasi.

Penataan ini meliputi pengaturan *border style*, nama, warna, *font* dan lain-lain. Sebagai contoh properti *visible* suatu obyek bisa diset ke *true* dan *false* (obyek tampak dan tidak tampak pada saat aplikasi dijalankan).

c. Prosedur Event

Event merupakan suatu kejadian yang akan diterima oleh suatu obyek. *Event* yang diterima oleh obyek berfungsi untuk menjalankan kode program yang ada di dalam obyek tersebut. Pada pemrograman *event-driven*, perancang program menuliskan sebuah program yang bereaksi terhadap tindakan pemakai.

Private Sub Command1_Click

Baris kode program diatas menunjukkan penggunaan event *Click* pada obyek *Command1*, yang mempunyai arit apabila obyek *Command1* diklik maka kode program yang terletak di bawah baris kode program tersebut akan dijalankan.

d. Menuliskan Kode

Menentukan perintah-perintah dalam bahasa Visual Basic, pernyataan-pernyataan yang mengontrol operasi program yang merupakan jantung pemograman .

Termasuk juga deklarasi variabel yaitu menyisihkan tempat untuk nilai dalam memori komputer.

```
Private Sub Command1_Click()
Picture1.Visible = True
End Sub
```

```
Private Sub Command2_Click()
Picture1.Visible = False
End Sub
```

e. Menjalankan Program

Setelah selesai menuliskan kode dilakukan pengetesan program dengan menekan tombol F5, desain pogram dapat ditinjau lagi dan dapat ditambahkan aksesoris, label, kata-kata sehingga memudahkan pemakai untuk menggunakan program tersebut.

"Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang"

" Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap "

(Qs: Alam Nasyrah:6-8)

" Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil; kita baru yankin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik "

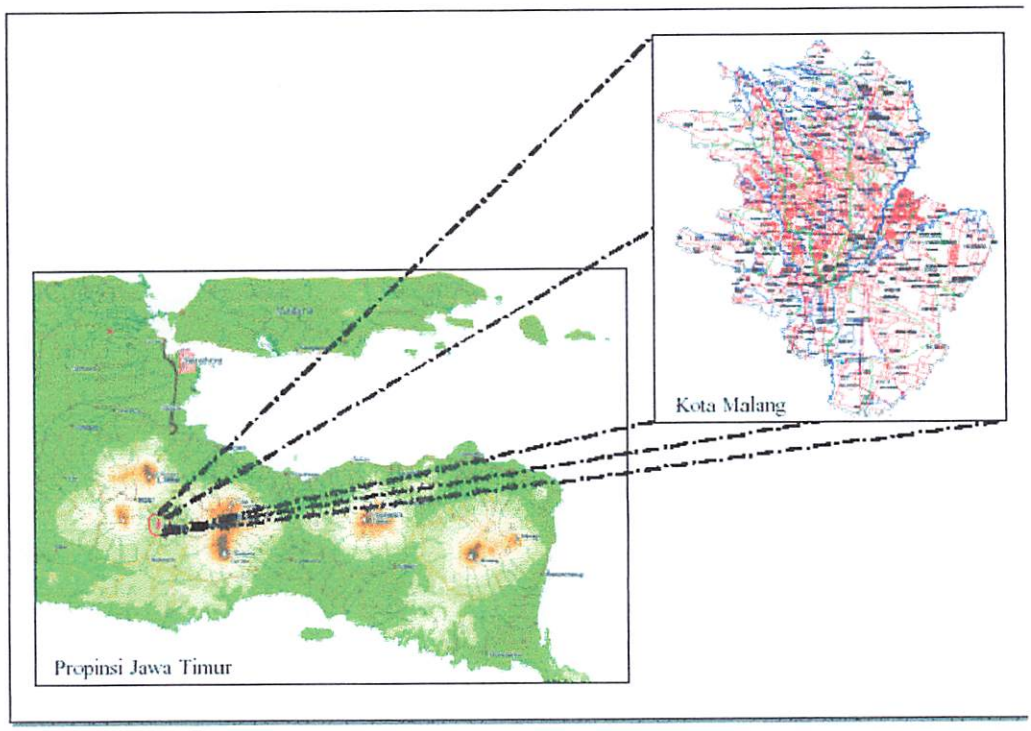
(Evelyn Underhill)

BAB . III .

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Deskripsi Daerah Penelitian

Kota Malang memiliki luas ± 110,06 km^2. Kota Malang tumbuh menjadi kota besar kedua setelah Surabaya, untuk itu Kota Malang tidak terlepas dari permasalahan sosial dan lingkungan. Disisi lain Kota Malang masih mampu menarik perhatian tersendiri, terlihat dari segi geografis Kota Malang diuntungkan dengan keindahan lingkungan sekitarnya.



Gambar 3.1. Deskripsi Daerah Penelitian

3.1.1. Letak Daerah

Terletak pada ketinggian antara 440-667 meter diatas permukaan laut dan letak geografis pada 112,6°- 112, 7° Bujur timur dan 7,06 ° - 8,02 ° Lintang selatan, dengan dikelilingi gunung antara lain:

- Gunung Arjuno disebelah utara
- Gunung Tengger disebelah selatan
- Gunung Kawi disebelah barat
- Gunung kelut disebelah selatan

3.1.2. Batas Wilayah Administrasi :

Luas wilayah kota Malang 110,06 km^2 dengan kepadatan penduduk setiap kilometer persegi sekitar 6.800 jiwa. Jumlah penduduk keseluruhan sekitar 810 ribu jiwa yang tersebar di lima (5) kecamatan, 57 desa/kelurahan, 505 unit RW dan 3716 unit RT. Di sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Singosari dan Karangploso, sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Tajinan dan Pakisaji, sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Pakis dan Tumpang dan sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Wagir dan Dau.

3.1.3. Kadar Udara

Keadaan kadar udara kota Malang berhawa sejuk dan kering dengan curah hujan rata-rata 72 % dan suhu rata-rata 24,13°C. Suhu terendah 14°C sekitar bulan Juli dan Agustus dan tertinggi 32,2 ° C pada bulan November

3.1.4. Pembagian Wilayah

Wilayah kota Malang terbagi menjadi lima (5) Kecamatan dan dibagi lagi menjadi beberapa Kelurahan. Di Kecamatan Klojen terbagi menjadi 11 kelurahan (89 RW dan 676 RT), Kecamatan Blimbing terbagi menjadi 11 Kelurahan

(120 RW dan 834 RT), Kecamatan Kedung kandang terbagi menjadi 12 Kelurahan (102 RW dan 764 RT), Kecamatan Sukun terbagi menjadi 11 Kelurahan (79 RW dan 692 RT), dan di Kecamatan Lowokwaru terbagi menjadi 12 Kelurahan (115 RW dan 683 RT).

3.2. Materi dan Alat Penelitian

3.2.1. Materi Penelitian

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

A. Data Spasial

Data spasial yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

- Peta Administrasi Malang Skala 1 : 5000
  (BAPPEDA, Tahun 2003, UTM)
- Peta Jaringan Jalan Skala 1 : 5000
  (BAPPEDA, Tahun 2003, UTM)
- Lokasi Warung internet hasil survei lapangan dengan menggunakan GPS Navigasi.

B. Data Non Spasial / Atribut

Data non spasial yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

- Data Administrasi Kota Malang
- Data Jaringan Jalan
- Data Warung internet
  a. Nomor Perijinan.
  b. Nama warung internet.
  c. Alamat warung internet
- Data Fasilitas Warung internet
  a. Jumlah unit komputer
  b. Penjualan makanan dan minuman
  c. Smoking room dan No Smoking room.
  d. Ruang Full AC dan ruang tidak AC

e. Web cam
f. Ear Phone
g. USB connection
h. Back up CD
i. Printing
j. Scanning

- Data Harga Sewa Warung internet
- Data Pengunjung Warung internet
  Jumlah pengunjung per bulan (tahun 2004 sampai bulan Agustus)

3.2.2. Alat Penelitian

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

A. Perangkat Lunak (*Sofware*)

Perangkat lunak yang di gunakan dalam penelitian ini, yaitu :

a. AutoCad Map2000i
b. Microsoft Access 2000
c. ArcInfo 3.5
d. Arc View 3.1
e. Visual Basic 6.0
f. Map Object 2.1
g. Microsoft word

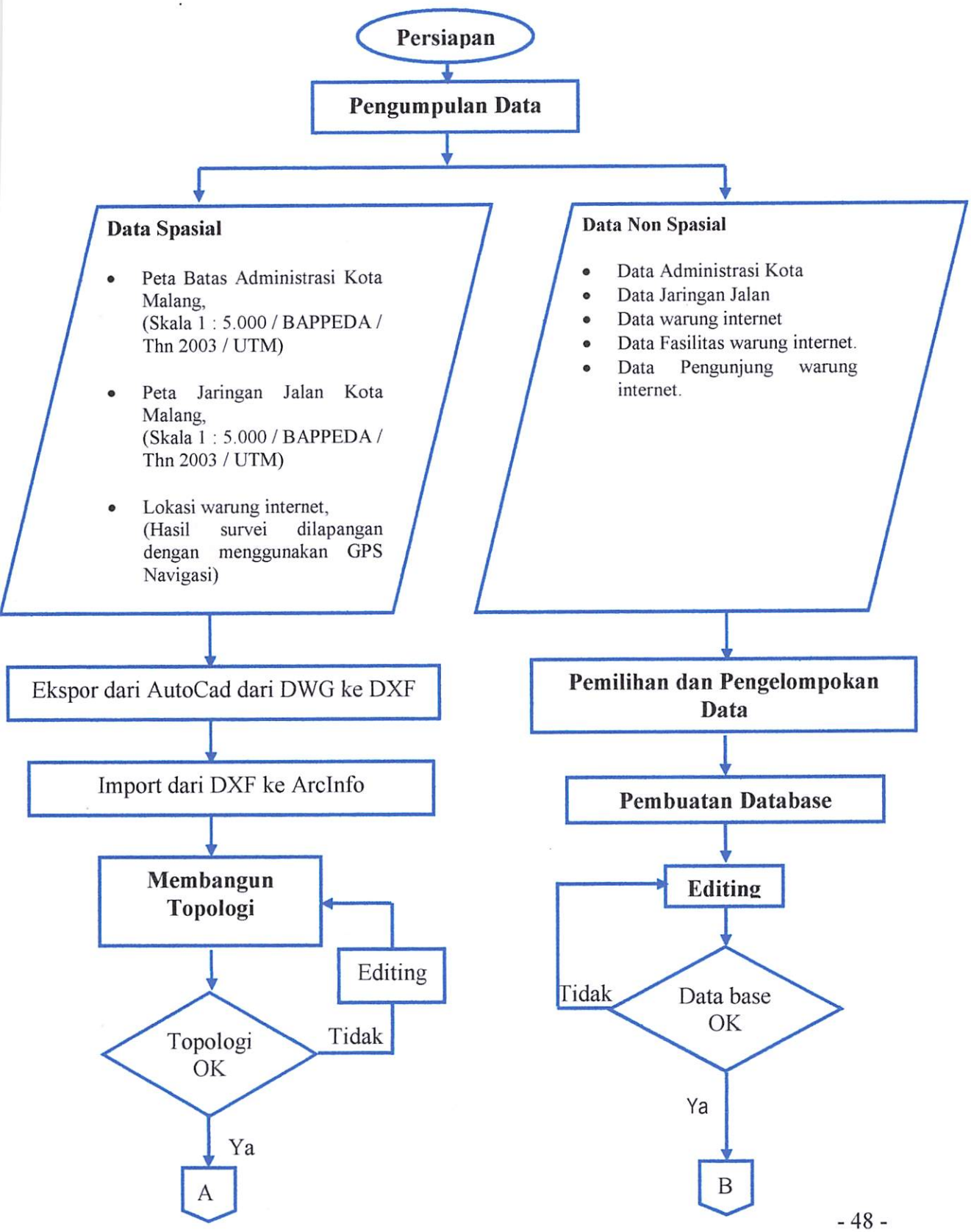
B. Perangkat Keras (Hardware)

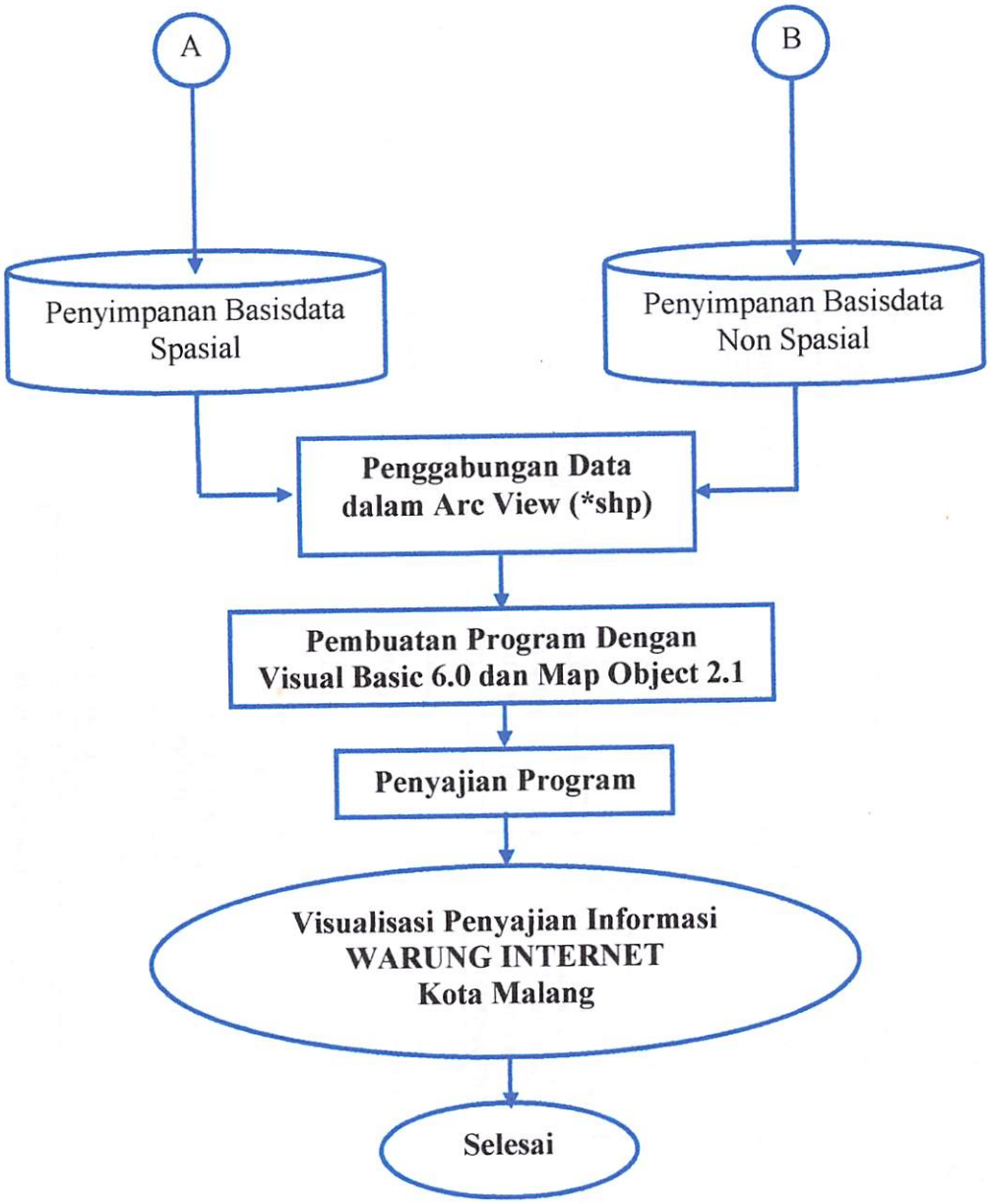
Perangkat keras yang di gunakan dalam penelitian ini, yaitu :

a. CPU Pentium IV
b. Monitor SVGA LG 14 Inci
c. Keyboard
d. Mouse
e. Floppy Drive 1.44 Mb
f. Hard Disk
g. Printer
h. CDRW Room
i. Stavolt
j. Digitizer

3.3. Tahap Pelaksanaan Pekerjaan

Pelaksanaan penelitian ini secara garis besar dapat dilihat pada gambar 3.2

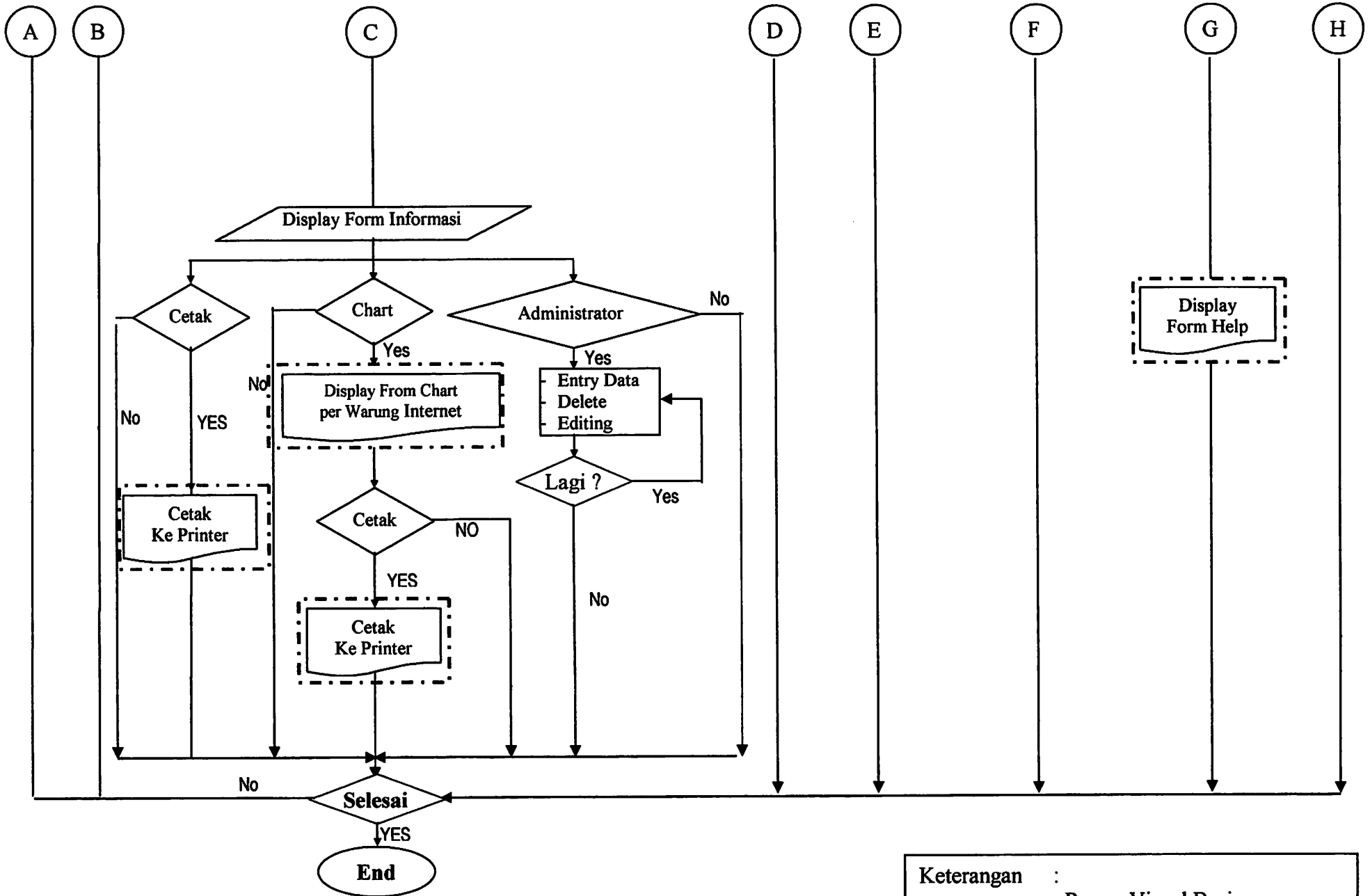




Gambar 3.2. Diagram Alir Penelitian

Tahap Pelaksanaan Pekerjaan

Pelaksanaan pembuatan program dengan judul Pembuatan Program Untuk Penyajian Informasi Warung Internet Dengan Menggunakan Visual Basic 6.0 dan Map Object 2.1. secara garis besar dapat dilihat pada gambar 3.3 sebagai berikut.



Keterangan :

——— : Proses Visual Basic

-·-·- : Proses Map Object

- - - - : Proses Penyiapan Basis data

3.3.1. Basis Data Spasial

Data spasial disajikan dalam format titik, garis dan luasan atau poligon untuk dua dimensi dan permukaan untuk data tiga dimensi.

3.3.1.1. Entitas Basis Data Spasial

Entitas merupakan penyajian obyek, kejadian atau konsep dari dunia nyata (*real world*) yang keberadaannya secara eksplisit didefenisikan dan disimpan dalam basis data. Didalam penelitian ini digunakan beberapa macam entitas, yaitu

a. Peta Batas Administrasi
b. Peta Jaringan Jalan
c. Lokasi Warung Internet

3.3.1.2. Hubungan Antar Entitas

Diantara data entitas dan data atribut terdapat hubungan, yang disebut sebagai hubungan antar entitas. Hubungan entitas diantara data-data yang digunakan dalam penyusunan basis data penelitian ini dapat dijelaskan pada diagram dibawah ini :

a. Hubungan Kota dengan Kecamatan

b. Hubungan Kecamatan dengan Kelurahan

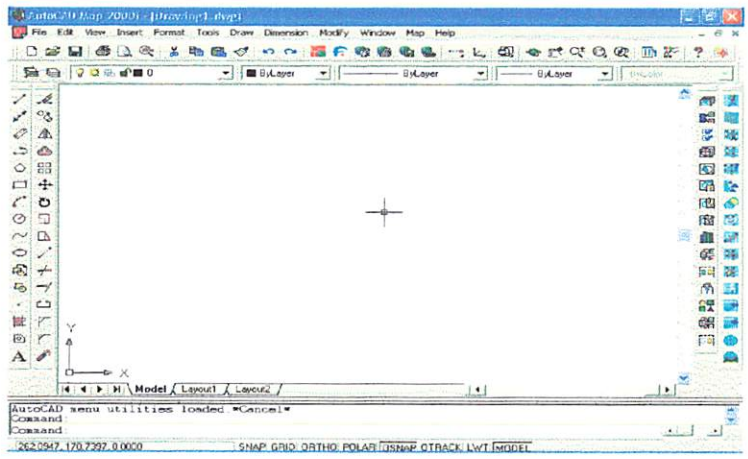
c. Hubungan Kelurahan dengan Jalan

d. Hubungan Jalan dengan Warung Internet

e. Hubungan Warung Internet dengan Fasilitas

3.3.1.3. Pemasukan Data

Pemasukan data spasial adalah merubah dari analog menjadi digital dengan cara mendigitasi peta tersebut dengan menggunakan *software AutoCad 2000*. Tampilan jendela *sofware AutoCad 2000i* dapat dilihat pada gambar 3.4.



Gambar 3.4. Software AutoCad 2000

Adapun tahap-tahap pendigitasiannya 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/CGF) : 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 koordinatnya lalu tekan enter)

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

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

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

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

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

Pada layar monitor akan muncul hasil dari kalibrasi tersebut

4 Calibration points

Transformation	*: Orthogonal*	*Affine*	*Projective*
Outcome Of Fit	*: Succes*	*Succes*	*Exact*
RMS Error	*: 0.0124*	*0.0015*	
Standart Deviation	*: 0.0040*	*0.0000*	
Largest Residual	*: 0.0153*	*0.0024*	
At point	*: 4*	*1*	
Second-Largest Residual	*: 0.0153*	*0.0023*	
At point	*: 3*	*2*	

Select transformation type... ...

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

(ketikan huruf A untuk memilih transformasi Affine)

Tutup kotak dialog tablet.

3. Pembuatan bingkai

Dalam pembuatan bingkai menggunakan perintah :

Command : rectang (enter)

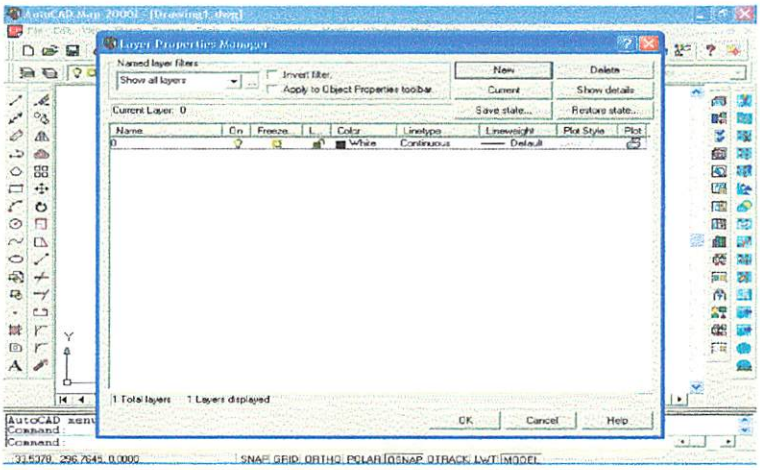
Chamfer/Elevation/Fillet/Thickness/Width/<First corner> :

menempatkan benang silang digitizer pada pojok kiri bawah bingkai peta yang akan didigitasi lalu menekan tombol 1 pada digitizer.

Other Corner : menempatkan benang silang digitizer pada pojok kanan atas bingkai peta yang akan didigitasi lalu tekan tombol 1 pada digitizer.

4. Pembuatan layer

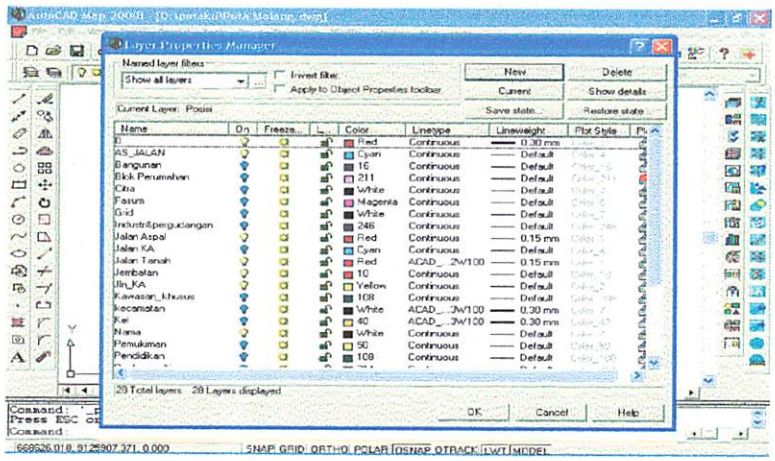
Membuat *layer* untuk masing-masing unsur yang akan didigitasi dengan memilih menu *Format*, lalu klik *Layer*. Kemudian di layar akan muncul kotak dialog *layer*. Tampilan kotak dialog *layer properties manager* dapat dilihat pada gambar 3.5



Gambar 3.5. Kotak Dialog Layer Properties Manager

Klik tombol *New*, kemudian mengetik nama *layer* yang akan dibuat sesuai dengan obyek yang didigitasi. 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 terdapat pada gambar 3.6.



Gambar 3.6. Pembuatan dan Pengaturan Layer baru

5. Pendigitasian

Pelaksanaan digitasi dengan menggunakan perintah :

Command : *pline* (enter)
Specify start point : (klik pada ujung obyek yang akan didigitasi)
Current line-width is 0.0000
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.

3.3.1.4. Editing Data

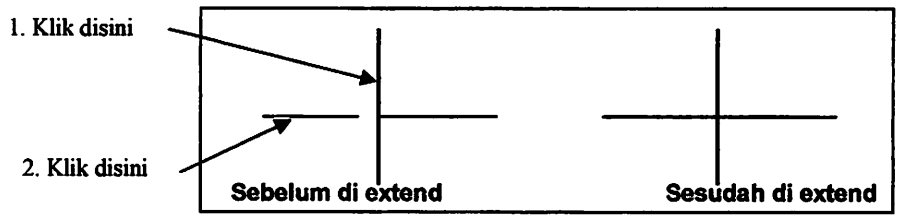
Proses *editing* merupakan suatu proses perbaikan dan penyempurnaan terhadap peta hasil digitasi, sehingga hasil tersebut bebas dari kesalahan yang diakibatkan pada saat digitasi.

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

1. **EXTEND**

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

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

Select objects:

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

Command: |
```

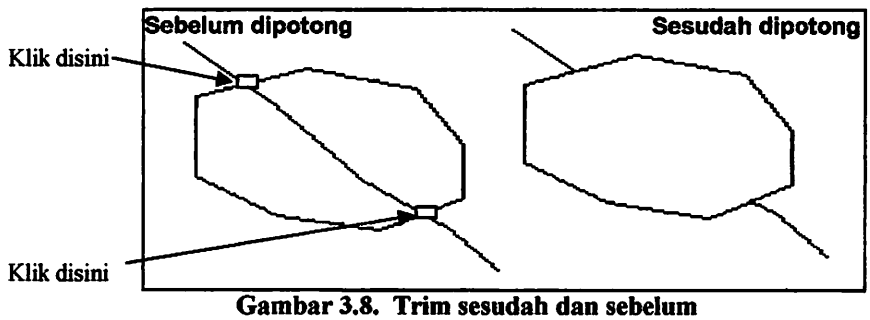


Gambar 3.7. Extend sesudah dan sebelum

2. **TRIM**

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

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

Select objects:

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

Command: |
```



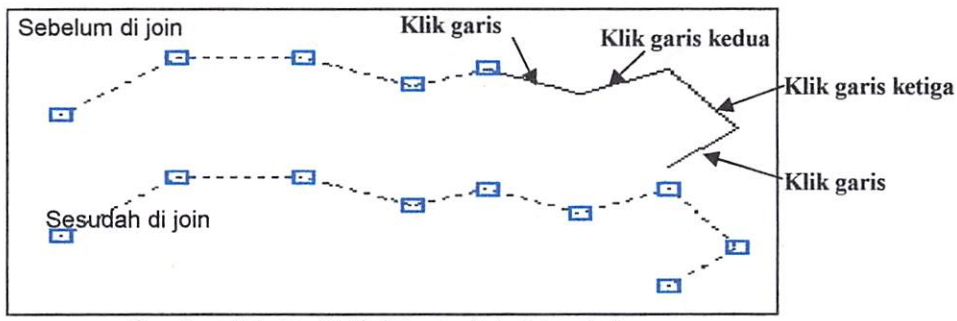
Gambar 3.8. Trim sesudah dan sebelum

3. PEDIT

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

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

Select objects: 1 found

Select objects: 1 found, 2 total

Select objects:

4 segments added to polyline

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

```
Command:
```



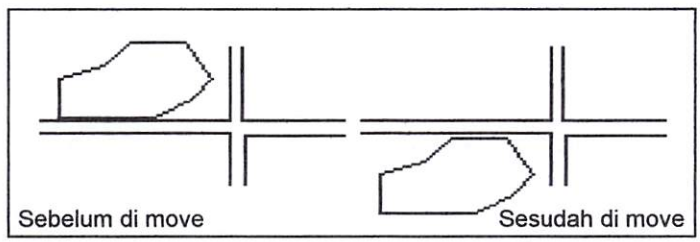
Gambar 3.9. Pedit (join) sesudah dan sebelum

4. MOVE

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

```
Command: move

Select objects: 1 found

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

```
Command: |
```

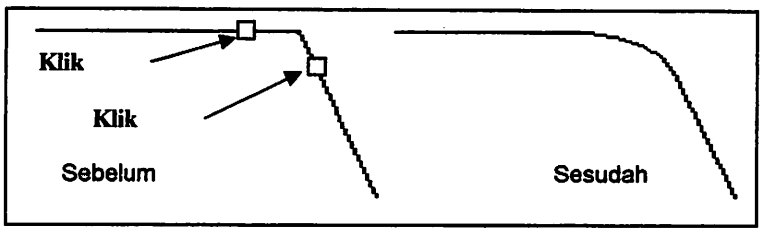


Gambar 3.10. Move sesudah dan sebelum

5. **FILLET**

Digunakan untuk memperhalus pertemuan antara garis dengan radius tertentu.

```
Command: fillet

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

Command: |
```

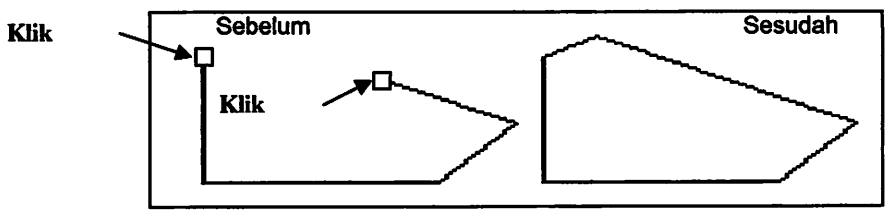


Gambar 3.11. Fillet sesudah dan sebelum

6. **CHAMFER**

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

```
Command: chamfer

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

Command:
```



Gambar 3.12. Chamfer sesudah dan sebelum

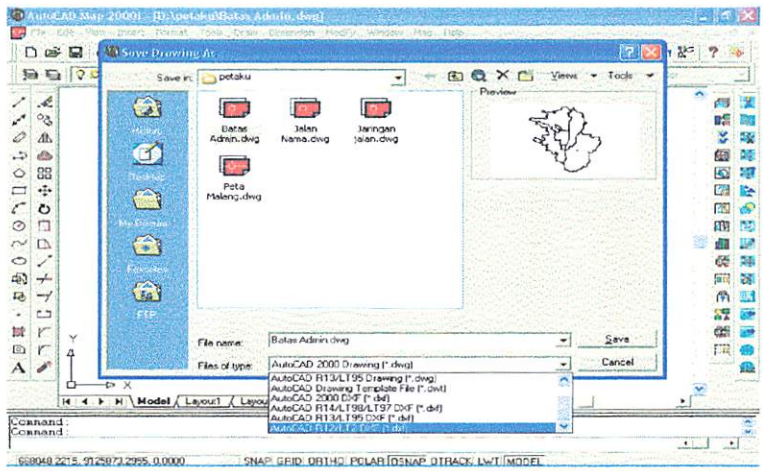
3.3.1.5. Eksport Data

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 :

1. Data yang akan dieksport masih terbuka pada program AutoCAD, kemudian memilih menu *file* setelah itu klik **Eksport.**
2. Setelah muncul menu eksport data isikan nama *file* yang dikehendaki, seteh itu memilih **Save As** dengan tipe eksrention **DXF**
3. Klik tombol **Save**.

Tampilan jendela untuk eksport data terdapat pada gambar 3.12.



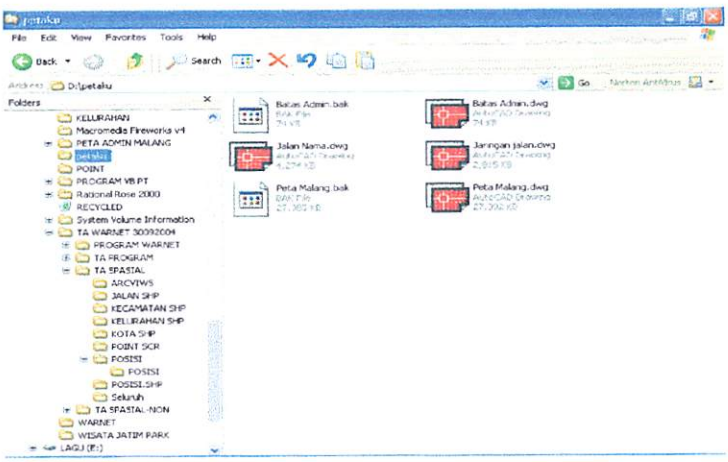
Gambar 3.13. Eksport Data

3.3.1.6. Memulai Perangkat Lunak Arc/Info 3.5

Sebelum memulai program Arc/Info, sebaiknya kita membuat direktori baru terlebih dahulu untuk memudahkan penyimpanan data-data yang akan diolah. Adapun cara membuat direktori baru adalah sebagai berikut :

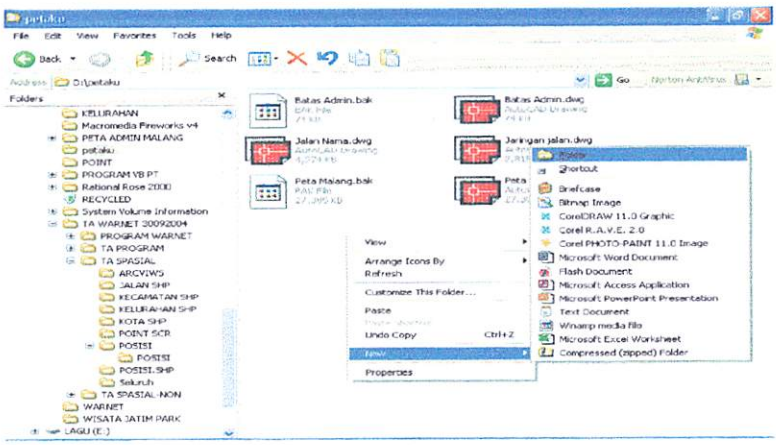
1. Klik *START* menu dengan menggunakan tombol sebelah kiri mouse.
2. Pilih menu *Program* dan menuju ke menu *Accessories* dan selanjutnya ke sub menu *Windows Explorer.*

3. Masuk program Windows Explorer dan pilih drive (folder) untuk menyimpan direktori baru, misalnya drive D / Becek (D:), untuk tampilannya dapat dilihat pada gambar 3.14.



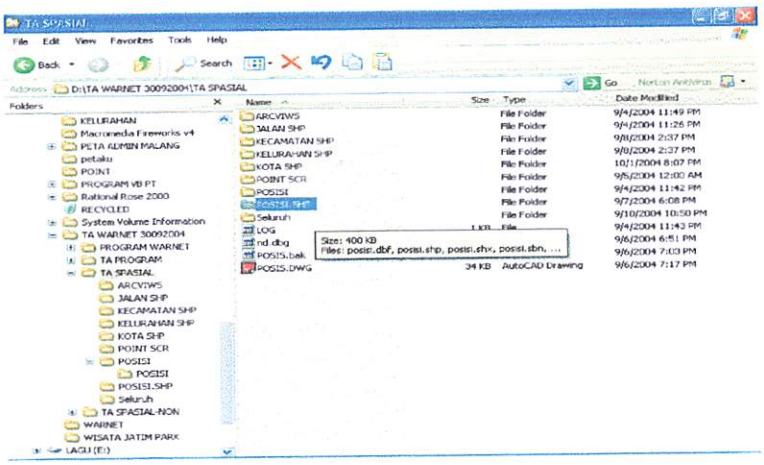
Gambar 3.14. Tampilan Windows Explorer

4. Klik kanan didalam tampilan *Windows Explorer* lalu pilih menu *New* untuk menuju sub-menu *Folder*.
5. Klik menu *Folder* sebagai contoh lihat pada gambar 3.15. berikut :



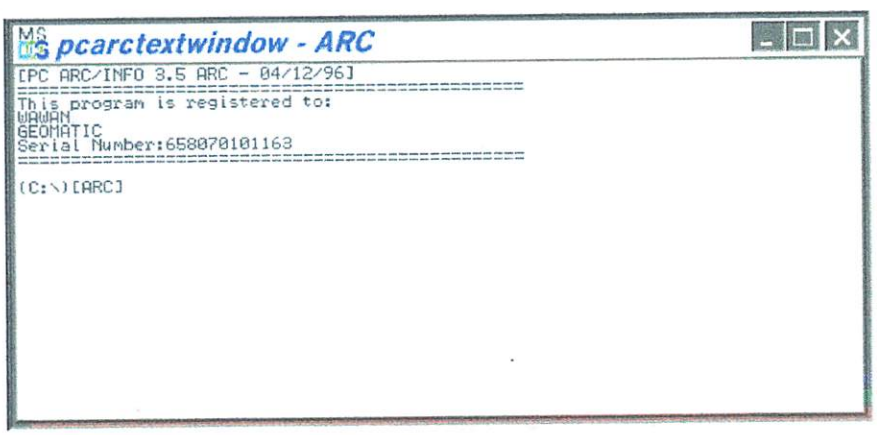
Gambar 3.15. Membuat Direktori Penyimpanan Data

6. Ketik nama folder baru sesuai dengan keinginan dan dapat dilihat pada gambar 3.16.



Gambar 3.16. Tampilan Folder Baru Untuk Direktori Penyimpanan Data

7. Selanjutnya keluar dari program Windows Explorer dengan mengklik tanda silang (x) dipojok kanan atas pada layar komputer atau dengan memilih menu *File* dan pilih menu *Close*.
8. Untuk masuk ke program Arc/Info klik *START* pilih menu *Program* kemudian pilih *Geodetic Champ* untuk menuju ke *PC Arc/*
9. Klik menu *PC Arc/Info* dengan menekan tombol kiri mouse, memasuki program Arc/Info, tampilan program dapat dilihat pada gambar 3.17. dibawah ini :



Gambar 3.17. Tampilan Program Arcinfo 3.5

3.3.1.6.1. Import Data di Arc/Info

Setelah data dari AutoCad disimpan dalam bentuk DXF, maka dilakukan import data dari file DXF, yaitu sebagai berikut :

1. Pada Arc/Info pilih direktori penyimpanan data, misal **(D:\BECEX'S\Petaku\)[ARC]:**
2. Kemudian pada direktori tersebut ketikkan :

   (D:\BECEX'S\Petaku\)[ARC]: dxfarc [nama file dxf] [nama file baru], misal :

   (D:\BECEX'S\Petaku\)[ARC]: dxfarc_Kecam_Kecamat <enter>,

   maka akan muncul tampilan seperti berikut :

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

   Enter layer and option (Type End or $REST When Done)

   Enter layer 1st layer and option : Kecamatan <enter>
   Enter layer 2th layer and option : end <enter>
   Character string expected
   Done entering layer names and (Y/N) : Y
   Do you wish to use the above layers and options (Y/N): Y <enter>
   Processing Kecamat.DXF...
   No Labels, killing XCODE...
   125 Arc written.
   0 Labels written.
   0 Annotation written.
   0 Annotation levels.

3. Lakukan proses diatas untuk data-data lain yang diperlukan dalam proses pengolahan data di Arc Info.

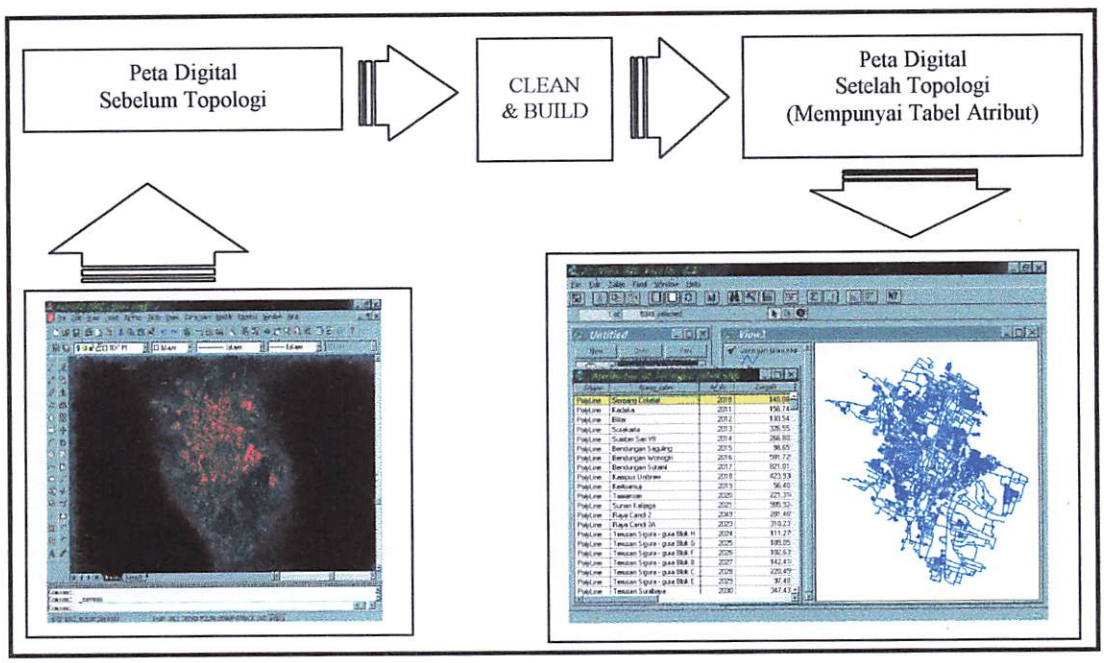
Dari kegiatan di atas dihasilkan file gambar yang dapat dibuka melalui program Arc Info.

3.3.1.6.2. Membangun 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*. *(Sunaryo, 2000)*.

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*.

Peta atau *coverage* yang telah dibuat topologinya akan terbentuk tabel, dimana tabel tersebut menyimpan atribut standart yang menerangkan seluruh elemen atau *feature* dari *coverage* secara geomatik. tampilan program dapat dilihat pada gambar 3.18. dibawah ini :



Gambar 3.18. Tampilan Hasil Topologi

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 komputer diset di MS DOS.

      Mengetikkan perintah ARC pada prompt C, yaitu ***C:\ARC <Enter>***

   b. Setelah muncul logo Arc/Info dan sudah berada dalam program tersebut, kemudian mengeditkan perintah untuk *import* data :

      KECAM.SBX [SHP] KECAMAT.DXF
      11 file(s) 510,781 bytes
      12 dir(s) 508,350,464 bytes free

      (D:\BECEX'S\Petaku\)[ARC] dxfarc kecam kecamat
      [PC ARC/INFO 3.5 DXFARC - 04/12/96]

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

      Enter the 1st layer and options: kecamatan
      Enter the 2nd layer and options:
      Character string expected.
      Done entering layer names and options (Y/N)? y
      Do you wish to use the above layers and options (Y/N)? y

      Processing KECAMAT.DXF...
      No labels, killing XCODE...

      16 Arcs written.
      0 Labels written.
      0 Annotations written.
      0 Annotation levels.

      (D:\BECEX'S\Petaku\)[ARC]:

2. Pembentukan topologi

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

```
(D:\BECEX'S\Petaku\)[ARC] build kecamat
[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 file for kcmt.
Sorting User-IDs...
Merging record      6

(D:\BECEX'S\Petaku\)[ARC]:
(D:\BECEX'S\Petaku\)[ARC] clean kecamat
[PC ARC/INFO 3.5 CLEAN - 04/12/96]
Cleaning kecamatt.
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 file...
Generating polygon report...
Creating PAT...
Sorting User-IDs...
Merging record      6
(D:\BECEX'S\Petaku\)[ARC]:
```

2. 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 dipoligon (area) nama ID tersebut akan ditempatkan.

Memilih angka 9 untuk mengakhiri perintah pemberian label.

3. Merubah nilai label

: ef label <Enter>
: select <Enter>
: calculate <nama cover_id> = nilai yang benar <Enter>
: draw <Enter>

4. Menghapus nilai label yang lebih dari satu

: ef label <Enter>
: select many <Enter>
: delete <Enter>
: draw <Enter>

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

[PC ARC/INFO 3.5 BUILD - 04/12/96]
Building polygons...
Sorting input file...
Leaving the ARC EDITOR ...
Serial Communications Driver - Version 5.0
**** COM1 Driver Removed ****

(D:\BECEX'S\Petaku\)[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

(D:\BECEX'S\Petaku\)[ARC]:

3.3.1.6.3. Manajemen Basis Data Spasial

a. Editing Data Spasial

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, analisa data peta berikutnya tidak valid. Proses *editing* ini dilakukan di ***Arcedit***. Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada *editing* topologi adalah sebagai berukut:

(D:\BECEX'S\Petaku\)[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 (D:\BECEX'S\Petaku \KECAMAT
The Map extent is not defined
Defaulting the map extent to the BND of
(D:\BECEX'S\Petaku\KECAMAT
: drawen all;draw

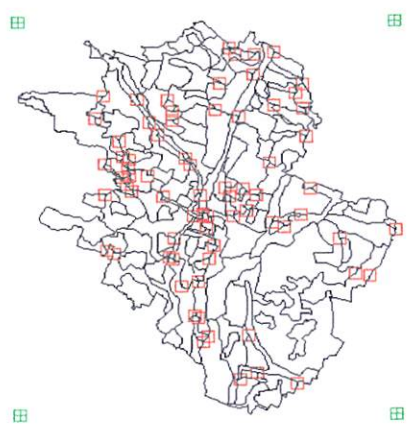
: _

Gambar 3.19. Tampilan Pada *Coverage*

2. Mendeteksi dan menampilkan kesalahan pada *coverage*

: drawen node dangle;draw <*Enter*>

: _



Gambar 3.20. Tampilan Kesalahan Pada *Coverage*

3. Memperbaiki kesalahan pada *coverage* :

- Overshoot (menghilangkan kelebihan garis)

: ef arc <Enter>
: select box <Enter>
: delete <Enter>
: draw <Enter>

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

: ef node <Enter>
: move <Enter>

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

: draw <Enter>

b. Pengkodean (*Labelling*)

c. 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 dipoligon (area) nama ID tersebut akan ditempatkan.

Memilih angka 9 untuk mengakhiri perintah pemberian label.

d. Merubah nilai label

: ef label <Enter>
: select <Enter>
: calculate <nama cover_id> = nilai yang benar <Enter>
: draw <Enter>

e. Menghapus nilai label yang lebih dari satu

: ef label <Enter>
: select many <Enter>
: delete <Enter>
: draw <Enter>

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

[PC ARC/INFO 3.5 BUILD - 04/12/96]
Building polygons...
Sorting input file...
Leaving the ARC EDITOR ...
Serial Communications Driver - Version 5.0
**** COM1 Driver Removed ****

(D:\BECEX'S\Petaku\)[ARC] build kecamat
Sorting label file...
Processing...
Assigning final IDs...
Writing arc file...
Generating polygon report...
Creating attribute file for kcmt.
Sorting User-IDs...
Merging record 6
(D:\BECEX'S\Petaku\)[ARC]:

3.3.2. Basis Data Non Spasial

Sebelum memasukkan data non spasial (data atribut) perlu dilakukan terlebih dahulu pemilihan dan pengelompokkan data-data yang akan disusun dengan tema sistem yang akan dibuat. Data-data atribut yang akan dimasukkan harus dikelompokkan dengan data yang sejenis. Data atiribut tersebut digunakan

sebagai data tabulasi untuk analisa, sehingga setiap kolom (*field*) dan baris (*record*) harus mempunyai identitas yang unik.

3.3.2.1. Enterprise Rules

a. Satu Kota memiliki beberapa Kecamatan

b. Satu Kecamatan memiliki beberapa Kelurahan

c. Satu Kelurahan memiliki banyak Jalan

d. Satu Jalan mungkin memiliki beberapa Warung internet

e. Satu Warung internet mungkin memiliki beberapa Fasilitas

3.3.2.2. Diagram Entity Relationship

a. Kota dengan Kecamatan

(ID_Kota, Nama Kota)
(ID_Kecamatan, Nama Kecamatan, ID_Kota)

b. Kecamatan dengan Kelurahan

(ID_Kecamatan, Nama Kecamatan)
(ID_Kelurahan, Nama Kelurahan, ID_Kecamatan)

c. Kelurahan dengan Jalan

(ID_Kelurahan, Nama Kelurahan)
(ID_Jalan, Nama Jalan, ID_Kelurahan)

d. Jalan dengan Warung Internet

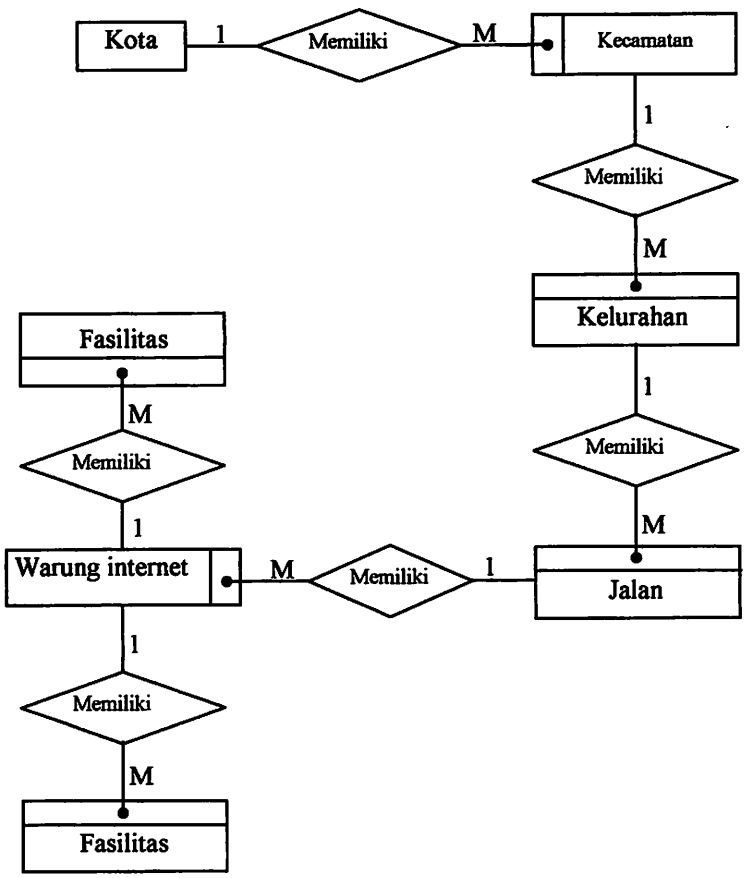
(ID_Jalan, Nama Jalan)
(ID_Warung Internet, Nama Warung Internet, ID_Jalan)

e. Warung Internet dengan Fasilitas

(ID_Warung_Internet, Nama Warung Internet)
(ID_Fasilitas, Nama Fasilitas, ID_Warung Internet)

3.3.2.3. Membuat Diagram E-R

Adapun diagram E-R, sebagai berikut :



Gambar 3.21. Diagram Enterprise Rules

3.3.2.4. Tabel Query

Query yang didapat dari data non spasial pada pembuatan program sistem informasi warung internet ini meliputi :

Kota, tabel Querinya sebagai berikut :

```
SELECT [TABEL KOTA].NAMA_KOTA, [TABEL KOTA].LUAS_AREA, [TABEL
KOTA].JLH_PENDUDUK, [TABEL KOTA].KEPADATAN
FROM [TABEL KOTA];
```

Kecamatan, tabel Querinya sebagai berikut :

```
SELECT [TABEL KECAMATAN].ID_KECAMATAN, [TABEL
KECAMATAN].NAMA_KECAMATAN, [TABEL KECAMATAN].LUAS_AREA,
[TABEL KECAMATAN].JLH_PENDUDUK, [TABEL
KECAMATAN].KEPADATAN, [TABEL KECAMATAN].ID_KOTA, [TABEL
KOTA].NAMA_KOTA
FROM [TABEL KOTA] INNER JOIN [TABEL KECAMATAN] ON [TABEL
KOTA].ID_KOTA = [TABEL KECAMATAN].ID_KOTA;
```

Kelurahan, tabel Querinya sebagai berikut :

```
SELECT [TABEL KELURAHAN].ID_KELURAHAN, [TABEL
KELURAHAN].NAMA_KELURAHAN, [TABEL KELURAHAN].LUAS_AREA,
[TABEL KELURAHAN].JLM_PENDUDUK, [TABEL KELURAHAN].KEPADATAN,
[TABEL KELURAHAN].ID_KECAMATAN, [TABEL
KECAMATAN].NAMA_KECAMATAN, [TABEL KOTA].NAMA_KOTA
FROM [TABEL KOTA] INNER JOIN ([TABEL KECAMATAN] INNER JOIN
[TABEL KELURAHAN] ON [TABEL KECAMATAN].ID_KECAMATAN = [TABEL
KELURAHAN].ID_KECAMATAN) ON [TABEL KOTA].ID_KOTA = [TABEL
KECAMATAN].ID_KOTA;
```

Jalan, tabel Querinya sebagai berikut :

```
SELECT [TABEL JALAN].ID_JALAN, [TABEL JALAN].NAMA_JALAN, [TABEL
JALAN].ID_KELURAHAN, [TABEL KELURAHAN].NAMA_KELURAHAN,
[TABEL KECAMATAN].NAMA_KECAMATAN
FROM [TABEL KECAMATAN] INNER JOIN ([TABEL KELURAHAN] INNER JOIN
[TABEL JALAN] ON [TABEL KELURAHAN].ID_KELURAHAN = [TABEL
JALAN].ID_KELURAHAN) ON [TABEL KECAMATAN].ID_KECAMATAN =
[TABEL KELURAHAN].ID_KECAMATAN;
```

Warung Internet, tabel Querinya sebagai berikut :

```
SELECT [TABEL WARNET].ID_WARUNG_INTERNET, [TABEL
WARNET].NO_PERIJINAN, [TABEL WARNET].NO_REKOMENDASI, [TABEL
WARNET].NAMA_WARNET, [TABEL WARNET].TANGGAL_BERDIRI, [TABEL
WARNET].ALAMAT_WARNET, [TABEL WARNET].NO_TELPON, [TABEL
WARNET].NAMA_PROVIDER, [TABEL WARNET].LUAS_WARNET, [TABEL
WARNET].PHOTO, [TABEL WARNET].SKETSA_LOKASI, [TABEL
WARNET].NAMA_PEMILIK, [TABEL WARNET].TEMPAT_TGL_LAHIR, [TABEL
WARNET].ALAMAT_PEMILIK, [TABEL WARNET].No_TELPON_PEMILIK,
[TABEL WARNET].AGAMA, [TABEL WARNET].PEKERJAAN, [TABEL
WARNET].JENIS_KELAMIN, [TABEL WARNET].TANGGAL, [TABEL
WARNET].JENIS_USAHA, [TABEL WARNET].NPWPD, [TABEL
WARNET].LUAS, [TABEL WARNET].PHOTO_PEMILIK, [TABEL
WARNET].ID_JALAN, [TABEL KELURAHAN].NAMA_KELURAHAN, [TABEL
KELURAHAN].ID_KECAMATAN, [TABEL JALAN].NAMA_JALAN, [TABEL
JALAN].ID_KELURAHAN, [TABEL KECAMATAN].NAMA_KECAMATAN,
[TABEL KECAMATAN].ID_KOTA, [TABEL KOTA].NAMA_KOTA
FROM ([TABEL KOTA] INNER JOIN [TABEL KECAMATAN] ON [TABEL
KOTA].ID_KOTA=[TABEL KECAMATAN].ID_KOTA) INNER JOIN (([TABEL
KELURAHAN] INNER JOIN [TABEL JALAN] ON [TABEL
KELURAHAN].ID_KELURAHAN=[TABEL JALAN].ID_KELURAHAN) INNER
JOIN [TABEL WARNET] ON [TABEL JALAN].ID_JALAN=[TABEL
WARNET].ID_JALAN) ON [TABEL KECAMATAN].ID_KECAMATAN=[TABEL
KELURAHAN].ID_KECAMATAN
ORDER BY [TABEL WARNET].NAMA_WARNET;
```

Fasilitas, tabel Querinya sebagai berikut :

```
SELECT NAMA_FASILITAS.ID_MASTER_FASILITAS,
NAMA_FASILITAS.NAMA_FASILITAS, [ITEM
FASILITAS].ID_WARUNG_INTERNET, [TABEL WARNET].NAMA_WARNET
FROM [TABEL WARNET] INNER JOIN (NAMA_FASILITAS INNER JOIN [ITEM
FASILITAS] ON NAMA_FASILITAS.ID_MASTER_FASILITAS = [ITEM
FASILITAS].ID_MASTER_FASILITAS) ON [TABEL
WARNET].ID_WARUNG_INTERNET = [ITEM
FASILITAS].ID_WARUNG_INTERNET;
```

3.3.2.5. Geocoding

Pengkodean yang diberikan dapat berupa numerik atau karakter alphabet. Adapun pengkodean yang digunakan pada penelitian ini berupa numerik. Pengkodean yang diberikan pada masing-masing obyek adalah sebagai berikut :

a. Tabel Pengkodean Kota

ID_KOTA	NAMA_KOTA	LUAS_AREA	JUMLAH_PENDUDUK	KEPADATAN
73	MALANG	110060	763515	6937000

b. Tabel Pengkodean Kecamatan

ID_KEC	NAMA KECAMATAN	LUAS AREA	JUMLAH PENDUDUK	KEPADATAN	ID_KOTA
010	KEDUNGKANDANG	398900	150264	3767	73
020	SUKUN	209700	170456	8129	73
030	KLOJEN	88300	119692	13555	73
040	BLIMBING	177700	164707	9269	73
050	LOWOKWARU	22600	158396	7009	73

c. Pengkodean Kelurahan

ID KELURAHAN	NAMA KELURAHAN	JUMLAH PENDUDUK	KEPADATAN	ID KECAMATAN
0001	SAWOJAJAR			010
0012	GADANG			020
0024	KASIN	14643	14,964	030
0064	MERJOSARI			040

d. Pengkodean Jalan

ID_JALAN	NAMA_JALAN	ID_KELURAHAN
2010	SIMPANG CELAKET	0052

e. Pengkodean Perguruan Tinggi

ID_WARNET	NAMA_WARNET	ALAMAT	PEMILIK	PROVEDER	ID_JALAN
W-01	INDAH NET	JL. SUNAN KALIJAGA	SYARIEF	INDONET	2021

3.4. Desain Basis Data Non Spasial

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

3.5. Manajemen Pengolahan Basis Data Non Spasial

A. Menyiapkan Data Untuk Operasi Spasial

Input data atribut kedalam basis data yaitu menggabungkan data atribut dengan data spasial dalam satu *file*. Dalam penelitian ini data atribut/entisitas yang akan dimasukkan atau dibuat, yaitu:

1. Data Jaringan Jalan
2. Data Warung internet
3. Data Batas Administrasi
   - Data batas Kecamatan
   - Data batas Kelurahan
   - Data batas Kota

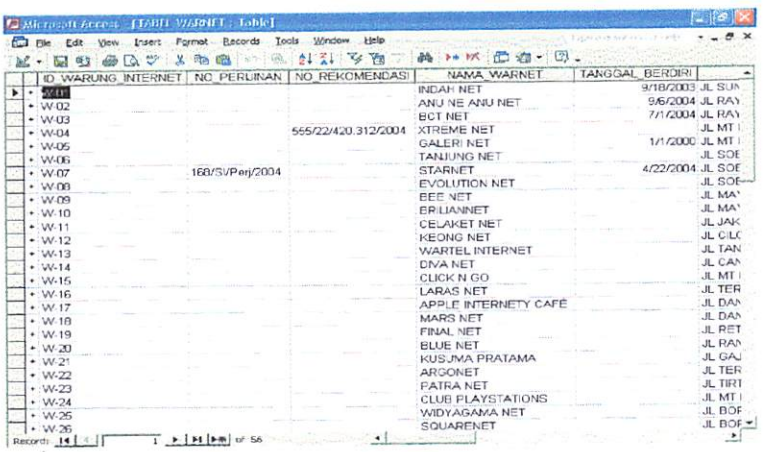
B. Proses Operasi Data Atribut

Sebelum melakukan penyusunan data atribut terlebih dahulu dilakukan pemilihan dan pengelompokan data berdasarkan jenis dan macamnya, kemudian

dilakukan proses penyusunan data atribut. Proses pekerjaan ini sangat penting dimana kesalahan pada tahap ini akan menyebabkan kesalahan yang lebih besar pada tahap pekerjaan selanjutnya. dan pemberian informasi tidak teratur dan akurat. Adapun langkah kerjanya adalah sebagai berikut :

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

Tampilan jendela untuk proses penyusunan data atribut terdapat pada gambar 3.22.



ID_WARUNG_INTERNET	NO_PERIJINAN	NO_REKOMENDASI	NAMA_WARNET	TANGGAL_BERDIRI	
W-01			INDAH NET	9/18/2003	JL SUN
W-02			ANU NE ANU NET	9/6/2004	JL RAY
W-03			BCT NET	7/1/2004	JL RAY
W-04		565/22/420.312/2004	XTREME NET		JL MT I
W-05			GALERI NET	1/1/2000	JL MT I
W-06			TANJUNG NET		JL SOE
W-07	168/SI/Perj/2004		STARNET	4/22/2004	JL SOE
W-08			EVOLUTION NET		JL SOE
W-09			BEE NET		JL MA
W-10			BRILIANNET		JL MA
W-11			CELAKET NET		JL JAK
W-12			KEONG NET		JL CIL
W-13			WARTEL INTERNET		JL TAN
W-14			DIVA NET		JL CAN
W-15			CLICK N GO		JL MT I
W-16			LARAS NET		JL TER
W-17			APPLE INTERNETY CAFE		JL DAN
W-18			MARS NET		JL DAN
W-19			FINAL NET		JL RET
W-20			BLUE NET		JL RAN
W-21			KUSUMA PRATAMA		JL GAJ
W-22			ARGONET		JL TER
W-23			PATRA NET		JL TIRT
W-24			CLUB PLAYSTATIONS		JL MT I
W-25			WIDYAGAMA NET		JL BOF
W-26			SQUARENET		JL BOF

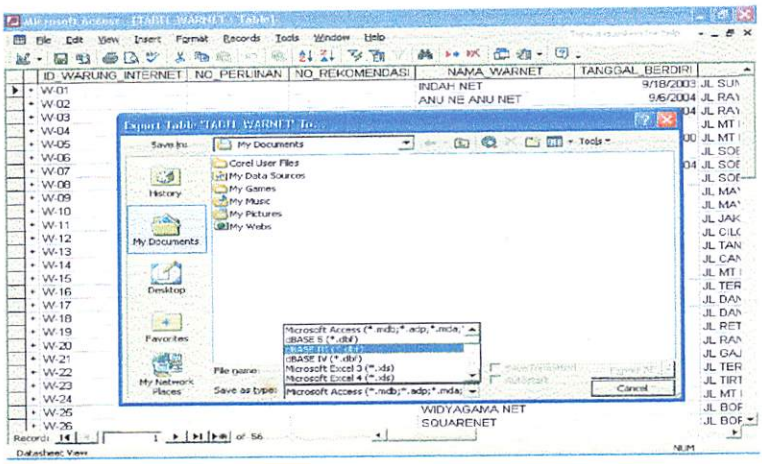
Gambar 3.22. Penyusunan Data Atribut

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

Pilih menu file lalu klik submenu Save as

Save as type pilih DBF 4 (dBASE IV), kemudian klik Save

Tampilan jendela untuk proses *export* data atribut terdapat pada gambar 3.23.



Gambar 3.23. Export data atribut

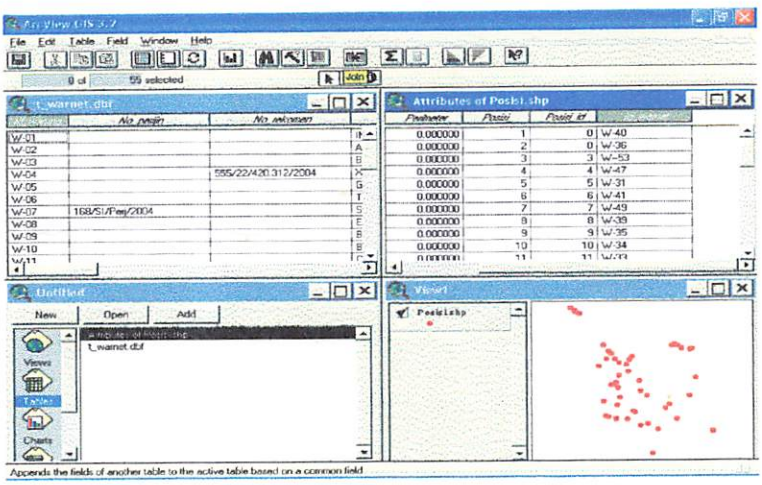
3.6. Penggabungan Basis Data Spasial dan Basis Data Non Spasial

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 *Untitle*, 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 Attribute Of* (nama *coverage*)
7. Setelah itu klik *toolbars Join* atau memilih menu *Table* kemudian klik *Join*, untuk menggabungkan dua ID dari data tersebut.

Tampilan jendela untuk penggabungan data dapat dilihat pada gambar 3.24.



Gambar 3.24. Penggabungan Data

3.7. 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 meng-*convert file* tersebut, yaitu :

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

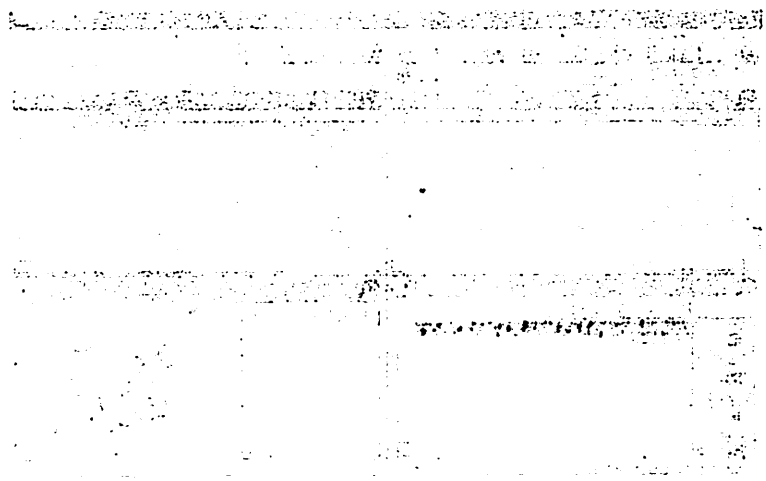
[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

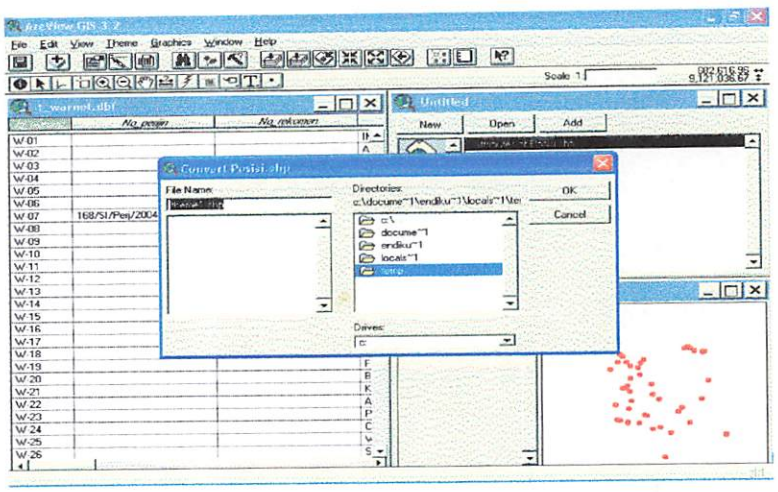
[illegible]

[illegible]

[illegible]

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

Tampilan jendela untuk convert *file* dapat dilihat pada gambar 3.25.



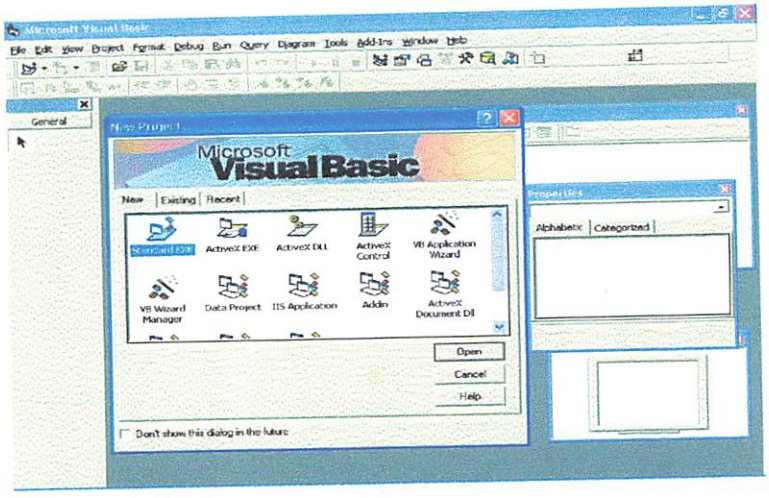
Gambar 3.25. Convert File

3.8. Langkah Pembuatan Program

3.8.1. Membuat Project Baru

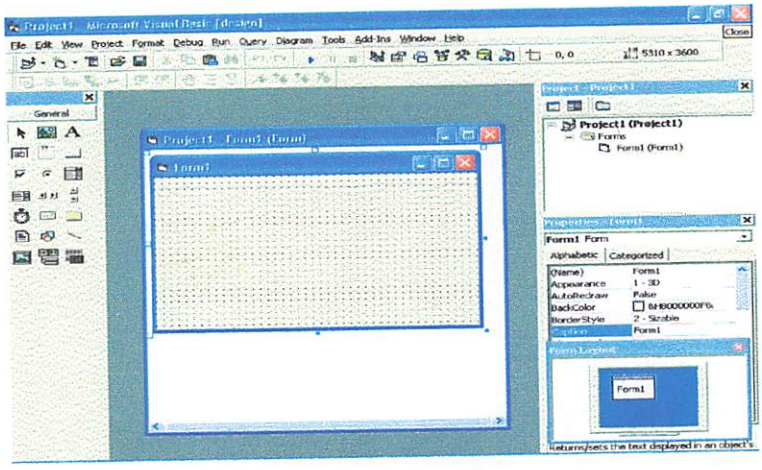
Sebelum membuat program dari Microsoft Visual Basic maka terlebih dahulu kita harus menjalankan lingkungan kerja Visual Basic, Visual Basic yang digunakan dalam pengerjaan penelitian ini adalah Visual Basic yang merupakan bagian dari Microsoft Visual Studio. Untuk dapat menjalankan Visual Basic, maka 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. Tampilan dapat dilihat pada gambar 3.26.



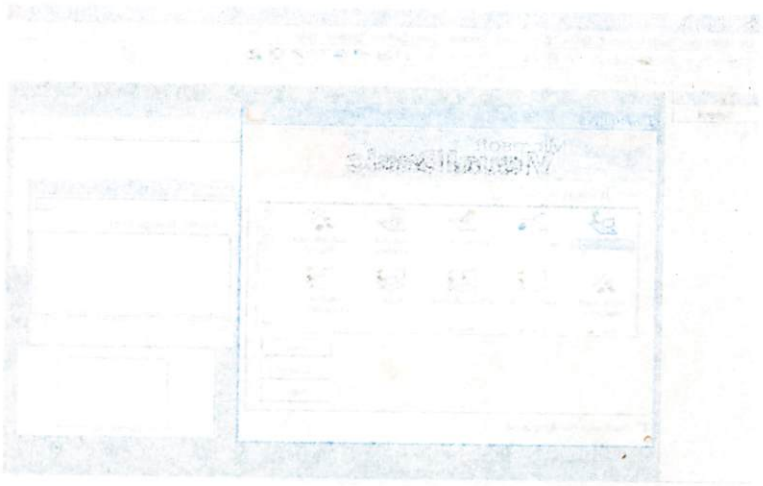
Gambar 3.26. Kotak Dialog New Project

Setelah langkah-langkah di atas maka akan tampil form kosong yang merupakan tempat untuk mendesain tampilan program, seperti gambar dibawah ini. Tampilan dapat dilihat pada gambar 3.27.



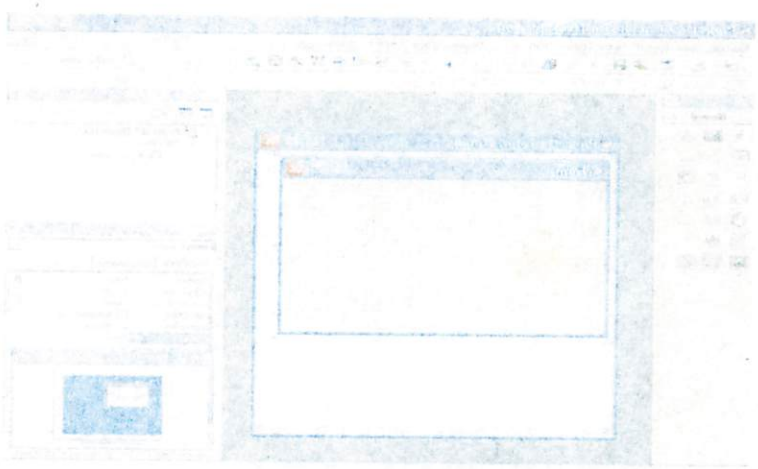
Gambar 3.27. Tampilan di Lingkungan Program Visual Basic

Pada saat pertama kali membuka Visual Basic maka akan muncul kotak dialog pembuka jenis proyek yang akan digunakan, pada kotak dialog ini pilihlah tab New kemudian pilih icon yang bertuliskan Standard EXE dan klik tombol OK. Tampilan dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3A. Kotak Dialog New Project

Setelah langkah-langkah di atas maka akan muncul form kosong yang merupakan tempat untuk mendesain tampilan program, seperti gambar di bawah ini. Tampilan dapat dilihat pada gambar 3.3.

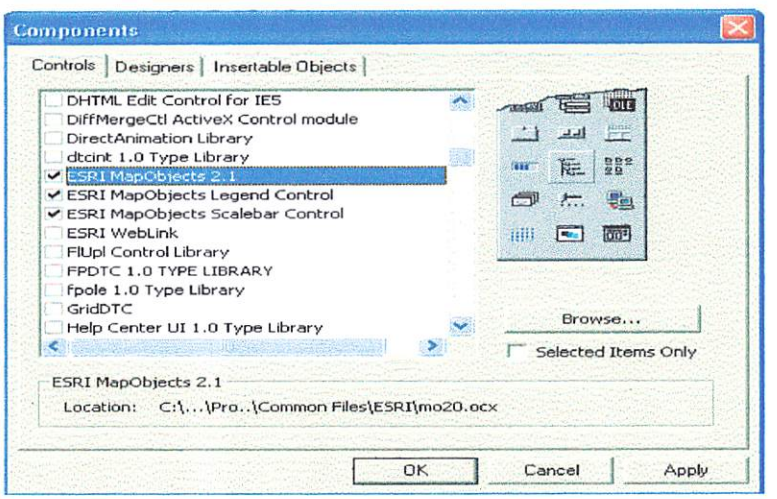


Gambar 3.3. Tampilan di Lingkungan Program Visual Basic

3.8.2. 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 3.28. Kotak Dialog Components

3. Pilih dan tandai komponen/kontrol yang akan digunakan, pada penelitian ini akan digunakan beberapa komponen/kontrol antara lain:

   √ Esri MapObject 2.1
   √ Esri MapObject 2.1 Legend Control
   √ Microsoft Chart Control 6.0 (OLE DB)
   √ Esri MapObject 2.1 Scalebar Control
   √ Microsoft Common Dialog Control 6.0 (SP3)
   √ Microsoft Herarchical FlexGrid Control 6.0 (OLEDB)

√ Microsoft HTML Object Library

√ Microsoft Datalist Control 6.0 (SP3) (OLEDB)

√ Microsoft Rict Texbox Control 6.0

√ Microsoft Windows Common Control 6.0 (SP5)

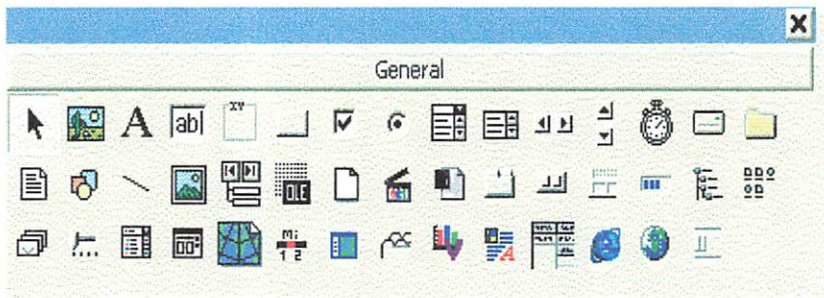
√ Microsoft Windows Common Controls 6.0 (SP4)

√ Microsoft Windows Common Controls-3 6.0

√ Shockwave Flash

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, Tampilan dapat dilihat pada gambar 3.29.

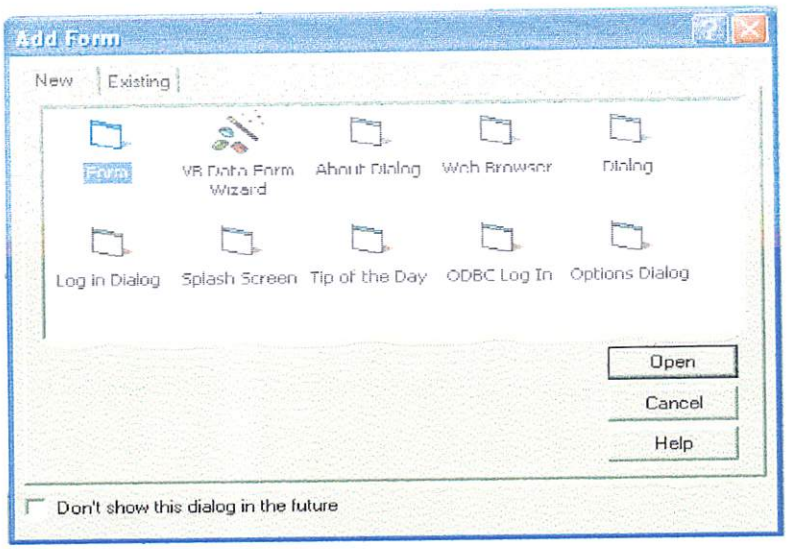


Gambar 3.29. Penambahan Kontrol Pada ToolBox

3.8.3. 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 3.30 di bawah ini;



Gambar 3.30. 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.

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	Form17
Caption	
Border Style	0-None

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

Property	Nilai
Name	Image1
Picture	Icon
Strech	True

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

Property	Nilai
Name	Label3
Caption	NAMA PENGGUNA :
Name	Label4
Caption	KATA KUNCI :

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

Property	Nilai
Name	Text1
Text	(Kosong)
Name	Text2
Text	(Kosong)

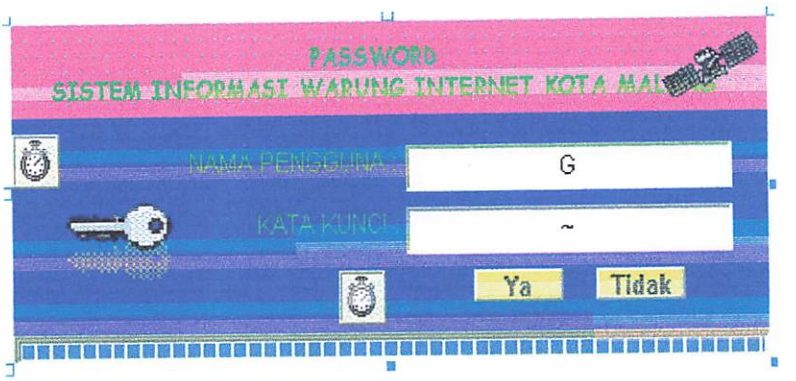
5. Tambahkan dua buah kontrol CommandButton dan aturlah propertinya seperti dibawah ini:

Property	Nilai
Name	Command1
Caption	Ya
BackColor	&H0000FFFF&
ForeColor	&H00FFFFFF&
Name	cmdCancel
Caption	Tidak
BackColor	&H0000FFFF&
ForeColor	&H00FFFFFF&

6. Tambahkan kontrol ProgressBar dan aturlah propertinya seperti dibawah ini:

Property	Nilai
Name	ProgressBar1
BorderStyle	0-ccNone
Name	Text2
Text	(Kosong)

7. Aturlah posisi setiap kontrol sehingga menjadi tampilan seperti gambar 3.31.



Gambar 3.31. Desain Form Login

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

```
Private PassOk As Boolean
==========================================
Private Sub Command1_Click()
  If Text1.text = "G" And Text2.text = "1" Then
    PassOk = True
  Else
    Form3.Show
  End If
End Sub
==========================================
Private Sub Command2_Click()
End
End Sub
==========================================
Private Sub Form_Load()
  PassOk = False
End Sub
==========================================
Private Sub Timer1_Timer()
  Image2.Left = Image2.Left - 50
If Image2.Left < -480 Then
  Image2.Left = 5880
  End If
End Sub
==========================================
```

```
Private Sub Timer2_Timer()
  If PassOk = True Then
    Label2.Visible = True
    ProgressBar1.Visible = True
    ProgressBar1.value = ProgressBar1.value + 1
    If ProgressBar1.value = 100 Then
      Form2.Show
      Unload Me
    End If
  End If
End Sub
```

3.8.4. Pembuatan Main Form

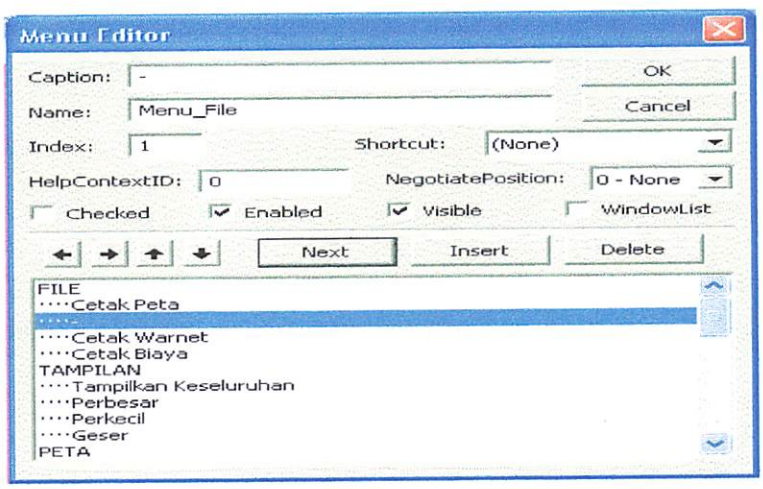
Main Form dalam penelitian ini adalah digunakan sebagai form utama sekaligus sebagai jembatan penghubung bagi form-form lainnya. Untuk membuat main form ikutilah langkah-langkah berikut ini:

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

Property	Nilai
Name	Form2
Caption	SISTEM INFORMASI WARUNG INTERNET
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 gambar 3.32.



Gambar 3.32. 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 keluar 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 Crtl+O, isilah kolom *Shortcut.*

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

k) Kliklah tombol OK bila semuanya telah selesai dimasukkan.

2. 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.

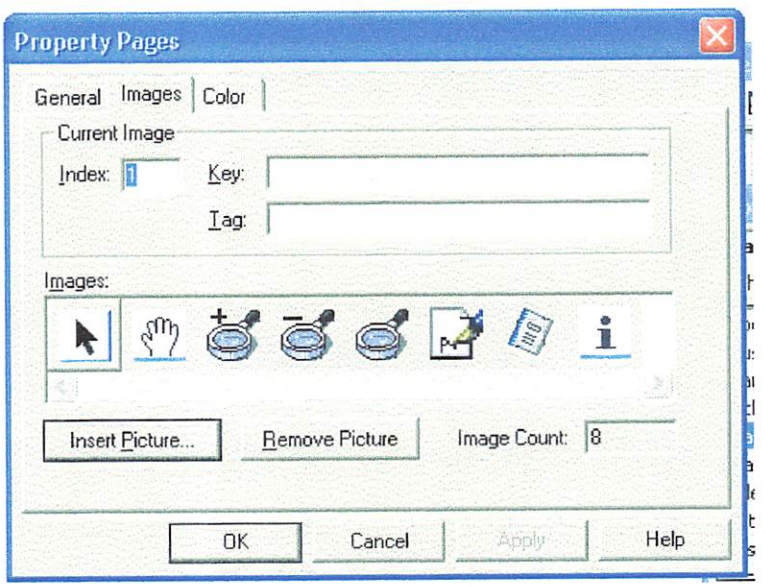
a. Pengaturan Imagelist

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:

√ Tambahkan dua buah imagelist dan isi property Name dengan Toolbar dan Peta

√ Aturlah property tiap-tiap imagelist dengan cara klik kanan pada imagelist ( )→properties, sehingga muncul kotak dialog property pages seperti pada gambar 3.33 di bawah ini:



Gambar 3.33. Kotak Dialog Property Pages pada Imageslist

√ Tambahkan ikon atau gambar dengan cara klik pada tombol Insert Picture

√ Tambahkan gambar atau ikon yang diperlukan

√ Klik tombol OK.

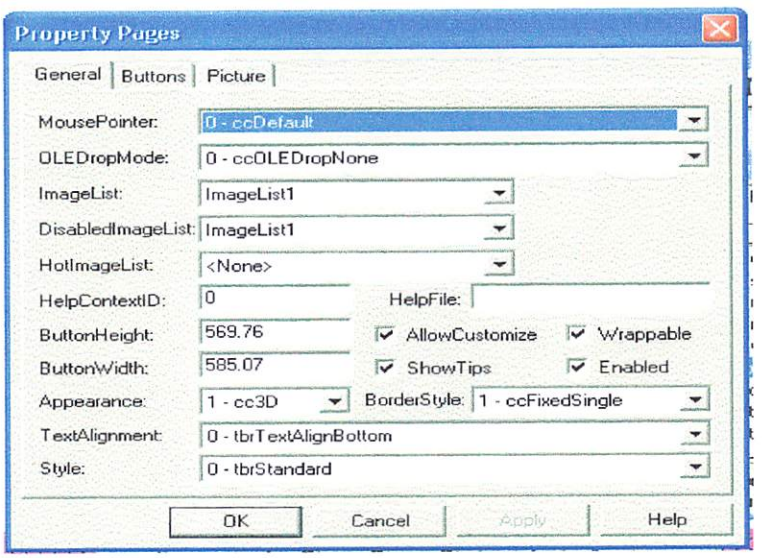
b. Pengaturan Toolbar

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

Langkah-langkah pembuatan toolbar:

√ Tambahkan dua buah toolbar

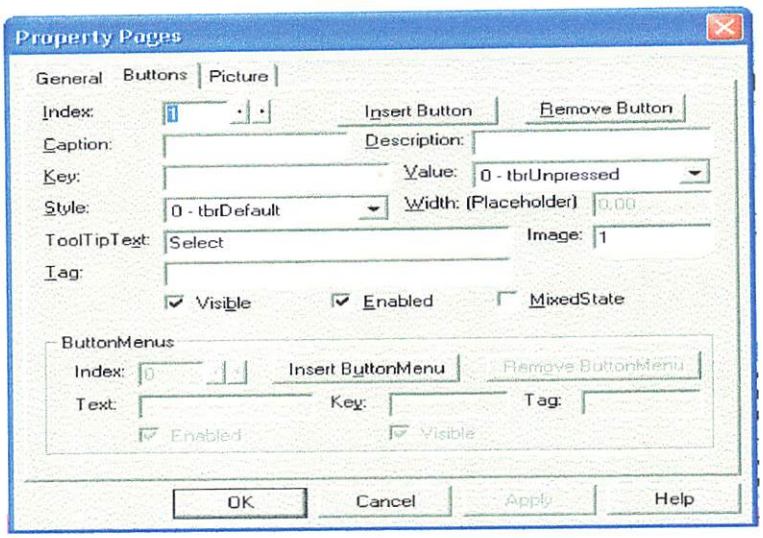
√ Atur property-nya dengan cara klik kanan pada toolbar→Properties.., sehingga tampil kotak dialog seperti pada gambar 3.34 di bawah ini:



Gambar 3.34. Property Page Toolbar Tab General

√ Pada pilihan ImageList isilah dengan nama kontrol ImageList yang akan digunakan. Dalam kasus ini isi ImageList dengan Toolbar untuk toolbar utama dan Peta untuk toolbar peta.

√ Pilih Tab Buttons untuk menambahkan dan mengatur tombol-tombol yang nantinya akan digunakan. Sehingga muncul tampilan seperti gambar 3.35 di bawah ini:



Gambar 3.35. Property Page Toolbar Tab Buttons

√ Tambahkan tombol baru dengan cara klik pada tombol Insert Button

√ Isilah isian-isian yang diperlukan

Keterangan:

Caption	:	Teks yang akan ditampilkan di bawah tombol
Key	:	Indentitas 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:

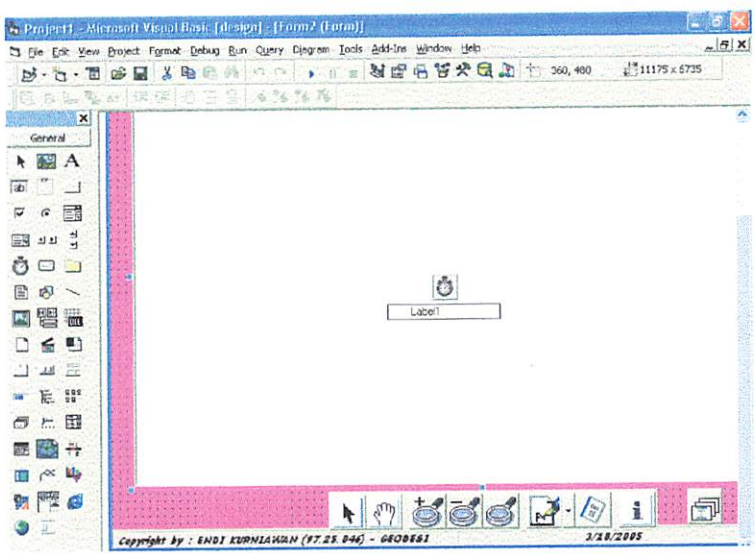
Property	Nilai
Caption	(kosong)
Key	SaveSetting
Tooltip Text	Select
Image	1

√ Tambahkan tombol sampai semua tombol yang diperlukan sudah tersedia

√ Setelah semua tombol tersedia, klik tombol OK.

c. Tambahkan kontrol Map pada form

Kontrol Map digunakan untuk menampilkan peta digital yang sudah dibuat dengan format ESRI Shape File (*.shp). Aturlah posisi sehingga menjadi tampilan seperti gambar 3.36.



Gambar 3.36. Tampilan Form yang sudah jadi

√ Aturlah property kontrol Map sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	Map1
Appearance	0 – mo3D
Border Style	1 – Fixed Single

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

Property	Nilai
Name	tmrToolTip
Enabled	True
Interval	0

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

```
=====================================
Option Explicit
Dim layerNum() As Long
Dim m_mapTip As New MapTip
Dim ShowMapTip As Boolean
Public strMapUnits As String
=====================================
Private Sub WarnaLayer(strNamaLayer As String, strPembeda As String)
 ' find unique values for STATE_NAME field
 Dim strings As New mapobjects2.strings
 Dim ly As Object
 Dim recs As Object
 Dim i As Long
  Set ly = Map1.Layers(strNamaLayer)
 Set recs = ly.Records
 Do While Not recs.EOF
  strings.Add recs(strPembeda).value
  recs.MoveNext
 Loop
  Set ly.Renderer = New ValueMapRenderer
 ly.Renderer.Field = strPembeda
  ' add the unique values to the renderer
 ly.Renderer.ValueCount = strings.Count
 For i = 0 To strings.Count - 1
  ly.Renderer.value(i) = strings(i)
 Next i
End Sub
=====================================
```

3.8.5. 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:

a. Pencarian Warung Internet

Langkah-langkah pembuatannya :

√ Tambahkan sebuah form baru atur propety-nya seperti pada tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	Form12
Caption	
BorderStyle	2-Sizable

√ Tambahkan dus buah label dan atur property name masing-masing adalah Tulis Data dan Hasil.

Property	Nilai
Name	Label1
Caption	TULIS DATA :
BorderStyle	0-Transparans
Name	Label2
Caption	HASIL :
BorderStyle	0-Transparans

√ Tambahkan TexBox dan atur property-nya seperti tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	Text1
ToolTipText	Ketik Kata yang Akan Dicari
BorderStyle	1-Fixed Singel

√ Tambahkan ListView dan atur property-nya seperti tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	lvwHasil
Visible	True
BorderStyle	1-ccFixed Singel

√ Tambahkan tiga buah kontrol CommandButton dan atur property-nya seperti tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	Command1
Caption	Data
BackColor	&H0000FFFF&
Visibel	False
Index	0
Name	Command1
Caption	Lokasi
BackColor	&H0000FFFF&
Visibel	False
Index	1
Name	Command1
Caption	Tutup
BackColor	&H0000FFFF&
Visibel	False
Index	2

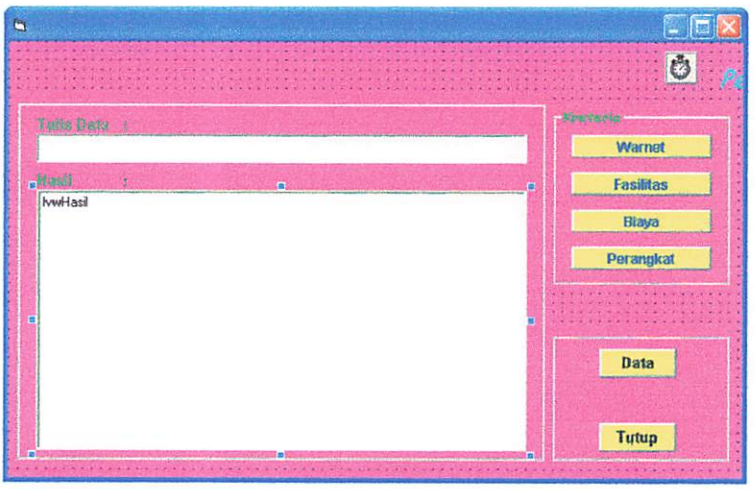
√ Tambahkan empat buah kontrol OptionButton dan atur property-nya seperti tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	Option1
Caption	Warnet
BackColor	&H0000FFFF&
Style	1-Graphical
Visible	True
Name	Option2
Caption	Fasilitas
BackColor	&H0000FFFF&
Style	1-Graphical
Visible	True
Name	Option3
Caption	Biaya
BackColor	&H0000FFFF&
Style	1-Graphical
Visible	True
Name	Option4
Caption	Perangkat
BackColor	&H0000FFFF&
Style	1-Graphical
Visible	True

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

Property	Nilai
Name	Timer1
Enabled	True
Interval	50

√ Desainlah form menjadi tampilan seperti gambar 3.37 di bawah ini:



Gambar 3.37. Desain Form PencarianWarung Internet

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

```
=================================
Option Explicit
Private RSHASIL As DAO.Recordset
Private strSQL As String
Private i As Long 'untuk perulangan
=================================
```

b. Pencarian Wilayah

Langkah-langkah pembuatannya :

√ Tambahkan sebuah form baru atur propety-nya seperti pada tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	CariWilayahFrm
Caption	Pencarian Wilayah
BorderStyle	4-Fixel ToolWindow

√ Tambahkan dua buah label dan atur property name masing-masing adalah Tulis Data dan Hasil.

Property	Nilai
Name	Label1
Caption	PENCARIAN :
BorderStyle	0-Transparans
Name	Label2
Caption	HASIL PENCARIAN:
BorderStyle	0-Transparans

√ Tambahkan ComboBox dan atur property-nya seperti tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	Combo2
Style	2-Dropdown List
Text	Combo2

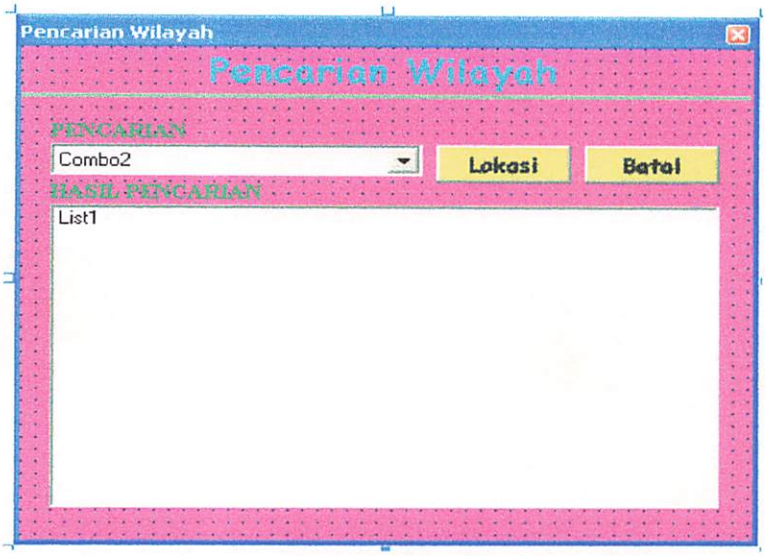
√ Tambahkan ListBox dan atur property-nya seperti tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	List1
Visible	True
Style	0-Standard

√ Tambahkan dua buah kontrol CommandButton dan atur property-nya seperti tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	Cmdok
Caption	Lokasi
BackColor	&H0000FFFF&
Visibel	False
Index	0
Name	Cmdcancel
Caption	Batal
BackColor	&H0000FFFF&
Visibel	False
Index	1

√ Desainlah form menjadi tampilan seperti gambar 3.38 di bawah ini:



Gambar 3.38. Desain Form Pencarian Wilayah

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

```
=====================================
Dim rst As DAO.Recordset
=====================================
Private Sub cmdCancel_Click()
  Unload Me
End Sub
=====================================
Private Sub Combo2_Click()
  Screen.MousePointer = vbHourglass
  Select Case Combo2.ListIndex
    Case 0
      LoadDataKecamatan
    Case 1
      LoadDataKelurahan
    Case 2
      LoadDataJalan
  End Select
  List1.ListIndex = 0
  Screen.MousePointer = vbDefault
End Sub
=====================================
```

3.8.6. Pembuatan *Form* Grafik

Form ini informasi pengunjung dalam model grafik.

a. *Form* Grafik Tiap Warung Internet

Langkah-langkah pembuatan:

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

Property	Nilai
Name	Frm9
Caption	GRAFIK TIAP WARUNG INTERNET
BorderStyle	4 – Fixed ToolWindows

√ Tambahkan sebuah kontrol label dan atur propety-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	Label1
Caption	GRAFIK DATA PENGUNJUNG WARUNG INTERNET KOTA MALANG

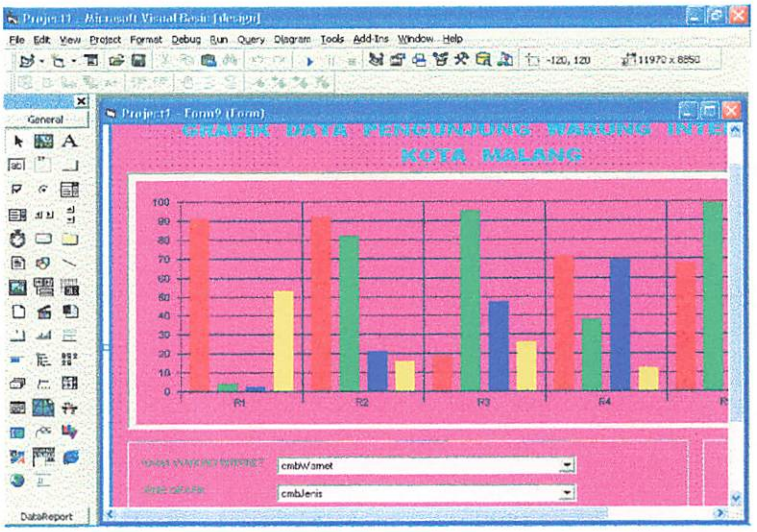
√ Tambahkan sebuah kontrol Mschart1 dan atur propety-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	Mschart1
BorderStyle	0-VtBorderStyleNone

√ Tambahkan sebuah kontrol combobox dan atur propety-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	CmbWarnet
Name	CmbJenis

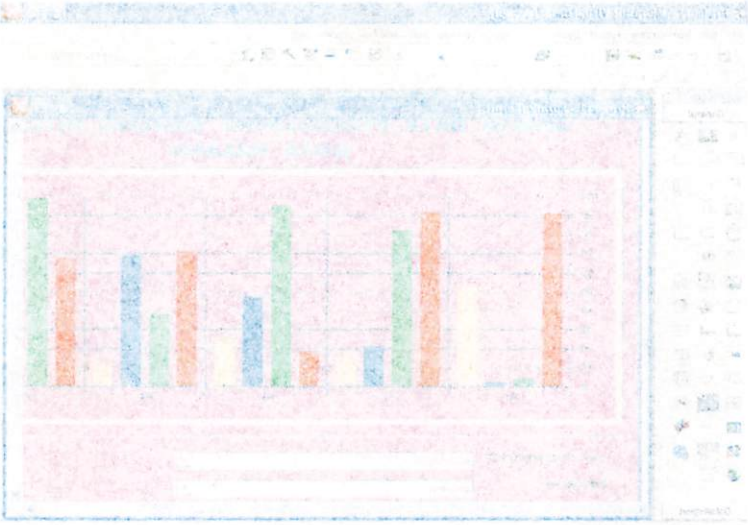
√ Desainlah *form* sehingga menjadi tampilan seperti gambar 3.39 bawah ini:



Gambar 3.39. Desain *form* Grafik Tiap Warung Internet

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

```
=====================================

Option Explicit
Private rsGrafik As DAO.Recordset
=====================================

Public Sub GetSelectedData(ID_Warnet As String)
   Dim i As Long
   Dim ketemu As Boolean

   Load Me

   ketemu = False
   For i = 0 To cmbWarnet.ListCount - 1
      If Mid(cmbWarnet.List(i), 1, 4) = ID_Warnet Then
         ketemu = True
         Exit For
      End If
   Next i

   If ketemu Then
      cmbWarnet.ListIndex = i
      cmdProses_Click
      Me.Show vbModal
   Else
      Unload Me
   End If
End Sub
=====================================
```



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

```
Private Sub cmdProses_Click()
  Dim DataColCount, DataRowCount, ColLabelCount, RowLabelCount As
Integer
  Dim LabelIndex, Col, Row As Integer
  Dim strSQL As String
  Dim i, j As Integer

strSQL = "SELECT TABEL_PENGUNJUNG.JANUARI,
  TABEL_PENGUNJUNG.PEBRUARI, " & _
  "TABEL_PENGUNJUNG.MARET,        TABEL_PENGUNJUNG.APRIL,
  TABEL_PENGUNJUNG.MEI,   "   &   "TABEL_PENGUNJUNG.JUNI,
  TABEL_PENGUNJUNG.JULI, TABEL_PENGUNJUNG.AGUSTUS, " & _
  "TABEL_PENGUNJUNG.SEPTEMBER,
  TABEL_PENGUNJUNG.OKTOBER,
  TABEL_PENGUNJUNG.NOVEMBER, " & _
  "TABEL_PENGUNJUNG.DESEMBER, TABEL_PENGUNJUNG.TAHUN,
  TABEL_PENGUNJUNG.ID_WARUNG_INTERNET " & _
  "From TABEL_PENGUNJUNG " & _
  "Where   TABEL_PENGUNJUNG.ID_WARUNG_INTERNET   =   '"   &
  Mid(cmbWarnet.List(cmbWarnet.ListIndex), 1, 4) & "' AND " & _
  "TABEL_PENGUNJUNG.TAHUN = '" & cmbTahun.text & "' " & _
  "ORDER BY TABEL_PENGUNJUNG.TAHUN"

  Set rsGrafik = dbESIG.OpenRecordset(strSQL, dbOpenDynaset)

  MSChart1.ChartType = cmbJenis.ItemData(cmbJenis.ListIndex)
  With MSChart1.DataGrid
    RowLabelCount = 1
    ColLabelCount = rsGrafik.Fields.Count - 2
    DataRowCount = 1
    DataColCount = rsGrafik.Fields.Count - 2
    .SetSize RowLabelCount, ColLabelCount, DataColCount, DataRowCount
    For i = 1 To DataRowCount
      For j = 1 To DataColCount
        .SetData j, i, rsGrafik(j - 1), 0
      Next
      .ColumnLabel(i, 1) = rsGrafik("Tahun")
      rsGrafik.MoveNext
    Next
    For i = 1 To DataColCount
      .RowLabel(i, 1) = rsGrafik.Fields(i - 1).Name
    Next
  End With
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
  Dim i As Byte
  Dim tmpTahun As Integer
  Dim rsWarnet, rsTahun As DAO.Recordset
```

```
        Set rsWarnet = dbESIG.OpenRecordset("SELECT ID_Warung_Internet,
Nama_Warnet FROM [Tabel Warnet]")
          i = 0
        While Not rsWarnet.EOF
          cmbWarnet.AddItem rsWarnet("ID_Warung_Internet") & " - " &
rsWarnet("Nama_Warnet"), i
          rsWarnet.MoveNext
          i = i + 1
        Wend
          Set rsTahun = dbESIG.OpenRecordset("SELECT DISTINCT
TABEL_PENGUNJUNG.TAHUN From TABEL_PENGUNJUNG ORDER BY
TABEL_PENGUNJUNG.TAHUN")
         i = 0
        While Not rsTahun.EOF
          cmbTahun.AddItem rsTahun("Tahun"), i
          rsTahun.MoveNext
          i = i + 1
        Wend
       Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Batang 3 Dimensi"
         Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 0
       Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Batang 2 Dimensi"
         Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 1
       Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Garis 3 Dimensi"
         Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 2
       Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Garis 2 Dimensi"
         Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 3
       Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Area 3 Dimensi"
         Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 4
       Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Area 2 Dimensi"
         Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 5
       Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Step 2 Dimensi"
         Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 6
       Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Step 3 Dimensi"
         Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 7
       Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Kombinasi 3 Dimensi"
         Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 8
       Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Kombinasi 2 Dimensi"
         Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 9
       Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Pie 2 Dimensi"
         Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 14
       Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Titik 3 Dimensi"
         Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 16

       cmbWarnet.ListIndex = 0
       cmbJenis.ListIndex = 1
       cmbTahun.ListIndex = 0
       cmdProses_Click
          Set rsWarnet = Nothing
       Set rsTahun = Nothing
     End Sub
```

```
     Private Sub Form_QueryUnload(Cancel As Integer, UnloadMode As Integer)
       Set rsGrafik = Nothing
     End Sub
```

---

b. Form Grafik seluruh Warung Internet

Langkah-langkah pembuatan:

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

Property	**Nilai**
Name	Frm4
Caption	GRAFIK SELURUH WARUNG INTERNET
BorderStyle	4 – Fixed ToolWindows

√ Tambahkan sebuah kontrol label dan atur propety-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	**Nilai**
Name	Label1
Caption	GRAFIK DATA PENGUNJUNG SELURUH WARUNG INTERNET KOTA MALANG

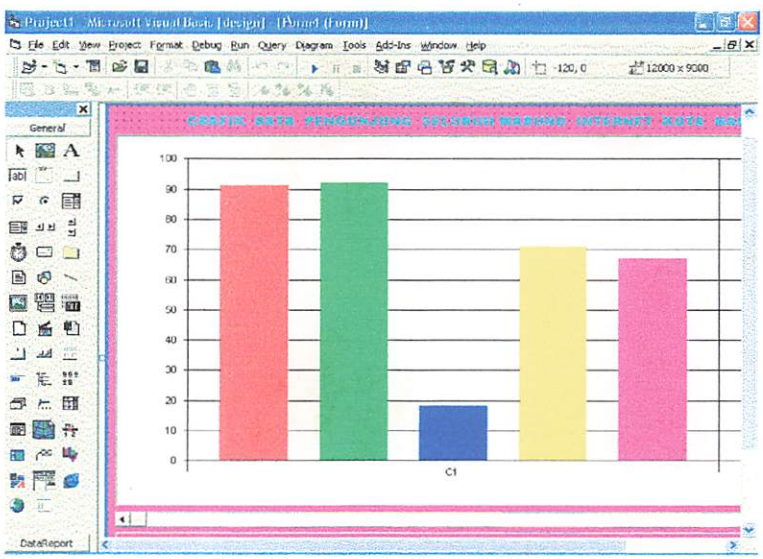
√ Tambahkan sebuah kontrol Mschart1 dan atur propety-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	**Nilai**
Name	Mschart1
BorderStyle	0-VtBorderStyleNone

√ Tambahkan sebuah kontrol combobox dan atur propety-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	**Nilai**
Name	CmbTahun
Name	CmbJenis

√ Desainlah *form* sehingga menjadi tampilan seperti gambar 3.40 bawah ini:



Gambar 3.40. Desain *form* Grafik Seluruh Warung Internet

√ 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 cmbTahun_Click()
   Label1.Caption = "GRAFIK  DATA  PENGUNJUNG  SELURUH WARUNG
INTERNET  KOTA  MALANG TAHUN " & cmbTahun.text
End Sub
=====================================

Private Sub cmdKeluar_Click()
   Unload Me
End Sub
=====================================

Private Sub cmdProses_Click()
   Dim  DataColCount,  DataRowCount,  ColLabelCount,  RowLabelCount  As
Integer
   Dim LabelIndex, Col, Row As Integer
   Dim rsGrafik, rsCount As DAO.Recordset
   Dim strSQL As String
   Dim i, j As Integer
strSQL  =                                                  "SELECT
         TABEL_PENGUNJUNG.JANUARI+TABEL_PENGUNJUNG.PEBRU
         ARI+"                                                  &_
         "TABEL_PENGUNJUNG.MARET+TABEL_PENGUNJUNG.APRIL+
         TABEL_PENGUNJUNG.MEI+" & _
```

```
        "TABEL_PENGUNJUNG.JUNI+TABEL_PENGUNJUNG.JULI+TAB
        EL_PENGUNJUNG.AGUSTUS+" & _

        "TABEL_PENGUNJUNG.SEPTEMBER+TABEL_PENGUNJUNG.OK
        TOBER+TABEL_PENGUNJUNG.NOVEMBER+" & _
       "TABEL_PENGUNJUNG.DESEMBER        AS        TOTAL,
        TABEL_PENGUNJUNG.TAHUN,                    [TABEL
        WARNET].NAMA_WARNET " & _
       "FROM [TABEL WARNET] INNER JOIN TABEL_PENGUNJUNG
        ON [TABEL WARNET].ID_WARUNG_INTERNET = " & _
       "TABEL_PENGUNJUNG.ID_WARUNG_INTERNET " & _
       "WHERE TABEL_PENGUNJUNG.TAHUN = '" & cmbTahun.text & "' "
        & _
       "ORDER BY [TABEL WARNET].NAMA_WARNET"

  Set rsGrafik = dbESIG.OpenRecordset(strSQL, dbOpenDynaset)

  strSQL = "SELECT COUNT( [TABEL WARNET].NAMA_WARNET)" & _
       "FROM [TABEL WARNET] INNER JOIN TABEL_PENGUNJUNG
        ON [TABEL WARNET].ID_WARUNG_INTERNET " & _
       "= TABEL_PENGUNJUNG.ID_WARUNG_INTERNET " & _
       "WHERE TABEL_PENGUNJUNG.TAHUN = '" & cmbTahun.text & "' "

  Set rsCount = dbESIG.OpenRecordset(strSQL, dbOpenDynaset)

  MSChart1.ChartType = cmbJenis.ItemData(cmbJenis.ListIndex)
  With MSChart1.DataGrid
    RowLabelCount = 1
    ColLabelCount = rsGrafik.Fields.Count - 2
    DataRowCount = rsCount(0).value
    DataColCount = rsGrafik.Fields.Count - 2
    .SetSize RowLabelCount, ColLabelCount, DataColCount, DataRowCount
    For i = 1 To DataRowCount
      For j = 1 To DataColCount
        .SetData j, i, rsGrafik(j - 1), 0
      Next
      .ColumnLabel(i, 1) = rsGrafik("Nama_Warnet")
      rsGrafik.MoveNext
    Next
    For i = 1 To DataColCount
      .RowLabel(i, 1) = rsGrafik.Fields(i - 1).Name
    Next
  End With
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
  Dim i As Byte
  Dim tmpTahun As Integer
  Dim rsTahun As DAO.Recordset

  HScroll1.Min = 0
  HScroll1.Max = MSChart1.Width - Picture1.Width
  HScroll1.value = 0
```

```
  Set rsTahun = dbESIG.OpenRecordset("SELECT DISTINCT
TABEL_PENGUNJUNG.TAHUN From TABEL_PENGUNJUNG ORDER BY
TABEL_PENGUNJUNG.TAHUN")

  i = 0
  While Not rsTahun.EOF
    cmbTahun.AddItem rsTahun("Tahun"), i
    rsTahun.MoveNext
    i = i + 1
  Wend

  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Batang 3 Dimensi"
  Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 0
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Batang 2 Dimensi"
  Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 1
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Garis 3 Dimensi"
  Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 2
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Garis 2 Dimensi"
  Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 3
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Area 3 Dimensi"
  Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 4
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Area 2 Dimensi"
  Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 5
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Step 2 Dimensi"
  Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 6
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Step 3 Dimensi"
  Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 7
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Kombinasi 3 Dimensi"
  Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 8
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Kombinasi 2 Dimensi"
  Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 9
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Pie 2 Dimensi"
  Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 14
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Titik 3 Dimensi"
  Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 16

  cmbJenis.ListIndex = 1
  cmbTahun.ListIndex = 0

  cmdProses_Click

  Set rsTahun = Nothing
End Sub
```

```
Private Sub HScroll1_Change()
  MSChart1.Left = -HScroll1.value
End Sub
```

```
Private Sub HScroll1_Scroll()
  MSChart1.Left = -HScroll1.value
End Sub
```

3.8.7. Pembuatan Form Help

Form help berfungsi sebagai fasilitas bantuan penggunaan program.

Langkah-langkah pembuatan form help:

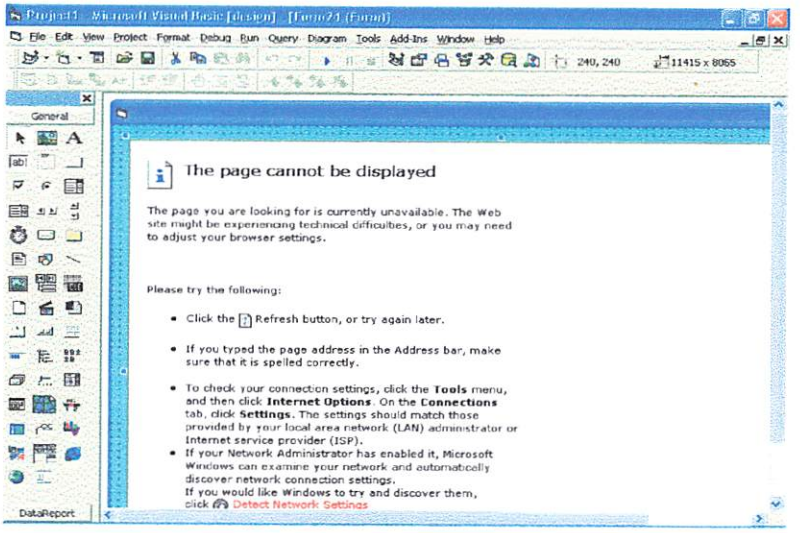
√ Tambahkan Form baru dan atur property-nya sesuai dengan tabel di bawah ini:

Property	Nilai
Name	Frm24
Caption	
BorderStyle	1 – Fixed Singel

√ Tambahkan sebuah kontrol webbrowser

Property	Nilai
Name	Web1
Top	240
MenuBar	True

√ Desain form seperti tampilan gambar 3.41 di bawah ini:



Gambar 3.41. Desain form help

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

```
=========================================

Private Sub Form_Load()
Web1.navigate App.Path & "\Help\index.html"
End Sub

=========================================

Private Sub WebBrowser1_StatusTextChange(ByVal text As String)
End Sub
```

"Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang"

" Janganlah engkau berbesar hati apabila telah mencapai kesuksesan dan janganlah berkecil hati apabila mendapat kegagalan, sebab Allah SWT telah menentukan jalan lain untukmu "

(Hadist Nabi Muhammad SAW)

" Kebanyakan dari kita tidak mensyukuri apa yang sudah kita miliki, tapi kita selalu menyesali apa yang belum kita capai "

(Schopenhauer)

BAB . IV .

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

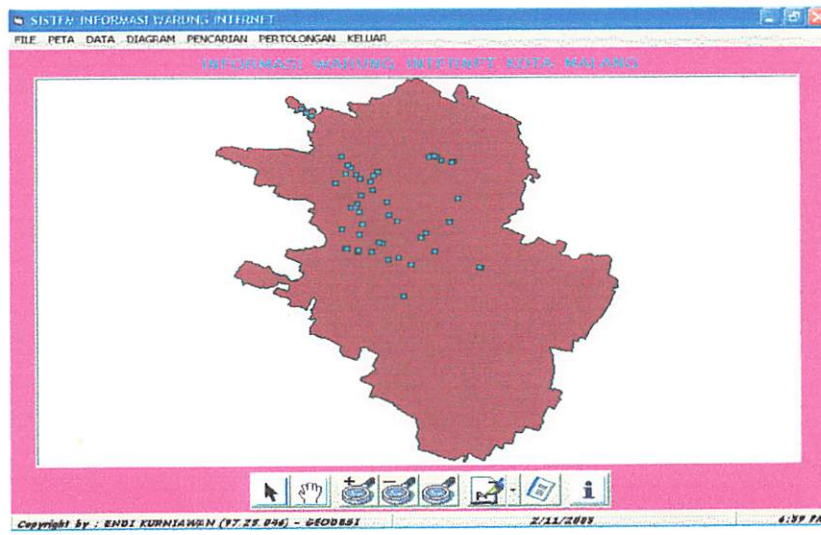
Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah "Program Untuk Penyajian Informasi Warung Internet di Kota Malang" yang menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0 dan MapObject 2.1. Tampilan awal program dapat dilihat pada gambar 4.1.

Gambar 4.1. Tampilan Muka Program Informasi Warung Internet di Kota Malang

4.2. Pembahasan Program

Dalam Program Untuk Penyajian Informasi Warung Internet di Kota Malang 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 warung internet di Kota

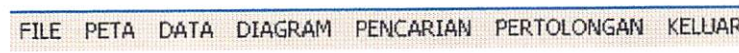
Malang berserta data –data penunjangnya. Tampilan Menu Utama Program dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2. Tampilan Menu Utama

4.2.1. Penjelasan Menu Utama di Program

1. *Menu Bar* merupakan menu berbasis teks yang dapat digunakan untuk memilih perintah. Tampilan *Menu Bar* dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3. Tampilan Menu Bar

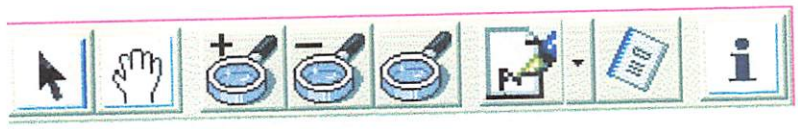
Pada *Menu Bar* terdapat daftar program yang ada serta dapat dijalankan dengan cara mengklik pada daftar tersebut. Pada Menu Utama ini ada 7 (tujuh) *Menu Bar* dan beberapa sub *Menu Bar* yang mempunyai fungsi yang berbeda, untuk penjelasan lebih lengkapnya terdapat pada tabel 1.

Tabel 1. Tabel Fungsi Menu Teks

JUDUL MENU	FUNGSI
FILE	
Cetak Peta	Fasilitas untuk mencetak peta yang tampil di layer dalam bentuk *hardcopy* (kertas)
Cetak Warnet	Fasilitas untuk mencetak data-data warung internet
Cetak Biaya	Fasilitas untuk mencetak data biaya warung internet
PETA	
Kota	Berupa tampilan peta Kota Malang
Kecamatan	Berupa tampilan peta kecamatan di Kota Malang
Kelurahan	Berupa tampilan peta kelurahan di Kota Malang
Jalan	Berupa tampilan peta Jalan di Kota Malang
Warung Iternet	Berupa tampilan peta lokasi Warung Internet di Kota Malang
DATA	
Administrasi	Berupa data atribut administrasi Kota Malang terdiri dari Kota, Kecamatan, Kelurahan, Jalan
Warung internet	Berupa data atribut Warung Internet terdiri dari Data Perijinan dan Data Warung Internet
DIAGRAM	
Tiap-tiap Warnet	Berupa Diagram Analisa tiap-tiap Warung Internet
Seluruh Warnet	Berupa Diagram Analisa Seluruh Warung Internet
PENCARIAN	
Cari Wilayah	Untuk memudahkan mencari wilayah administrasi
Cari Warnet	Untuk memudahkan mencari lokasi warung internet
PERTOLONGAN	
Tentang Pembuat	Tampilan tentang si pembuat program
Tentang Program	Tampilan Cara-cara menjalankan program
KELUAR	
Logout	Fasilitas untuk kembali ke *form Password*
Tutup	Fasilitas untuk keluar dari menu utama aplikasi program

2. *Toolbar*, merupakan menu bergambar yang mewakili perintah tertentu. Gambar 4.4 menunjukan *toolbar* dan pada tabel 2, menunjukkan penjelasan masing-masing tombol pada *menu toolbar*. Dari pada mengeluarkan perintah *menubar* dengan menggunaan *mouse* atau tombol

akses, kita dapat menunjuk dengan tombol *toolbar* untuk melakukan tugas yang sama..



Gambar 4.4. Tampilan Menu Bar

Tabel 2. Penjelasan dan fungsi dari Menu Toolbar

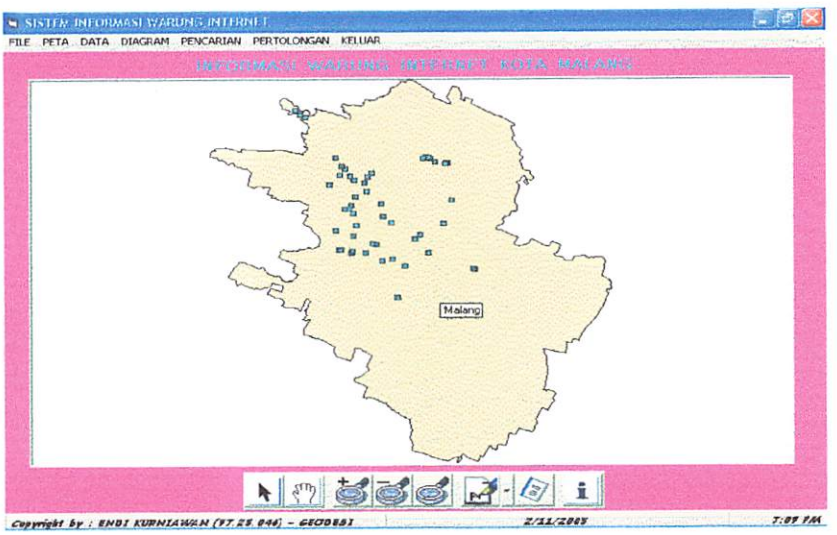
Toolbar		Fungsi
	Select	Fasilitas berupa identifikasi kota, kelurahan, kecamatan dan jalan
	Geser (*Pan*)	Fasilitas untuk mengeser peta
	Perbesar (*Zoom In*)	Fasilitas untuk memperbesar peta
	Perkecil (*Zoom Out*)	Fasilitas untuk memperkecil peta
	Tampil Keseluruhan (*Zoom Extent*)	Fasilitas untuk menampilkan peta keseluruhan
	Beri Tulisan (*Label*)	Berupa tulisan untuk nama daerah, jalan atau nama warung internet
	Hilangkan Tulisan (*Hiden Label*)	Untuk menghilangkan tulisan
	Identifikasi	Fasilitas berupa identifikasi lokasi warung internet

4.2.2. Pembahasan Fungsi–fungsi *Form*

Dalam Program Untuk Penyajian Informasi Warung Internet di Kota Malang terdapat beberapa *form* yang masing-masing mempunyai fungsi yang berbeda-beda. Berikut ini adalah penjelasan fungsi dari masing-masing *form* tersebut.

1. *Form* Peta Kota Malang

   Form Peta Kota Malang menyajikan batas kota malang yang dilengkapi dengan informasi Id_Kota, Nama_Kota, Luas_Wilayah, Jumlah_Penduduk, Kepadatan dan. disediakan juga fasilitas untuk meng-*edit* atribut apabila terjadi perubahan data sewaktu – waktu maka pengguna dapat meng-*up date* informasi terbaru tersebut. Tampilan Peta Kota Malang dapat dilihat pada gambar 4.5.

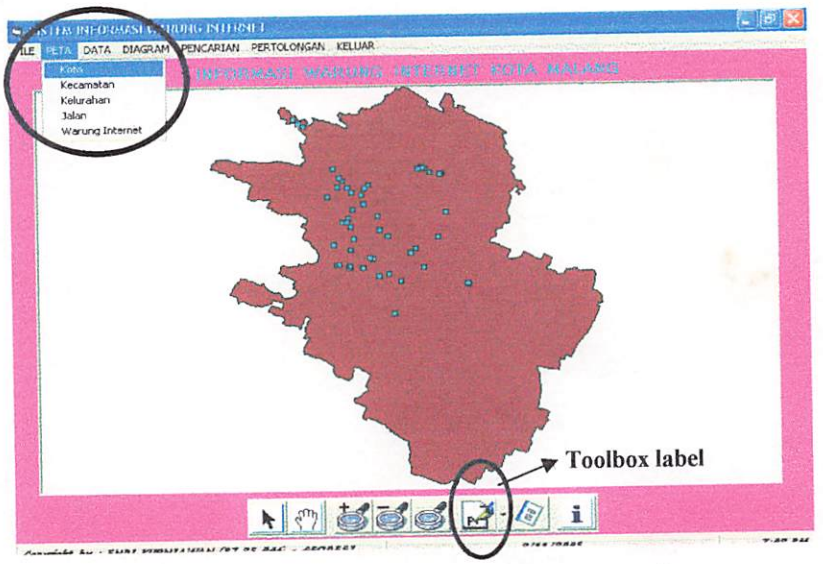


Gambar 4.5. Peta Batas Kota Malang

Langkah-langkahnya sebagai berikut :

- Klik menu **Peta** lalu klik **Kota** (seperti terlihat pada gambar 4.6.)

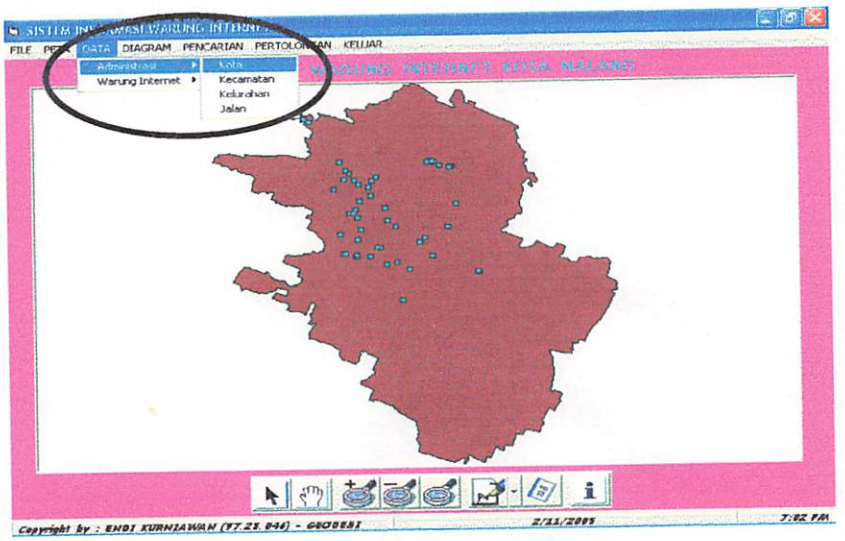
- Selanjutnya klik *toolbox* untuk memberi *label* pada peta. Maka akan terlihat seperti pada gambar 4.6.



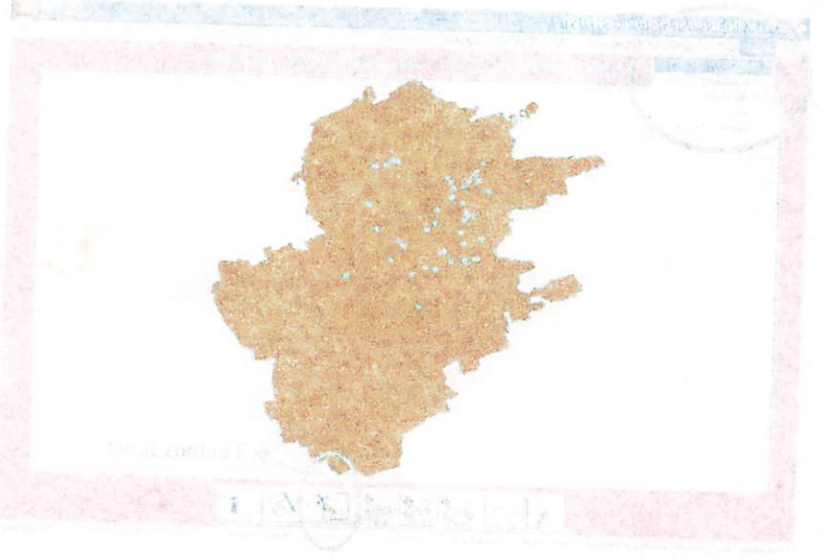
Gambar 4.6. Tampilan *menubar Peta* dan *toolbox*

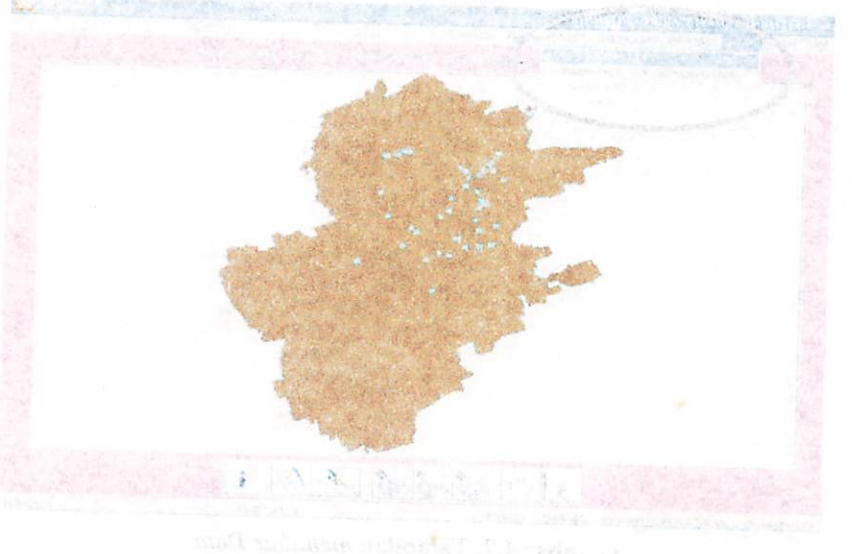
Untuk menampilkan *form* Data Kota Malang, langkah-langkahnya sebagai berikut :

- Klik menu **Data** lalu **Administrasi** klik **Kota** (terlihat gambar 4.7.)

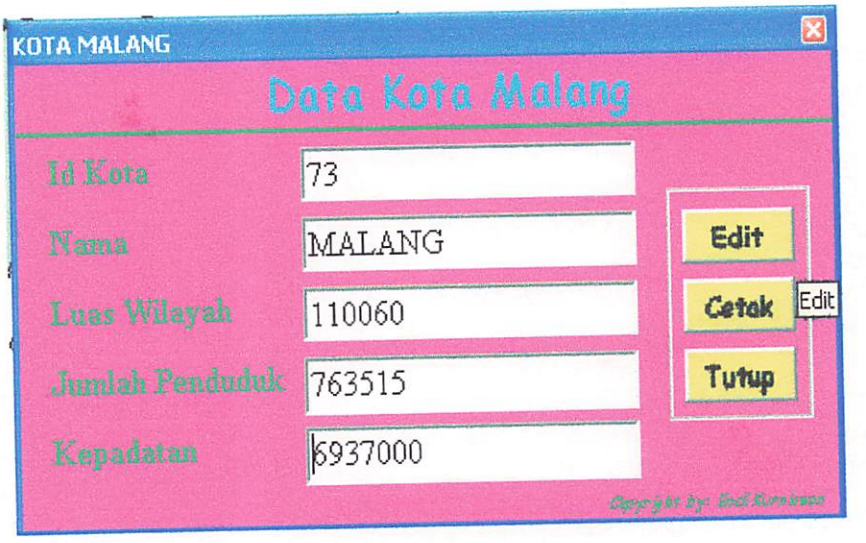


Gambar 4.7. Tampilan *menubar Data*



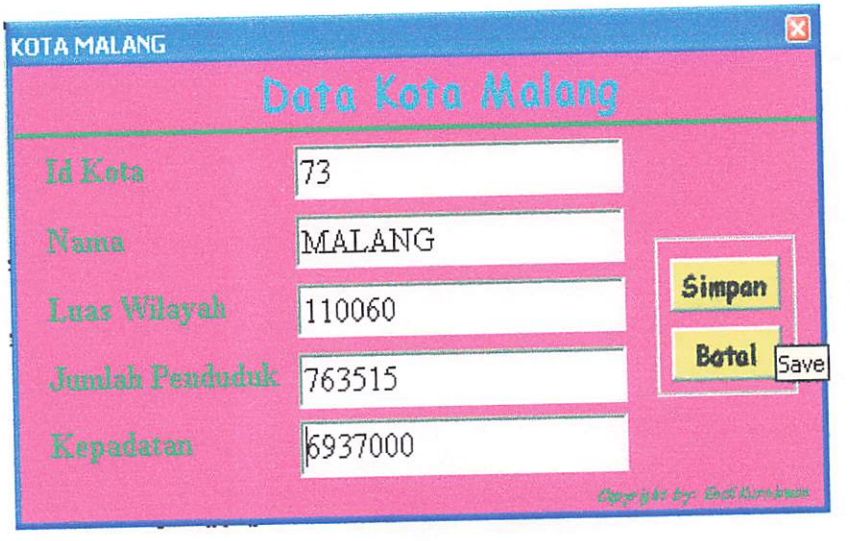


- Maka akan muncul *form* Data Kota Malang seperti terlihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8. *Form* Data Kota Malang

- Di *form* Data Kota Malang terdapat fasilitas *editing*, jika Pengguna ingin melakukan perubahan data maka dapat dilakukan dengan cara menekan tombol **Edit** (Edit), lakukan perubahan data lalu tekan tombol **Simpan** (Simpan), seperti terlihat pada gambar 4.9.



Gambar 4.9. *Form* Editing Data Kota Malang

- Maka akan muncul form Data Kota Mulang seperti terlihat pada gambar 4.5

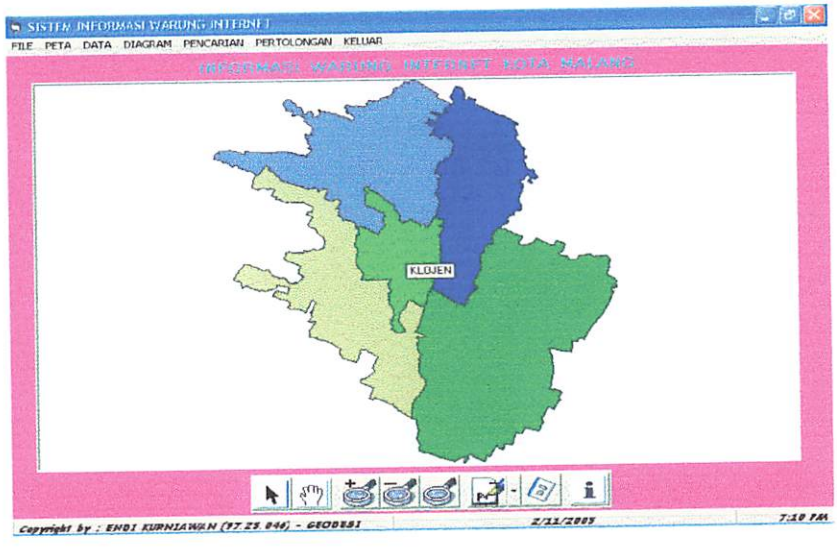
Gambar 4.5 Form Data Kota Mulang

- Di form Data Kota Mulang terdapat tombol edit, jika Pengguna ingin melakukan perubahan data maka akan dikirimkan dengan cara menekan tombol Edit (Edit), lakukan perubahan data lalu tekan tombol Simpan (Simpan) seperti terlihat pada gambar 4.6

Gambar 4.6 Form Edit Data Kota Mulang

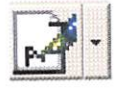
2. *Form* Peta Kecamatan

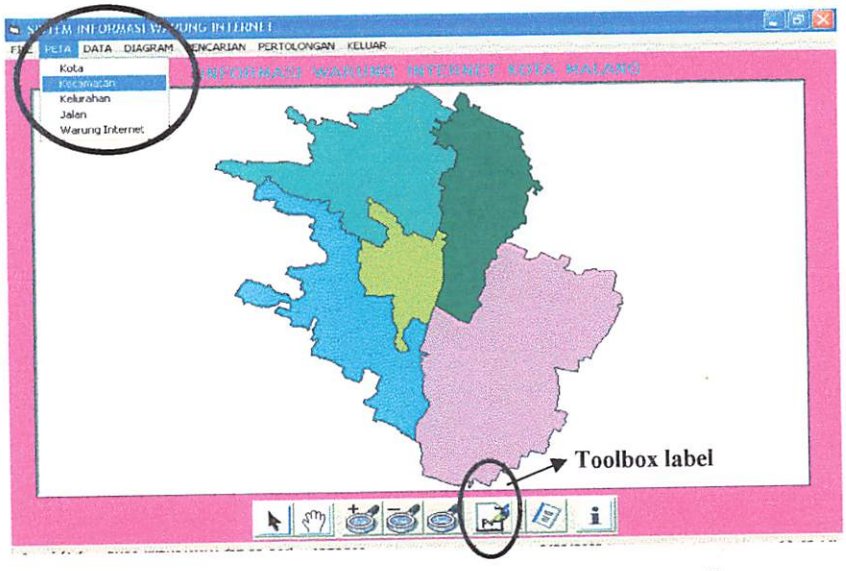
Form Peta Kecamatan menyajikan batas–batas kecamatan yang ada di kota Malang yang dilengkapi dengan informasi umum pada tiap–tiap Kecamatan, meliputi Id_Kecamatan, Nama_Kecamatan, Luas_Wilayah, Jumlah _Penduduk dan Kepadatan. Disamping itu juga disediakan fasilitas untuk *editing* data apabila ada informasi tambahan atau perubahan informas di tiap – tiap kecamatan. Tampilan Peta Kecamatan dapat dilihat pada gambar 4.10.



Gambar 4.10. Peta Batas Kecamatan

Langkah-langkahnya sebagai berikut :

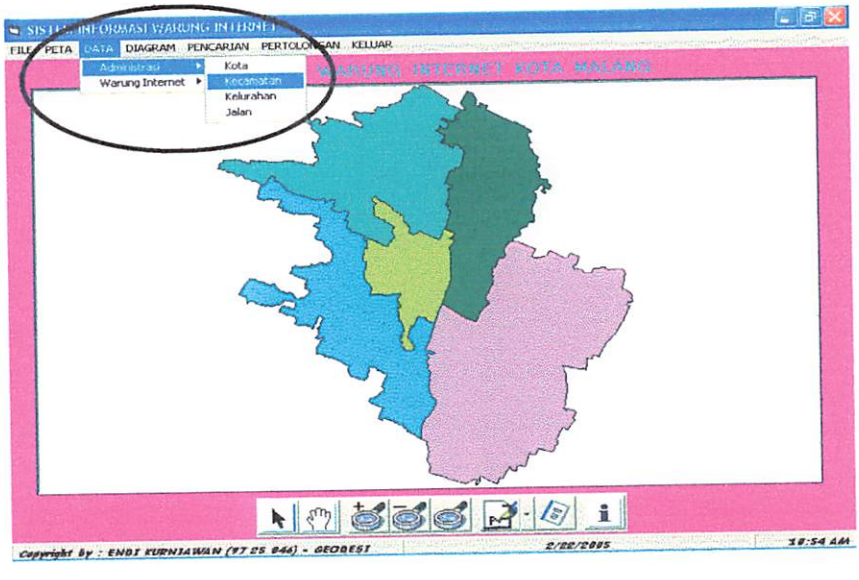
- Klik menu **Peta** lalu klik **Kecamatan,** terlihat pada gambar 4.11.
- Selanjutnya klik *toolbox*  untuk memberi *label* pada peta. Maka akan terlihat seperti pada gambar 4.10.



Gambar 4.11. Tampilan *menubar Peta* dan menu *toolbox*

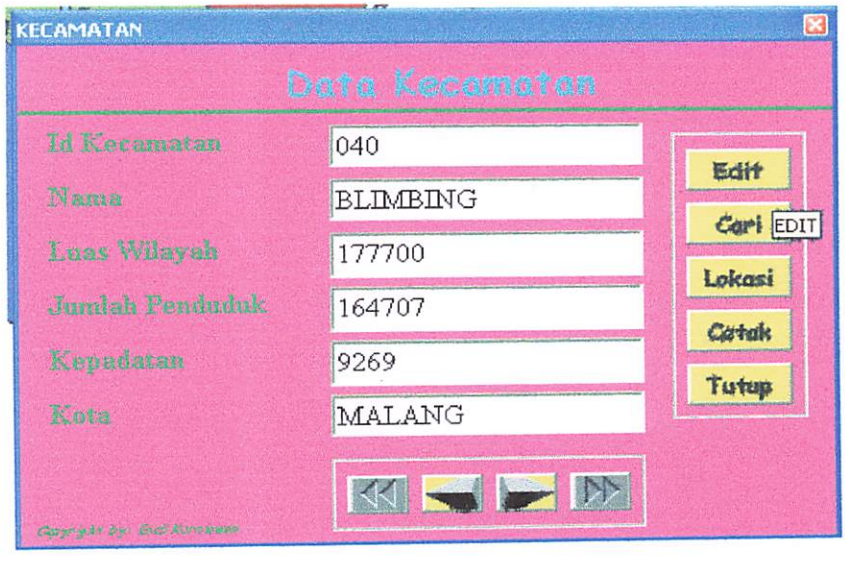
Untuk menampilkan *form* Data Kecamatan, langkah-langkahnya sebagai berikut :

- Klik menu **Data** lalu **Administrasi** klik **Kecamatan** (terlihat gambar 4.12.)



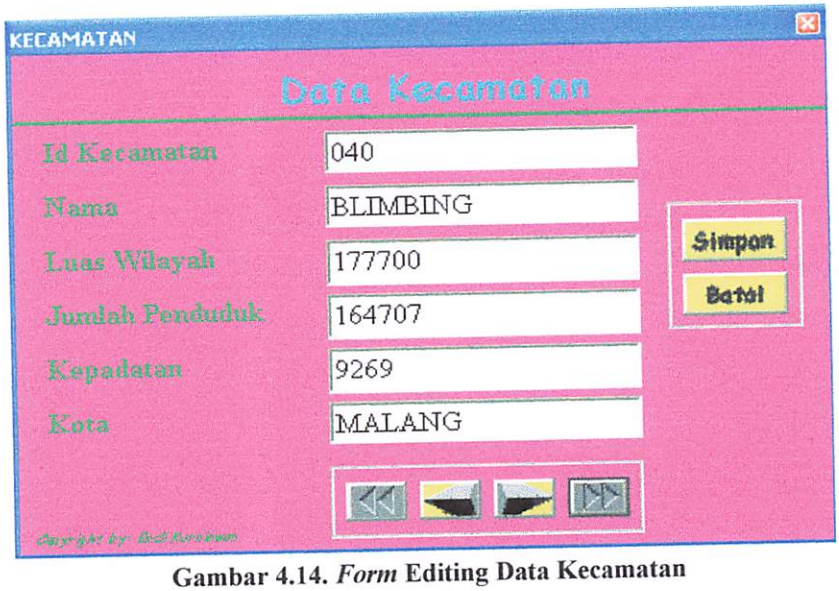
Gambar 4.12. Tampilan *menubar Data*

- Maka akan muncul *form* Data Kecamatan seperti terlihat pada gambar 4.13.



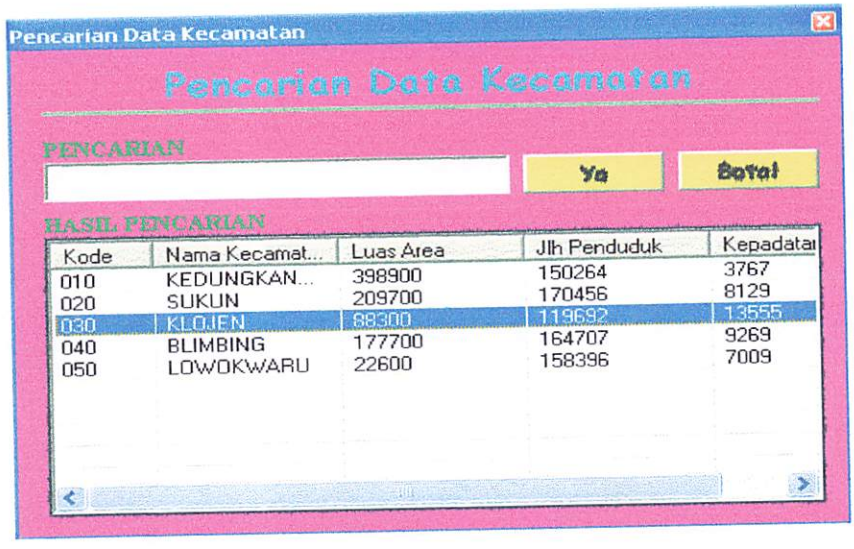
Gambar 4.13. ***Form*** **Data Kecamatan**

- Di *form* Data Kecamatan terdapat fasilitas *editing*, jika Pengguna ingin melakukan perubahan data maka dapat dilakukan dengan cara menekan tombol **Edit** (Edit), lakukan perubahan data lalu tekan tombol **Simpan** (Simpan), seperti terlihat pada gambar 4.14.



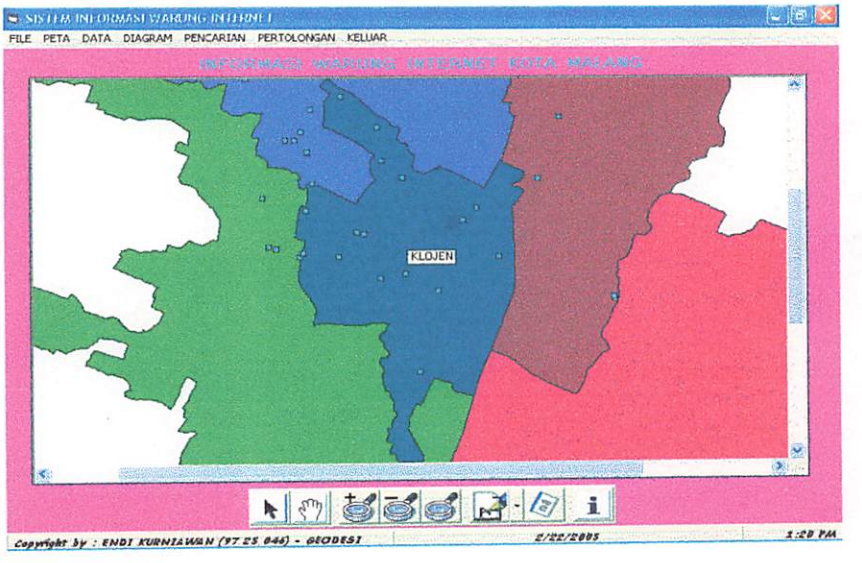
Gambar 4.14. ***Form*** **Editing Data Kecamatan**

- Jika Pengguna ingin mencari data Kecamatan lain maka dapat menggunakan tombol  atau dengan cara menekan tombol **Cari** (Cari) (lihat gambar 4.13) maka akan muncul *form* Pencarian Data Kecamatan. Seperti pada gambar 4.15.



Gambar 3.15. ***Form*** **Pencarian Data Kecamatan**

- Jika pengguna ingin menampilkan lokasi Kecamatan yang dipilih maka dapat dilakukan dengan cara menekan tombol **Lokasi** (Lokasi) (lihat gambar 4.13) maka hasilnya berupa tampilan peta Kecamatan dengan ditandai berkedip selama 3 (tiga) detik. Hasilnya dapat dilihat pada gambar 4.16.

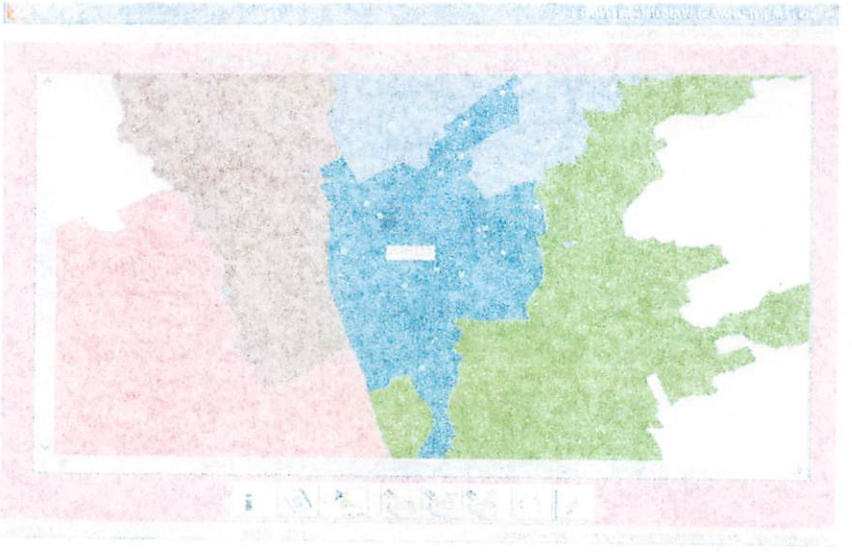


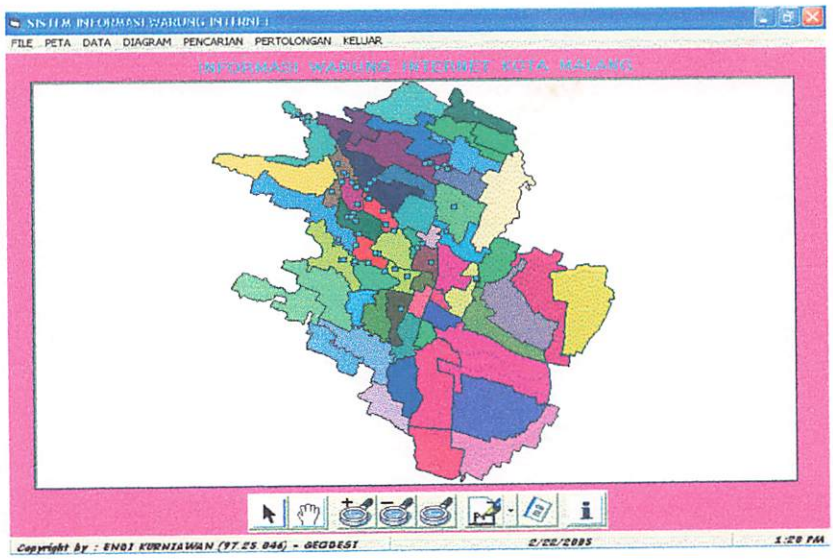
Gambar 4.16. *Form* Tampilan Kecamatan

3. *Form* Peta Kelurahan

Form Peta Kelurahan menyajikan batas-batas Kelurahan yang ada di Kota Malang beserta data atribut pendukung, yaitu Id_Kelurahan, Nama_Kelurahan, Luas_Wilayah, Jumlah _Penduduk dan Kepadatan. Dengan informasi ini, pengguna bisa mencari lokasi Kelurahan yang ada di Kota Malang. Disamping itu juga disediakan fasilitas untuk *editing* data apabila ada informasi tambahan atau perubahan informas di tiap–tiap Kelurahan.

Tampilan Peta Kecamatan dapat dilihat pada gambar 4.17.



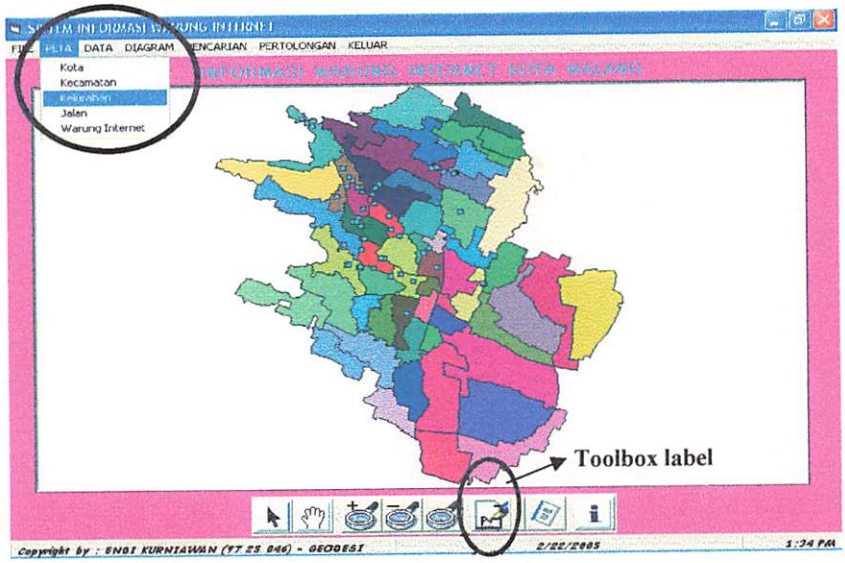


Gambar 4.17. Peta Batas Kelurahan

Langkah-langkahnya sebagai berikut :

- Klik menu **Peta** lalu klik **Kecamatan,** terlihat pada gambar 4.18.
- Selanjutnya klik *toolbox*  untuk memberi *label* pada peta.

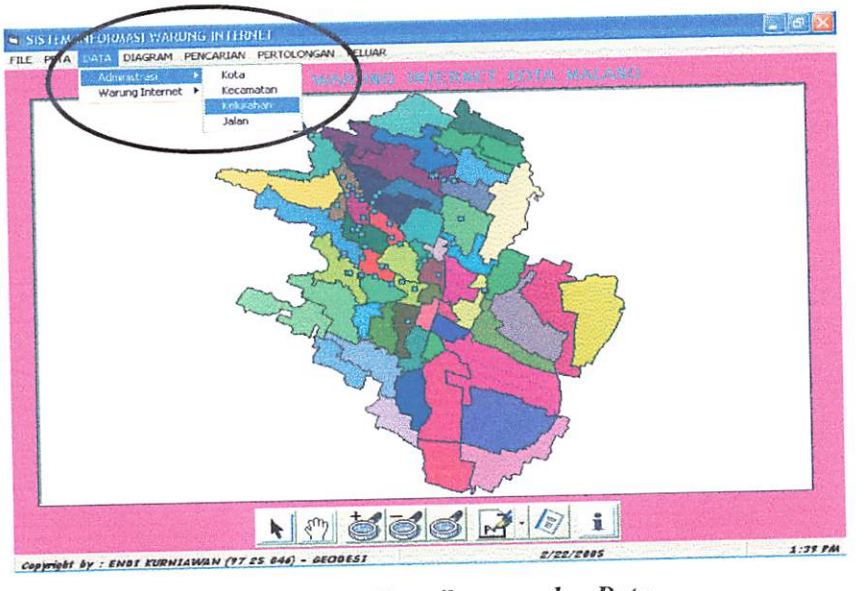
  Maka akan terlihat seperti pada gambar 4.18.



Gambar 4.18. Tampilan *menubar Peta* dan menu *toolbox*

Untuk menampilkan *form* Data Kelurahan, langkah-langkahnya sebagai berikut :

- Klik menu **Data** lalu **Administrasi** klik **Kelurahan** (*Form* dapat dilihat pada gambar 4.19.)



Gambar 4.19. Tampilan *menubar Data*

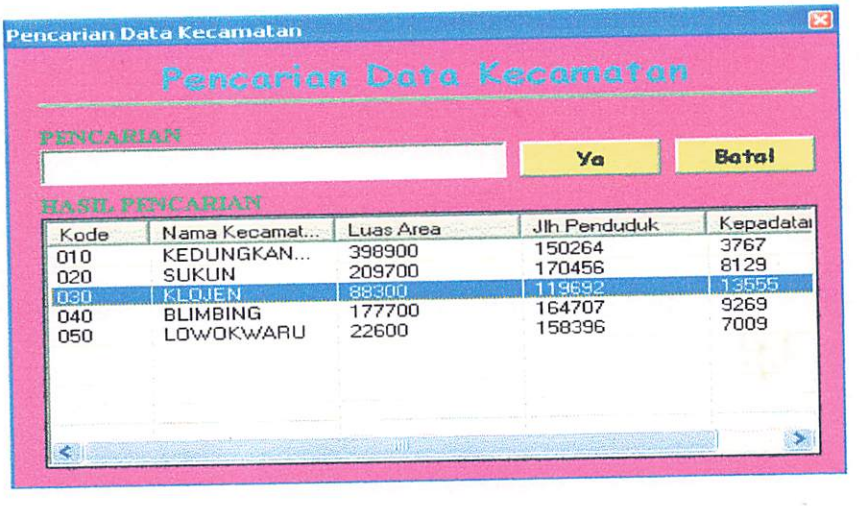
- Maka akan muncul *form* Data Kelurahan seperti terlihat pada gambar 4.20.

Gambar 4.20. *Form* Data Kelurahan

- Di *form* Data Kecamatan terdapat fasilitas *editing*, jika Pengguna ingin melakukan perubahan data maka dapat dilakukan dengan cara menekan tombol **Edit** (Edit), lakukan perubahan data lalu tekan tombol **Simpan** (Simpan), seperti terlihat pada gambar 4.21.

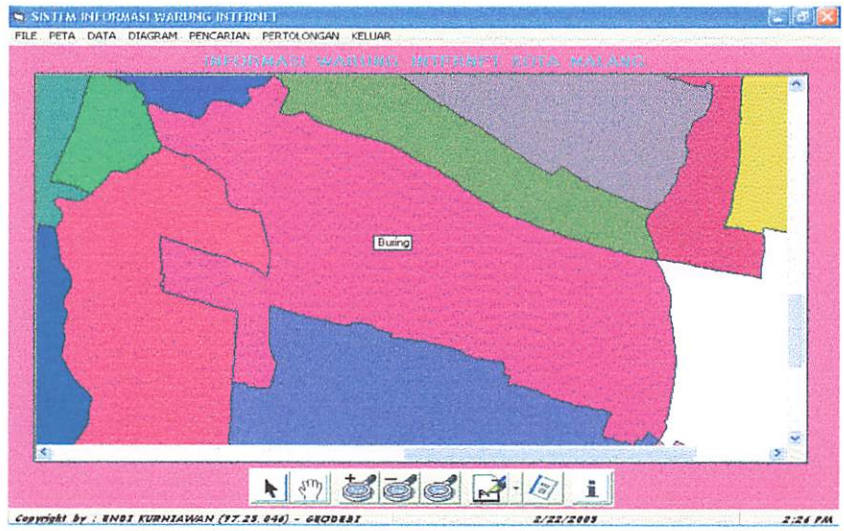
Gambar 4.21. ***Form*** **Editing Data Kecamatan**

- Jika Pengguna ingin mencari data Kecamatan lain maka dapat menggunakan tombol  atau dengan cara menekan tombol **Cari** (Cari) (lihat gambar 4.20) maka akan muncul *form* Pencarian Data Kecamatan. Seperti pada gambar 4.22.



Gambar 4.22. ***Form*** **Pencarian Data Kecamatan**

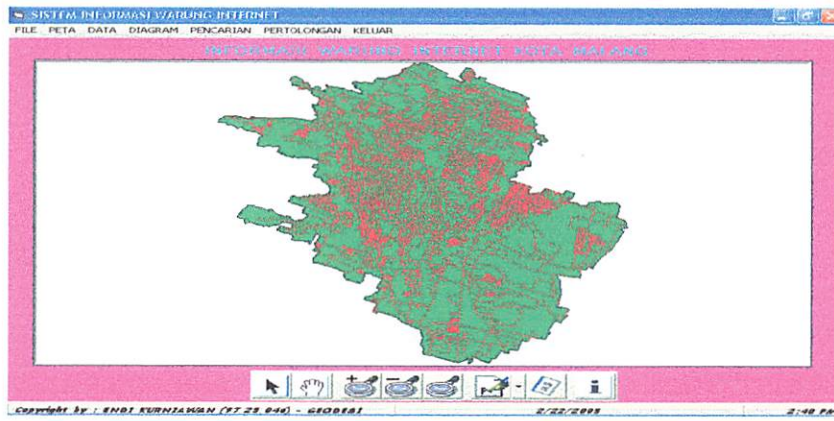
- Jika pengguna ingin menampilkan lokasi Kelurahan yang dipilih maka dapat dilakukan dengan cara menekan tombol **Lokasi** (Lokasi) (lihat gambar 4.20) maka hasilnya berupa tampilan peta Kelurahan dengan ditandai berkedip selama 3 (tiga) detik. Hasilnya dapat dilihat pada gambar 4.23.



Gambar 4.23. *Form* Tampilan Kelurahan

4. *Form* Peta Jalan

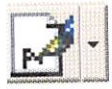
Form Peta Jalan menyajikan peta jaringan jalan yang ada di Kota Malang dengan dilingkapi informasi pendukung, yaitu Id_Jalan, Nama_Jalan. Tampilan Peta Jalan dapat dilihat pada gambar 4.24.



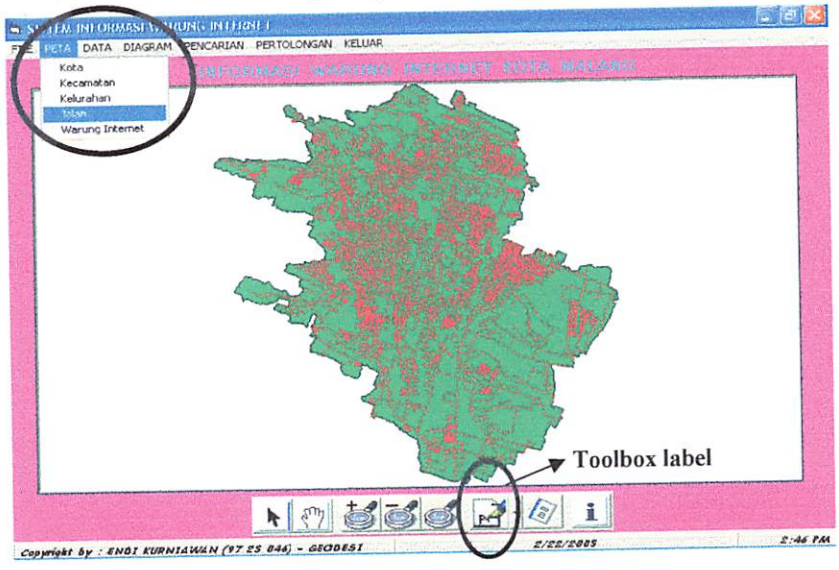
Gambar 4.24. Peta Batas Kelurahan

Langkah-langkahnya sebagai berikut :

- Klik menu **Peta** lalu klik **Jalan,** terlihat pada gambar 4.25.

- Selanjutnya klik *toolbox*  untuk memberi *label* pada peta.

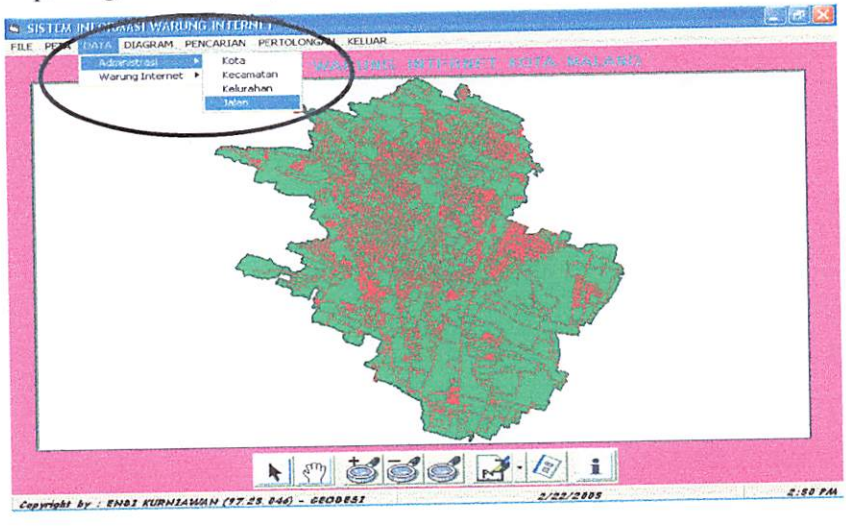
  Maka akan terlihat seperti pada gambar 4.24.



Gambar 4.25. Tampilan *menubar Peta* dan menu *toolbox*

Untuk menampilkan *form* Data Jalan, langkah-langkahnya sebagai berikut:

- Klik menu **Data** lalu **Administrasi** klik **Jalan** (*Form* dapat dilihat pada gambar 4.26.)



Gambar 4.26. Tampilan *menubar Data*

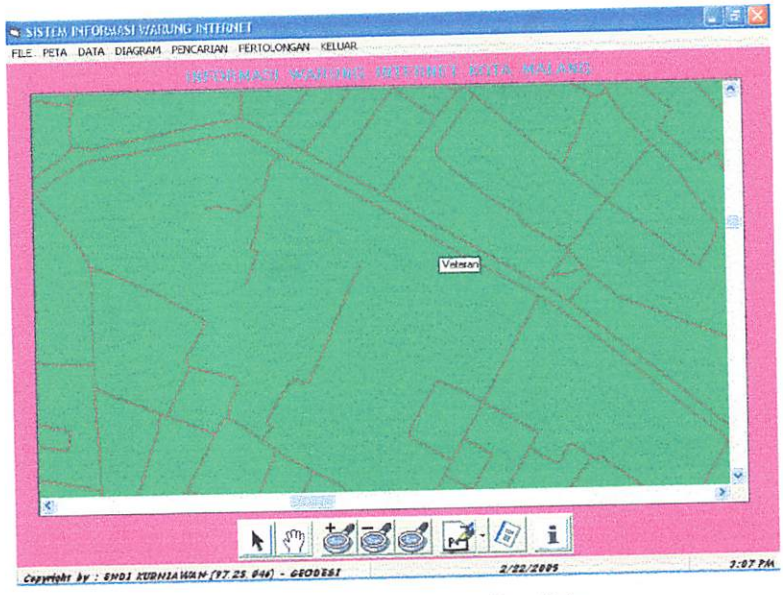
- Maka akan muncul *form* Data Jalan seperti terlihat pada gambar 4.27.

Gambar 4.27. *Form* Data Jalan

- Jika Pengguna ingin mencari data Jalan lain maka dapat menggunakan tombol  atau dengan cara menekan tombol **Cari** (Cari) (lihat gambar 4.27) maka akan muncul *form* Pencarian Data Jalan. Seperti pada gambar 4.28.

Gambar 4.28. *Form* Pencarian Data Jalan

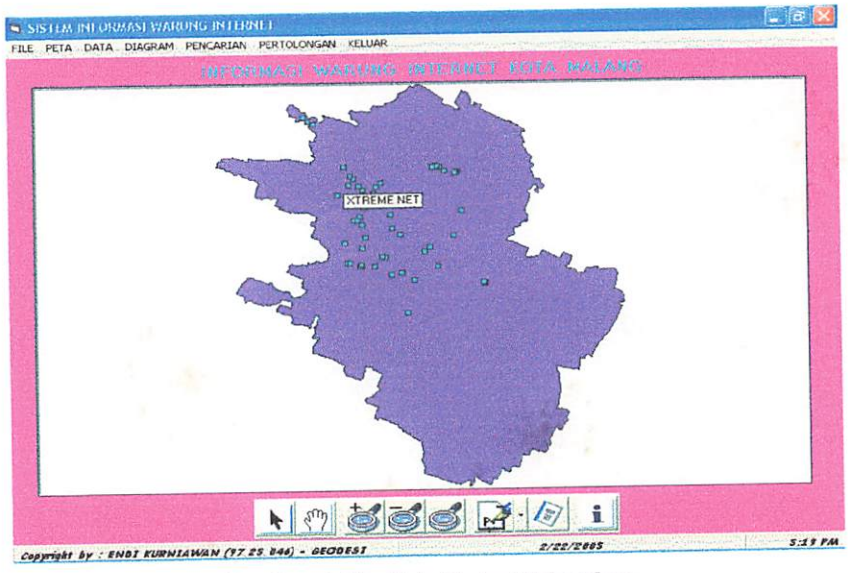
- Jika pengguna ingin menampilkan lokasi Kelurahan yang dipilih maka dapat dilakukan dengan cara menekan tombol **Lokasi** (Lokasi) (lihat gambar 4.27) maka hasilnya berupa tampilan peta Kelurahan dengan ditandai berkedip selama 3 (tiga) detik. Hasilnya dapat dilihat pada gambar 4.29.



Gambar 4.29. *Form* Tampilan Jalan

5. *Form* Peta Lokasi Warung Internet

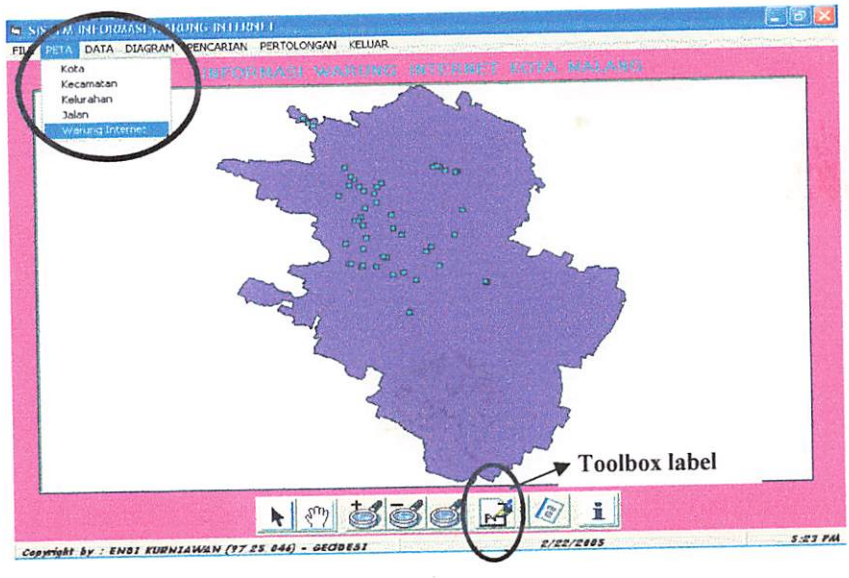
Form Peta Lokasi Warung Internet menyajikan peta Lokasi Warung Internet yang ada di Kota Malang. Pada peta lokasi Warung Internet ini, pengguna dapat mengetahui lokasi masing-masing Warung Internet. Tampilan Peta Jalan dapat dilihat pada gambar 4.30.



Gambar 4.30. Peta Batas Kelurahan

Langkah-langkahnya sebagai berikut :

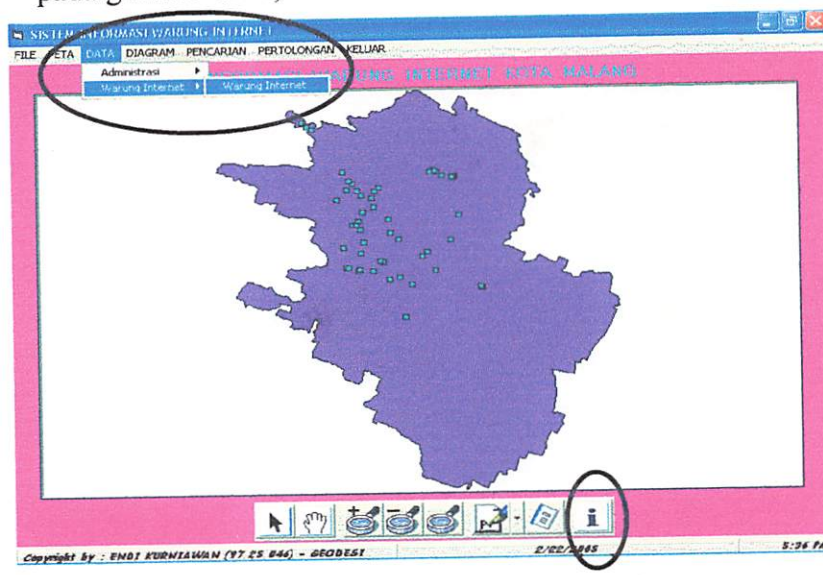
- Klik menu **Peta** lalu klik **Warung Internet,** terlihat pada gambar 4.31.
- Selanjutnya klik *toolbox* untuk memberi *label* pada peta. Maka akan terlihat seperti pada gambar 4.30.



Gambar 4.31. Tampilan *menubar Peta* dan menu *toolbox*

Untuk menampilkan *form* Data Warung Internet, langkah-langkahnya sebagai berikut:

- Klik menu **Data** lalu **Warung Internet** klik **Warung Internet,** atau dengan menggunakan *toolbox Identifiksi* (*Form* dapat dilihat pada gambar 4.32.)

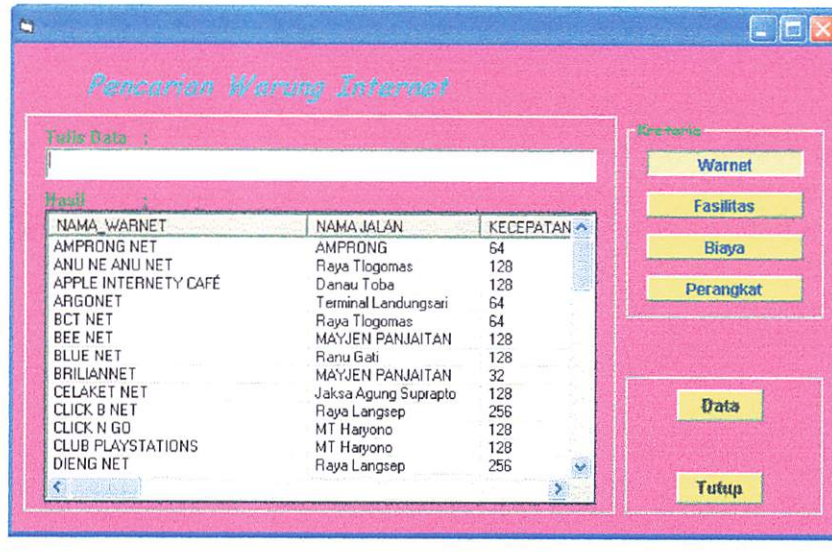


Gambar 4.32. Tampilan *menubar Data*

- Maka akan muncul *form* Data Warung Internet seperti terlihat pada gambar 4.33.

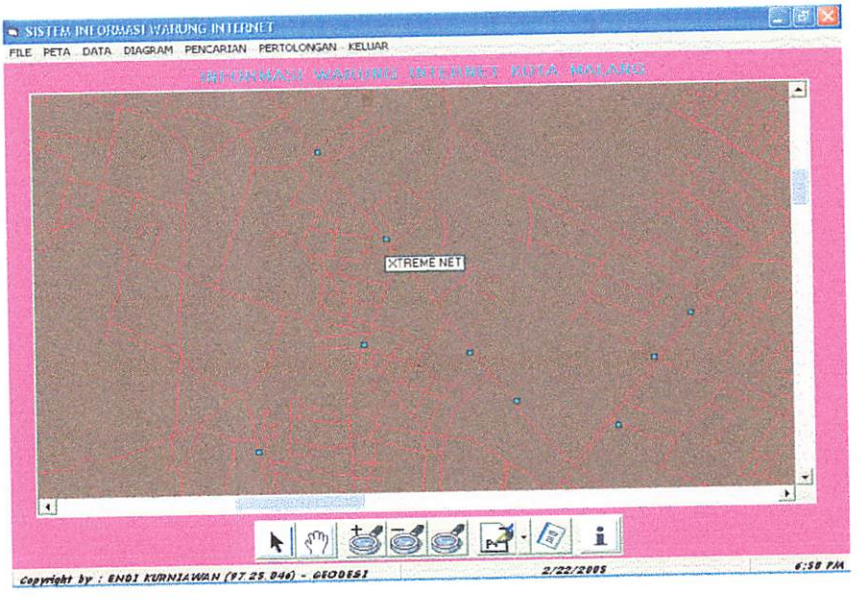
Gambar 4.33. *Form* Data Warung Internet

- Di dalam *form* Warung Internet ini terdapat juga *form* Biaya, Fasilitas, Pengunjung, Pemilik dan Perangkat
- Pada *form* Warung Internet bila Pengguna ingin melakukan perubahan data maka dapat dilakukan dengan cara menekan tombol **Edit** (Edit), lakukan perubahan data lalu tekan tombol **Simpan** (Simpan), seperti terlihat pada gambar 4.33
- Pada *form* Warung Internet bila Pengguna ingin mencari data *form* Warung Internet lain maka dapat menggunakan tombol  atau dengan cara menekan tombol **Cari** (Cari) (lihat gambar 4.33) maka akan muncul *form* Pencarian Data Warung Internet. Seperti pada gambar 4.34. *Form* Warung Internet ini akan dibahas pada sub berikutnya.



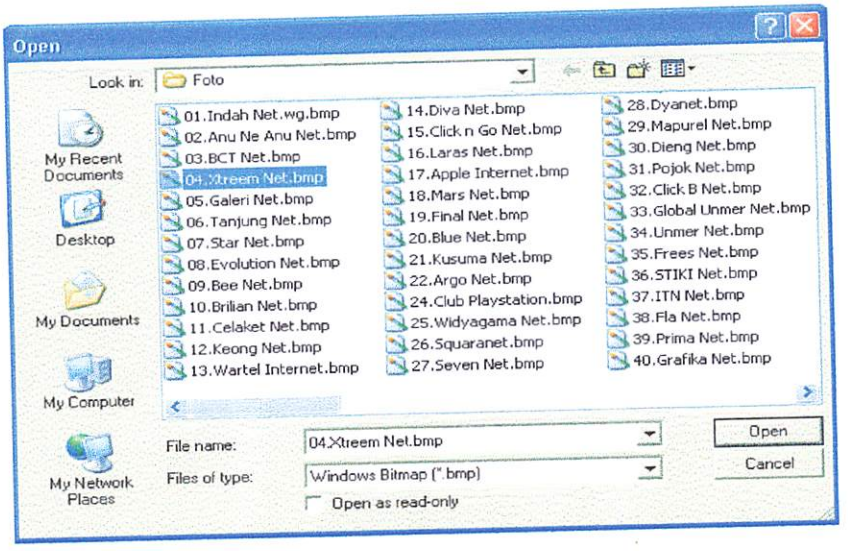
Gambar 4.34. *Form* Pencarian Data Warung Internet

- Jika pengguna ingin menampilkan lokasi Warung Internet yang dipilih maka dapat dilakukan dengan cara menekan tombol **Lokasi** (Lokasi) (lihat gambar 4.33) maka hasilnya berupa tampilan peta Lokasi Warung Internet dengan ditandai berkedip selama 3 (tiga) detik. Hasilnya dapat dilihat pada gambar 4.35.



Gambar 4.35. ***Form*** **Tampilan Lokasi Warung Internet**

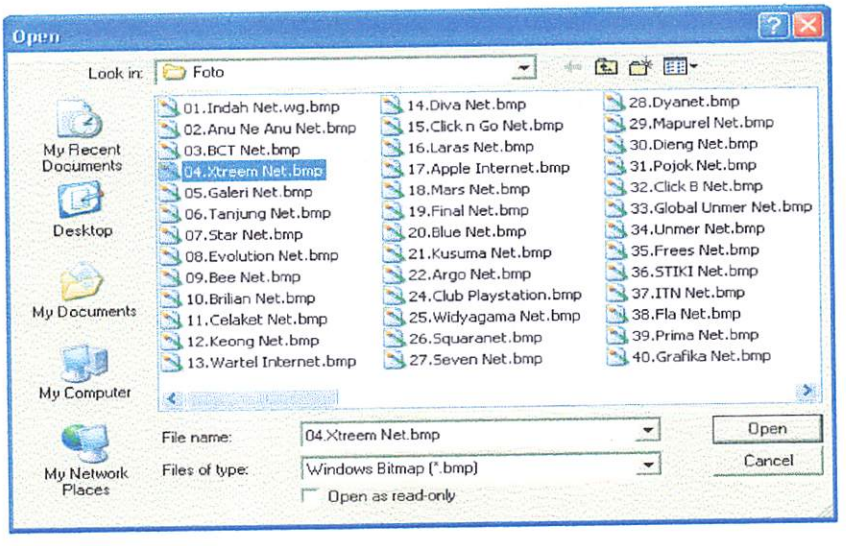
- Jika pengguna ingin mencari Foto Warung Internet yang diinginkan maka dapat dilakukan dengan cara menekan tombol **Pencarian** (PENCARIAN) (lihat gambar 4.33) maka akan tampil *form Open* seperti pada gambar 4.36. lalu pilih salah satu *File Foto* kemudian tekan tompbol *Open.*
- Jika pengguna ingin memperbesar Foto Warung Internet yang diinginkan maka dapat dilakukan dengan cara menekan tombol **Perbesar** (PERBESAR) maka akan tampil *form Zoom* seperti pada gambar 4.37.



Gambar 4.36. ***form Open Foto***

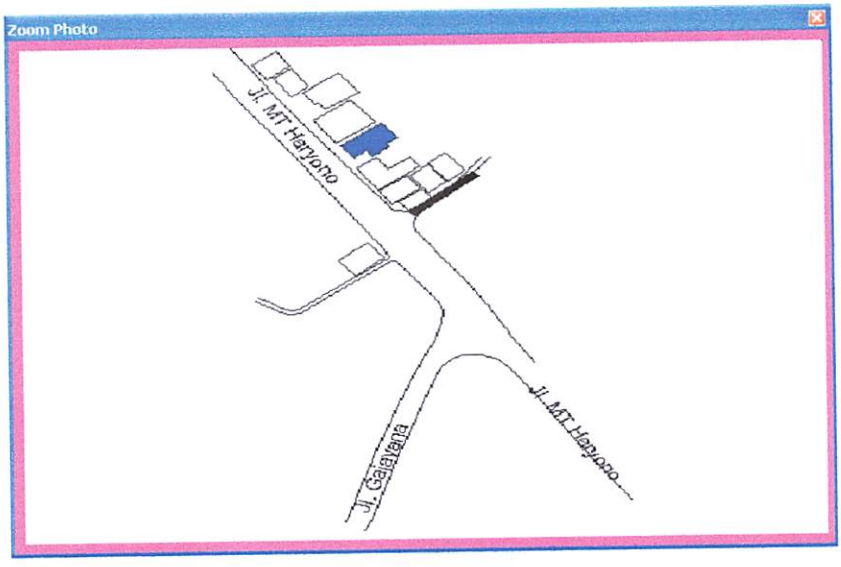
Gambar 4.37. ***Zoom Foto***

- Jika pengguna ingin mencari Sketsa Lokasi Warung Internet yang diinginkan maka dapat dilakukan dengan cara menekan tombol **Pencarian** (PENCARIAN) (lihat gambar 4.33) maka akan tampil *form Open* seperti pada gambar 4.38. lalu pilih salah satu *File Sketsa Lokasi* kemudian tekan tompbol *Open.*



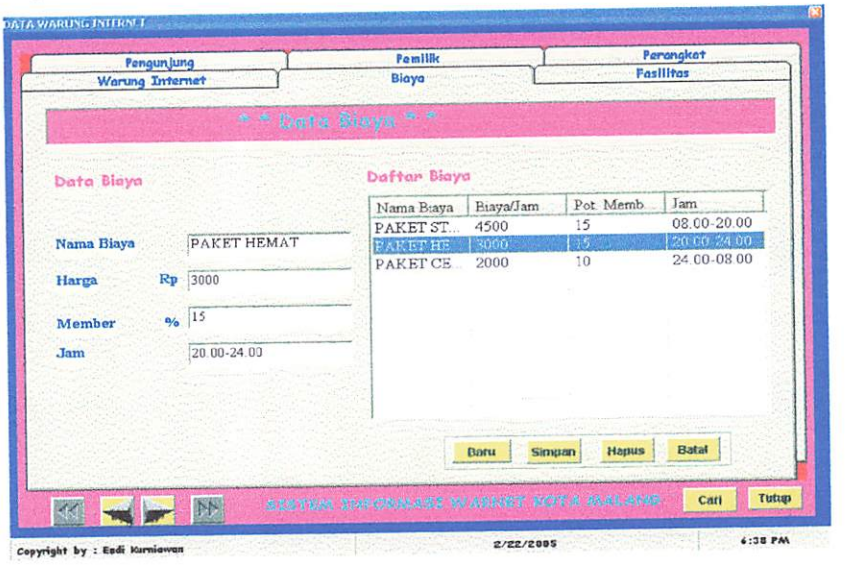
Gambar 4.38. ***form Open Sketsa***

- Jika pengguna ingin memperbesar Sketsa Lokasi Warung Internet yang diinginkan maka dapat dilakukan dengan cara menekan tombol **Perbesar** (PERBESAR) maka akan tampil *form Zoom* seperti pada gambar 4.39.



Gambar 4.39. ***Zoom Sketsa Lokasi***

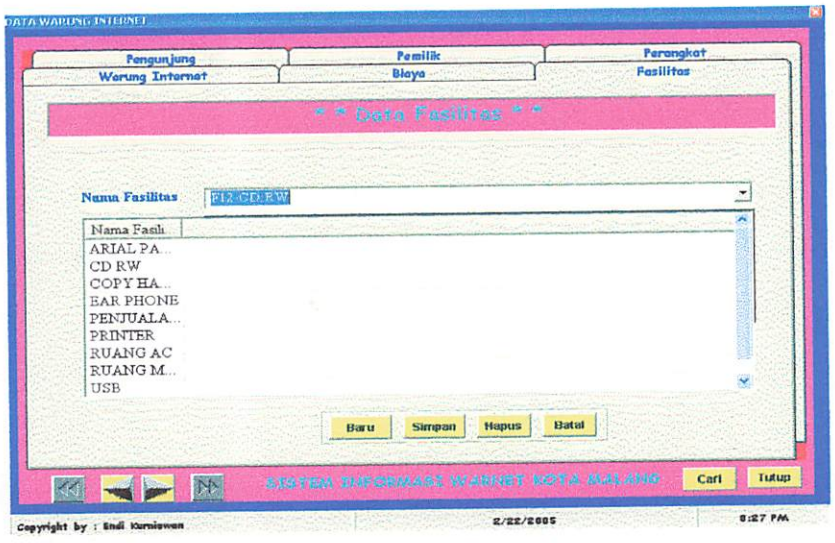
- Pada *form* Biaya terdapat daftar biaya dan bila Pengguna ingin melakukan perubahan data maka dapat dilakukan dengan cara menekan tombol **Edit** (Edit), lakukan perubahan data pada kolom **Data Biaya** (bisa menambahkan data dengan menekan tombol **Baru** Baru atau mengurangi data dengan menekan tombol **Hapus** Hapus) lalu tekan tombol **Simpan** (Simpan) maka akan tersimpan pada table **Daftar Biaya**, seperti terlihat pada gambar 4.40



Gambar 3.40. ***Form*** **Data Biaya**

- Pada *form* Fasilitas terdapat daftar fasilitas yang ada pada tiap-tiap warung internet. Bila Pengguna (Pemilik Warnet) ingin melakukan perubahan data maka dapat dilakukan dengan cara menekan tombol **Edit** (Edit), lakukan perubahan data dengan memilih daftar **Fasilitas** pada *Combo* (bisa menambahkan data dengan menekan tombol **Baru** Baru atau mengurangi data dengan menekan tombol

Hapus (Hapus) lalu tekan tombol **Simpan** (Simpan) maka akan tersimpan pada table **Fasilitas**, seperti terlihat pada gambar 4.41



Gambar 3.41. ***Form*** **Data Fasilitas**

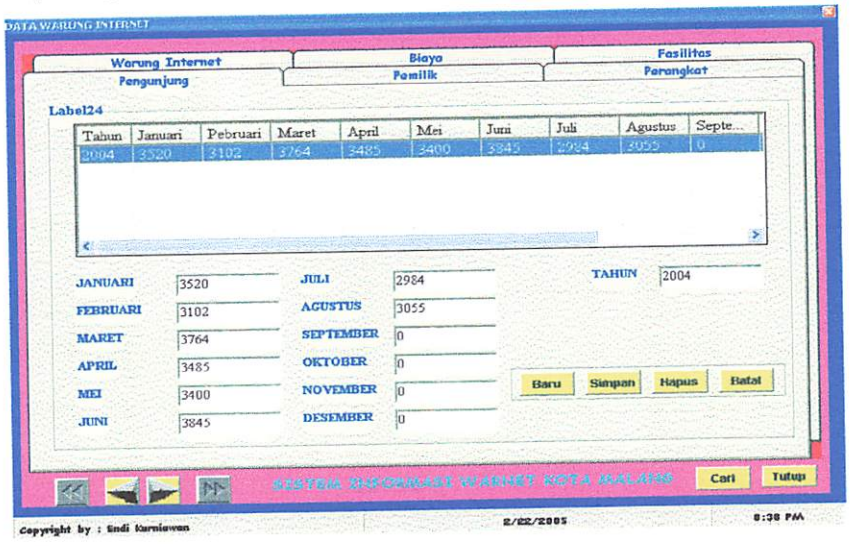
- Pada *form* Pengunjung terdapat daftar Pengunjung yang ada pada tiap-tiap warung internet. Bila Pengguna (Pemilik Warnet) ingin melakukan perubahan data maka dapat dilakukan dengan cara menekan tombol **Edit** (Edit), lakukan perubahan data dengan mengisi pada kolom bulan dan tahun. (bisa menambahkan data dengan menekan tombol **Baru** Baru atau mengurangi data dengan menekan tombol **Hapus** Hapus) lalu tekan tombol **Simpan** (Simpan) maka akan tersimpan pada table **Pengunjung**, seperti terlihat pada gambar 4.42
- Pada *form* Pengunjung ini dapat melihat Garafik jumlah pengunjung tiap bulannya, dengan cara menekan tombol **Grafik** (Grafik) lihat

Hapus [illegible] dilengkapi tombol Simpan ([illegible]) untuk dan menyimpan pada table Fasilitas, sepert tertu di gambar 4.11

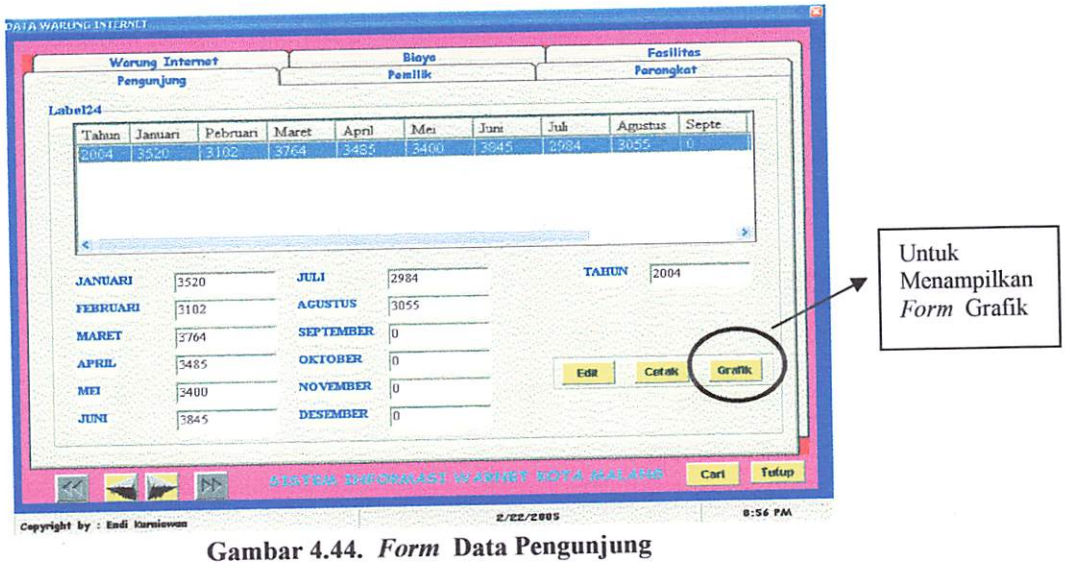
Gambar 4.11. Form Data Fasilitas

- Pada form Fasilitas yang tersedia dalam Transaksi/Data pada pada hal tap ini ada tombol Data Pengguna (Form dan Warnanya) dan ketentuan pemunculan data maka dapat ditentukan dengan cara menekan tombol Edit ([illegible]), tombol pencarian data dengan memilih pada kolom bulan dan tahun, (Jika menemukan data dengan tersedian tombol Baru [illegible] ada pengisian data, tekan tombol tersedia tombol Hapus [illegible]) dan tombol Simpan ([illegible]) untuk menyimpan pada table Pengguna, sepert tertu di gambar 4.12
- Pada form Pengguna, ini dapat melihat warnah, nama pengguna dan bulanya, dengan cara menekan tombol Cari ([illegible]) lalu

gambar 4.43. Tampilan *Form* Grafik Pengunjung dapat dilihat pada gambar 4.47.



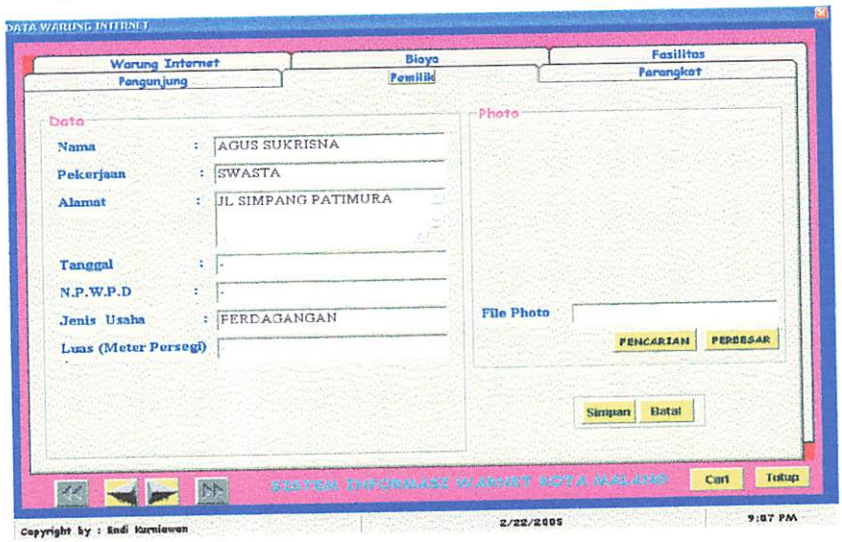
Gambar 4.43. *Form Editing* Data Pengunjung



Gambar 4.44. *Form* Data Pengunjung

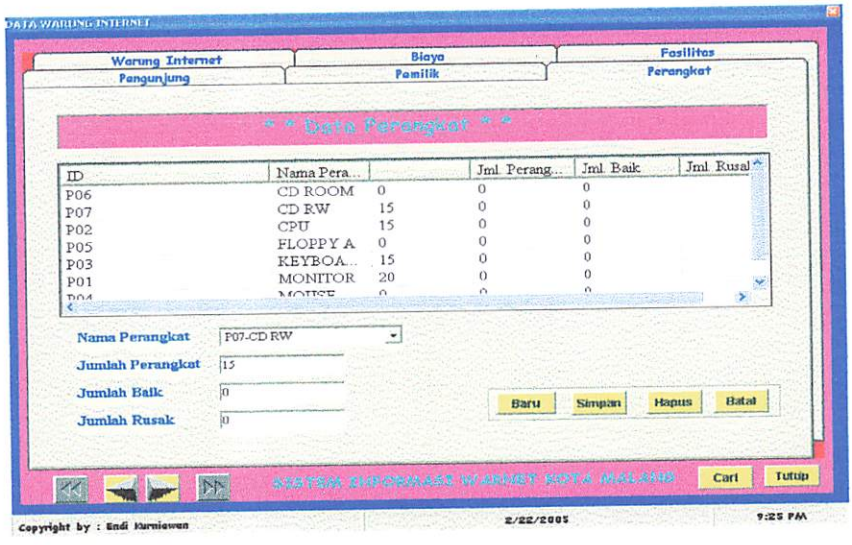
- Pada *form* Pemilik terdapat daftar Pemilik seperti Nama, Pekerjaan, Alamat, Tanggal Lahir, Jenis Usaha dan Foto Pemilik. Bila Pengguna (Pemilik Warnet) ingin melakukan perubahan data maka dapat dilakukan dengan cara menekan tombol **Edit** (Edit), lakukan

perubahan data dengan mengisi pada kolom lalu tekan tombol **Simpan** (Simpan) maka akan tersimpan pada Data **Pengunjung**, seperti terlihat pada gambar 4.45.



Gambar 4.45. ***Form*** **Data Pengunjung**

- Pada *form* Perangkat terdapat daftar Perangkat yang ada pada tiap-tiap warung internet. Bila Pengguna (Pemilik Warnet) ingin melakukan perubahan data maka dapat dilakukan dengan cara menekan tombol **Edit** (Edit), lakukan perubahan data dengan mengisi pada kolom nama perangkat, jumlah perangkat, jumlah baik, dan jumlah rusak. (bisa menambahkan data dengan menekan tombol **Baru** Baru atau mengurangi data dengan menekan tombol **Hapus** Hapus) lalu tekan tombol **Simpan** (Simpan) maka akan tersimpan pada table **Perangkat**, seperti terlihat pada gambar 4.46



Gambar 4.46. ***Form Perangkat***

6. Form Grafik Pengunjung Warung Internet

Fungsi dari *form* grafik jumlah pengunjung untuk mengetahui jumlah pengunjung tiap bulannya. Di Program ini ada dua *form* grafik pengunjung yaitu ***form* grafik pengunjung tiap-tiap warung internet** (untuk mengetahui grafik data pengunjung setiap bulan pada satu warung internet), dan ***form* grafik pengunjung seluruh warung internet** (untuk mengetahui grafik data pengunjung tiap bulan pada seluruh warung internet).

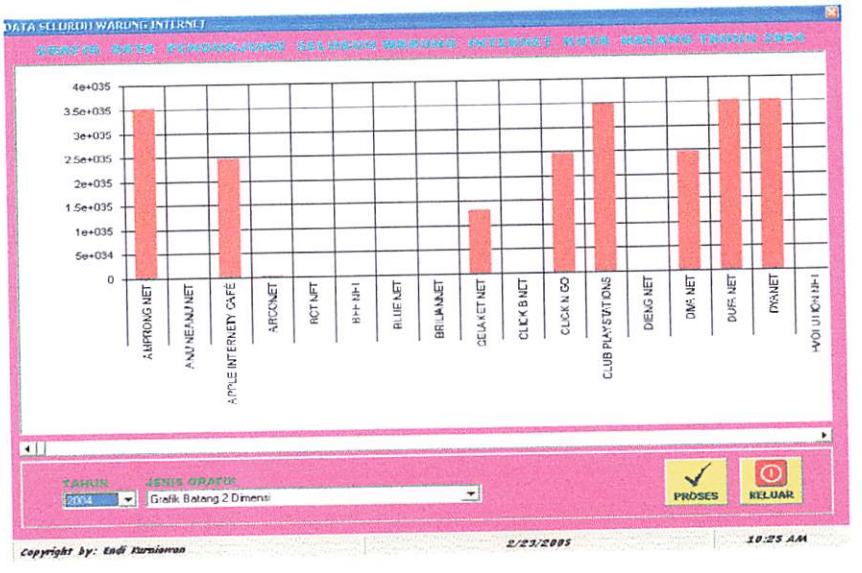
Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

- Klik menu **Diagram** lalu klik **Tiap-tiap Warnet** atau **Seluruh Warnet** kemudian akan tampil *form* grafik tiap-tiap warung internet atau *form* seluruh warnet dapat dilihat pada gambar 4.47 dan gambar 4.48. Pada *form* grafik tiap-tiap warung internet ini pengguna dapat melihat nama warung internet dan bentuk grafiknya, dengan cara:

- Pilih **Nama warung internet**, kemudian pilih **Jenis Grafik** lalu tekan tombol **Proses** (

) untuk mengubah bentuk grafik.

Gambar 4.47. ***Form*** **Grafik Data Pengunjung Setiap Warnet**



Gambar 4.48. ***Form*** **Grafik Data Pengunjung Seluruh Warnet**

7. *Form* Pencarian

Form pencarian merupakan *form* yang berfungsi untuk mencari data yang diinginkan. Di Program ini ada dua *form* pencarian yaitu ***form pencarian wilayah*** dan ***form pencarian warnet*** 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.

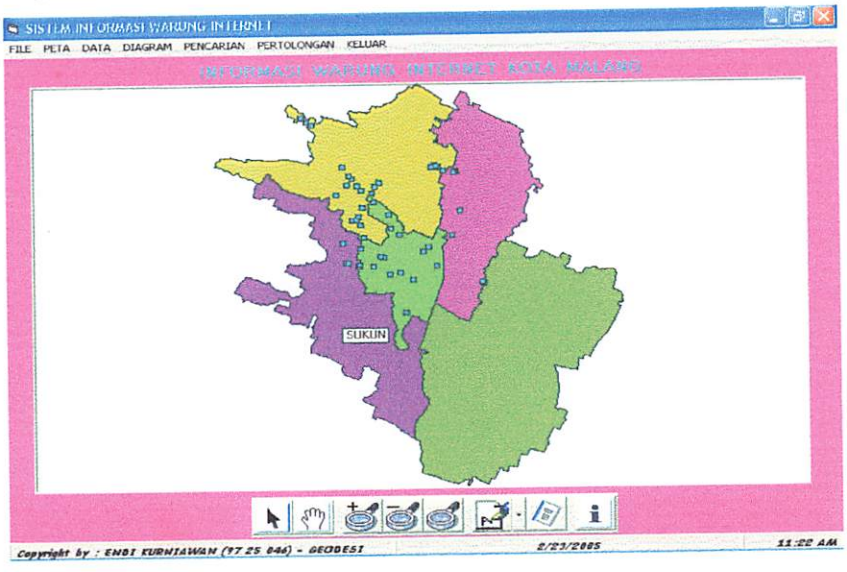
Langkah-langkah *form* Pencarian Wilayah :

- Klik menu **Pencarian** kemudian klik **Cari Wilayah,** maka akan tampil *form* Pencarian Wilayah seperti pada gambar 4.49.

Gambar 4.49. *Form* Pencarian Wilayah

- Pilih kriteria Data yang akan dicari pada ***Combo*** **Pencarian** misalnya Kecamatan
- Pilih nama kecamatan pada kolom **Hasil Pencarian,** misalnya Sukun
- Kemudian tekan tombol **Lokasi** (Lokasi) untuk mengetahui letak daerah yang dicari.

- Maka akan tampil *Form* Peta Lokasi dengan ditandai berkedipnya lokasi yang dicari selama 3 (tiga) detik. Seperti terlihat pada gambar 4.50.

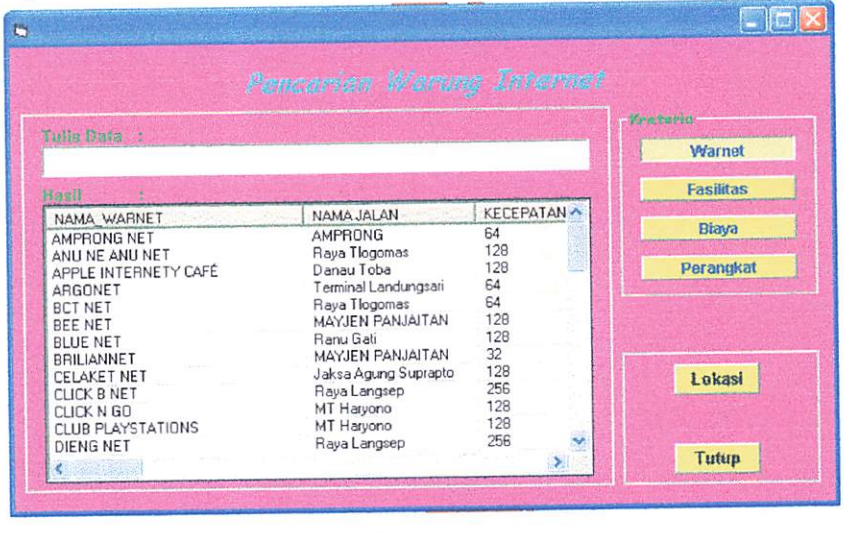


Gambar 4.50. ***Form*** **Hasil Pencarian Wilayah**

- Kemudian tekan tombol **Batal** (Batal) untuk keluar dari *form* Pencarian Wilayah.

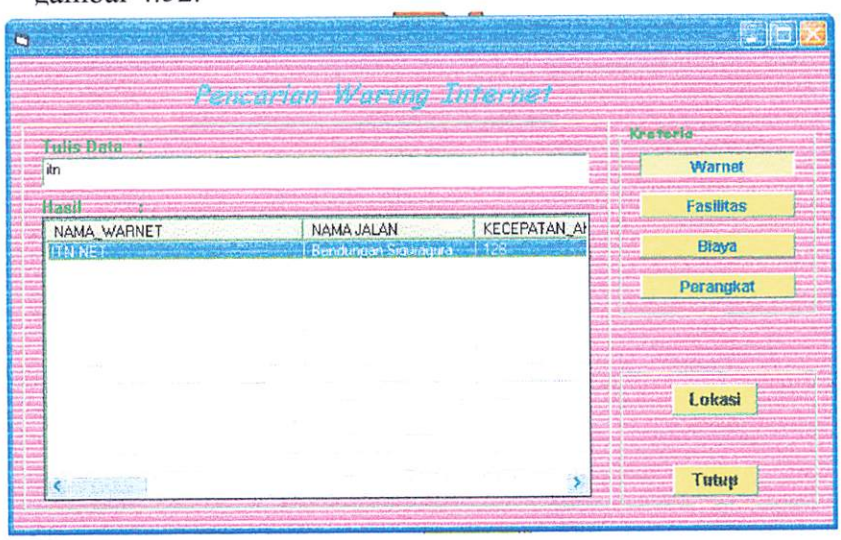
Langkah-langkah *form* Pencarian Warung Internet :

- Klik menu **Pencarian** kemudian klik **Cari Warnet,** maka akan tampil *form* Pencarian Warnet seperti pada gambar 4.51.



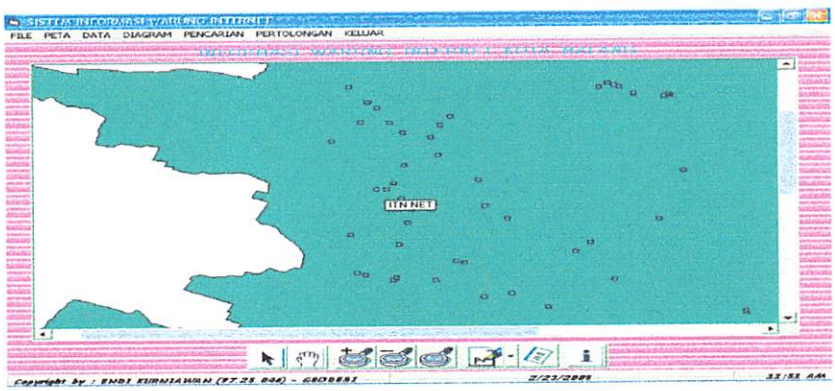
Gambar 4.51. ***Form*** **Pencarian Warnet**

- Pilih kriteria Data yang akan dicari pada Tombol-tombol **Kriteria** misalnya Tombol Warnet (Warnet)
- Tulis nama data yang dicari pada kolom **Tulis Data** misalkan ITN Net
- Klik nama warnet pada kolom **Hasil,** misalnya ITN Net seperti pada gambar 4.52.



Gambar 4.52. ***Form*** **Cara Pencarian Warnet**

- Kemudian tekan tombol **Lokasi** (Lokasi) untuk mengetahui letak daerah yang dicari.
- Maka akan tampil *Form* Peta Lokasi dengan ditandai berkedipnya lokasi yang dicari selama 3 (tiga) detik. Seperti terlihat pada gambar 4.53.

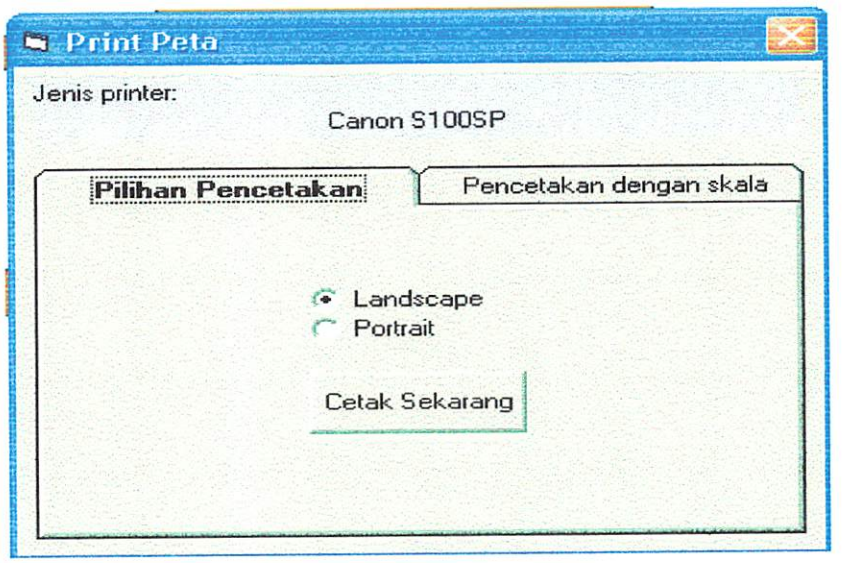


Gambar 4.53. ***Form*** **Hasil Pencarian Warnet**

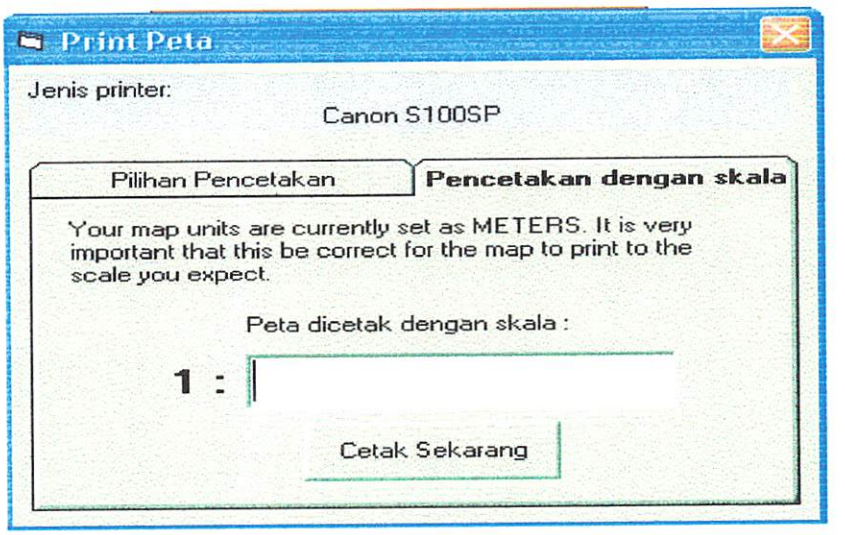
- Kemudian tekan tombol **Tutup** (Tutup) untuk keluar dari *form* Pencarian Warnet.

8. *Form* Cetak

Form cetak merupakan *form* yang berfungsi untuk mencari data spasial yang diinginkan, seperti terlihat pada gambar 4.54.



Gambar 4.54. *Form* Cetak Peta



Gambar 4.55. *Form* Cetak Peta

4.2.3. Fasilitas Pendukung Program

Fasilitas pendukungnya adalah fasilitas *help* yang berfungsi untuk membantu pengguna untuk mengetahui bagaimana cara menjalankan program atau mengoperasikan program informasi Warunng Internet ini. Sehingga apabila pengguna mengalami kesulitan dalam menjalankan program maka pengguna dapat tertolong dengan adanya fasilitas *help* ini, seperti terlihat pada gambar 4.55.

Gambar 4.56. ***Form*** **Kotak Dialog Help Program Informasi Warnet.**

4.3. Pembahasan Hasil Analisa

Penelitian ini dilakukan dengan berbagai tahap untuk mendapatkan hasil yang baik. Ada 3 (tiga) tahap yaitu pengumpulan data, pemrosesan data dan pembuatan program.

Tahap P*ertama* adalah pengumpulan data, baik spasial maupun data non spasial. Data spasial berupa data koordinat-koordinat posisi warung internet yang ada di kota Malang, pengambilan koordinatnya dengan menggunakan GPS Navigasi (GPS *Handheld*). Data non spasial berupa data dari dinas-dinas terkait seperti Dinas Perijinan, Dinas perhubungan dan dari warung internet.

Tahap *Kedua* adalah pemrosesan data, dilakukan dengan menggunakan perangkat komputer dan *software* pendukung seperti Microsoft Word, Microsoft Access, Microsoft Exel, AutoCAD, ArcInfo, ArcView.

Tahap *Ketiga* adalah pembuatan program dengan menggunakan *software* Visual Basic 6.0 dan Map Object 2.1.

Maka hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah visualisasi Program Informasi Warung Internet di Kota Malang yang berupa peta posisi warung internet dan informasi data pendukung dari setiap warung internet.

Dari hasil penelitian bisa diketahui beberapa data seperti :

1. Jumlah warung internet pada setiap Kecamatan seperti Kecamatan Kedungkandang 2 warung internet, Kecamatan Sukun 5 warung internet, Kecamatan Klojen 15 warung internet, Kecamatan Blimbing 10 warung internet dan Kecamatan Lowokwaru 23 warung internet.

2. Jumlah Pengunjung terbanyak pada warung internet di setiap Kecamatan seperti Kecamatan Kedungkandang yaitu Warung internet Appel Internety Cafe ± 19.212 pengunjung, Kecamatan Sukun yaitu Warung internet Frees Net ± 22.686 pengunjung, Kecamatan Klojen yaitu Warung internet Pprima Net ± 27.155 pengunjung, Kecamatan Blimbing yaitu Warung internet Super Net ± 13.602 pengunjung dan Kecamatan Lowokwaru yaitu Warung internet Xtreem Net ± 36.155 pengunjung.
3. Fasilitas terlengkap pada Warung internet di setiap Kecamatan seperti : Kecamatan Kedungkandang yaitu Warung internet Appel Internety Cafe, Kecamatan Sukun yaitu Warung internet Frees Net, Kecamatan Klojen yaitu Warung internet Pprima Net, Kecamatan Blimbing yaitu Warung internet Super Net dan Kecamatan Lowokwaru yaitu Warung internet Xtreem Net.

4.4. Keuntungan Dan Kelemahan Pada Penggunaan Program Sistem Informasi Warung Internet

4.4.1. Keuntungan Program

Dalam penggunaan program pada penelitian ini, diketahui beberapa keutungan seperti :

1. Memudahkan dalam pencarian lokasi Warung Internet
2. Dapat membuat suatu program yang digunakan untuk membantu suatu pekerjaan-pekerjaan perencanaan, pencarian suatu obyek, penyimpanan data, manipulasi data, pemanggilan data maupun analisa data.
3. Data non-spasial dapat di*edit.*
4. Pengaturan data secara digital lebih terstruktur, mudah dan lebih cepat daripada pengaturan secara manual dengan menggunakan kertas.
5. Penggunaan warna pada tipa status Desa dapat memudahkan pengguna dalam mengidentifikasi status Desa pada suatu Desa tertentu.
6. Peta tidak dapat dicetak.

4.4.2. Kelemahan Program

Diketahui beberapa kelemahan dari program ini antara lain :

1. Dalam program ini peta tidak dapat diedit secara langsung.
2. 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.

"Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang"

" Keinginan manusia adalah seperti koin-koin kecil yang dibawanya dalam sebuah kantong. Semakin banyak yang dimiliki akan semakin memberatkan "

(Satya Sai Baba)

" Ilmu pengetahuan tanpa agama, pincang.
Agama tanpa ilmu pengetahuan, buta "

(- " -)

BAB . V .

BAB V
PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Pembuatan Program Untuk Penyajian Informasi Warung Internet di Kota Malang dengan menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0 dan MapObject 2.1 maka dapat diambil kesimpulan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi warung internet ini menyediakan informasi pendukung dari masing-masing Warung Internet, yaitu informasi Warung Internet, informasi pungunjung, informasi biaya, informasi fasilitas serta informasi perangkat yang akan sangat membantu para pengguna untuk mengetahui secara cepat informasi yang dimiliki setiap Warung Internet.
2. Aplikasi sistem informasi Warung Internet ini, dapat digunakan sebagai panduan bagi instansi terkait seperti pengelola atau pemilik warung internet untuk dijadikan bahan masukan dalam pengambilan keputusan dalam rangka peningkatan kualitas warung internet.
3. Dari hasil penelitian ini ternyata masih banyak yang belum terdaftar pada Dinas Perijinan Kota Malang, hanya ada sekitar 10 tempat usaha Warung Internet dari 56 tempat usaha Warung Internet dari hasil survei pada bulan Agustus 2004.

4. Kecamatan yang paling banyak Warung Internetnya adalah Kecamatan Lowokwaru ada 23 Warung Internet, Warung Internet yang paling banyak pengunjungnya adalah Xtreem Net di Kecamatan Lowokwaru, dan Warung Internet yang terlengkap fasilitasnya adalah Xtreem Net.

5.2. Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, ada beberap hal yang perlu diperhatikan, yaitu:

1. Untuk efisiensi dan efektifitas kerja, maka perlu dilakukan perencanaan yang matang dalam membuat program dan basis data untuk informasi warung internet.
2. Sebelum melakukan kegiataan penelitian sebaliknya data-data yang diperlukan dikumpulkan terlebih dahulu sehingga akan mempermudah pelaksanaan penelitian
3. Sebaiknya program ini dibuat secara berkelanjutan, sehingga pengguna dapat memperoleh informasi tentang Warung Internet secara lebih lengkap, cepat dan menarik

DAFTAR PUSTAKA

Callahan, Evan, 2001, *Micorofoft Acces 2000 (Visual Basic for Applications Fundamentals)*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.

Fathansyah, 2001, *Basis Data*, Informatika, Bandung

Kristanto, Harianto, 1998, *Konsep dan Perancangan Database*, Andi Offset, Yogyakarta.

LPKBM MADCOMS, 2001, *Microsoft Visual Basic 6.0 (Seni Panduan Pemrograman)*, ANDI, Yogyakarta.

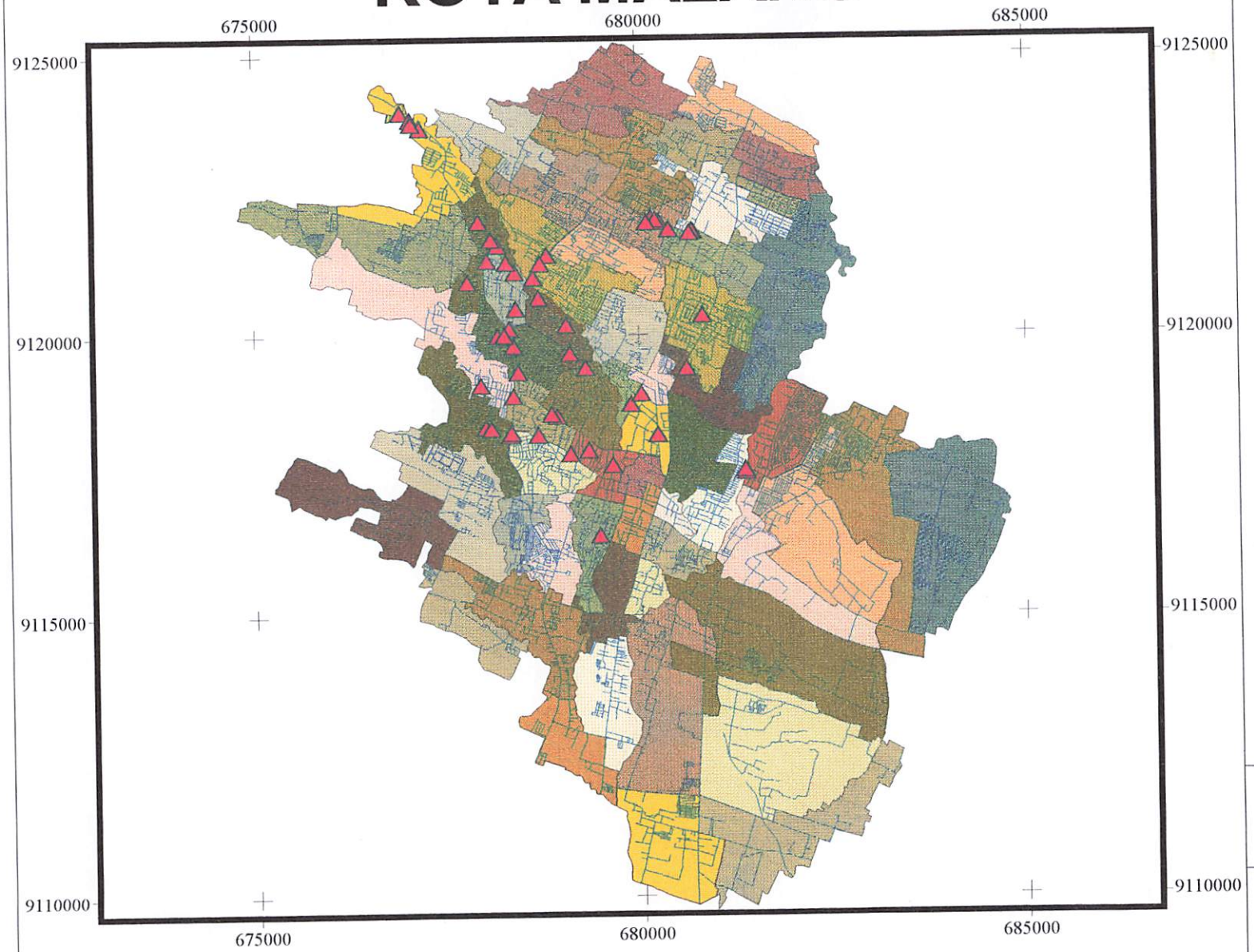
Sentra Komputer dan Teknologi, 1999, *Panduan Belajar Visual Basic*, Malang.

Wahana Komputer, 2001, *Tip & Trik Pemrograman Visual Basic 6.0*, ANDI, Yogyakarta.

Edwin Tjahjadi, Jasmani, 2000, *An Introduction Microsoft Visual Basic 6.0*, Malang

LAMPIRAN :

PETA WARUNG INTERNET KOTA MALANG



LEGENDA

KETERANGAN

N
W E
S

Posisi.shp
Jaringan jalan.shp
Kelurahan.shp
Arjosari
Arjowinangun
Bakalankrajan
Balearjosari
Bandulan
Bandungrejosari
Bareng
Blimbing
Bumi Ayu
Bunulrejo
Buring
Cemorokandang
Ciptomulyo
Dinoyo
Gadang
Gading Kasri
Jatimulyo
Jodipan
Karangbesuki
Kasin
Kauman
Kebonsari
Kedung Kandang
Kesatrian
Ketawang Gede
Kidul Dalem
Klojen
Kota Lama
Lesanpuro
Lowokwaru
Madyopuro
Mergosono
Merjosari
Mojolangu
Mulyorejo
Oro-Oro Dowo
Pandanwangi
Penanggungan
Pisangcandi
Polehan
Polowijen
Purwantoro
Purwodadi
Rampal Celaket
Sama'an
Sawojajar
Sukoharjo
Sukun
Sumbersari
Tanjungrejo
Tasik Madu
Tlogomas
Tlogowaru
Tulusrejo
Tunggulwulung
Tunjungsekar
Wonokoyo

Dibuat Oleh :
ENDI KURNIAWAN
97.25.046

Jurusan Teknik Geodesi
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Nasional Malang

MODUL WARNET

```
Option Explicit
Public strPicturePath, strDBPath, strDataPath As String
Public DC As New DataConnection
Public dbESIG As DAO.Database

Public Nama_Wilayah As String
Public Tampilkan_Jalan As Boolean
Public Tampilkan_WARUNG_INTERNET As Boolean

Public Enum DataStates
  dsNew
  dsEdit
  dsNormal
End Enum

Public Sub ZoomPhoto(ByVal filename As String)
'  If CheckTheFile(filename) Then
'     Form13.Image1.Picture = LoadPicture(filename)
'     Form13.Show vbModal
'  End If
End Sub

Public Sub SetupData()
   Dim strConn As String
    'Inisialisasi Path
  strPicturePath = App.Path & "\Foto\"
  strDBPath = App.Path & "\database\warnet.mdb"
  strDataPath = App.Path & "\Map"

  'Koneksikan DataConnection
  DC.Database = strDataPath
  If Not DC.Connect Then
    MsgBox "Data peta tidak ditemukan"
    End
  End If
'   Buka Database
   Set dbESIG = OpenDatabase(strDBPath)
'     strConn = "Provider=MSDataShape.1;Persist Security Info=False;Data Source=" & strDBPath & ";Data
Provider=MICROSOFT.JET.OLEDB.4.0"
'   If DE1.Conn1.State = 1 Then DE1.Conn1.Close
'   DE1.Conn1.Open strConn
End Sub

Public Sub ToUpperCase(ByRef KeyAscii As Integer)
  KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
End Sub

Sub Main()
  SetupData
  Form20.Show
End Sub
```

CLASS PTSobj

```
Option Explicit

'This class provides "printing to scale" functionality
'
'No Property procedures due to the very basic nature
'of this class.  All four properties are exposed.
'The one single method is exposed.

Public MapControl As mapobjects2.map
Public MapUnits As String
Public RatioScale As Long
Public OneInchToUnits As Double

Public Sub PrintNow()

Dim PrinterWidth As Double
Dim PrinterHeight As Double
Dim MapWidth As Double
Dim MapHeight As Double
Dim TwipsPerPixX As Double
Dim TwipsPerPixY As Double
Dim OutputRectWidth As Double
Dim OutputRectHeight As Double
Dim ConversionFactor As Double
Dim PageOriginX As Double
Dim PageOriginY As Double

'Establish map units conversion factor
If MapUnits = "Feet" Then
 ConversionFactor = 12
   'number of inches in a foot
 ElseIf MapUnits = "Meters" Then
 ConversionFactor = 39.37
   'number of inches in a meter
 ElseIf MapUnits = "Decimal Degrees" Then
 ConversionFactor = 4322893.46
   'number of inches in an longitudinal
   'degree at the equator
 Else
 MsgBox "Map units property not correctly set." & vbCrLf & _
      "Set it as a string, FEET, METERS, or DD."
 Exit Sub
End If

'Ensure that MapControl property is set.
If MapControl Is Nothing Then
 MsgBox "Please set MapControl property before using" & vbCrLf & _
      "the PrintNow method."
 Exit Sub
End If
```

```
'Ensure that one of the two scale properties are set.
If RatioScale = 0 Then
 If OneInchToUnits = 0 Then
  MsgBox "Please set the RatioScale or OneInchToScale property" & vbCrLf & _
      "before using the PrintNow method."
   Exit Sub
  Else
   RatioScale = OneInchToUnits * ConversionFactor
 End If
End If

'Convert page units to inches
Printer.ScaleMode = vbInches

'Get this printer's Twips per Pixel value
TwipsPerPixX = Printer.TwipsPerPixelX
TwipsPerPixY = Printer.TwipsPerPixelY

'Get width and height of page in inches
PrinterWidth = Printer.ScaleWidth
PrinterHeight = Printer.ScaleHeight

'Convert ground map units into inches
MapWidth = MapControl.Extent.Width * ConversionFactor
MapHeight = MapControl.Extent.Height * ConversionFactor

'Calculate output rectangle
OutputRectWidth = MapWidth / RatioScale
OutputRectHeight = MapHeight / RatioScale

'Set the InchToUnits property
OneInchToUnits = RatioScale / ConversionFactor

'Check to ensure that the output rectangle
'is not too large for the printer page.  If it
'is, warn the user, then bail out.
If OutputRectWidth > PrinterWidth Then
  MsgBox "The scale you specified makes the map too wide for the printed page." & _
      vbCrLf & vbCrLf & _
      "Your printer is only " & Format(PrinterWidth, "#0.00") & " inches wide," & vbCrLf & _
      "but a scale of 1:" & RatioScale & " makes the map " & _
      Format(OutputRectWidth, "#0.00") & " inches wide."
  Exit Sub
  ElseIf OutputRectHeight > PrinterHeight Then
  MsgBox "The scale you specified makes the map too tall for the printed page." & _
      vbCrLf & vbCrLf & _
      "Your printer is only " & Format(PrinterHeight, "#0.00") & " inches tall," & vbCrLf & _
      "but a scale of 1:" & RatioScale & " makes the map " & _
      Format(OutputRectHeight, "#0.00") & " inches tall."
  Exit Sub
  Else
  Dim continueAnswer As Integer

  continueAnswer = MsgBox("DO YOU WISH TO CONTINUE?" & vbNewLine & _
       "Page Size: " & vbNewLine & _
       Format(PrinterWidth, "#0.00") & " inches wide" & vbNewLine & _
```

```
        Format(PrinterHeight, "#0.00") & " inches tall" & vbNewLine & vbNewLine & _
        "Printed map extent: " & vbNewLine & _
        Format(OutputRectWidth, "#0.00") & " inches wide" & vbNewLine & _
        Format(OutputRectHeight, "#0.00") & " inches tall" & vbNewLine & vbNewLine & _
        "RATIO SCALE" & vbNewLine & _
       "1:" & RatioScale & vbNewLine & vbNewLine & _
       "SCALE TO MAP UNITS" & vbNewLine & _
       "One inch equals " & Format(OneInchToUnits, "#0.00") & _
        " " & MapUnits, vbYesNo)

  If continueAnswer = 7 Then
    'MsgBox "Output process halted"
    Exit Sub
  End If
 End If

'Center the output rectangle onto the page
PageOriginX = (PrinterWidth - OutputRectWidth) / 2
PageOriginY = (PrinterHeight - OutputRectHeight) / 2

'Convert all measurements into Printer Pixels
PageOriginX = (PageOriginX * 1440) / TwipsPerPixX
PageOriginY = (PageOriginY * 1440) / TwipsPerPixY
OutputRectWidth = (OutputRectWidth * 1440) / TwipsPerPixX
OutputRectHeight = (OutputRectHeight * 1440) / TwipsPerPixY

'Print the map
Printer.Print
MapControl.OutputMap2 Printer.hDC, _
            PageOriginX, PageOriginY, _
            OutputRectWidth, OutputRectHeight
Printer.EndDoc

End Sub
```

CLASS MAP TIP

```
' Class: MapTip
'
' Call Initialize in Form_Load to provide a Map, Timer,
' PictureBox, and Label. The Label control should be inside
' the PictureBox. The PictureBox's Appearance should be
' set to 0-Flat at design time because it can not be set
' at run time.
'
' Use SetLayer to make the MapTip work with a particular
' MapLayer and field name.
'
' Wire the MapTip to your form:
'  -Call Timer from the Timer's Timer event.
'  -Call MouseMove from the Map's MouseMove event.
'
Option Explicit
```

```
Private m_x As Single      ' current x position
Private m_y As Single      ' current y position
Private m_lastX As Single  ' x position when timer starts
Private m_lastY As Single  ' y position when timer starts

Private m_map As Object
Private m_timer As Timer
Private m_picture As PictureBox
Private m_label As Label

Private m_layer As MapLayer  ' layer to search
Private m_field As String    ' field to get ToolTip text from

Private Function DoSearch() As mapobjects2.Recordset
  Dim recs As mapobjects2.Recordset
  Dim pt As mapobjects2.Point
  Set pt = m_map.ToMapPoint(m_x, m_y)
  If m_layer.shapeType = moPolygon Then
    Set recs = m_layer.SearchShape(pt, moPointInPolygon, "")
  Else
    Set recs = m_layer.SearchByDistance(pt, m_map.ToMapDistance(100), "")
  End If
  Set DoSearch = recs
End Function

Public Sub Initialize(map As Object, tmr As Timer, pic As PictureBox, lbl As Label)
  Set m_map = map
  Set m_timer = tmr
  Set m_picture = pic
  Set m_label = lbl

  m_picture.Visible = False
  m_picture.BackColor = vbInfoBackground

  m_label.ForeColor = vbInfoText
  m_label.AutoSize = True
  m_label.BackStyle = 0 ' transparent
End Sub

Public Sub MouseMove(X As Single, Y As Single)
  m_x = X
  m_y = Y
  If m_timer.Interval = 0 Then  ' start the timer
    m_lastX = X
    m_lastY = Y
    m_timer.Interval = 100
  Else  ' hide the tooltip
    m_picture.Visible = False
  End If
End Sub

Public Sub SetLayer(layer As MapLayer, fld As String)
  Set m_layer = layer
  m_field = fld
End Sub
```

```
Private Sub ShowTipText(text As String)
 'set the caption
 m_label.Caption = text
 m_label.Left = 50
 m_label.Top = 0

 ' position the picture
 m_picture.Left = m_map.Left + m_x
 m_picture.Top = m_map.Top + m_y + 290
 m_picture.Width = m_label.Width + 100
 m_picture.Visible = True
End Sub

Public Sub Timer()
 If m_x = m_lastX And m_y = m_lastY Then
  ' mouse didn't move
  m_timer.Interval = 0
  Dim recs As mapobjects2.Recordset
  Set recs = DoSearch
  If recs.EOF Then
   ' nothing at this location
   m_picture.Visible = False
  Else
   ' show the toolTip
   ShowTipText recs(m_field).value
  End If
 Else ' start over at the current location
  m_lastX = m_x
  m_lastY = m_y
 End If
End Sub
```

FORM SPLASH

```
Private xCounter As Byte
        ==========================================
Private Sub Form_Load()
  xCounter = 0
End Sub
        ==========================================
  xCounter = xCounter + 1
  If xCounter = 10 Then
     Form1.Show
     Unload Me
  End If
End Sub]
```

==========

FORM DEPAN PROGRAM

```
Private Sub Command1_Click()
  Form17.Show
  Unload Me
End Sub
        ==========================================
Private Sub Timer1_Timer()
  Image3.Left = Image3.Left + 50
If Image3.Left > 9120 Then
  Image3.Left = -120
  End If
End Sub
        ==========================================
Private Sub Timer2_Timer()
  Image2(1).Left = Image2(1).Left - 50
If Image2(1).Left < -480 Then
  Image2(1).Left = 10080
  End If
End Sub
        ==========================================
Private Sub Timer4_Timer()
  If Label1.Visible Then
    Label1.Visible = False
Else
  Label1.Visible = True
End If
End Sub
        ==========================================
Private Sub Timer5_Timer()
  If Label2.Visible Then
    Label2.Visible = False
Else
  Label2.Visible = True
End If
End Sub
        ==========================================
Private Sub Timer6_Timer()
```

```
  If Image4.Visible Then
    Image4.Visible = False
Else
  Image4.Visible = True
End If
End Sub
```

==========

FORM PASSWORD

```
Private PassOk As Boolean
```

==========

```
Private Sub Command1_Click()
  If Text1.text = "G" And Text2.text = "1" Then
    PassOk = True
  Else
    Form3.Show
  End If
End Sub
```

==========

```
Private Sub Command2_Click()
End
End Sub
```

==========

```
Private Sub Form_Load()
  PassOk = False
End Sub
```

==========

```
Private Sub Timer1_Timer()
  Image2.Left = Image2.Left - 50
If Image2.Left < -480 Then
  Image2.Left = 5880
  End If
End Sub
```

==========

```
Private Sub Timer2_Timer()
  If PassOk = True Then
    Label2.Visible = True
    ProgressBar1.Visible = True
    ProgressBar1.value = ProgressBar1.value + 1
    If ProgressBar1.value = 100 Then
      Form2.Show
      Unload Me
    End If
  End If
End Sub
```

==========

FORM HELP

```
Private Sub Form_Load()
  Web1.navigate App.Path & "\Help\index.html"
End Sub
```

==========

```
Private Sub WebBrowser1_StatusTextChange(ByVal text As String)
End Sub
```

==========

FORM PERINGATAN KELUAR

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

==========

```
Private Sub Command2_Click()
  Unload Me
End Sub
```

==========

FORM PERINGATAN PASSWORD

```
Private Sub Toolbar1_ButtonClick(ByVal Button As MSComctlLib.Button)
End Sub
```

==========

```
Private Sub Command1_Click()
Unload Me
End Sub
```

==========

```
Private Sub Timer1_Timer()
  If Label1.Visible Then
  Label1.Visible = False
  Else
  Label1.Visible = True
  End If
End Sub
```

==========

FORM MENU UTAMA

```
Option Explicit
Dim layerNum() As Long
Dim m_mapTip As New MapTip
Dim ShowMapTip As Boolean

Public strMapUnits As String
```

==========

```
Private Sub WarnaLayer(strNamaLayer As String, strPembeda As String)
   Dim strings As New mapobjects2.strings
  Dim ly As Object
  Dim recs As Object
  Dim i As Long

  Set ly = Map1.Layers(strNamaLayer)
  Set recs = ly.Records
  Do While Not recs.EOF
   strings.Add recs(strPembeda).value
   recs.MoveNext
  Loop
```

```
  Set ly.Renderer = New ValueMapRenderer
 ly.Renderer.Field = strPembeda
  ly.Renderer.ValueCount = strings.Count
 For i = 0 To strings.Count - 1
  ly.Renderer.value(i) = strings(i)
 Next i
End Sub
```

```
Private Sub dat1_Click()
  Form5.Show
End Sub
```

```
Private Sub dat2_Click()
  Form6.Show
End Sub
```

```
Private Sub dat3_Click()
Form7.Show
End Sub
```

```
Private Sub dat4_Click()
Form11.Show
End Sub
```

```
Public Sub DoIdentifyWilayah(X As Single, Y As Single)
Dim MyLayer As New MapLayer
Dim MyPoint As New Point
Dim recs As mapobjects2.Recordset
Dim shp As Variant

  If Tampilkan_Jalan = True Then
    Set MyLayer = Map1.Layers("Jaringan Jalan")
  Else
    Select Case Nama_Wilayah
      Case "KOTA"
        Set MyLayer = Map1.Layers("Kota")
      Case "KECAMATAN"
        Set MyLayer = Map1.Layers("Kecamatan")
      Case "KELURAHAN"
        Set MyLayer = Map1.Layers("Kelurahan")
    End Select
  End If

  Set MyPoint = Map1.ToMapPoint(X, Y)
  If MyLayer.shapeType = moPolygon Then
    Set recs = MyLayer.SearchShape(MyPoint, moPointInPolygon, "")
  Else
    Set recs = MyLayer.SearchByDistance(MyPoint, Map1.ToMapDistance(100), "")
  End If

  If Not recs.EOF Then
    Set shp = recs.Fields("shape").value
    Map1.Refresh
    Map1.FlashShape shp, 3

  If Tampilkan_Jalan = True Then
      Form19.GetSelectedData recs("ID_JLN")
    Else
      Select Case Nama_Wilayah
        Case "KOTA"
```

```
            Form5.GetSelectedData recs("ID_KOTA")
          Case "KECAMATAN"
            Form6.GetSelectedData recs("ID_KEC")
          Case "KELURAHAN"
            Form7.GetSelectedData recs("ID_KEL")
        End Select
      End If
    End If
End Sub
```

```
Sub DoIdentify(X As Single, Y As Single) 'This is procedure to indentify points of the layer
Dim MyLayer As New MapLayer
Dim MyPoint As New Point
Dim recs As mapobjects2.Recordset
Dim shp As Variant

   Set MyLayer = Map1.Layers("Posisi")
   ' transform the point to map coordinates
   Set MyPoint = Map1.ToMapPoint(X, Y)
   ' perform the search
   If MyLayer.shapeType = moPolygon Then
      Set recs = MyLayer.SearchShape(MyPoint, moPointInPolygon, "")
   Else
      Set recs = MyLayer.SearchByDistance(MyPoint, Map1.ToMapDistance(100), "")
   End If

   If Not recs.EOF Then
      Set shp = recs.Fields("shape").value
      Map1.Refresh ' force redraw of map
      Map1.FlashShape shp, 3 ' flash the state'
      Form11.GetSelectedData recs("Id_WARNET")
   End If
End Sub
```

```
Public Sub SetMapTip(xLayer As String, strNamaTip As String)
   m_mapTip.Initialize Map1, tmrToolTip, picToolTip, lblToolTip
   m_mapTip.SetLayer Map1.Layers(xLayer), strNamaTip
   ShowMapTip = True
End Sub
```

```
'Public Sub LoadLayer()
   Dim MyLayer As MapLayer

   Map1.Layers.Clear
   ShowMapTip = False

   Select Case Nama_Wilayah
      Case "KOTA"
         Set MyLayer = New MapLayer
         MyLayer.GeoDataset = DC.FindGeoDataset("kota")
'        MyLayer.Symbol.Color = moBlue
         Map1.Layers.Add MyLayer
         WarnaLayer "Kota", "Nama_Kota"

      Case "KECAMATAN"
         Set MyLayer = New MapLayer
         MyLayer.GeoDataset = DC.FindGeoDataset("Kecamatan")
'        MyLayer.Symbol.Color = moGreen
         Map1.Layers.Add MyLayer
         WarnaLayer "Kecamatan", "Kecamatan"
```

```
        Case "KELURAHAN"
          Set MyLayer = New MapLayer
          MyLayer.GeoDataset = DC.FindGeoDataset("Kelurahan")
'         MyLayer.Symbol.Color = moRed
          Map1.Layers.Add MyLayer
          WarnaLayer "Kelurahan", "Kelurahan"
```

C-5

```
    End Select

    If Tampilkan_Jalan = True Then
       Set MyLayer = New MapLayer
       MyLayer.GeoDataset = DC.FindGeoDataset("Jaringan Jalan")
       MyLayer.Symbol.color = moRed
       Map1.Layers.Add MyLayer
       Toolbar1.Buttons(8).ButtonMenus(2).Enabled = True
    Else
       Toolbar1.Buttons(8).ButtonMenus(2).Enabled = False
    End If

    If Tampilkan_WARUNG_INTERNET = True Then
       Set MyLayer = New MapLayer
       MyLayer.GeoDataset = DC.FindGeoDataset("POSISI")
       MyLayer.Symbol.color = moCyan
       Map1.Layers.Add MyLayer
       Toolbar1.Buttons(8).ButtonMenus(3).Enabled = True
    Else
       Toolbar1.Buttons(8).ButtonMenus(3).Enabled = False
    End If
    Map1.Refresh
    Set MyLayer = Nothing
    RefreshScale ScaleBar1, Map1
End Sub
```

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

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

  MapExt.MinX = MOMap.Extent.Left
  MapExt.MinY = MOMap.Extent.Bottom
  MapExt.MaxX = MOMap.Extent.Right
  MapExt.MaxY = MOMap.Extent.Top

  Pageext.MinX = MOMap.Left / Screen.TwipsPerPixelX
  Pageext.MinY = MOMap.Top / Screen.TwipsPerPixelY
  Pageext.MaxX = (MOMap.Left + MOMap.Width) / Screen.TwipsPerPixelX
  Pageext.MaxY = (MOMap.Top + MOMap.Height) / Screen.TwipsPerPixelY
  AEScaleBar.Refresh
End Sub
```

```
Private Sub FILE_Click()
End Sub
```

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

C-6

```
'Private Sub Command2_Click(Index As Integer)
'Select Case commandButton2.Index
'   Map1.MousePointer = moArrow
'End Select
'End Sub
```

```
'Private Sub Command3_Click()
'Select Case Button.Index
'   Map1.MousePointer = moZoomOut
'End Select
'End Sub
```

```
'Private Sub Command4_Click()
'Select Case Button.Index
'   Map1.MousePointer = moZoomIn
'End Select
'End Sub
```

```
'Private Sub Command5_Click()
'Select Case Button.Index
'   Map1.MousePointer = moPan
'End Select
'End Sub
```

```
'Private Sub Command6_Click()
'Select Case Button.Index
'   Map1.Extent = Map1.FullExtent
'End Select
'End Sub
```

```
Private Sub Command7_Click()
   Dim Warung_InternetLayer As MapLayer
   Dim CustFont As New StdFont
   CustFont.Size = 5
   CustFont.Name = "Verdana"
   Set Warung_InternetLayer = Map1.Layers("Lokasi")
   Warung_InternetLayer.Renderer = New LabelRenderer
   Warung_InternetLayer.Renderer.Field = ("Nama_Warung_Internet")
   Warung_InternetLayer.Renderer.AllowDuplicates = True
   Warung_InternetLayer.Renderer.SplinedText = True
   Warung_InternetLayer.Renderer.Symbol(0).Height = 150
   Warung_InternetLayer.Renderer.Symbol(0).Font = CustFont
   Map1.Refresh
End Sub
```

```
Private Sub Command9_Click()
   Map1.MousePointer = moIdentify
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
   Nama_Wilayah = "KOTA"
   Tampilkan_Jalan = False
   Tampilkan_WARUNG_INTERNET = True
   LoadLayer
   strMapUnits = "Meters"
   RefreshScale ScaleBar1, Map1
         ' 'Initialize the splitter between the legend and map
         ' picSplitter.BackColor = frmMain.BackColor
         ' legMapDisp.ZOrder 0
         ' Map1.ZOrder 0
```

```
 legMapDisp.setMapSource Map1
 legMapDisp.LoadLegend True
 legMapDisp.ShowAllLegend
 legMapDisp.Active(0) = True
End Sub

Private Sub legend1_LayerDblClick(Index As Integer)
Map1.Refresh
End Sub

Private Sub Map1_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
    Select Case Map1.MousePointer
      Case moZoomIn
        Set Map1.Extent = Map1.TrackRectangle
      Case moZoomOut
        Dim rect As mapobjects2.Rectangle
          Set rect = Map1.Extent
          rect.ScaleRectangle 2
          Map1.Extent = rect
      Case moPan
        Map1.Pan
      Case moIdentify
      If Tampilkan_WARUNG_INTERNET = False Then Exit Sub
        DoIdentify X, Y
      Case moArrow
        DoIdentifyWilayah X, Y
    End Select
   RefreshScale ScaleBar1, Map1
End Sub

Private Sub Map1_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
   If ShowMapTip Then m_mapTip.MouseMove X, Y
End Sub

Private Sub Menu_Administrasi_Click(Index As Integer)
   Select Case Index
      Case 0
         Form5.Show vbModal
      Case 1
         Form6.Show vbModal
      Case 2
         Form7.Show vbModal
      Case 3
         Form19.Show vbModal
   End Select
End Sub

Private Sub Menu_diagram_Click(Index As Integer)
   Select Case Index
      Case 0
         Form9.Show vbModal
      Case 1
         Form4.Show vbModal
   End Select
   LoadLayer
End Sub

Private Sub Menu_file_Click(Index As Integer)
   Select Case Index
      Case 0
```

```
        frmPrint.Show vbModal
        frmPrint.ZOrder 0
      Case 2
        DataWarnet.Show vbModal, Me
      Case 3
        WarnetBiaya.Show vbModal, Me
    End Select
End Sub
```

```
Private Sub Menu_Login_Click(Index As Integer)
    Select Case Index
      Case 0
        Form17.Show
      Case 1
    End Select
End Sub
```

```
Private Sub Menu_perijinan_Click(Index As Integer)
    Form10.Show
End Sub
```

```
Private Sub Timer1_Timer()
    Label2.Left = Label2.Left + 50
If Label2.Left > 1920 Then
' 9120 Then
    Label2.Left = -360
    End If
End Sub
```

```
Private Sub Menu_Keluar_Click(Index As Integer)
    Select Case Index
      Case 0
        Form17.Show
        Unload Me
      Case 1
        Form18.Show vbModal
    End Select
End Sub
```

```
Private Sub Menu_menuutama_Click(Index As Integer)
    Select Case Index
      Case 8
        Form18.Show
    End Select
End Sub
```

```
Private Sub Menu_Pencarian_Click(Index As Integer)
    Select Case Index
      Case 0
        CariWilayahFrm.Show vbModal, Form2
      Case 1
        Form12.Command1(1).Visible = True
        Form12.Show vbModal, Form2
    End Select
End Sub
```

```
Private Sub Menu_Pertolongan_Click(Index As Integer)
    Select Case Index
      Case 0
        Form10.Show vbModal
```

```
    Case 1
      Form24.Show vbModal
  End Select
End Sub
```

```
Private Sub Menu_peta_Click(Index As Integer)
  Select Case Index
    Case 0
      Nama_Wilayah = "KOTA"
    Case 1
      Nama_Wilayah = "KECAMATAN"
    Case 2
      Nama_Wilayah = "KELURAHAN"
    Case 3
      If Tampilkan_Jalan = True Then
        Tampilkan_Jalan = False
      Else
        Tampilkan_Jalan = True
      End If
    Case 4
      If Tampilkan_WARUNG_INTERNET = True Then
        Tampilkan_WARUNG_INTERNET = False
      Else
        Tampilkan_WARUNG_INTERNET = True
      End If
  End Select
  LoadLayer
End Sub
```

```
Private Sub Menu_properties_Click()
'Dim Index As Integer
' Index = legMapDisp.getActiveLayer
'
' If Index = -1 Then
'   MsgBox "Tidak ada layer yang aktif.", vbCritical, "Stop"
'   Exit Sub
' End If
" Set g_ActiveLayer = Map1.Layers(Index)
" If Map1.Layers(Index).LayerType = moImageLayer Then
'   MsgBox "Sorry, anda tidak dapat mengatur properties untuk layer gambar.", _
'       vbCritical, "Stop"
'   Exit Sub
' End If
"frmLayerSymbol.Show
End Sub
```

```
Private Sub Menu_Tampilan_Click(Index As Integer)
  Select Case Index
    Case 1
      Map1.Extent = Map1.FullExtent
    Case 2
      Map1.MousePointer = moZoomIn
    Case 3
      Map1.MousePointer = moZoomOut
    Case 4
      Map1.MousePointer = moPan
  End Select
End Sub
```



```
Private Sub Menu_warung_internet_Click(Index As Integer)
```

```
  Select Case Index
    Case 0
      Form11.Show vbModal
    End Select
End Sub
```

```
Private Sub Timer2_Timer()
'  Label3.Left = Label3.Left - 50
'If Label3.Left < 7800 Then
"-480 Then
'  Label3.Left = 5880
'  End If
End Sub
```

```
Private Sub tmrToolTip_Timer()
  If ShowMapTip Then m_mapTip.Timer
End Sub
```

```
Private Sub Toolbar1_ButtonClick(ByVal Button As MSComctlLib.Button)
  Select Case Button.Index
    Case 1
      Map1.MousePointer = moArrow
    Case 2
      Map1.MousePointer = moPan
    Case 4
      Map1.MousePointer = moZoomIn
    Case 5
      Map1.MousePointer = moZoomOut
    Case 6
      Map1.Extent = Map1.FullExtent
    Case 8
      Select Case Nama_Wilayah
        Case "KOTA"
          SetMapTip "Kota", "Nama_Kota"
        Case "KECAMATAN"
          SetMapTip "Kecamatan", "Kecamatan"
        Case "KELURAHAN"
          SetMapTip "Kelurahan", "Kelurahan"
      End Select
      ShowMapTip = True
    Case 9
      ShowMapTip = False
    Case 11
      Map1.MousePointer = moIdentify
  End Select
End Sub
```

```
Private Sub Toolbar1_ButtonMenuClick(ByVal ButtonMenu As MSComctlLib.ButtonMenu)
  Select Case ButtonMenu.Parent.Index
    Case 8
      Select Case ButtonMenu.Index
        Case 1
          Select Case Nama_Wilayah
            Case "KOTA"
              SetMapTip "Kota", "Nama_Kota"
            Case "KECAMATAN"
              SetMapTip "Kecamatan", "Kecamatan"
            Case "KELURAHAN"
              SetMapTip "Kelurahan", "Kelurahan"
          End Select
```

```
        Case 2
          SetMapTip "Jaringan Jalan", "Nama_Jalan"
        Case 3
          SetMapTip "Posisi", "Nama_WARNE"
      End Select
      ShowMapTip = True
  End Select
End Sub
```

==========

FORM DATA KOTA

C-11

```
Option Explicit
```

==========

```
Private rsKota As DAO.Recordset
Private strSQL As String
```

==========

```
Private Sub FreshDataKota()
  Me.txtKota(0).text = rsKota("ID_Kota")
  Me.txtKota(1).text = rsKota("Nama_Kota")
  Me.txtKota(2).text = rsKota("Luas_Area")
  Me.txtKota(3).text = rsKota("Jlh_Penduduk")
  Me.txtKota(4).text = rsKota("Kepadatan")
End Sub
```

==========

```
Public Sub GetSelectedData(ID_Kota As String)
   Load Me
   rsKota.FindFirst "ID_Kota = '" & ID_Kota & "'"
   If rsKota.RecordCount < 1 Then
      GoTo ErrTrap:
   End If

   FreshDataKota
   Me.Show vbModal
   Exit Sub
ErrTrap:
   Unload Me
End Sub
```

==========

```
Private Sub LockTextBox(ByVal LockText As Boolean)
Dim i As Byte
   Me.txtKota(i).Locked = False
   Me.txtKota(i).Locked = False
   For i = 2 To Me.txtKota.Count - 1
     Me.txtKota(i).Locked = LockText
   Next
End Sub
```

==========

```
Private Sub Command1_Click()
   Frame1.Visible = False
   Frame2.Visible = True
   LockTextBox False
End Sub
```

==========

```
Private Sub Command4_Click()
   Unload Me
End Sub
```

==========

C-12

```
Private Sub Command5_Click()
  strSQL = "UPDATE [Tabel Kota] " & _
        "SET Luas_Area = " & CLng(txtKota(2).text) & ", " & _
        "JLH_Penduduk = " & CLng(txtKota(3).text) & ", " & _
        "Kepadatan = " & CLng(txtKota(4).text) & _
        " WHERE ID_Kota = '73'"
  dbESIG.Execute strSQL
  FreshDataKota
End Sub
        ==========================================
Private Sub Command6_Click()
  Frame2.Visible = False
  Frame1.Visible = True
  LockTextBox True
End Sub
        ==========================================
Private Sub Form_QueryUnload(Cancel As Integer, UnloadMode As Integer)
  Set rsKota = Nothing
End Sub
        ==========================================
Private Sub Form_Load()

  strSQL = "SELECT * From [TABEL KOTA]"

  Set rsKota = dbESIG.OpenRecordset(strSQL, dbOpenDynaset)

  FreshDataKota
  LockTextBox True
End Sub
==================================================================================
```

FORM DATA KECAMATAN

```
Option Explicit
        ==========================================
Private rsKECAMATAN As DAO.Recordset
Private strSQL As String
        ==========================================
Public Sub GetSelectedData(ID_KECAMATAN As String)
  Load Me
  rsKECAMATAN.FindFirst "ID_KECAMATAN = '" & ID_KECAMATAN & "'"

  If rsKECAMATAN.NoMatch Then
    GoTo ErrTrap:
  End If

  FreshDataKecamatan
  Me.Show vbModal

  Exit Sub

ErrTrap:
  Unload Me
End Sub
        ==========================================
Public Function GetFoundData(ID_KECAMATAN As String) As Boolean
  rsKECAMATAN.FindFirst "ID_KECAMATAN = '" & ID_KECAMATAN & "'"
```

```
  If rsKECAMATAN.NoMatch Then
    GetFoundData = False
  Else
    GetFoundData = True
    FreshDataKecamatan
  End If
End Function
```

```
Private Sub FreshDataKecamatan()
  Me.txtKecamatan(0).text = rsKECAMATAN("ID_Kecamatan")
  Me.txtKecamatan(1).text = rsKECAMATAN("Nama_Kecamatan")
  Me.txtKecamatan(2).text = rsKECAMATAN("Luas_Area")
  Me.txtKecamatan(3).text = rsKECAMATAN("Jlh_Penduduk")
  Me.txtKecamatan(4).text = rsKECAMATAN("Kepadatan")
  Me.txtKecamatan(5).text = rsKECAMATAN("Nama_Kota")
End Sub
```

```
Private Sub LockTextBox(ByVal LockText As Boolean)
Dim i As Byte
  For i = 0 To Me.txtKecamatan.Count - 1
    Me.txtKecamatan(i).Locked = LockText
  Next
End Sub
```

```
Private Sub ShowLocation()
  Dim recs As mapobjects2.Recordset
  Dim shp As Object
  Dim rect As mapobjects2.Rectangle
  Dim exp As String

  If Nama_Wilayah <> "KECAMATAN" Then
    Nama_Wilayah = "KECAMATAN"
    Form2.LoadLayer
  End If

  exp = "ID_KEC = '" & rsKECAMATAN.Fields("ID_Kecamatan") & "'"
  Set recs = Form2.Map1.Layers("Kecamatan").SearchExpression(exp)
  If Not recs.EOF Then
    Set shp = recs.Fields("Shape").value
    Set rect = shp.Extent
    rect.ScaleRectangle 1
    Set Form2.Map1.Extent = rect 'zoom to state
    Form2.Map1.Refresh ' force redraw of map
    Form2.Map1.FlashShape shp, 3 ' flash the state
  End If
End Sub
```

```
Private Sub CmdKECAMATAN_Click()
  Frame1.Visible = False
  Frame2.Visible = True
  LockTextBox False
End Sub
```

```
Private Sub Form6_Load()
' LoadSetting Me
' DataState = dsNormal
' Set rsKECAMATAN = dbESIG.OpenRecordset("Kecamatan", dbOpenDynaset)
' FreshDataKecamatan
End Sub
```

```
Private Sub cmd_Click(Index As Integer)
  Select Case Index
    Case 0
      rsKECAMATAN.MoveFirst
    Case 1
      rsKECAMATAN.MovePrevious
      If rsKECAMATAN.BOF Then
        rsKECAMATAN.MoveNext
      End If
    Case 2
      rsKECAMATAN.MoveNext
      If rsKECAMATAN.EOF Then
        rsKECAMATAN.MovePrevious
      End If
    Case 3
      rsKECAMATAN.MoveLast
  End Select
  FreshDataKecamatan
End Sub

Private Sub Command2_Click()
  CariKecamatanFrm.Show vbModal
  'Form22.Show vbModal
  'Unload Form6
End Sub

Private Sub Command3_Click()
  ShowLocation
End Sub

Private Sub Command4_Click()
  Unload Me
End Sub

Private Sub Command1_Click()
  Frame1.Visible = False
  Frame2.Visible = True
  LockTextBox False
End Sub

Private Sub Command6_Click()
  strSQL = "UPDATE [Tabel KECAMATAN] " & _
       "Set Luas_Area = " & CLng(txtKecamatan(2).text) & ", " & _
       "JLH_Penduduk = " & CLng(txtKecamatan(3).text) & ", " & _
       "Kepadatan = " & CLng(txtKecamatan(4).text) & _
       " WHERE ID_kecamatan = '" & txtKecamatan(0).text & "'"
  dbESIG.Execute strSQL
  FreshDataKecamatan
End Sub

Private Sub Command7_Click()
  Frame2.Visible = False
  Frame1.Visible = True
  LockTextBox True
End Sub

Private Sub Form_Load()
strSQL     =     "SELECT     [TABEL     KECAMATAN].ID_KECAMATAN,     [TABEL
KECAMATAN].NAMA_KECAMATAN, " & _
```

```
     "[TABEL KECAMATAN].LUAS_AREA, [TABEL KECAMATAN].JLH_PENDUDUK, [TABEL
KECAMATAN].KEPADATAN, " & _
     "[TABEL KOTA].NAMA_KOTA " & _
     "FROM [TABEL KOTA] INNER JOIN [TABEL KECAMATAN] ON [TABEL
KOTA].ID_KOTA = [TABEL KECAMATAN].ID_KOTA " & _
     "ORDER BY [TABEL KECAMATAN].NAMA_KECAMATAN "

 Set rsKECAMATAN = dbESIG.OpenRecordset(strSQL, dbOpenDynaset)

   FreshDataKecamatan
   LockTextBox True

''BAHASA TOMBOL
'  abmContainerSubclass Frame2.hwnd
'  abmButtonSubclassEx Frame2.hwnd, Command1.hwnd, BS_PUSHBUTTON
'  abmButtonSubclassEx Frame2.hwnd, Command2.hwnd, BS_PUSHBUTTON
'  abmButtonSubclassEx Frame2.hwnd, Command3.hwnd, BS_PUSHBUTTON
'  abmButtonSubclassEx Frame2.hwnd, Command4.hwnd, BS_PUSHBUTTON
'  abmButtonSubclassEx Frame2.hwnd, Command5.hwnd, BS_PUSHBUTTON
'
'  abmContainerSubclass Frame2.hwnd
''  abmButtonSubclassEx Me.hwnd, Option1.hwnd, BS_RADIOBUTTON
''  abmButtonSubclassEx Me.hwnd, Option2.hwnd, BS_RADIOBUTTON
'
'  abmContainerSetAutoRefresh Frame2.hwnd, False
'  'abmContainerSetAutoRefresh Frame2.hwnd, False
'
'  abmContainerSetting Frame2.hwnd, SET_SHAPE, SHAPE_ROUNDRECT
'  abmContainerSetting Frame2.hwnd, SET_SURFACE, SURFACE_LUCID
'  abmContainerSetting Frame2.hwnd, SET_SPECIAL_EFFECT, SPECIAL_EFFECT_RAISED
'  abmContainerSetting Frame2.hwnd, SET_SPECIAL_EFFECT_FACTOR, GRD_MEDIUM
'  abmContainerSetting Frame2.hwnd, SET_COLOR_BACKGROUND, RGB(255, 255, 0)
'  abmContainerSetting Frame2.hwnd, SET_COLOR_MOUSEOVER, RGB(255, 255, 0)
'
'  abmContainerSetting Frame2.hwnd, SET_SHAPE, SHAPE_ROUNDRECT
'  abmContainerSetting Frame2.hwnd, SET_SURFACE, SURFACE_LUCID
'  abmContainerSetting Frame2.hwnd, SET_SPECIAL_EFFECT, SPECIAL_EFFECT_RAISED
'  abmContainerSetting Frame2.hwnd, SET_SPECIAL_EFFECT_FACTOR, GRD_MEDIUM
'  abmContainerSetting Frame2.hwnd, SET_COLOR_BACKGROUND, RGB(0, 255, 0)
'  abmContainerSetting Frame2.hwnd, SET_COLOR_MOUSEOVER, RGB(0, 255, 0)
'
'  abmContainerSetAutoRefresh Frame2.hwnd, True
'  abmContainerSetAutoRefresh Frame2.hwnd, True
''BAHASA TOMBOL SELESAI
End Sub

Private Sub Form_QueryUnload(Cancel As Integer, UnloadMode As Integer)
   Set rsKECAMATAN = Nothing
End Sub
```

FORM DATA KELUARAHAN

```
Option Explicit
          ==========================================
Private rsKelurahan As DAO.Recordset
Private strSQL As String
'Dim rsKelurahan As DAO.Recordset
          ==========================================
Private Sub FreshDataKelurahan()
  Me.txtKelurahan(0).text = rsKelurahan("ID_KELURAHAN")
  Me.txtKelurahan(1).text = rsKelurahan("Nama_Kelurahan")
  Me.txtKelurahan(2).text = rsKelurahan("Luas_Area")
  Me.txtKelurahan(3).text = rsKelurahan("JlM_Penduduk")
  Me.txtKelurahan(4).text = rsKelurahan("Kepadatan")
  Me.txtKelurahan(5).text = rsKelurahan("NAMA_KECAMATAN")
End Sub
          ==========================================
Public Function GetFoundData(ID_Kelurahan As String) As Boolean
  rsKelurahan.FindFirst "ID_Kelurahan = '" & ID_Kelurahan & "'"

  If rsKelurahan.NoMatch Then
    GetFoundData = False
  Else
    GetFoundData = True
    FreshDataKelurahan
  End If
End Function
          ==========================================
Public Sub GetSelectedData(ID_Kelurahan As String)
  Load Me

  rsKelurahan.FindFirst "ID_Kelurahan = '" & ID_Kelurahan & "'"

  If rsKelurahan.NoMatch Then
    GoTo ErrTrap:
  End If

  FreshDataKelurahan
  Me.Show vbModal

  Exit Sub

ErrTrap:
  Unload Me
End Sub
          ==========================================
Private Sub LockTextBox(ByVal LockText As Boolean)
Dim i As Byte
  For i = 0 To Me.txtKelurahan.Count - 1
    Me.txtKelurahan(i).Locked = LockText
  Next
End Sub
          ==========================================
Private Sub ShowLocation()
  Dim recs As mapobjects2.Recordset
  Dim shp As Object
  Dim rect As mapobjects2.Rectangle
```

```
  Dim exp As String
    If Nama_Wilayah <> "KELURAHAN" Then
    Nama_Wilayah = "KELURAHAN"
    Form2.LoadLayer
  End If

  exp = "ID_kel = '" & rsKelurahan.Fields("ID_kelurahan") & "'"
  Set recs = Form2.Map1.Layers("kelurahan").SearchExpression(exp)
  If Not recs.EOF Then
     Set shp = recs.Fields("Shape").value
     Set rect = shp.Extent
     rect.ScaleRectangle 1
     Set Form2.Map1.Extent = rect 'zoom to state
     Form2.Map1.Refresh ' force redraw of map
     Form2.Map1.FlashShape shp, 3 ' flash the state
  End If
End Sub
```

```
Private Sub Form7_Load()
'  LoadSetting Me
'  DataState = dsNormal
'  Set rsKelurahan = dbESIG.OpenRecordset("Kelurahan", dbOpenDynaset)
'  FreshDataKelurahan
End Sub
```

```
Private Sub cmd_Click(Index As Integer)
   Select Case Index
      Case 0
         rsKelurahan.MoveFirst
      Case 1
         rsKelurahan.MovePrevious
         If rsKelurahan.BOF Then
           rsKelurahan.MoveNext
         End If
      Case 2
         rsKelurahan.MoveNext
         If rsKelurahan.EOF Then
           rsKelurahan.MovePrevious
         End If
      Case 3
         rsKelurahan.MoveLast
   End Select
   FreshDataKelurahan
End Sub
```

```
Private Sub Command1_Click()
   Frame1(0).Visible = False
   Frame2.Visible = True
   LockTextBox False
End Sub
```

```
Private Sub Command2_Click()
   CariKelurahanFrm.Show vbModal
   'Form22.Show vbModal
End Sub
```

```
Private Sub Command3_Click()
   ShowLocation
End Sub
```

```
Private Sub Command5_Click()
  strSQL = "UPDATE [Tabel KELURAHAN] " & _
        "SET Luas_Area = " & CLng(txtKelurahan(2).text) & ", " & _
        "JLM_Penduduk = " & CLng(txtKelurahan(3).text) & ", " & _
        "Kepadatan = " & CLng(txtKelurahan(4).text) & _
        " WHERE ID_KELURAHAN = '" & txtKelurahan(0).text & "'"
   dbESIG.Execute strSQL
  FreshDataKelurahan
End Sub
```

```
Private Sub Command6_Click()
  Frame2.Visible = False
  Frame1(0).Visible = True
  LockTextBox True
End Sub
```

```
Private Sub Command7_Click()
  Unload Me
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
 strSQL = "SELECT [TABEL KELURAHAN].ID_KELURAHAN, [TABEL KELURAHAN].NAMA_KELURAHAN, " & _
       "[TABEL KELURAHAN].LUAS_AREA, [TABEL KELURAHAN].JLM_PENDUDUK, [TABEL KELURAHAN].KEPADATAN, " & _
       "[TABEL KECAMATAN].NAMA_KECAMATAN, [TABEL KOTA].NAMA_KOTA " & _
       "FROM [TABEL KOTA] INNER JOIN ([TABEL KECAMATAN] INNER JOIN [TABEL KELURAHAN] ON [TABEL KECAMATAN].ID_KECAMATAN = [TABEL KELURAHAN].ID_KECAMATAN) ON [TABEL KOTA].ID_KOTA = [TABEL KECAMATAN].ID_KOTA " & _
       "ORDER BY [TABEL KELURAHAN].NAMA_KELURAHAN "

 Set rsKelurahan = dbESIG.OpenRecordset(strSQL, dbOpenDynaset)
  FreshDataKelurahan
  LockTextBox True
End Sub
```

```
'Private Sub Form_Paint()
' ' Set rsKelurahan = Nothing
'End Sub
```

```
Private Sub Form_QueryUnload(Cancel As Integer, UnloadMode As Integer)
  Set rsKelurahan = Nothing
End Sub
```

```
'Private Sub txtKelurahan_KeyPress(Index As Integer, KeyAscii As Integer)
'  If KeyAscii = 13 Then
'    SendKeys "{TAB}"
'  Else
'    Select Case Index
'      Case 1
'        ToUpperCase KeyAscii
'      Case Else
'        ToNumberOnly KeyAscii
'    End Select
'  End If
'End Sub
```

FORM DATA JALAN

```
Option Explicit

Private rsJaringan_Jalan As DAO.Recordset
Private strSQL As String
        ==========================================
Public Sub GetSelectedData(ID_Jalan As String)
   Load Me
   rsJaringan_Jalan.FindFirst "ID_Jalan = '" & ID_Jalan & "'"
   If rsJaringan_Jalan.NoMatch Then
      GoTo ErrTrap:
   End If

   FreshDataJalan
   Me.Show vbModal
   Exit Sub
ErrTrap:
   Unload Me
End Sub
        ==========================================
Public Sub GetFoundData(ID_Jalan As String)
   rsJaringan_Jalan.FindFirst "ID_Jalan = '" & ID_Jalan & "'"
   If rsJaringan_Jalan.NoMatch Then
      GoTo ErrTrap:
   End If
   FreshDataJalan
   Exit Sub
ErrTrap:
End Sub
        ==========================================
Private Sub FreshDataJalan()
   Me.txtJalan(0).text = rsJaringan_Jalan("ID_Jalan")
   Me.txtJalan(1).text = rsJaringan_Jalan("Nama_Jalan")
   Me.txtJalan(2).text = rsJaringan_Jalan("NAMA_KELURAHAN")
   Me.txtJalan(3).text = rsJaringan_Jalan("NAMA_KECAMATAN")
End Sub
        ==========================================
Private Sub LockTextBox(ByVal LockText As Boolean)
Dim i As Byte
   For i = 0 To Me.txtJalan.Count - 1
      Me.txtJalan(i).Locked = LockText
   Next
End Sub
        ==========================================
Private Sub ShowLocation()
   Dim recs As mapobjects2.Recordset
   Dim shp As Object
   Dim rect As mapobjects2.Rectangle
   Dim exp As String
   If Tampilkan_Jalan = False Then
      Tampilkan_Jalan = True
      Form2.LoadLayer
   End If
   exp = "ID_jln = " & rsJaringan_Jalan.Fields("ID_Jalan")
   Set recs = Form2.Map1.Layers("jaringan jalan").SearchExpression(exp)
   If Not recs.EOF Then
```

```
    Set shp = recs.Fields("Shape").value
    Set rect = shp.Extent
    rect.ScaleRectangle 1
    Set Form2.Map1.Extent = rect 'zoom to state
    Form2.Map1.Refresh ' force redraw of map
    Form2.Map1.FlashShape shp, 3 ' flash the state
  End If
End Sub
```

```
Private Sub cmd_Click(Index As Integer)
  Select Case Index
    Case 0
      rsJaringan_Jalan.MoveFirst
    Case 1
      rsJaringan_Jalan.MovePrevious
      If rsJaringan_Jalan.BOF Then
        rsJaringan_Jalan.MoveNext
      End If
    Case 2
      rsJaringan_Jalan.MoveNext
      If rsJaringan_Jalan.EOF Then
        rsJaringan_Jalan.MovePrevious
      End If
    Case 3
      rsJaringan_Jalan.MoveLast
  End Select
  FreshDataJalan
End Sub
```

```
Private Sub cmdJalan_Click(Index As Integer)
  Select Case Index
    Case 0
      CariJalanFrm.Show vbModal
    Case 1
      ShowLocation
    Case 2
    Case 3
      Unload Me
  End Select
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
    strSQL = "SELECT [TABEL JALAN].ID_JALAN, [TABEL JALAN].NAMA_JALAN, [TABEL
             KELURAHAN].NAMA_KELURAHAN, [TABEL KECAMATAN].
             NAMA_KECAMATAN " & _
             "FROM [TABEL KECAMATAN] INNER JOIN ([TABEL KELURAHAN] INNER
             JOIN [TABEL JALAN] ON [TABEL KELURAHAN]. ID_KELURAHAN = " & _
             "[TABEL JALAN].ID_KELURAHAN) ON [TABEL KECAMATAN].
             ID_KECAMATAN = [TABEL KELURAHAN]. ID_KECAMATAN " & _
             "ORDER BY [TABEL JALAN].NAMA_JALAN "

  Set rsJaringan_Jalan = dbESIG.OpenRecordset(strSQL, dbOpenDynaset)
  FreshDataJalan
  LockTextBox True
End Sub
```

```
Private Sub Form_QueryUnload(Cancel As Integer, UnloadMode As Integer)
  Set rsJaringan_Jalan = Nothing
End Sub
```

FORM PENCARIAN DATA JALAN

```
Option Explicit
  Dim Myrs As DAO.Recordset
Public Button As Byte
        ==========================================
Private Sub CancelButton_Click()
  Button = 1
  Me.Hide
End Sub
        ==========================================
Private Sub Command1_Click(Index As Integer)
  Select Case Index
    Case 0
      Form19.GetFoundData lv1.SelectedItem.text
      Unload Me
    Case 1
      Unload Me
  End Select
End Sub
        ==========================================
Private Sub Command2_Click(Index As Integer)
  Button = 1
  Me.Hide
End Sub
        ==========================================
Private Sub Form_Activate()
  Set Myrs = dbESIG.OpenRecordset("SELECT ID_Jalan, Nama_Jalan FROM [TABEL JALAN]")
  Me.txtcari.text = ""
  LoadListView
  Me.txtcari.SetFocus
  Button = 1
End Sub
        ==========================================
Private Sub LoadListView()
Dim li As ListItem
  lv1.ListItems.Clear
  While Not Myrs.EOF
    Set li = lv1.ListItems.Add(text:=Myrs("ID_Jalan"))
      li.SubItems(1) = Myrs("Nama_Jalan")
    Myrs.MoveNext
  Wend
End Sub
        ==========================================
Private Sub lv1_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    OKButton_Click
  End If
End Sub
        ==========================================
Private Sub OKButton_Click()
  Button = 0
  Me.Hide
End Sub
        ==========================================
Private Sub Timer1_Timer()
  If LabelJA.Visible Then
```

```
    LabelJA.Visible = False
Else
  LabelJA.Visible = True
End If
End Sub
        ==========================================
Private Sub txtCari_Change()
  If Trim(Me.txtcari.text) = "" Then Exit Sub
    Set Myrs = dbESIG.OpenRecordset("SELECT ID_Jalan, Nama_Jalan FROM [TABEL JALAN]
WHERE Ucase(Nama_Jalan) Like '*" & UCase(Trim(Me.txtcari.text)) & "*'")
  Screen.MousePointer = vbHourglass
  LoadListView
  Screen.MousePointer = vbDefault
'  If Me.lv1.ListItems.Count = 1 Then
'    Me.lv1.SetFocus
'  End If
End Sub
        ==========================================
Private Sub txtCari_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
  If KeyCode = vbKeyDown Then
    Me.lv1.SetFocus
  End If
End Sub
        ==========================================
Private Sub txtCari_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  ToUpperCase KeyAscii
End Sub
==============================================================================
```

FORM PENCARIAN DATA KECAMATAN

```
Option Explicit
Dim Myrs As DAO.Recordset
Public Button As Byte
        ==========================================
Private Sub CancelButton_Click()
  Button = 1
  Me.Hide
End Sub
        ==========================================
Private Sub Command1_Click(Index As Integer)
   Select Case Index
      Case 0
         Form6.GetFoundData lv1.SelectedItem.text
         Unload Me
      Case 1
         Unload Me
   End Select
End Sub
        ==========================================
Private Sub Command2_Click(Index As Integer)
  Button = 1
  Me.Hide
End Sub
        ==========================================
Private Sub Form_Activate()
  Set Myrs = dbESIG.OpenRecordset("SELECT ID_Kecamatan, Nama_Kecamatan, Luas_Area,
Jlh_Penduduk, Kepadatan FROM [TABEL KECAMATAN]")
```

```
  Me.txtcari.text = ""
  LoadListView
  Me.txtcari.SetFocus
  Button = 1
End Sub
```

```
Private Sub LoadListView()
Dim li As ListItem
  lv1.ListItems.Clear
  While Not Myrs.EOF
    Set li = lv1.ListItems.Add(text:=Myrs("ID_Kecamatan"))
      'li.SubItems(1) = Myrs("Kode")
      li.SubItems(1) = Myrs("Nama_Kecamatan")
      li.SubItems(2) = Myrs("Luas_Area")
      li.SubItems(3) = Myrs("Jlh_Penduduk")
      li.SubItems(4) = Myrs("Kepadatan")
      'li.SubItems(5) = Myrs("Nama_Kota")
    Myrs.MoveNext
  Wend
End Sub
```

```
Private Sub lv1_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    OKButton_Click
  End If
End Sub
```

```
Private Sub OKButton_Click()
  Button = 0
  Me.Hide
End Sub
```

```
Private Sub txtCari_Change()
  If Trim(Me.txtcari.text) = "" Then Exit Sub
      Set Myrs = dbESIG.OpenRecordset("SELECT iD_Kecamatan, Nama_Kecamatan, Luas_Area,
Jlh_Penduduk, Kepadatan FROM [Tabel Kecamatan] WHERE Ucase(Nama_Kecamatan) Like '*" &
UCase(Trim(Me.txtcari.text)) & "*'")
      Screen.MousePointer = vbHourglass
  LoadListView
      Screen.MousePointer = vbDefault
'  If Me.lv1.ListItems.Count = 1 Then
'    Me.lv1.SetFocus
'  End If
End Sub
```

```
Private Sub txtCari_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
  If KeyCode = vbKeyDown Then
    Me.lv1.SetFocus
  End If
End Sub
```

```
Private Sub txtCari_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  ToUpperCase KeyAscii
End Sub
```

FORM PENCARIAN DATA KELURAHAN

```
Option Explicit
Dim Myrs As DAO.Recordset
Public Button As Byte
        ==========================================
Private Sub CancelButton_Click()
  Button = 1
  Me.Hide
End Sub
        ==========================================
Private Sub Command1_Click(Index As Integer)
   Select Case Index
      Case 0
         Form7.GetFoundData lv1.SelectedItem.text
         Unload Me
      Case 1
         Unload Me
   End Select
End Sub
        ==========================================
Private Sub Form_Activate()
  Set Myrs = dbESIG.OpenRecordset("SELECT ID_Kelurahan, Nama_Kelurahan, Luas_Area,
Jlm_Penduduk, Kepadatan FROM [TABEL KELURAHAN]")
  Me.txtcari.text = ""
  LoadListView
  Me.txtcari.SetFocus
  Button = 1
End Sub
        ==========================================
Private Sub LoadListView()
Dim li As ListItem
  lv1.ListItems.Clear
  While Not Myrs.EOF
    Set li = lv1.ListItems.Add(text:=Myrs("ID_Kelurahan"))
      li.SubItems(1) = Myrs("Nama_Kelurahan")
      li.SubItems(2) = Myrs("Luas_Area")
      li.SubItems(3) = Myrs("Jlm_Penduduk")
      li.SubItems(4) = Myrs("Kepadatan")
      'li.SubItems(5) = Myrs("Nama_Kecamatan")

    Myrs.MoveNext
  Wend
End Sub
        ==========================================
Private Sub lv1_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    OKButton_Click
  End If
End Sub
        ==========================================
Private Sub OKButton_Click()
  Button = 0
  Me.Hide
End Sub
        ==========================================
Private Sub txtCari_Change()
```

```
  If Trim(Me.txtcari.text) = "" Then Exit Sub
    Set Myrs = dbESIG.OpenRecordset("SELECT ID_Kelurahan, Nama_Kelurahan, Luas_Area,
Jlm_Penduduk, Kepadatan FROM [Tabel Kelurahan] WHERE Ucase(Nama_Kelurahan) Like '*" &
UCase(Trim(Me.txtcari.text)) & "*'")
  Screen.MousePointer = vbHourglass
  LoadListView
  Screen.MousePointer = vbDefault
'  If Me.lv1.ListItems.Count = 1 Then
'     Me.lv1.SetFocus
'  End If
End Sub
        ==========================================
Private Sub txtCari_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
  If KeyCode = vbKeyDown Then
    Me.lv1.SetFocus
  End If
End Sub
        ==========================================
Private Sub txtCari_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  ToUpperCase KeyAscii
End Sub
==================================================================================
```

FORM PENCARIAN WILAYAH

```
Dim rst As DAO.Recordset
        ==========================================
Private Sub cmdCancel_Click()
  Unload Me
End Sub
        ==========================================
Private Sub cmdOK_Click()
   Dim recs As mapobjects2.Recordset
   Dim shp As Object
   Dim rect As mapobjects2.Rectangle
   Dim exp As String
   Dim rsJL As DAO.Recordset

   Me.Hide

   Select Case Combo2.ListIndex
     Case 0
       Nama_Wilayah = "KECAMATAN"
     Case 1
       Nama_Wilayah = "KELURAHAN"
     Case 2
       Tampilkan_Jalan = True
   End Select

   Form2.LoadLayer
   Select Case Combo2.ListIndex
    Case 0
     exp = "ID_Kec = '" & Format(Me.List1.ItemData(Me.List1.ListIndex), "000") & "'"
     Set recs = Form2.Map1.Layers("Kecamatan").SearchExpression(exp)
    Case 1
     exp = "ID_Kel = '" & Format(Me.List1.ItemData(Me.List1.ListIndex), "0000") & "'"
     Set recs = Form2.Map1.Layers("kelurahan").SearchExpression(exp)
```

```
    Case 2
      exp = "ID_Jln = " & Me.List1.ItemData(Me.List1.ListIndex)
      Set recs = Form2.Map1.Layers("Jaringan Jalan").SearchExpression(exp)
  End Select

  If Not recs.EOF Then
      Set shp = recs.Fields("shape").value
      Set rect = shp.Extent
      rect.ScaleRectangle 4
      Set Form2.Map1.Extent = rect 'zoom to state
      Form2.Map1.Refresh ' force redraw of map
      Form2.Map1.FlashShape shp, 5 ' flash the state

'     Select Case Combo2.ListIndex
'        Case 0
'           KecamatanFrm.GetSelectedData recs("ID_Kec")
'        Case 1
'           KelurahanFrm.GetSelectedData recs("ID_Kel")
'        Case 2
'           JalanFrm.GetSelectedData recs("ID_JlN")
'     End Select
   End If
  Me.Show vbModal
End Sub
```

```
Private Sub Combo2_Click()
  Screen.MousePointer = vbHourglass
  Select Case Combo2.ListIndex
    Case 0
      LoadDataKecamatan
    Case 1
      LoadDataKelurahan
    Case 2
      LoadDataJalan
  End Select
  List1.ListIndex = 0
  Screen.MousePointer = vbDefault
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
  LoadDataKecamatan

 'Default
   Combo2.Clear
   Combo2.AddItem "KECAMATAN", 0
   Combo2.AddItem "KELURAHAN", 1
   Combo2.AddItem "JALAN", 2

  Combo2.ListIndex = 0
  List1.ListIndex = 0
End Sub
```

```
Private Sub LoadDataKecamatan()
  Set rst = dbESIG.OpenRecordset("SELECT DISTINCT * FROM [TABEL KECAMATAN] ORDER
BY Nama_Kecamatan")
  List1.Clear
  While Not rst.EOF
    List1.AddItem rst("Nama_Kecamatan")
    List1.ItemData(List1.NewIndex) = rst("ID_Kecamatan")
```

```
    rst.MoveNext
  Wend
End Sub
        ==========================================
Private Sub LoadDataKelurahan()
  Set rst = dbESIG.OpenRecordset("SELECT DISTINCT * FROM [TABEL Kelurahan] ORDER BY
Nama_Kelurahan")
  List1.Clear
  While Not rst.EOF
    List1.AddItem rst("Nama_Kelurahan")
    List1.ItemData(List1.NewIndex) = rst("ID_Kelurahan")
    rst.MoveNext
  Wend
End Sub
        ==========================================
Private Sub LoadDataJalan()
  Set rst = dbESIG.OpenRecordset("SELECT DISTINCT * FROM [TABEL Jalan] ORDER BY
Nama_Jalan")
  List1.Clear
  While Not rst.EOF
    List1.AddItem rst("Nama_Jalan")
    List1.ItemData(List1.NewIndex) = rst("ID_Jalan")
    rst.MoveNext
  Wend
End Sub
==================================================================================
```

FORM DATA WARUNG INTERNET

```
Option Explicit
Dim rsWarung_Internet As DAO.Recordset
Dim rsBiaya As DAO.Recordset
Dim rsFasilitas As DAO.Recordset
Dim rsPengunjung As DAO.Recordset
Dim rsPerangkat As DAO.Recordset
Dim rsKECAMATAN As DAO.Recordset
Dim rsKelurahan As DAO.Recordset
Private strSQL As String
Private i As Long
        ==========================================
Private Sub FreshDataWARUNG_INTERNET()
   Me.Tag = rsWarung_Internet("ID_WARUNG_INTERNET")
   Me.txtWarnet(8).text = rsWarung_Internet("ID_WARUNG_INTERNET")
   Me.txtWarnet(1).text = rsWarung_Internet("No_Perijinan")
   Me.txtWarnet(2).text = rsWarung_Internet("No_Rekomendasi")
   Me.txtWarnet(3).text = rsWarung_Internet("Nama_Warnet")
   Me.txtWarnet(4).text = rsWarung_Internet("Alamat_Warnet")
   Me.txtWarnet(5).text = rsWarung_Internet("No_Telpon")
   Me.txtWarnet(6).text = rsWarung_Internet("Tanggal_Berdiri")
   Me.txtWarnet(7).text = rsWarung_Internet("Nama_Provider")
   Me.txtSketsa(8).text = rsWarung_Internet("SKETSA_LOKASI")
   Me.txtWarnet(9).text = rsWarung_Internet("Nama_Kelurahan")
   Me.txtWarnet(10).text = rsWarung_Internet("Nama_Kecamatan")
   Me.txtPemilik(0).text = rsWarung_Internet("Nama_Pemilik")
   Me.txtPemilik(1).text = rsWarung_Internet("Pekerjaan")
   Me.txtPemilik(2).text = rsWarung_Internet("Alamat_pemilik")
   Me.txtPemilik(3).text = rsWarung_Internet("Tanggal")
   Me.txtPemilik(4).text = rsWarung_Internet("NPWPD")
```

```
  Me.txtPemilik(5).text = rsWarung_Internet("Nama_Warnet")
  Me.txtPemilik(6).text = rsWarung_Internet("Jenis_usaha")
  Me.txtPemilik(7).text = rsWarung_Internet("Alamat_Warnet")
  Me.txtPemilik(8).text = rsWarung_Internet("Luas")

  If Not IsNull(rsWarung_Internet("PHOTO")) Then
     Me.txtWarnet(0).text = rsWarung_Internet("PHOTO")
     imgPhoto.Visible = True
'     imgPhoto.Picture = LoadPicture(Me.txtWarnet(0).Text)
     imgPhoto.Picture = LoadPicture(App.Path & "\Foto\" & rsWarung_Internet("photo"))
  Else
     Me.txtWarnet(0).text = ""
     imgPhoto.Visible = False
     imgPhoto.Picture = Nothing
  End If

  If Not IsNull(rsWarung_Internet("SKETSA_LOKASI")) Then
      Me.txtSketsa(8).text = rsWarung_Internet("SKETSA_LOKASI")
     imgSKETSA.Visible = True
'     imgSKETSA.Picture = LoadPicture(Me.txtSketsa(8).Text)
     imgSKETSA.Picture = LoadPicture(App.Path & "\Foto\" &
rsWarung_Internet("SKETSA_LOKASI"))

  Else
     Me.txtSketsa(8).text = ""
     imgSKETSA.Visible = False
     imgSKETSA.Picture = Nothing
  End If
     If Not IsNull(rsWarung_Internet("PHOTO_PEMILIK")) Then
     Me.txtPemilik(9).text = rsWarung_Internet("PHOTO_PEMILIK")
     imgPemilik.Visible = True
     imgPemilik.Picture = LoadPicture(Me.txtPemilik(9).text)
  Else
     Me.txtPemilik(9).text = ""
     imgPemilik.Visible = False
     imgPemilik.Picture = Nothing
  End If

  lvwBiaya_Isi Me.Tag
  lvwFasilitas_Isi Me.Tag
  lvwPengunjung_Isi Me.Tag
  lvwPerangkat_Isi Me.Tag
End Sub
        ==========================================

Private Sub ShowLocation()
  Dim recs As mapobjects2.Recordset
  Dim shp As Object
  Dim rect As mapobjects2.Rectangle
  Dim exp As String
  Me.Hide
  exp = "ID_warnet = '" & rsWarung_Internet.Fields("ID_WARUNG_INTERNET") & "'"
  Set recs = Form2.Map1.Layers("POSISI").SearchExpression(exp)
  If Not recs.EOF Then
     Set shp = recs.Fields("Shape").value
'     Set rect = shp.Extent
'     rect.ScaleRectangle 1
'     Set Form2.Map1.Extent = rect 'zoom to state
     Form2.Map1.Refresh ' force redraw of map
     Form2.Map1.FlashShape shp, 3 ' flash the state
  End If
```

```
  Me.Show
End Sub
        ==========================================
Public Sub GetSelectedData(ID_WARUNG_INTERNET As String)
  Load Me
  rsWarung_Internet.FindFirst "ID_WARUNG_INTERNET = '" & ID_WARUNG_INTERNET & "'"
  If rsWarung_Internet.NoMatch Then
  GoTo ErrTrap:
  End If

  FreshDataWARUNG_INTERNET
  Me.Show vbModal
  Exit Sub
ErrTrap:
  Unload Me
End Sub
        ==========================================
Private Sub lvwBiaya_Isi(ID_WARUNG_INTERNET As String)
  Dim li As ListItem
  strSQL = "SELECT BIAYA.ID_BIAYA, BIAYA.ID_WARUNG_INTERNET, " & _
       "BIAYA.NAMA_BIAYA, BIAYA.BIAYA, BIAYA.POT_MEMBER, " & _
       "BIAYA.JAM " & _
       "FROM BIAYA " & _
       "WHERE BIAYA.ID_WARUNG_INTERNET = '" & ID_WARUNG_INTERNET & "' " & _
       "ORDER BY BIAYA.ID_BIAYA"

  Set rsBiaya = dbESIG.OpenRecordset(strSQL, dbOpenDynaset)
  lvwBiaya.ListItems.Clear

  While Not rsBiaya.EOF
    Set li = lvwBiaya.ListItems.Add()
    li.text = rsBiaya("NAMA_BIAYA")
    li.SubItems(1) = rsBiaya("BIAYA")
    li.SubItems(2) = rsBiaya("POT_MEMBER")
    li.SubItems(3) = rsBiaya("JAM")
    li.Tag = rsBiaya("ID_BIAYA")
    rsBiaya.MoveNext
  Wend
End Sub
        ==========================================

Private Sub lvwFasilitas_Isi(ID_WARUNG_INTERNET As String)
  Dim li As ListItem

  strSQL = "SELECT [ITEM FASILITAS].ID_WARUNG_INTERNET, " & _
       "[ITEM FASILITAS].ID_MASTER_FASILITAS, NAMA_FASILITAS.NAMA_FASILITAS "
& _
       "FROM NAMA_FASILITAS INNER JOIN [ITEM FASILITAS] ON " & _
       "NAMA_FASILITAS.ID_MASTER_FASILITAS =
        [ITEM FASILITAS].ID_MASTER_FASILITAS " & _
       "WHERE [ITEM FASILITAS].ID_WARUNG_INTERNET = '" &
        ID_WARUNG_INTERNET & "' " & _
       "ORDER BY NAMA_FASILITAS.NAMA_FASILITAS"

  Set rsFasilitas = dbESIG.OpenRecordset(strSQL, dbOpenDynaset)
  lvwFasilitas.ListItems.Clear

  While Not rsFasilitas.EOF
    Set li = lvwFasilitas.ListItems.Add()
    li.text = rsFasilitas("NAMA_FASILITAS")
```

```
        li.Tag = rsFasilitas("ID_MASTER_FASILITAS")
        rsFasilitas.MoveNext
    Wend
    cmbFasilitas_Fill
End Sub

Private Sub lvwPengunjung_Isi(ID_WARUNG_INTERNET As String)
    Dim li As ListItem

    strSQL = "SELECT * FROM tABEL_Pengunjung " & _
        "WHERE ID_WARUNG_INTERNET = '" & ID_WARUNG_INTERNET & "' " & _
        "ORDER BY Tahun"

    Set rsPengunjung = dbESIG.OpenRecordset(strSQL, dbOpenDynaset)
    lvwPengunjung.ListItems.Clear

    While Not rsPengunjung.EOF
        Set li = lvwPengunjung.ListItems.Add()
        li.text = rsPengunjung("Tahun")
        li.SubItems(1) = rsPengunjung("Januari")
        li.SubItems(2) = rsPengunjung("Pebruari")
        li.SubItems(3) = rsPengunjung("Maret")
        li.SubItems(4) = rsPengunjung("April")
        li.SubItems(5) = rsPengunjung("Mei")
        li.SubItems(6) = rsPengunjung("Juni")
        li.SubItems(7) = rsPengunjung("Juli")
        li.SubItems(8) = rsPengunjung("Agustus")
        li.SubItems(9) = rsPengunjung("September")
        li.SubItems(10) = rsPengunjung("Oktober")
        li.SubItems(11) = rsPengunjung("November")
        li.SubItems(12) = rsPengunjung("Desember")
        li.Tag = rsPengunjung("Tahun")
        rsPengunjung.MoveNext
    Wend
End Sub

Private Sub lvwPerangkat_Isi(ID_WARUNG_INTERNET As String)
    Dim li As ListItem

    strSQL      = "SELECT ITEM_PERANGKAT.ID_WARUNG_INTERNET, ITEM_PERANGKAT.
                ID_MASTER_PERANGKAT, " & _
                "NAMA_PERANGKAT.NAMA_PERANGKAT,ITEM_PERANGKAT.JUMLAH_PERA
                NGKAT, " & _
                "ITEM_PERANGKAT.JUMLAH_KONDISI_BAIK,
                ITEM_PERANGKAT.JUMLAH_KONDISI_RUSAK " & _
                "FROM NAMA_PERANGKAT INNER JOIN ITEM_PERANGKAT ON
                NAMA_PERANGKAT.ID_MASTER_PERANGKAT " & _
                "= ITEM_PERANGKAT.ID_MASTER_PERANGKAT " & _
                "WHERE ITEM_PERANGKAT.ID_WARUNG_INTERNET = '" &
                ID_WARUNG_INTERNET & "' " & _
                "ORDER BY NAMA_PERANGKAT.NAMA_PERANGKAT"

    Set rsPerangkat = dbESIG.OpenRecordset(strSQL, dbOpenDynaset)
    lvwPerangkat.ListItems.Clear

    While Not rsPerangkat.EOF
        Set li = lvwPerangkat.ListItems.Add()
        li.text = rsPerangkat("ID_Master_perangkat")
        li.SubItems(1) = rsPerangkat("nama_Perangkat")
        li.SubItems(2) = rsPerangkat("JUMLAH_PERANGKAT")
```

```
    li.SubItems(3) = rsPerangkat("JUMLAH_KONDISI_BAIK")
    li.SubItems(4) = rsPerangkat("JUMLAH_KONDISI_RUSAK")
    li.Tag = rsPerangkat("ID_MASTER_PERANGKAT")
    rsPerangkat.MoveNext
  Wend
  CmbPerangkat_Fill
End Sub
```

```
Public Sub GetFoundData(ID_WARUNG_INTERNET As String)
  rsWarung_Internet.FindFirst "ID_WARUNG_INTERNET = '" & ID_WARUNG_INTERNET & "'"
  If rsWarung_Internet.NoMatch Then GoTo ErrTrap
  FreshDataWARUNG_INTERNET
  Exit Sub
ErrTrap:
End Sub
```

```
Private Sub LockTextBox(ByVal LockText As Boolean)
Dim i As Byte
  For i = 0 To Me.txtWarnet.Count - 1
    Me.txtWarnet(i).Locked = LockText
  Next
End Sub
```

```
Private Sub cmbFasilitas_Fill()
strSQL = "SELECT * FROM nama_fasilitas"

  Set rsFasilitas = dbESIG.OpenRecordset(strSQL, dbOpenDynaset)
  i = 0
  With cmbFasilitas

    .Clear
    While Not rsFasilitas.EOF
      .AddItem rsFasilitas.Fields("ID_master_Fasilitas") & "-" & rsFasilitas.Fields("nama_Fasilitas"), i
      rsFasilitas.MoveNext
      i = i + 1
    Wend
  .ListIndex = .ListIndex
  End With

End Sub
```

```
Private Sub cmdBaru_Click(Index As Integer)
End Sub
```

```
Private Sub CmbPerangkat_Fill()
strSQL = "SELECT *FROM NAMA_PERANGKAT "

Set rsPerangkat = dbESIG.OpenRecordset(strSQL, dbOpenDynaset)

With CmbPerangkat
  .Clear
  While Not rsPerangkat.EOF
    .AddItem rsPerangkat.Fields("id_master_perangkat") & "-" &
rsPerangkat.Fields("nama_perangkat")
    rsPerangkat.MoveNext

  Wend
 .ListIndex = .ListIndex
End With
End Sub
```

```
Private Sub cmdBaru6_Click(Index As Integer)
End Sub

Private Sub cmdBaru3_Click(Index As Integer)
End Sub

Private Sub cmdBatal1_Click(Index As Integer)
  Frame8(0).Visible = True
  Frame7(0).Visible = False
  LockTextBox True
End Sub

Private Sub cmdBiaya_Click(Index As Integer)
  Select Case Index
    Case 0
      Text12.Tag = ""
      Text12.text = ""
      Text14.text = ""
      Text15.text = ""
      Text16.text = ""
    Case 1
      If Text12.Tag = "" Then
        If MsgBox("Biaya baru akan disimpan?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbYes Then
          strSQL = "INSERT INTO Biaya(ID_Warung_Internet, Nama_Biaya, " & _
                "Biaya, Pot_Member, Jam) " & _
                "VALUES('" & Me.Tag & "', '" & Text12.text & "','" & Text14.text & "', " & _
                "'" & Text15.text & "','" & Text16.text & "')"

          dbESIG.Execute strSQL

          lvwBiaya_Isi Me.Tag
          Text12.Tag = ""
          Text12.text = ""
          Text14.text = ""
          Text15.text = ""
          Text16.text = ""
          MsgBox "Data berhasil disimpan.", vbInformation, "Konfirmasi"
        End If
      Else
        If MsgBox("Biaya akan diupdate?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbYes Then
          strSQL = "UPDATE Biaya " & _
                "SET Nama_Biaya = '" & Text12.text & "', " & _
                "Biaya = '" & Text14.text & "', " & _
                "Pot_Member = '" & Text15.text & "', " & _
                "Jam = '" & Text16.text & "' " & _
                "WHERE ID_Biaya = " & Text12.Tag

          dbESIG.Execute strSQL

          lvwBiaya_Isi Me.Tag
          Text12.Tag = ""
          Text12.text = ""
          Text14.text = ""
          Text15.text = ""
          Text16.text = ""
          MsgBox "Data berhasil diupdate.", vbInformation, "Konfirmasi"
        End If
      End If
    Case 2
```

```
        If Text12.Tag = "" Then Exit Sub

        If MsgBox("Biaya akan dihapus?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbYes Then
          strSQL = "DELETE FROM Biaya WHERE ID_Biaya = " & Text12.Tag
          dbESIG.Execute strSQL
          lvwBiaya_Isi Me.Tag
          Text12.Tag = ""
          Text12.text = ""
          Text14.text = ""
          Text15.text = ""
          Text16.text = ""
          MsgBox "Data berhasil dihapus.", vbInformation, "Konfirmasi"
        End If
      Case 3
        Frame7(1).Visible = False
        Frame8(1).Visible = True
        LockTextBox True
    End Select
End Sub
        ==========================================
Private Sub cmdCetak2_Click(Index As Integer)
    Select Case Index
      Case 8
        WarnetBiaya.Show vbModal, Me
    End Select
End Sub
        ==========================================
Private Sub cmdHapus4_Click(Index As Integer)
End Sub
        ==========================================
Private Sub cmdFasilitas_Click(Index As Integer)
Dim strFasilitas As String
strFasilitas = Mid(cmbFasilitas.text, 1, 3)
Select Case Index
      Case 0
        cmbFasilitas.Tag = ""
        cmbFasilitas.text = ""
      Case 1
      If MsgBox("Data baru akan disimpan?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbYes Then
            strSQL = "INSERT INTO [item fasilitas](ID_warung_internet, id_master_fasilitas) " & _
                  "values('" & Me.Tag & "', '" & strFasilitas & "')"

            dbESIG.Execute strSQL
            lvwFasilitas_Isi Me.Tag
            cmbFasilitas.Tag = ""
            cmbFasilitas.text = ""
            MsgBox "Data berhasil disimpan.", vbInformation, "Konfirmasi"
          End If
      Case 2
      If CmbPerangkat.Tag = "" Then Exit Sub

        If MsgBox("Data akan dihapus?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbYes Then
          strSQL = "DELETE FROM [item fasilitas] WHERE id_master_fasilitas = '" &
cmbFasilitas.Tag &

          dbESIG.Execute strSQL
          lvwFasilitas_Isi Me.Tag
            cmbFasilitas.Tag = ""
            cmbFasilitas.text = ""
          MsgBox "Data berhasil dihapus.", vbInformation, "Konfirmasi"
```

```
        End If
    Case 3
        Frame14.Visible = False
        Frame15(0).Visible = True
        LockTextBox True
End Select
End Sub
```

```
Private Sub cmdLokasi1_Click()
  ShowLocation
End Sub
```

```
Private Sub cmdPengunjung_Click(Index As Integer)
Select Case Index
    Case 0
        Text13.Tag = ""
        Text13.text = ""
        Text17.text = ""
        Text19.text = ""
        Text20.text = ""
        Text3.text = ""
        Text11.text = ""
        Text9.text = ""
        Text4.text = ""
        Text8.text = ""
        Text10.text = ""
        Text7.text = ""
        Text6.text = ""
        Text5.text = ""
    Case 1
    If Text13.Tag = "" Then
        If MsgBox("Data baru akan disimpan?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbYes Then
          strSQL = "INSERT INTO tabel_pengunjung(ID_warung_internet, TAHUN, JANUARI,
PEBRUARI, " & _
                "MARET, APRIL, MEI, JUNI, JULI, AGUSTUS, SEPTEMBER, " & _
                "OKTOBER, NOVEMBER, DESEMBER) " & _
                "VALUES('" & Me.Tag & "', '" & Text13.text & "','" & Text17.text & "', " & _
                "'" & Text19.text & "', '" & Text20.text & "', " & _
                "'" & Text3.text & "', '" & Text11.text & "', '" & Text9.text & "', " & _
                "'" & Text4.text & "', '" & Text8.text & "', '" & Text10.text & "', " & _
                "'" & Text7.text & "', '" & Text6.text & "', '" & Text5.text & "')"

          dbESIG.Execute strSQL
          lvwPengunjung_Isi Me.Tag
          Text13.Tag = ""
          Text13.text = ""
          Text17.text = ""
          Text19.text = ""
          Text20.text = ""
          Text3.text = ""
          Text11.text = ""
          Text9.text = ""
          Text4.text = ""
          Text8.text = ""
          Text10.text = ""
          Text7.text = ""
          Text6.text = ""
          Text5.text = ""
          MsgBox "Data berhasil disimpan.", vbInformation, "Konfirmasi"
        End If
```

```
    Else
      If MsgBox("Data akan diupdate?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbYes Then
      strSQL = "UPDATE tabel_pengunjung " & _
            "SET JANUARI ='" & Text17.text & "', " & _
            "PEBRUARI = '" & Text19.text & "', " & _
            "MARET = '" & Text20.text & "', " & _
            "APRIL = '" & Text3.text & "', " & _
            "MEI = '" & Text11.text & "', " & _
            "JUNI = '" & Text9.text & "', " & _
            "JULI = '" & Text4.text & "', " & _
            "AGUSTUS = '" & Text8.text & "', " & _
            "SEPTEMBER = '" & Text10.text & "', " & _
            "OKTOBER = '" & Text7.text & "', " & _
            "NOVEMBER = '" & Text6.text & "', " & _
            "DESEMBER = '" & Text5.text & "' " & _
            "WHERE TAHUN = '" & Text13.Tag & "'"

        dbESIG.Execute strSQL
        lvwPengunjung_Isi Me.Tag
        Text13.Tag = ""
        Text13.text = ""
        Text17.text = ""
        Text19.text = ""
        Text20.text = ""
        Text3.text = ""
        Text11.text = ""
        Text9.text = ""
        Text4.text = ""
        Text8.text = ""
        Text10.text = ""
        Text7.text = ""
        Text6.text = ""
        Text5.text = ""
        MsgBox "Data berhasil diupdate.", vbInformation, "Konfirmasi"
      End If
End If
 Case 2
 If Text13.Tag = "" Then Exit Sub

    If MsgBox("Data akan dihapus?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbYes Then
      strSQL = "DELETE FROM tabel_pengunjung WHERE TAHUN = '" & Text13.Tag & "'"

      dbESIG.Execute strSQL
      lvwPengunjung_Isi Me.Tag
      Text13.Tag = ""
      Text13.text = ""
      Text17.text = ""
      Text19.text = ""
      Text20.text = ""
      Text3.text = ""
      Text11.text = ""
      Text9.text = ""
      Text4.text = ""
      Text8.text = ""
      Text10.text = ""
      Text7.text = ""
      Text6.text = ""
      Text5.text = ""
      MsgBox "Data berhasil dihapus.", vbInformation, "Konfirmasi"
    End If
```

```
  Case 3
    Frame42(2).Visible = False
    Frame41(2).Visible = True
    LockTextBox True
  End Select
End Sub
```

```
Private Sub cmdSimpab6_Click(Index As Integer)
End Sub
```

```
Private Sub cmdPerangkat_Click(Index As Integer)
Dim strPerangkat As String
strPerangkat = Mid(CmbPerangkat.text, 1, 3)
Select Case Index
Case 0
  CmbPerangkat.text = ""
  CmbPerangkat.Tag = ""
  Text22.text = ""
  Text1.text = ""
  Text2.text = ""
Case 1
If CmbPerangkat.Tag = "" Then
        If MsgBox("Data baru akan disimpan?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbYes Then
          strSQL = "INSERT INTO item_perangkat(ID_warung_internet, id_master_perangkat,
                jumlah_perangkat, jumlah_kondisi_baik, Jumlah_kondisi_rusak) " & _
                "values('" & Me.Tag & "', '" & strPerangkat & "', '" & Text22.text & "'," & _
                "'" & Text1.text & "','" & Text2.text & "')"

          dbESIG.Execute strSQL
          lvwPerangkat_Isi Me.Tag
          CmbPerangkat.Tag = ""
          CmbPerangkat.text = ""
          Text22.text = ""
          Text1.text = ""
          Text2.text = ""
          MsgBox "Data berhasil disimpan.", vbInformation, "Konfirmasi"
        End If
      Else
        If MsgBox("Data akan diupdate?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbYes Then
          strSQL = "UPDATE item_perangkat " & _
                "SET Jumlah_Perangkat = '" & Text22.text & "', " & _
                "jumlah_kondisi_baik = '" & Text1.text & "', " & _
                "jumlah_kondisi_rusak = '" & Text2.text & "' " & _
                "WHERE id_master_perangkat = '" & CmbPerangkat.Tag & "' "

          dbESIG.Execute strSQL
          lvwPerangkat_Isi Me.Tag
          CmbPerangkat.Tag = ""
          CmbPerangkat.text = ""
          Text22.text = ""
          Text1.text = ""
          Text2.text = ""
          MsgBox "Data berhasil disimpan.", vbInformation, "Konfirmasi"
        End If
    End If
  Case 2
  If CmbPerangkat.Tag = "" Then Exit Sub

        If MsgBox("Data akan dihapus?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbYes Then
```

```
strSQL = "DELETE FROM item_perangkat WHERE id_master_perangkat = '" & CmbPerangkat.Tag &
"' "
            dbESIG.Execute strSQL
          lvwPerangkat_Isi Me.Tag
            CmbPerangkat.Tag = ""
            CmbPerangkat.text = ""
            Text22.text = ""
            Text1.text = ""
            Text2.text = ""
          MsgBox "Data berhasil dihapus.", vbInformation, "Konfirmasi"
        End If
Case 3
  Frame2Perangkat.Visible = False
  Frame1perangkat.Visible = True
  LockTextBox True
End Select
End Sub
```

```
Private Sub cmdSimpan1_Click(Index As Integer)
        If MsgBox("Data Warnet akan diupdate?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbYes
Then
            strSQL = "UPDATE [TABEL WARNET] " & _
                "SET NO_PERIJINAN = '" & txtWarnet(1).text & "', " & _
                "NO_REKOMENDASI = '" & txtWarnet(2).text & "', " & _
                "NAMA_WARNET = '" & txtWarnet(3).text & "', " & _
                "TANGGAL_BERDIRI = '" & txtWarnet(6).text & "', " & _
                "ALAMAT_WARNET = '" & txtWarnet(4).text & "', " & _
                "NO_TELPON = '" & txtWarnet(5).text & "', " & _
                "NAMA_PROVIDER = '" & txtWarnet(7).text & "' " & _
                "WHERE ID_Warung_Internet = '" & Me.Tag & " ' "
            dbESIG.Execute strSQL
            MsgBox "Data berhasil diupdate.", vbInformation, "Konfirmasi"
          End If
          Frame8(0).Visible = True
          Frame7(0).Visible = False
          LockTextBox True
End Sub
```

```
Private Sub cmdSimpan3_Click(Index As Integer)
End Sub
```

```
Private Sub cmdSimpan5_Click(Index As Integer)
If MsgBox("Data Pemilik akan diupdate?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbYes Then
  strSQL = "UPDATE [TABEL WARNET] " & _
        "SET [TABEL WARNET].NAMA_PEMILIK = '" & txtPemilik(0).text & "', " & _
        "[TABEL WARNET].ALAMAT_PEMILIK = '" & txtPemilik(2).text & "', " & _
        "[TABEL WARNET].PEKERJAAN = '" & txtPemilik(1).text & "', [TABEL
        WARNET].TANGGAL = '" & txtPemilik(3).text & "', " & _
        "[TABEL WARNET].JENIS_USAHA = '" & txtPemilik(6).text & "', [TABEL
        WARNET].NPWPD = '" & txtPemilik(4).text & "', [TABEL WARNET].LUAS = '" &
        txtPemilik(8).text & "' " & _
        "WHERE ID_Warung_Internet = '" & Me.Tag & " ' "
  dbESIG.Execute strSQL
  MsgBox "Data berhasil diupdate.", vbInformation, "Konfirmasi"
End If
  Frame52(3).Visible = False
  Frame51.Visible = True
  LockTextBox True
End Sub
```

```
Private Sub cmdSipan4_Click(Index As Integer)
End Sub

Private Sub Combo2_Change()
End Sub

Private Sub lvwFasilitas_ItemClick(ByVal Item As MSComctlLib.ListItem)
cmbFasilitas.Tag = Item.Tag
   cmbFasilitas.text = Item.Tag & "-" & Item.text
End Sub

Private Sub Timer1_Timer()
   If Label30.Visible Then
      Label30.Visible = False
Else
   Label30.Visible = True
End If
End Sub

Private Sub Timer2_Timer()
   Label16.Left = Label16.Left + 50
If Label16.Left > 9120 Then
   Label16.Left = -360
   End If
End Sub

Private Sub Command13_Click(Index As Integer)
   Frame7(0).Visible = False
   Frame8(0).Visible = True
   LockTextBox True
End Sub

Private Sub Command14_Click(Index As Integer)
   Frame8(0).Visible = False
   Frame7(0).Visible = True
   LockTextBox False
End Sub

Private Sub cmBatal4_Click(Index As Integer)
End Sub

Private Sub cmdBatal2_Click(Index As Integer)
   Frame7(1).Visible = False
   Frame8(1).Visible = True
   LockTextBox True
End Sub

Private Sub cmdBatal5_Click(Index As Integer)
   Frame52(3).Visible = False
   Frame51.Visible = True
   LockTextBox True
End Sub

Private Sub cmdCari1_Click(Index As Integer)
  Form12.Command1(0).Visible = True
  Form12.Show vbModal, Form11
End Sub

Private Sub cmdEdit1_Click()
   Frame8(0).Visible = False
```

```
  Frame7(0).Visible = True
  LockTextBox False
 End Sub

Private Sub cmdEdit2_Click(Index As Integer)
  Frame8(1).Visible = False
  Frame7(1).Visible = True
  LockTextBox True
End Sub

Private Sub cmdEdit3_Click(Index As Integer)
  Frame15(0).Visible = False
  Frame14.Visible = True
  LockTextBox True
End Sub

Private Sub cmdEdit4_Click(Index As Integer)
  Frame41(2).Visible = False
  Frame42(2).Visible = True
  LockTextBox True
End Sub

Private Sub cmdEdit5_Click()
  Frame51.Visible = False
  Frame52(3).Visible = True
  LockTextBox True
End Sub

Private Sub cmdEdit6_Click(Index As Integer)
  Frame1perangkat.Visible = False
  Frame2Perangkat.Visible = True
  LockTextBox True
End Sub

Private Sub cmdFrafik_Click(Index As Integer)
  Form9.GetSelectedData rsWarung_Internet("ID_WARUNG_INTERNET")
End Sub

Private Sub cmdMainNav_Click(Index As Integer)
  Select Case Index
     Case 0
       rsWarung_Internet.MoveFirst
       FreshDataWARUNG_INTERNET
     Case 1
       rsWarung_Internet.MovePrevious
       If rsWarung_Internet.BOF Then
         rsWarung_Internet.MoveNext
       End If
       FreshDataWARUNG_INTERNET
     Case 2
       rsWarung_Internet.MoveNext
       If rsWarung_Internet.EOF Then
          rsWarung_Internet.MovePrevious
       End If
       FreshDataWARUNG_INTERNET
     Case 3
       rsWarung_Internet.MoveLast
       FreshDataWARUNG_INTERNET
   End Select
 End Sub
```

```
Private Sub CMDPEMILIK_Click(Index As Integer)
'   Set Form13.Image = imgPemilik
'   Form13.Show vbModal, Form11
End Sub
Private Sub CmdPPemilik_Click(Index As Integer)
   Dim filename As String
    On Error GoTo hell
   dlgBrowse2.CancelError = True
   dlgBrowse2.Filter = "Windows Bitmap (*.bmp)|*.bmp|JPG File (*.jpg)|*.jpg"
   dlgBrowse2.InitDir = strPicturePath
   dlgBrowse2.ShowOpen
   filename = dlgBrowse2.filename
   Me.txtPemilik(9).text = filename
   Me.imgPemilik.Picture = LoadPicture(filename)
   Exit Sub
   hell:
End Sub
Private Sub CmdPsketsa_Click(Index As Integer)
   Dim filename As String
   On Error GoTo hell
   dlgBrowse1.CancelError = True
   dlgBrowse1.Filter = "Windows Bitmap (*.bmp)|*.bmp|JPG File (*.jpg)|*.jpg"
   dlgBrowse1.InitDir = strPicturePath
   dlgBrowse1.ShowOpen
   filename = dlgBrowse1.filename
   Me.txtWarnet(0).text = filename
   Me.imgSKETSA.Picture = LoadPicture(filename)
   Exit Sub
hell:
End Sub
Private Sub CMDSKETSA_Click(Index As Integer)
   Set Form13.Image1 = imgSKETSA
   Form13.Show vbModal, Form11
End Sub
Private Sub cndBatal1_Click(Index As Integer)
   Frame7(0).Visible = False
   Frame8(0).Visible = True
   LockTextBox True
End Sub
Private Sub Command8_Click()
'   Form23.Show
End Sub
Private Sub Command1_Click(Index As Integer)
   Set Form13.Image1 = imgPhoto
   Form13.Show vbModal, Form11
End Sub
Private Sub Command2_Click(Index As Integer)
   Dim filename As String
   On Error GoTo hell
   dlgBrowse.CancelError = True
   dlgBrowse.Filter = "Windows Bitmap (*.bmp)|*.bmp|JPG File (*.jpg)|*.jpg"
   dlgBrowse.InitDir = strPicturePath
```

```
  dlgBrowse.ShowOpen
  filename = dlgBrowse.filename
  Me.txtWarnet(0).text = filename
  Me.imgPhoto.Picture = LoadPicture(filename)
  Exit Sub
hell:
End Sub
```

==========

```
Private Sub Command9_Click()
  Unload Me
End Sub
```

==========

```
Private Sub Form_Load()
strSQL = "SELECT [TABEL WARNET].ID_WARUNG_INTERNET, [TABEL
WARNET].NO_PERIJINAN, " & _
        "[TABEL WARNET].NO_REKOMENDASI, [TABEL WARNET].NAMA_WARNET, " & _
        "[TABEL WARNET].TANGGAL_BERDIRI, [TABEL WARNET].ALAMAT_WARNET, " &
_
        "[TABEL WARNET].NO_TELPON, [TABEL WARNET].NAMA_PROVIDER, " & _
        "[TABEL WARNET].LUAS_WARNET, [TABEL WARNET].PHOTO, " & _
        "[TABEL WARNET].SKETSA_LOKASI, [TABEL WARNET].NAMA_PEMILIK, " & _
        "[TABEL WARNET].TEMPAT_TGL_LAHIR, [TABEL WARNET].ALAMAT_PEMILIK, " &
_
        "[TABEL WARNET].No_TELPON_PEMILIK, [TABEL WARNET].AGAMA, " & _
        "[TABEL WARNET].PEKERJAAN, [TABEL WARNET].JENIS_KELAMIN, " & _
        "[TABEL WARNET].TANGGAL, [TABEL WARNET].JENIS_USAHA, " & _
        "[TABEL WARNET].NPWPD, [TABEL WARNET].LUAS, " & _
        "[TABEL WARNET].PHOTO_PEMILIK, [TABEL WARNET].ID_JALAN, " & _
        "[TABEL KELURAHAN].NAMA_KELURAHAN, [TABEL
KELURAHAN].ID_KECAMATAN, " & _
        "[TABEL JALAN].NAMA_JALAN, [TABEL JALAN].ID_KELURAHAN, " & _
        "[TABEL KECAMATAN].NAMA_KECAMATAN, [TABEL KECAMATAN].ID_KOTA, " &
_
        "[TABEL KOTA].NAMA_KOTA " & _
        "FROM [TABEL KOTA] INNER JOIN ([TABEL KECAMATAN] INNER JOIN ([TABEL
KELURAHAN] INNER JOIN ([TABEL JALAN] INNER JOIN [TABEL WARNET] ON " & _
        "[TABEL JALAN].ID_JALAN = [TABEL WARNET].ID_JALAN) ON " & _
        "[TABEL KELURAHAN].ID_KELURAHAN = [TABEL JALAN].ID_KELURAHAN) ON " &
_
        "[TABEL KECAMATAN].ID_KECAMATAN = [TABEL KELURAHAN].ID_KECAMATAN)
ON " & _
        "[TABEL KOTA].ID_KOTA = [TABEL KECAMATAN].ID_KOTA " & _
        "ORDER BY [TABEL WARNET].ID_WARUNG_INTERNET "

  Set rsWarung_Internet = dbESIG.OpenRecordset(strSQL, dbOpenDynaset)
  FreshDataWARUNG_INTERNET
  LockTextBox True
End Sub
```

==========

```
Private Sub Form_QueryUnload(Cancel As Integer, UnloadMode As Integer)
  Set rsWarung_Internet = Nothing
  Set rsBiaya = Nothing
  Set rsFasilitas = Nothing
  Set rsPengunjung = Nothing
  Set rsPerangkat = Nothing
End Sub
```

==========

```
Private Sub lvwBiaya_ItemClick(ByVal Item As MSComctlLib.ListItem)
  Text12.Tag = Item.Tag
  Text12.text = Item.text
```

```
  Text14.text = Item.SubItems(1)
  Text15.text = Item.SubItems(2)
  Text16.text = Item.SubItems(3)
End Sub
```

```
Private Sub lvwPengunjung_ItemClick(ByVal Item As MSComctlLib.ListItem)
  Text13.Tag = Item.Tag
  Text13.text = Item.text
  Text17.text = Item.SubItems(1)
  Text19.text = Item.SubItems(2)
  Text20.text = Item.SubItems(3)
  Text3.text = Item.SubItems(4)
  Text11.text = Item.SubItems(5)
  Text9.text = Item.SubItems(6)
  Text4.text = Item.SubItems(7)
  Text8.text = Item.SubItems(8)
  Text10.text = Item.SubItems(9)
  Text7.text = Item.SubItems(10)
  Text6.text = Item.SubItems(11)
  Text5.text = Item.SubItems(12)
End Sub
```

```
Private Sub lvwPerangkat_ItemClick(ByVal Item As MSComctlLib.ListItem)
  CmbPerangkat.Tag = Item.Tag
  CmbPerangkat.text = Item.text & "-" & Item.SubItems(1)
  Text22.text = Item.SubItems(2)
  Text1.text = Item.SubItems(3)
  Text2.text = Item.SubItems(4)
End Sub
```

```
Private Sub tmrFasilitas_Timer(Index As Integer)
  Label25.Left = Label25.Left - 50
  If Label25.Left < -480 Then
  Label25.Left = 10080
  End If
End Sub
```

```
Private Sub tmrPerangkat_Timer(Index As Integer)
  Label29.Left = Label29.Left - 50
  If Label29.Left < -480 Then
  Label29.Left = 10080
  End If
End Sub
```

```
Private Sub TtmrBiaya_Timer()
  Label26.Left = Label26.Left - 50
If Label26.Left < -480 Then
  Label26.Left = 10080
  End If
End Sub
```

FORM PENCARIAN WARUNG INTERNET

```
Option Explicit

Private RSHASIL As DAO.Recordset
Private strSQL As String
Private i As Long 'untuk perulangan
        ==========================================

Private Sub Form_Load()
   Option1.value = True
End Sub
        ==========================================

Private Sub Form_QueryUnload(Cancel As Integer, UnloadMode As Integer)
   Set RSHASIL = Nothing
End Sub
        ==========================================

Private Sub Option1_Click()
   lvwHasil_Isi Text1.text
End Sub
        ==========================================

Private Sub Option2_Click()
   lvwHasil_Isi Text1.text
End Sub
        ==========================================

Private Sub Option3_Click()
   lvwHasil_Isi Text1.text
End Sub
        ==========================================

Private Sub Option4_Click()
   lvwHasil_Isi Text1.text
End Sub
        ==========================================

Private Sub Text1_Change()
   lvwHasil_Isi Text1.text
End Sub
        ==========================================

Private Sub Timer1_Timer()
   Label3.Left = Label3.Left - 50
If Label3.Left < -480 Then
   Label3.Left = 10080
   End If
End Sub
        ==========================================

Private Sub lvwHasil_Isi(strCari As String)
   Dim li As ListItem

   If Option1.value = True Then
     strSQL = "SELECT [TABEL WARNET].ID_WARUNG_INTERNET, [TABEL
        WARNET].NO_PERIJINAN, " & _
        "[TABEL WARNET].NO_REKOMENDASI, [TABEL WARNET].NAMA_WARNET,
        [TABEL WARNET].TANGGAL_BERDIRI, " & _
        "[TABEL WARNET].NO_TELPON, [TABEL WARNET].NAMA_PROVIDER, [TABEL
        WARNET].LUAS_WARNET, " & _
        "[TABEL WARNET].NAMA_PEMILIK, [TABEL WARNET].TEMPAT_TGL_LAHIR,
        [TABEL WARNET].ALAMAT_PEMILIK, " & _
        "[TABEL WARNET].No_TELPON_PEMILIK, [TABEL WARNET].AGAMA, [TABEL
        WARNET].PEKERJAAN, " & _
```

```
"[TABEL WARNET].JENIS_KELAMIN, [TABEL WARNET].TANGGAL, [TABEL
WARNET].JENIS_USAHA, " & _
"[TABEL WARNET].NPWPD, [TABEL WARNET].LUAS, [TABEL
WARNET].[KECEPAN_AKSES(kbps)], " & _
"[TABEL WARNET].PROCESOR, [TABEL WARNET].[WAKTU(JAM)], [TABEL
WARNET].ANGKOT, [TABEL JALAN].NAMA_JALAN, " & _
"[TABEL KELURAHAN].NAMA_KELURAHAN, [TABEL
KECAMATAN].NAMA_KECAMATAN " & _
"FROM [TABEL KECAMATAN] INNER JOIN ([TABEL KELURAHAN] INNER JOIN
([TABEL JALAN] " & _
"INNER JOIN [TABEL WARNET] ON [TABEL JALAN].ID_JALAN = [TABEL
WARNET].ID_JALAN) ON " & _
"[TABEL KELURAHAN].ID_KELURAHAN = [TABEL JALAN].ID_KELURAHAN) ON "
& _ "[TABEL KECAMATAN].ID_KECAMATAN = [TABEL
KELURAHAN].ID_KECAMATAN "

If strCari <> "" Then
    strSQL = strSQL & "WHERE [TABEL WARNET].NO_PERIJINAN LIKE '*" & strCari &
    "*' OR " & _
    "[TABEL WARNET].NO_REKOMENDASI LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
    "[TABEL WARNET].NAMA_WARNET LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
    "[TABEL JALAN].NAMA_JALAN LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
    "[TABEL WARNET].TANGGAL_BERDIRI LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
    "[TABEL WARNET].NO_TELPON LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
    "[TABEL WARNET].NAMA_PROVIDER LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
    "[TABEL WARNET].LUAS_WARNET LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
    "[TABEL WARNET].NAMA_PEMILIK LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
    "[TABEL WARNET].TEMPAT_TGL_LAHIR LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
    "[TABEL WARNET].NO_TELPON_PEMILIK LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
    "[TABEL WARNET].AGAMA LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
    "[TABEL WARNET].PEKERJAAN LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
    "[TABEL WARNET].JENIS_KELAMIN LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
    "[TABEL WARNET].TANGGAL LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
    "[TABEL WARNET].JENIS_USAHA LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
    "[TABEL WARNET].NPWPD LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
    "[TABEL WARNET].[KECEPAN_AKSES(kbps)] LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
    "[TABEL WARNET].PROCESOR LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
    "[TABEL WARNET].[WAKTU(JAM)] LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
    "[TABEL WARNET].ANGKOT LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
    "[TABEL KELURAHAN].NAMA_KELURAHAN LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
    "[TABEL KECAMATAN].NAMA_KECAMATAN LIKE '*" & strCari & "*' "
End If

strSQL = strSQL & "ORDER BY [TABEL WARNET].NAMA_WARNET "

Set RSHASIL = dbESIG.OpenRecordset(strSQL, dbOpenDynaset)

With lvwHasil.ColumnHeaders
  .Clear

  .Add , , "NAMA_WARNET", 3000
  .Add , , "NAMA JALAN", 2000
  .Add , , "KECEPATAN_AKSES(kbps)", 2000
  .Add , , "PROCESOR", 800
  .Add , , "WAKTU(JAM)", 1000
  .Add , , "NO_TELPON", 1000
  .Add , , "NAMA_PROVIDER", 1900
  .Add , , "LUAS_WARNET", 1900
  .Add , , "NO_PERIJINAN", 1900
  .Add , , "NO_REKOMENDASI", 1900
```

```
        .Add , , "TANGGAL_BERDIRI", 1900
        .Add , , "ANGKOT", 1900
        .Add , , "NAMA_PEMILIK", 1900
        .Add , , "TEMPAT_TGL_LAHIR", 1900
        .Add , , "AGAMA", 1900
        .Add , , "PEKERJAAN", 1900
        .Add , , "JENIS_KELAMIN", 1900
        .Add , , "TANGGAL", 1900
        .Add , , "JENIS_USAHA", 1900
        .Add , , "NPWPD", 1900
        .Add , , "NAMA_KELURAHAN", 2000
        .Add , , "NAMA_KECAMATAN", 2000

    End With

    With lvwHasil
        .ListItems.Clear
        While Not RSHASIL.EOF
            Set li = .ListItems.Add()
            li.text = RSHASIL("NAMA_WARNET")
            li.SubItems(1) = RSHASIL("NAMA_JALAN")
            li.SubItems(2) = RSHASIL("[KECEPAN_AKSES(kbps)]")
            li.SubItems(3) = RSHASIL("PROCESOR")
            li.SubItems(4) = RSHASIL("WAKTU(JAM)")
            li.SubItems(5) = RSHASIL("NO_TELPON")
            li.SubItems(6) = RSHASIL("NAMA_PROVIDER")
            li.SubItems(7) = RSHASIL("LUAS_WARNET")
            li.SubItems(8) = RSHASIL("NO_PERIJINAN")
            li.SubItems(9) = RSHASIL("NO_REKOMENDASI")
            li.SubItems(10) = RSHASIL("TANGGAL_BERDIRI")
            li.SubItems(11) = RSHASIL("ANGKOT")
            li.SubItems(12) = RSHASIL("NAMA_PEMILIK")
            li.SubItems(13) = RSHASIL("TEMPAT_TGL_LAHIR")
            li.SubItems(14) = RSHASIL("AGAMA")
            li.SubItems(15) = RSHASIL("PEKERJAAN")
            li.SubItems(16) = RSHASIL("JENIS_KELAMIN")
            li.SubItems(17) = RSHASIL("TANGGAL")
            li.SubItems(18) = RSHASIL("JENIS_USAHA")
            li.SubItems(19) = RSHASIL("NPWPD")
            li.SubItems(20) = RSHASIL("NAMA_KELURAHAN")
            li.SubItems(21) = RSHASIL("NAMA_KECAMATAN")
            li.Tag = RSHASIL("ID_WARUNG_INTERNET")
            RSHASIL.MoveNext
        Wend

    End With


  ElseIf Option2.value = True Then
    strSQL = "SELECT NAMA_FASILITAS.ID_MASTER_FASILITAS,
NAMA_FASILITAS.NAMA_FASILITAS, " & _
        "[ITEM FASILITAS].ID_WARUNG_INTERNET, " & _
        "[TABEL WARNET].NAMA_WARNET " & _
        "FROM [TABEL WARNET] INNER JOIN (NAMA_FASILITAS INNER JOIN [ITEM
FASILITAS] ON NAMA_FASILITAS.ID_MASTER_FASILITAS = " & _
        "[ITEM FASILITAS].ID_MASTER_FASILITAS) ON [TABEL
WARNET].ID_WARUNG_INTERNET = [ITEM FASILITAS].ID_WARUNG_INTERNET "
```

```
    If strCari <> "" Then
      strSQL = strSQL & "WHERE NAMA_FASILITAS.NAMA_FASILITAS LIKE '*" & strCari &
"*' OR " & _
          "NAMA_FASILITAS.ID_MASTER_FASILITAS LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
          "[TABEL WARNET].NAMA_WARNET LIKE '*" & strCari & "*'"
    End If

    strSQL = strSQL & "ORDER BY [TABEL WARNET].NAMA_WARNET "

    Set RSHASIL = dbESIG.OpenRecordset(strSQL, dbOpenDynaset)

      With lvwHasil.ColumnHeaders
        .Clear
        .Add , , "NAMA_FASILITAS", 2000
        .Add , , "NAMA_WARNET", 2000
      End With

      With lvwHasil
          .ListItems.Clear
        While Not RSHASIL.EOF
          Set li = .ListItems.Add()
          li.text = RSHASIL("NAMA_FASILITAS")
          li.SubItems(1) = RSHASIL("NAMA_WARNET")
          li.Tag = RSHASIL("ID_WARUNG_INTERNET")
          RSHASIL.MoveNext
        Wend
    End With


  ElseIf Option3.value = True Then
    strSQL = "SELECT BIAYA.ID_BIAYA, BIAYA.ID_WARUNG_INTERNET, " & _
        "BIAYA.NAMA_BIAYA, BIAYA.BIAYA, BIAYA.POT_MEMBER, BIAYA.JAM, " & _
        "[TABEL WARNET].NAMA_WARNET " & _
        "FROM [TABEL WARNET] INNER JOIN BIAYA ON [TABEL
WARNET].ID_WARUNG_INTERNET = " & _
        "BIAYA.ID_WARUNG_INTERNET "
    If strCari <> "" Then
      strSQL = strSQL & "WHERE BIAYA.NAMA_BIAYA LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
          "BIAYA.BIAYA LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
          "BIAYA.JAM LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
          "BIAYA.POT_MEMBER LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
          "[TABEL WARNET].NAMA_WARNET LIKE '*" & strCari & "*'"
    End If
    strSQL = strSQL & "ORDER BY [TABEL WARNET].NAMA_WARNET "

    Set RSHASIL = dbESIG.OpenRecordset(strSQL, dbOpenDynaset)

      With lvwHasil.ColumnHeaders
        .Clear
        .Add , , "NAMA_BIAYA", 2000
        .Add , , "BIAYA", 3000
        .Add , , "POT_MEMBER", 2000
        .Add , , "JAM", 2000
        .Add , , "NAMA_WARNET", 2000
      End With

      With lvwHasil
          .ListItems.Clear
        While Not RSHASIL.EOF
          Set li = .ListItems.Add()
```

```
            li.text = RSHASIL("NAMA_BIAYA")
            li.SubItems(1) = RSHASIL("BIAYA")
            li.SubItems(2) = RSHASIL("POT_MEMBER")
            li.SubItems(3) = RSHASIL("JAM")
            li.SubItems(4) = RSHASIL("NAMA_WARNET")
            li.Tag = RSHASIL("ID_WARUNG_INTERNET")
            RSHASIL.MoveNext
          Wend
        End With

  ElseIf Option4.value = True Then
    strSQL      = "SELECT NAMA_PERANGKAT.ID_MASTER_PERANGKAT,
                  NAMA_PERANGKAT.NAMA_PERANGKAT, " & _
                  "ITEM_PERANGKAT.JUMLAH_PERANGKAT,
                  ITEM_PERANGKAT.JUMLAH_KONDISI_BAIK, " & _
          "ITEM_PERANGKAT.JUMLAH_KONDISI_RUSAK,
ITEM_PERANGKAT.ID_WARUNG_INTERNET, [TABEL WARNET].NAMA_WARNET " & _
          "FROM [TABEL WARNET] INNER JOIN (NAMA_PERANGKAT INNER JOIN
ITEM_PERANGKAT ON " & _
          "NAMA_PERANGKAT.ID_MASTER_PERANGKAT =
ITEM_PERANGKAT.ID_MASTER_PERANGKAT) ON [TABEL
WARNET].ID_WARUNG_INTERNET = ITEM_PERANGKAT.ID_WARUNG_INTERNET "

     If strCari <> "" Then
       strSQL = strSQL & "WHERE NAMA_PERANGKAT.NAMA_PERANGKAT LIKE '*" & strCari
& "*' OR " & _
            "ITEM_PERANGKAT.JUMLAH_PERANGKAT LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
            "ITEM_PERANGKAT.JUMLAH_KONDISI_BAIK LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
            "ITEM_PERANGKAT.JUMLAH_KONDISI_RUSAK LIKE '*" & strCari & "*' OR " & _
            "[TABEL WARNET].NAMA_WARNET LIKE '*" & strCari & "*'"
       End If
    strSQL = strSQL & "ORDER BY [TABEL WARNET].NAMA_WARNET "

    Set RSHASIL = dbESIG.OpenRecordset(strSQL, dbOpenDynaset)

       With lvwHasil.ColumnHeaders
          .Clear
          .Add , , "NAMA_PERANGKAT", 2000
          .Add , , "JUMLAH_PERANGKAT", 2000
          .Add , , "JUMLAH_KONDISI_BAIK", 2000
          .Add , , "JUMLAH_KONDISI_RUSAK", 2000
          .Add , , "NAMA_WARNET", 2000
       End With

       With lvwHasil
            .ListItems.Clear
          While Not RSHASIL.EOF
            Set li = .ListItems.Add()
            li.text = RSHASIL("NAMA_PERANGKAT")
            li.SubItems(1) = RSHASIL("JUMLAH_PERANGKAT")
            li.SubItems(2) = RSHASIL("JUMLAH_KONDISI_BAIK")
            li.SubItems(3) = RSHASIL("JUMLAH_KONDISI_RUSAK")
            li.SubItems(4) = RSHASIL("NAMA_WARNET")
            li.Tag = RSHASIL("ID_WARUNG_INTERNET")
            RSHASIL.MoveNext
          Wend
       End With
    End If
End Sub
```

```
Private Sub ShowLocation()
   Dim recs As mapobjects2.Recordset
   Dim shp As Object
   Dim rect As mapobjects2.Rectangle
   Dim exp As String

   Me.Hide

   If Tampilkan_WARUNG_INTERNET = False Then
      Tampilkan_WARUNG_INTERNET = True
      Form2.LoadLayer
   End If

   exp = "ID_Warnet = '" & lvwHasil.SelectedItem.Tag & "'"
   Set recs = Form2.Map1.Layers("POSISI").SearchExpression(exp)
   If Not recs.EOF Then
      Set shp = recs.Fields("Shape").value
      Form2.Map1.Extent = Form2.Map1.FullExtent
      Form2.Map1.Refresh
      Form2.Map1.FlashShape shp, 10
   End If

   Me.Show vbModal
End Sub
```

==========

```
Private Sub Command1_Click(Index As Integer)
   Select Case Index
      Case 0
         Form11.GetFoundData lvwHasil.SelectedItem.Tag
         Unload Me
      Case 1
         ShowLocation
      Case 2
         Unload Me
   End Select
End Sub
```

==========

FORM PRINT

```
Option Explicit
```

==========

```
Private Sub Form_Load()
lblDefaultPrinter.Caption = Printer.DeviceName
sstPrint.Tab = 0
'Printing to fit the page will work whether or not
'the map units are defined on the MapProperties form.
'However, printing to scale will only work if the
'map units are known.  Instruct the user if this is
'the case.

If Form2.strMapUnits <> "Unknown" Then
 lblMapUnits.Caption = "Your map units are currently set as " & _
        UCase(Form2.strMapUnits) & ". It is very important " & _
        "that this be correct for the map to print to the " & _
        "scale you expect."
```

```
 Else
  lblMapUnits.Caption = "Your map units are currently set as " & _
        UCase(Form2.strMapUnits) & ".  Printing to scale " & _
        "cannot continue.  Please set the correct map units " & _
        "in the Map Properties dialog."
  lblOneTo.Enabled = False
  lblIwant.Enabled = False
  txtRatioScale.Enabled = False
  cmdPrintNow(1).Enabled = False
End If
End Sub
```

```
Private Sub cmdPrintNow_Click(Index As Integer)
Select Case Index
'Fit map to page of the Windows default printer.
  Case 0
'   Form2.mapDisp.PrintMap "MyMap", "", optLand.value
Print map to scale.  Send to Windows default printer.
  Case 1
'   Dim scalePrinter As New clsPTSobj  'Print-to-scale object
'   Set scalePrinter.MapControl = Form2.mapDisp
'   scalePrinter.MapUnits = Form2.strMapUnits
'   If IsNumeric(txtRatioScale) Then
'     scalePrinter.RatioScale = txtRatioScale.text
'    Else
'     MsgBox "Invalid ratio scale entered.", vbCritical, "Stop"
'     Exit Sub
'   End If
'   scalePrinter.PrintNow

End Select
End Sub
```

FORM GRAFIK SELURUH WARNET

```
Option Explicit
        ==========================================
Private Sub cmbTahun_Click()
  Label1.Caption = "GRAFIK DATA PENGUNJUNG SELURUH WARUNG INTERNET KOTA
MALANG TAHUN " & cmbTahun.text
End Sub
        ==========================================
Private Sub cmdKeluar_Click()
  Unload Me
End Sub
        ==========================================
Private Sub cmdProses_Click()
  Dim DataColCount, DataRowCount, ColLabelCount, RowLabelCount As Integer
  Dim LabelIndex, Col, Row As Integer
  Dim rsGrafik, rsCount As DAO.Recordset
  Dim strSQL As String
  Dim i, j As Integer

  strSQL = "SELECT TABEL_PENGUNJUNG.JANUARI+TABEL_PENGUNJUNG.
      PEBRUARI+" & _
      "TABEL_PENGUNJUNG.MARET+TABEL_PENGUNJUNG.APRIL+TABEL_PENGUNJUN
      G.MEI+" & _
      "TABEL_PENGUNJUNG.JUNI+TABEL_PENGUNJUNG.JULI+TABEL_PENGUNJUNG.A
      GUSTUS+" & _
      "TABEL_PENGUNJUNG.SEPTEMBER+TABEL_PENGUNJUNG.OKTOBER+TABEL_PEN
      GUNJUNG.NOVEMBER+" & _
      "TABEL_PENGUNJUNG.DESEMBER AS TOTAL, TABEL_PENGUNJUNG.TAHUN,
      [TABEL WARNET].NAMA_WARNET " & _
      "FROM [TABEL WARNET] INNER JOIN TABEL_PENGUNJUNG ON [TABEL
      WARNET].ID_WARUNG_INTERNET = " & _
      "TABEL_PENGUNJUNG.ID_WARUNG_INTERNET " & _
      "WHERE TABEL_PENGUNJUNG.TAHUN = '" & cmbTahun.text & "' " & _
      "ORDER BY [TABEL WARNET].NAMA_WARNET"

  Set rsGrafik = dbESIG.OpenRecordset(strSQL, dbOpenDynaset)
  strSQL = "SELECT COUNT( [TABEL WARNET].NAMA_WARNET)" & _
      "FROM [TABEL WARNET] INNER JOIN TABEL_PENGUNJUNG ON [TABEL
      WARNET].ID_WARUNG_INTERNET " & _
      "= TABEL_PENGUNJUNG.ID_WARUNG_INTERNET " & _
      "WHERE TABEL_PENGUNJUNG.TAHUN = '" & cmbTahun.text & "' "

  Set rsCount = dbESIG.OpenRecordset(strSQL, dbOpenDynaset)

  MSChart1.ChartType = cmbJenis.ItemData(cmbJenis.ListIndex)
  With MSChart1.DataGrid
    RowLabelCount = 1
    ColLabelCount = rsGrafik.Fields.Count - 2
    DataRowCount = rsCount(0).value
    DataColCount = rsGrafik.Fields.Count - 2
    .SetSize RowLabelCount, ColLabelCount, DataColCount, DataRowCount
    For i = 1 To DataRowCount
      For j = 1 To DataColCount
        .SetData j, i, rsGrafik(j - 1), 0
      Next
```

```
        .ColumnLabel(i, 1) = rsGrafik("Nama_Warnet")
        rsGrafik.MoveNext
      Next
      For i = 1 To DataColCount
        .RowLabel(i, 1) = rsGrafik.Fields(i - 1).Name
      Next
    End With
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
  Dim i As Byte
  Dim tmpTahun As Integer
  Dim rsTahun As DAO.Recordset

  HScroll1.Min = 0
  HScroll1.Max = MSChart1.Width - Picture1.Width
  HScroll1.value = 0

  Set rsTahun = dbESIG.OpenRecordset("SELECT DISTINCT TABEL_PENGUNJUNG.TAHUN From
TABEL_PENGUNJUNG ORDER BY TABEL_PENGUNJUNG.TAHUN")

  i = 0
  While Not rsTahun.EOF
    cmbTahun.AddItem rsTahun("Tahun"), i
    rsTahun.MoveNext
    i = i + 1
  Wend

  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Batang 3 Dimensi"
  Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 0
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Batang 2 Dimensi"
  Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 1
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Garis 3 Dimensi"
  Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 2
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Garis 2 Dimensi"
  Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 3
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Area 3 Dimensi"
  Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 4
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Area 2 Dimensi"
  Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 5
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Step 2 Dimensi"
  Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 6
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Step 3 Dimensi"
  Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 7
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Kombinasi 3 Dimensi"
  Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 8
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Kombinasi 2 Dimensi"
  Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 9
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Pie 2 Dimensi"
  Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 14
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Titik 3 Dimensi"
  Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 16

  cmbJenis.ListIndex = 1
  cmbTahun.ListIndex = 0
  cmdProses_Click
  Set rsTahun = Nothing
End Sub
```

```
Private Sub HScroll1_Change()
  MSChart1.Left = -HScroll1.value
End Sub
        ==========================================
Private Sub HScroll1_Scroll()
  MSChart1.Left = -HScroll1.value
End Sub
        ==========================================
Private Sub Label1_Click()
End Sub
        ==========================================
Private Sub MSChart1_OLEStartDrag(Data As MSChart20Lib.DataObject, AllowedEffects As Long)
End Sub
==================================================================================
```

FORM GRAFIK TIAP WARNET

```
Option Explicit
        ==========================================
Private rsGrafik As DAO.Recordset
        ==========================================
Public Sub GetSelectedData(ID_Warnet As String)
  Dim i As Long
  Dim ketemu As Boolean

  Load Me
  ketemu = False
  For i = 0 To cmbWarnet.ListCount - 1
    If Mid(cmbWarnet.List(i), 1, 4) = ID_Warnet Then
      ketemu = True
      Exit For
    End If
  Next i

  If ketemu Then
    cmbWarnet.ListIndex = i
    cmdProses_Click
    Me.Show vbModal
  Else
    Unload Me
  End If
End Sub
        ==========================================
Private Sub cmdKeluar_Click()
  Unload Me
End Sub
        ==========================================
Private Sub cmdProses_Click()
  Dim DataColCount, DataRowCount, ColLabelCount, RowLabelCount As Integer
  Dim LabelIndex, Col, Row As Integer
  Dim strSQL As String
  Dim i, j As Integer

  strSQL =      "SELECT TABEL_PENGUNJUNG.JANUARI, TABEL_PENGUNJUNG
                PEBRUARI, " & _
                "TABEL_PENGUNJUNG.MARET,                TABEL_PENGUNJUNG.APRIL,
                TABEL_PENGUNJUNG.MEI, " & _
```

```
            "TABEL_PENGUNJUNG.JUNI,                    TABEL_PENGUNJUNG.JULI,
            TABEL_PENGUNJUNG.AGUSTUS, " & _
            "TABEL_PENGUNJUNG.SEPTEMBER,       TABEL_PENGUNJUNG.OKTOBER,
            TABEL_PENGUNJUNG.NOVEMBER, " & _
            "TABEL_PENGUNJUNG.DESEMBER,            TABEL_PENGUNJUNG.TAHUN,
            TABEL_PENGUNJUNG.ID_WARUNG_INTERNET " & _
            "From TABEL_PENGUNJUNG " & _
            "Where     TABEL_PENGUNJUNG.ID_WARUNG_INTERNET     =     '"     &
            Mid(cmbWarnet.List(cmbWarnet.ListIndex), 1, 4) & "' AND " & _
            "TABEL_PENGUNJUNG.TAHUN = '" & cmbTahun.text & "' " & _
            "ORDER BY TABEL_PENGUNJUNG.TAHUN"

  Set rsGrafik = dbESIG.OpenRecordset(strSQL, dbOpenDynaset)

  MSChart1.ChartType = cmbJenis.ItemData(cmbJenis.ListIndex)
  With MSChart1.DataGrid
    RowLabelCount = 1
    ColLabelCount = rsGrafik.Fields.Count - 2
    DataRowCount = 1
    DataColCount = rsGrafik.Fields.Count - 2
    .SetSize RowLabelCount, ColLabelCount, DataColCount, DataRowCount
    For i = 1 To DataRowCount
      For j = 1 To DataColCount
        .SetData j, i, rsGrafik(j - 1), 0
      Next
      .ColumnLabel(i, 1) = rsGrafik("Tahun")
      rsGrafik.MoveNext
    Next
    For i = 1 To DataColCount
      .RowLabel(i, 1) = rsGrafik.Fields(i - 1).Name
    Next
  End With
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
  Dim i As Byte
  Dim tmpTahun As Integer
  Dim rsWarnet, rsTahun As DAO.Recordset

  Set rsWarnet = dbESIG.OpenRecordset("SELECT ID_Warung_Internet, Nama_Warnet FROM [Tabel
Warnet]")

  i = 0
  While Not rsWarnet.EOF
    cmbWarnet.AddItem rsWarnet("ID_Warung_Internet") & " - " & rsWarnet("Nama_Warnet"), i
    rsWarnet.MoveNext
    i = i + 1
  Wend

  Set rsTahun = dbESIG.OpenRecordset("SELECT DISTINCT TABEL_PENGUNJUNG.TAHUN From
TABEL_PENGUNJUNG ORDER BY TABEL_PENGUNJUNG.TAHUN")

  i = 0
  While Not rsTahun.EOF
    cmbTahun.AddItem rsTahun("Tahun"), i
    rsTahun.MoveNext
    i = i + 1
  Wend

  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Batang 3 Dimensi"
```

C-53

C-54

```
    Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 0
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Batang 2 Dimensi"
    Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 1
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Garis 3 Dimensi"
    Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 2
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Garis 2 Dimensi"
    Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 3
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Area 3 Dimensi"
    Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 4
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Area 2 Dimensi"
    Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 5
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Step 2 Dimensi"
    Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 6
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Step 3 Dimensi"
    Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 7
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Kombinasi 3 Dimensi"
    Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 8
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Kombinasi 2 Dimensi"
    Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 9
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Pie 2 Dimensi"
    Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 14
  Me.cmbJenis.AddItem "Grafik Titik 3 Dimensi"
    Me.cmbJenis.ItemData(Me.cmbJenis.NewIndex) = 16

  cmbWarnet.ListIndex = 0
  cmbJenis.ListIndex = 1
  cmbTahun.ListIndex = 0
  cmdProses_Click
  Set rsWarnet = Nothing
  Set rsTahun = Nothing
End Sub
```

```
Private Sub Form_QueryUnload(Cancel As Integer, UnloadMode As Integer)
  Set rsGrafik = Nothing
End Sub
```

TABEL KOTA

ID_KOTA	NAMA_KOTA	LUAS_AREA	JLH_PENDUDUK	KEPADATAN
73	MALANG	110060	763515	6937000

TABEL KELURAHAN

ID_KELURAHAN	NAMA_KELURAHAN	LUAS_AREA	JLM_PENDUDUK	KEPADATAN	ID_KECAMATAN
0001	ARJOWINANGUN	2667975	5350	1864	010
0002	TLOGOWARU	3501104	4222	1094	010
0003	WONOKOYO	5560130	4177	749	010
0004	BUMIAYU	4037267	10766	2789	010
0005	BURING	5938780	7756	1403	010
0006	MERGOSONO	529231	19365	34580	010
0007	KOTALAMA	859575	23782	27653	010
0008	KEDUNGKANDANG	1679098	8381	2993	010
0009	SAWOJAJAR	4057900	28118	15535	010
0010	MADYOPURO	3892177	16334	4680	010
0011	LESANPURO	4873983	15548	4168	010
0012	CEMORO KANDANG	2244252	6465	1309	010
0013	KEBONSARI	1544931	7026	4475	020
0014	GADANG	1935415	17314	8879	020
0015	CIPTOMULYO	1171893	15461	18628	020
0016	SUKUN	2507722	18970	14705	020
0017	BANDUNGREJOSARI	1585893	26008	9457	020
0018	BAKALAN KRAJAN	2705985	6172	3467	020
0019	MULYOREJO	2901357	10087	3668	020
0020	BANDULAN	867725	11617	5186	020
0021	TANJUNGREJO	2035813	24760	26624	020
0022	PISANG CANDI	2936081	17175	9334	020

0023	KARANG BESUKI	1292803	15866	5219	020
0024	KASIN	867725	14643	14942	030
0025	SUKOHARJO	601149	10324	18771	030
0026	KIDULDALEM	426910	6331	12920	030
0027	KAUMAN	764529	13778	16802	030
0028	BARENG	1147865	17136	16015	030
0029	GADINGKASRI	869370	11938	13119	030
0030	ORO-ORO DOWO	1392011	12078	8752	030
0031	KLOJEN	817121	6056	7477	030
0032	RAMPAL CELAKET	430280	6092	11945	030
0033	SAMAAN	376741	11222	21174	030
0034	PENANGGUNGAN	860545	10094	12941	030
0035	JODIPAN	311294	13241	27022	040
0036	POLEHAN	1163356	16991	16823	040
0037	KESATRIAN	1535443	11088	7647	040
0038	BUNULREJO	1291906	23279	12652	040
0039	PURWANTORO	2346548	29389	12834	040
0040	PANDANWANGI	3968701	20949	5264	040
0041	BLIMBING	1288378	10605	9554	040
0042	PURWODADI	1707248	16437	10403	040
0043	POLOWIJEN	2129328	9262	6861	040
0044	ARJOSARI	1158894	7274	6271	040
0045	BELEARJOSARI	1548803	6192	4101	040
0046	MERJOSARI	3491052	14136	4207	050
0047	DINOYO	1707248	14329	12247	050
0048	SUMBERSARI	1320420	13406	10473	050
0049	KETAWANGGEDE	764704	8008	9648	050
0050	JATIMULYO	2620990	16574	6603	050
0051	LOWOKWARU	1533200	20061	16310	050

0052	TULUSREJO	1151644	14439	11022	050
0053	MOJOLANGU	2866488	22610	7851	050
0054	TUNJUNGSEKAR	2129328	10815	5783	050
0055	TASIKMADU	2692185	4232	1742	050
0056	TUNGGULWULUNG	1547128	5033	2691	050
0057	TLOGOMAS	1988469	14753	7932	050

TABEL KECAMATAN

ID_KECAMATAN	NAMA_KECAMATAN	LUAS_AREA	JLH_PENDUDUK	KEPADATAN	ID_KOTA
010	KEDUNGKANDANG	398900	150264	3767	73
020	SUKUN	209700	170456	8129	73
030	KLOJEN	88300	119692	13555	73
040	BLIMBING	177700	164707	9269	73
050	LOWOKWARU	22600	158396	7009	73

ID_WARUNG_INTERNET	NO_PERIJINAN	NO_REKOMENDASI	NAMA_WARNET	TANGGAL_BERDIRI
W-01	-	-	INDAH NET	9/18/2003
W-02	-	-	ANU NE ANU NET	9/6/2004
W-03	-	-	BCT NET	7/1/2004
W-04	111/SI/Perj/2004	555/22/420.312/2004	XTREME NET	5/5/2001
W-05	530.08/412/428.318/2001	-	GALERI NET	1/1/2000
W-06	328/SI/Perj/2004	-	TANJUNG NET	2/1/2001
W-07	168/SI/Perj/2004	555/196/420.312/04	STARNET	4/22/2004
W-08	-	-	EVOLUTION NET	4/22/2004
W-09	-	-	BEE NET	4/22/2004
W-10	-	-	BRILIANNET	4/22/2004
W-11	-	-	CELAKET NET	4/22/2004
W-12	-	-	KEONG NET	4/22/2004
W-13	-	-	WARTEL INTERNET	4/22/2004
W-14	-	-	DIVA NET	4/22/2004
W-15	-	-	CLICK N GO	4/22/2004
W-16	-	555/290/420.312/04	LARAS NET	4/22/2004
W-17	-	-	APPLE INTERNETY CAFÉ	4/22/2004
W-18	-	-	MARS NET	4/22/2004
W-19	-	-	FINAL NET	4/22/2004
W-20	-	-	BLUE NET	4/22/2004
W-21	-	-	KUSUMA PRATAMA	4/22/2004
W-22	-	-	ARGONET	4/22/2004
W-24	-	-	CLUB PLAYSTATIONS	4/22/2004
W-25	-	-	WIDYAGAMA NET	4/22/2004
W-26	-	555/69/420.312/04	SQUARENET	4/22/2004
W-27	-	-	SEVEN NET	4/22/2004
W-28	-	-	DYANET	4/22/2004
W-29	-	-	MAPUREL	4/22/2004
W-30	-	-	DIENG NET	4/22/2004
W-31	-	-	POJOK NET	4/22/2004
W-32	-	-	CLICK B NET	4/22/2004
W-33	-	-	GLOBAL UNMER NET	4/22/2004
W-34	222/SI/Perj/2004	-	UNMER NET	4/22/2004
W-35	68/SI/Perj/2004	-	FREES NET	4/22/2004

ID KARTU INTERNET	NO TELEPON	NO SELULER/SMS	KODE UNIK	TANGGAL DIBUAT
W-01			IRDAH NET	4/12/2004
W-02			ANDRI KANUN NET	5/12/2004
W-03			BOY NET	7/12/2004
W-04	111-8589-0000	555/22/20-11/2004	EXTREME NET	25/2/2004
W-05	210-0000-12/24-31/2000		GATEPRI NET	11/12/2004
W-06	2000-1Feb2004		FANLIMO NET	2/12/2004
W-07	1000-5Feb2004	555/2000/20-11/2004	STARNET	4/12/2004
W-08			EVOLUTION NET	4/12/2004
W-09			BEE NET	4/12/2004
W-10			SRIJAYANET	4/12/2004
W-11			CITARET NET	4/12/2004
W-12			KUSOMO NET	4/12/2004
W-13			WAHYU INTERNET	4/12/2004
W-14			PRIYA NET	4/12/2004
W-15			CITOS NOO	4/12/2004
W-16		555/2000/20-11/2004	LARAS NET	4/12/2004
W-17			AGUNG INTERNET CLUBS	4/12/2004
W-18			MARS NET	4/12/2004
W-19			PONAL NET	4/12/2004
W-20			BUDE NET	4/12/2004
W-21			KI SUMA PRATAMA	4/12/2004
W-22			ARDINET	4/12/2004
W-23			CLUBS RA - STATIONS	4/12/2004
W-24			WIDYADAMA NET	4/12/2004
W-25		555/2000/20-11/2004	SOLARNET	4/12/2004
W-26			PANTEK NET	4/12/2004
W-27			IDYANET	4/12/2004
W-28			MAT TADI	4/12/2004
W-29			JAKSO NET	4/12/2004
W-30			NOTOK NET	4/12/2004
W-31			CLICK NET	4/12/2004
W-32			GLOBAL DAMIN NET	4/12/2004
W-33			TONER NET	4/12/2004
W-34	7-2000-1Feb2004		PERS NET	4/12/2004
W-35	0000-1Feb2004			

W-36	-	-	STIKI NET	4/22/2004
W-37	-	-	ITN NET	4/22/2004
W-38	-	-	FLA NET	4/22/2004
W-39	205/SI/PRJ/03	-	PRIMA NET	4/22/2004
W-40	-	-	WARNET GRAFIKA	4/22/2004
W-41	-	-	SPIDER WEB	4/22/2004
W-42	118/SI/Perj/2004	-	SUPER NET	4/22/2004
W-43	-	-	SEIKA NET	4/22/2004
W-44	-	-	SUTAMI NET	4/22/2004
W-45	-	-	PLANET INTERNET	4/22/2004
W-46	-	-	NGOPI NET	4/22/2004
W-47	-	-	GLOBAL NET RETAWU	4/22/2004
W-48	-	-	KELIR NET	4/22/2004
W-49	-	-	AMPRONG NET	4/22/2004
W-50	18/SI/Perj/2004	-	M-WEB BRAWIJAYA	4/22/2004
W-51	-	-	WARNET MTsN	4/22/2004
W-52	-	555/413/420.312/04	Z NET	4/22/2004
W-53	-	-	SCANINDONET	4/22/2004
W-54	-	-	DUFA NET	4/22/2004
W-55	-	-	STATIONET	4/22/2004
W-56	148/SI/Perj/2004	-	LOTUS NET	4/22/2004

ALAMAT_WARNET	NO_TELPON	NAMA_PROVIDER	LUAS_WARNET	PHOTO	SKETSA_LOKASI
JL SUNAN KALIJAGA 26	156542	INDONET	-	W01.bmp	01.Indah Net.wg.bmp
JL RAYA TLOGOMAS	432111	INDOSATNET	-	W02.bmp	02.Anu Ne Anu Net.bmp
JL RAYA TLOGOMAS	4622790	DIMENSI	14	W03.bmp	03.BCT Net.bmp
JL MT HARYONO	0	-	19	W04.bmp	04.Xtreem Net.bmp
JL MT HARYONO IX / 317A	583482	INDONET	29,8	W05.bmp	05.Galeri Net.bmp
JL SOEKARNO-HATTA 37	0	INDONET	-		06.Tanjung Net.bmp
JL SOEKARNO-HATTA 17	477258	MIITRANET	52,4	W07.bmp	07.Star Net.bmp
JL SOEKARNO-HATTA	405579	-	-	W08.bmp	08.Evolution Net.bmp
JL MAYJEND PANJAITAN 229	570579	INDONET	30	W09.bmp	09.Bee Net.bmp
JL MAYJEND PANJAITAN 91E	588437	INDONET	-	W10.bmp	10.Brilian Net.bmp
JL JAKSA AGUNG SUPRAPTO 51	347748	-	-	W11.bmp	11.Celaket Net.bmp
JL CILOSARI 20	0	-	-		12.Keong Net.bmp
JL TANGKUBAN PERAHU 15	0	-	-		13.Wartel Internet.bmp
JL CANDI SEWO 1A	0	-	-		14.Diva Net.bmp
JL MT HARYONO	577435	INDONET	100	W15.bmp	15.Click n Go Net.bmp
JL TERUSAN SURABAYA 51F	566143	NT NET	80		16.Laras Net.bmp
JL DANAU TOBA BLOK C33-34	710571	INDONET	-	W17.bmp	17.Apple Internet.bmp
JL DANAU TOBA BLOK C 3	715399	INDONET	-	W18.bmp	18.Mars Net.bmp
JL RETAWU	0	GLOBALNET	-	W19.bmp	19.Final Net.bmp
JL RANU GATI	0	-	-	W20.bmp	20.Blue Net.bmp
JL GAJAYANA 578	577079	INDONET	-	W21.bmp	21.Kusuma Net.bmp
JL TERMINAL LANDUNGSARI	0	-	-	W22.bmp	22.Argo Net.bmp
JL MT HARYONO	0	-	-	W24.bmp	24.Club Playstation.bmp
JL BOROBUDUR 35	0	-	-		25.Widyagama Net.bmp
JL BOROBUDUR 21	0	-	-		26.Squaranet.bmp
JL BOROBUDUR 3M	411646	-	-	W27.bmp	27.Seven Net.bmp
JL BOROBUDUR 36	291031	-	-	W28.bmp	28.Dyanet.bmp
JL PULOSARI 13	585450	-	-	W29.bmp	29.Mapurel Net.bmp
JL RAYA LANGSEP	0	-	-	W30.bmp	30.Dieng Net.bmp
JL RAYA LANGSEP 27H	585925	-	-	W31.bmp	31.Pojok Net.bmp
JL RAYA LANGSEP 2C	578784	-	-	W32.bmp	32.Click B Net.bmp
JL RAYA DIENG	0	GLOBALNET	-	W33.bmp	33.Global Unmer Net.bmp
JL RAYA DIENG 2-4	0	JAVA TECH	-	W34.bmp	34.Unmer Net.bmp
JL GALUNGGUNG	0	-	-	W35.bmp	35.Frees Net.bmp

JL TIDAR	0	-	-	W36.bmp	36.STIKI Net.bmp
JL BENDUNGAN SIGURA-GURA 2B	0	-	-	W37.bmp	37.ITN Net.bmp
JL BENDUNGAN SIGURA-GURA	0	-	-	W38.bmp	38.Fla Net.bmp
JL BASUKI RAHMAT	0	-	-	W39.bmp	39.Prima Net.bmp
JL TANIMBAR 22	353798	-	-	W40.bmp	40.Grafika Net.bmp
JL TENES 40	340920	-	-	W41.bmp	41.Spider Web.bmp
JL CANDI WARINGINLAWANG 11	406406	-	-	W42.bmp	42.Super Net.bmp
JL BENDUNGAN SUTAMI 17	582945	-	-	W43.bmp	43.Seika Net.bmp
JL BENDUNGAN SUTAMI 15Q	578303	-	-	W44.bmp	44.Sutami Net.bmp
JL DR CIPTO	0	-	-	W45.bmp	45.Planet Internet.bmp
JL BENDUNGAN SUTAMI 1	0	-	-	46.bmp	46.Ngopi Net.bmp
JL RETAWU 8	0	GLOBALNET	-	W47.bmp	47.Global Net.bmp
JL MT HARYONO	0	-	-	W48.bmp	48.Klir Net.bmp
JL AMPRONG 1	0	-	-	W49.bmp	49.Amprong Net.bmp
KAMPUS UNIBRAW	0	JAVA TECH	-	W50.bmp	50.M Web.bmp
JL VETERAN	0	-	-	W51.bmp	51.MTsN Net.bmp
JL JAKARTA	0	-	-	W52.bmp	52.Z Net.bmp
JL TRUNOJOYO	0	-	-	W53.bmp	53.Scanindonet.bmp
JL LETJEND SPARMAN	0	-	-		54.Dufa Net.bmp
JL LETJEND SPARMAN	0	-	-		55.Statio Net.bmp
JL BOROBUDUR	0	-	-	W56.bmp	56.Lotus Net.bmp

NAMA_PEMILIK	TEMPAT_TGL_LAHIR	ALAMAT_PEMILIK
SYARIEF HIDAYATULLAH	-	Jl PONDOK ALAM
AGUNG SETYO N	MALANG, 14-02-1979	Jl EMBONG ANYAR PERUM MUARA SARANA INDAH BLOK A-10
ANDRI	BOJONEGORO, 15-12-1974	Jl PERUM BUKIT CEMARA TUJUH C-15
AGUS SUKRISNA	MALANG, 16-01-1961	JL.SIMPANG PATIMURA
PUDJO MULYONO	PURWOREJO, 23-11-1974	Jl MT HARYONO 49
MALIKI	-	JL SOEKARNO-HATTA 37
ENDRO AGUS SUSONO, SE	MALANG, 07-08-1975	Jl SOEKARNO HATTA 17
ALBITEH	-	JL SOEKARNO-HATTA
KARMU	MALANG, 16-05-1976	Jl BUKIT ASRI BLOK N 33-34
HARGYO SUPRAPTO	-	JL MAYJEND PANJAITAN 91E
IFWAN KRISTIONO	-	JL JAKSA AGUNG SUPRAPTO 51
SUGENG BUDIONO	-	JL CILOSARI 20
SUKRI	-	JL TANGKUBAN PERAHU 15
AGUS KASYONO	-	JL CANDI SEWO 1A
Ir SOEPRAPTO MT	-	Jl VILLA SENGKALING D.13
WAHYU HADI TRIBUBOWO	-	JL TERUSAN SURABAYA 51F
SAMUEL KOSWANTO	-	JL DANAU TOBA BLOK C33-34
HERMAN	-	JL DANAU TOBA BLOK C 3
VICTOR GADWIN	-	JL RETAWU
M NASIR	-	JL RANU GATI
ANUEGRAH TEGUH	-	JL GAJAYANA 578
PATRICIA	-	JL TERMINAL LANDUNGSARI
MULYADI	-	JL MT HARYONO
HIDAYAT	-	JL BOROBUDUR 35
IMAN SANTOSO	-	JL BOROBUDUR 21
DONI	-	JL BOROBUDUR 3M
HEROODIANOOR	-	JL BOROBUDUR 36
SUDARMADI	-	JL PULOSARI 13
ENDI KURNIAWAN	-	JL RAYA LANGSEP
SONI SUMADI	-	JL RAYA LANGSEP 27H
DWI CAHYO	-	JL RAYA LANGSEP 2C
CHANDRA ADI	-	JL RAYA DIENG
DEDI ISKANDAR	-	JL RAYA DIENG 2-4
EKO RUSTANTO	-	JL GALUNGGUNG

NAMA PEMILIK	TEMPAT/TGL LAHIR	ALAMAT PEMILIK
SYAHRIL HIDAYATULLAH	-	JL. PONDOK ALAM
MOHAMAD SUTIYONO	MALANG, 14-02-1975	JL. MERDEKA SAMARINDA SEBERANG JL. DR. SUTOMO
ASNAWI	PADANG, 12-11-1974	JL. PULAU PINANG CEMARA TUNGGAL
DENIS SUKRISNA	MALANG, 19-03-1961	JL. SINTANA NO 1 LAMPUNG
TOMO ABDULLOHMAN	PESAWARAN, 14-11-1974	JL. BATU TUNGGONG
MALIKI	-	JL. SUREKAN - BALIKPAPAN
HENDRO ADI SUSILO NOVIANTO	MALANG, 12-08-1977	JL. SOEKARNO HATTA V
JUBERT	-	JL. SOEKARNO HATTA
SAMAN	MALANG, 12-05-1969	JL. BUKIT - ASRI BLOK A NO 34
HARDIYO SUPRIANTO	-	JL. KALIJENDO PAGUNTAN NO.
DEWAN KRISTIONO	-	JL. JANSA ADINATA - PRAPATON
SUHARTO BUDIHONO	-	JL. CD. OSAKA 10
SUKIRI	-	JL. TANGKUBAN PERAHU 15
ADIS RATONO	-	JL. KAJEN NO 7
JE SUPRIATNO MT	-	JL. TULA SIWAK NO 13
WALIO - UNTI TRIBUSONO	-	JL. TERISAN PERAGA - A SIR
SAMUEL ROSWANTO	-	JL. DAM TOTOA NO 23-21
HERMAN	-	JL. DAM TOTOA / JL OS 23
VICTOR DAOWIN	-	JL. JOTAWI
M NASIR	-	JL. RANTDAIT
ASYRIKAH FEDIH	-	JL. OJOLALA 378
FATONSA	-	JL. TERMINAL LANDAMOSARI
MULYADI	-	JL. M. TOAMPOLO
HIDAYAT	-	JL. PAGOBOROS 15
SIAN SANTOSO	-	JL. [illegible]
DONNI	-	JL. BOROBUDUR 8 A
NEGOSIANOOR	-	JL. BOROBUDUR 2
SUDARMADI	-	JL. PITOSARI 12
ENDI KUSNAWAN	-	JL. RAYA LAWOSARI
SONI SUJANTO	-	JL. RAYA LANDSEPTIN
DWIZ ASHYO	-	JL. RAYA LANDSEPTIN
CHANDRA ADI	-	JL. RAYA DINING
SUDIYANTO SAPUTRA	-	JL. RAYA DINING A-7
BAGUS SUSTANTO	-	JL. GALUNGSUNG

ANDRI TRISDIANTONO	-	JL TIDAR
ITN MALANG	-	JL BENDUNGAN SIGURA-GURA 2B
PUSPO COKROAMINOTO	-	JL BENDUNGAN SIGURA-GURA
ANDI DJOJOSAPUTRO	-	JL SIMPANG TAMBORA I/15
BAMBANG YUDIARTO	-	JL TANIMBAR 22
M RIZAL	-	JL TENES 40
AYUNG HERMANTO	-	JL CANDI WARINGINLAWANG 11
TEDISYAH	-	JL BENDUNGAN SUTAMI 17
ANJASMARA	-	JL BENDUNGAN SUTAMI 15Q
JOHAN SETIAWAN	-	JL DR CIPTO
FIRMAN SETIAWAN	-	JL BENDUNGAN SUTAMI 1
EDY SETYAWAN	-	JL RETAWU 8
EKO SANJAYA	-	JL MT HARYONO
UCIR RIRMANDA R	MALANG,07-07-2004	Jl BUNGA GARDENA 14
UNIBRAW	-	KAMPUS UNIBRAW
IWAN TRI PURNOMO	-	JL VETERAN
MOH. ANWAR	-	JL SUNAN
URIP BASUDARMAN	-	JL TRUNOJOYO
HERI TEGUH	-	JL LETJEND SPARMAN
IRFAN	-	JL.BOROBUDUR
EDI	-	JL.TAMRIN 4

No_TELPON_PEMILIK	AGAMA	PEKERJAAN	JENIS_KELAMIN	TANGGAL	JENIS_USAHA	NPWPD
0	ISLAM	DOSEN	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
464226	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
462275	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
583982	ISLAM	WIRASWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
477258	KRISTEN PROTESTAN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
460455	ISLAM	WIRASWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
460413	ISLAM	DOSEN	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-

No.	Tujuan Pemula	Gagal	Bekerjaya	Ibu Bapanya	Tidak	Ibu Bapanya	Lebih
1	ISLAM	SOCIA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
2	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
3	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
4	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
5	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
6	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
7	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
8	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
9	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
10	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
11	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
12	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
13	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
14	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
15	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
16	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
17	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
18	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
19	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
20	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
21	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
22	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
23	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
24	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
25	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
26	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
27	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
28	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
29	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
30	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
31	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
32	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
33	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
34	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
35	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
36	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
37	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
38	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
39	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-

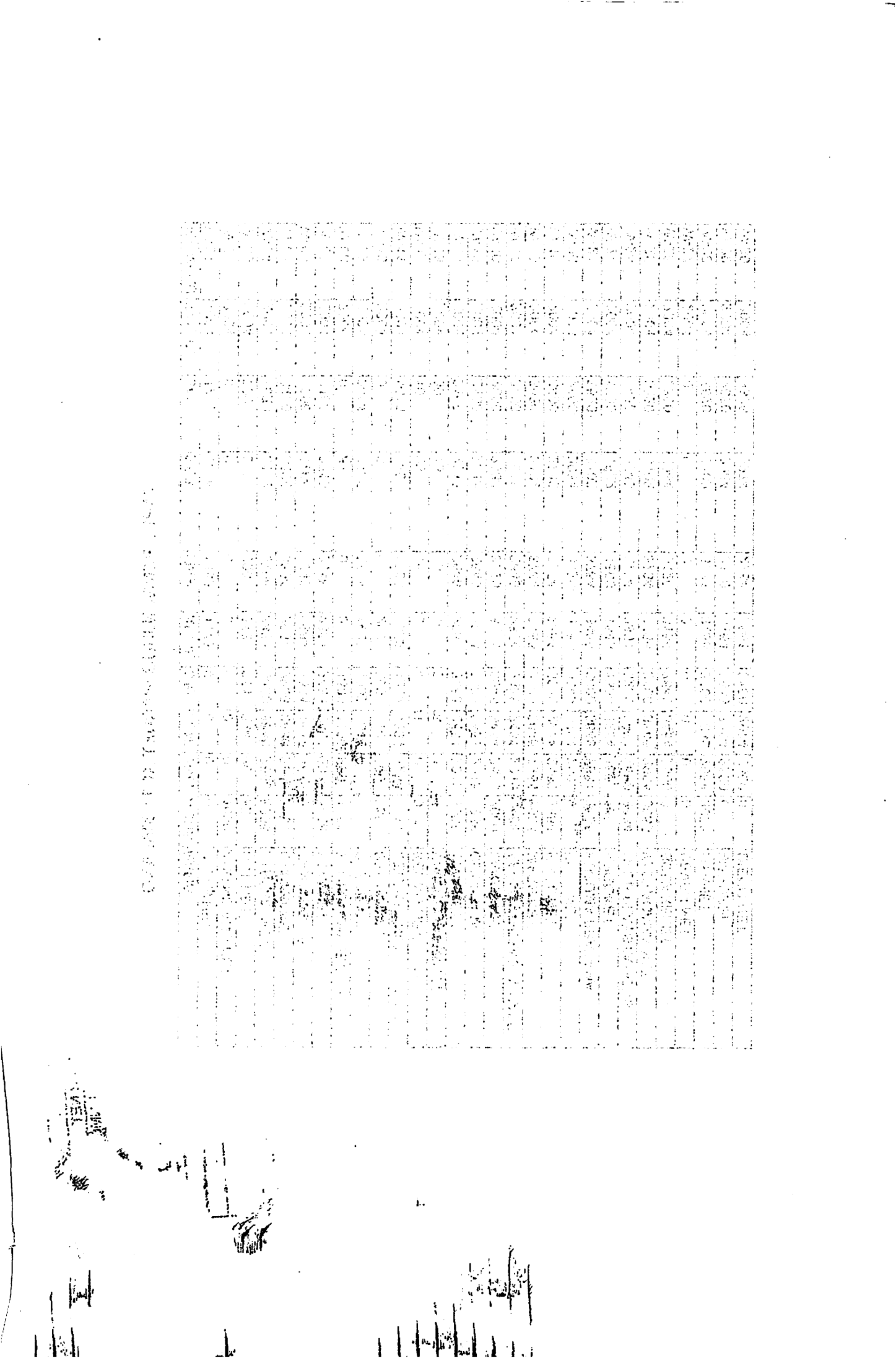
0	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
493016	ISLAM	MAHASISWA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	KRISTEN	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-
0	ISLAM	SWASTA	LAKI-LAKI	-	PERDAGANGAN	-

LUAS	KECEPAN AKSES(kbps)	PROCESOR	WAKTU(JAM)	ANGKOT	ID_JALAN
-	64	P3	24	TSG, GML	2021
-	128	P3	24	LDG, ADL, CKL, GML, AL, LG	2235
-	64	P3	24	LDG, ADL, CKL, GML, AL, LG	2235
-	256	P4	24	LDG, ADL, CKL, AL, LG	2239
-	256	P3	24	LDG, ADL, CKL, AL, LG	2232
-	128	P3	24	ABG	2043
-	128	P3	24	ABG	2043
-	256	P4	24	ASD, LDG, ADL, ABG	2043
-	128	P3	24	ASD, LDG, ADL, ABG	3103
-	32	P3	16	ASD, LDG, ADL, ABG	3103
-	128	P3	24	GA	4485
-	64	P3	12	ASD	3392
-	64	P3	12	LG, AL, ADL	4701
-	128	P3	24	ABG	2898
-	128	P3	24	LDG, ADL, CKL, AL, LG	2239
-	64	P3	24	LG	2030
-	128	P3	24	MM, CKL	3742
-	128	P3	24	MM, CKL	3742
-	128	P3	24	AL, GL, ASD	3105
-	128	P3	24	LDG, ADL, CKL, GML, AL, LG	2240
-	128	P3	24	AL, LG, JPK	2132
-	64	P3	24	LDG, ADL, CKL, GML, AL, LG	5530
-	128	P3	12	ADL, LDG, TSG, JPK	2239
-	128	P3	12	ABG	2909
-	256	P4	24	ABG	2909
-	128	P3	24	ABG	2909
-	128	P3	24	ABG	2909
-	64	P3	24	LG, AT, ASD	4731
-	256	P3	24	MM, ASD, JDM	4776
-	256	P3	24	MM, ASD, JDM	4776
-	256	P4	24	MM, ASD, JDM	4776
-	256	P3	24	MM, ASD, JDM	3144
-	1024	P3	24	MM, ASD, JDM	3144
-	256	P3	24	JDM, GML	3003

-	128	P3	12	AT	3056
-	128	P3	12	GL, AL, JDM, TSG	2095
-	128	P3	24	TSG	2095
-	256	P3	24	GA	4482
-	64	P3	9	GML, LG	4507
-	128	P3	24	LG, MM, AT, ASD	4704
-	256	P3	24	ABG	2958
-	128	P3	24	LG, JDM	2017
-	128	P3	24	LG, JDM	2017
-	256	P3	24	GA	4528
-	128	P3	24	GL, AL, JDM, TSG	2017
-	128	P3	24	AL, GL, ASD	3105
-	128	P3	24	ADL, LDG, TSG, JPK	2239
-	64	P3	24	ASD	3701
-	1024	P3	24	GL, AL, JDM, TSG	2018
-	128	P3	12	ADL, LDG, ASD	2130
-	128	P4	24	ADL, LDG, AL	3110
-	64	P3	24	ADL, AL	4532
-	128	P3	24	GA	2977
-	128	P3	24	GA	2977
-	256	P4	24	ABG	2909

TABEL PENGUNJUNG WARNET KOTA MALANG

ID_WARUI	TAHUN	JAN	PEB	MAR	APRIL	MEI	JUNI	JULI	AGUS	NAMA
W-01	2004	1240	1024	1365	1178	0	0	0	0	INDAH NET
W-02	2004	0	0	0	0	0	0	0	1000	ANU NE ANU NET
W-03	2004	700	522	600	548	354	284	60	65	BCT NET
W-04	2004	3520	3102	3764	3485	3400	3845	2984	3055	XTREME NET
W-05	2004	3400	3264	3854	2984	2956	2460	2945	2989	GALERI NET
W-06	2004	1856	1764	1845	1984	1584	1647	1478	0	TANJUNG NET
W-07	2004	2456	2515	2648	2654	2485	2451	2015	1988	STARNET
W-08	2004	0	0	0	0	1500	1105	950	1151	EVOLUTION NET
W-09	2004	2404	2165	2314	1935	1352	1345	0	0	BEE NET
W-10	2004	0	0	0	253	200	210	205	265	BRILIANNET
W-11	2004	1315	1301	1295	1332	1254	1264	1284	1311	CELAKET NET
W-12	2004	10	23	15	5	4	1	0	0	KEONG NET
W-13	2004	30	15	13	10	9	3	4	5	WARTEL INTERNET
W-14	2004	2456	2515	2648	2654	2485	2451	2015	1988	DIVA NET
W-15	2004	2456	2515	2648	2654	2485	2451	2015	1988	CLICK N GO
W-16	2004	2860	2984	3120	3154	3545	3454	2500	2000	LARAS NET
W-17	2004	2456	2515	2648	2654	2485	2451	2015	1988	APPLE INTERNETY CAFÉ
W-18	2004	3520	3102	3764	3485	3400	3845	2984	3055	MARS NET
W-19	2004	3480	2743	2774	2351	3250	2974	2460	2654	FINAL NET
W-20	2004	2860	2984	3120	3154	3545	3454	2500	0	BLUE NET
W-21	2004	3520	3102	3764	3485	3400	3845	2984	3055	KUSUMA PRATAMA
W-22	2004	1700	1522	1600	1548	1354	1284	160	165	ARGONET
W-24	2004	3480	2743	2774	2351	3250	2974	2460	2654	CLUB PLAYSTATIONS
W-25	2004	3520	3102	3764	3485	3400	3845	2984	3055	WIDYAGAMA NET
W-26	2004	2860	2984	3120	3154	3545	3454	2500	0	SQUARENET
W-27	2004	0	0	0	0	0	0	0	0	SEVEN NET
W-28	2004	3520	3102	3764	3485	3400	3845	2984	3055	DYANET
W-29	2004	2860	2984	3120	3154	3545	3454	2500	0	MAPUREL
W-30	2004	3305	2974	2784	2861	3150	2974	2860	0	DIENG NET



W-31	2004	3480	2743	2774	2351	3250	2974	2460	2654	POJOK NET
W-32	2004	3505	2974	2784	2861	3150	2974	2760	0	CLICK B NET
W-33	2004	0	0	0	0	0	0	0	0	GLOBAL UNMER NET
W-34	2004	1265	1241	1050	1150	1000	996	955	0	UNMER NET
W-35	2004	3480	2743	2774	2351	3250	2974	2460	2654	FREES NET
W-36	2004	0	0	0	0	0	0	0	0	STIKI NET
W-37	2004	1520	1426	500	60	100	0	0	0	ITN NET
W-38	2004	2404	2165	2314	1935	1352	1345	0	0	FLA NET
W-39	2004	3520	3102	3764	3485	3400	3845	2984	3055	PRIMA NET
W-40	2004	2860	2984	3120	3154	3545	3454	2500	0	WARNET GRAFIKA
W-41	2004	2404	2165	2314	1935	1352	1345	0	0	SPIDER WEB
W-42	2004	1500	1786	1986	1664	1894	1462	1664	1646	SUPER NET
W-43	2004	2453	2435	2354	2486	2456	2455	2356	0	SEIKA NET
W-44	2004	2451	2456	2345	2351	2461	2456	2264	0	SUTAMI NET
W-45	2004	2453	2435	2354	2446	2456	2435	2356	0	PLANET INTERNET
W-46	2004	2860	2984	3120	3154	3545	3454	2500	0	NGOPI NET
W-47	2004	2860	0	0	0	0	0	0	0	GLOBAL NET RETAWU
W-48	2004	2804	2840	2910	3000	2751	3100	2100	0	KELIR NET
W-49	2004	3520	3102	3764	3485	3400	3845	2984	3055	AMPRONG NET
W-50	2004	5500	5984	5278	4861	3150	2994	2860	0	M-WEB BRAWIJAYA
W-51	2004	2984	2879	2649	2646	2489	2465	2679	2664	WARNET MTsN
W-52	2004	3520	3102	3764	3485	3400	3845	2984	0	Z NET
W-53	2004	2345	2654	2435	2123	2432	2343	2240	0	SCANINDONET
W-54	2004	3520	3102	3764	3485	3400	3845	2984	3055	DUFA NET
W-55	2004	3480	2743	2774	2351	3250	2974	2460	0	STATIONET
W-56	2004	2860	2984	3120	3154	3545	3454	2500	0	LOTUS NET

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

Nama	:	**Endi Kurniawan**
NIM	:	**97.25.046**
Jurusan	:	**Teknik Geodesi (S1)**
Dosen Pembimbing 1	:	**Ir. Dedy Kurnia Sunaryo, MS.Tis**

PEMBUATAN PROGRAM UNTUK PENYAJIAN INFORMASI WARUNG INTERNET DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 6.0 DAN MAP OBJECT 2.1
(Studi Kasus : Kota Malang)

TANGGAL	KETERANGAN	TANDA TANGAN
19.01.05	Sempurnakan bab I & II serta cek pengantar gambar 7 diagram lanjutkan ke bab III	
10.02.05	Sempurnakan bab III, pengantar setiap flow chart. dilengkapi	
14.02.05	Sempurnakan yg telah di revisi pd bab III	
15.02.05	Lanjutkan bab berikutnya (bab IV)	
28.02.05	Sempurnakan bab pembahasan	
17.03.05	Revisi semua bab ACC	

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Bendungan Sigura-gura No.02 Malang

Lembar Assistensi

Tugas Akhir

"PEMBUATAN PROGRAM UNTUK PENYAJIAN INFORMASI WARUNG INTERNET DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 6.0 DAN MAP OBJECT 2.1"

Nama : **Endi Kurniawan**
N.I.M : **97.25.046**
Jurusan : **Teknik Geodesi**
Dosen : **Ir. Dedy Kurnia Sunaryo, Ms.Tis**

TANGGAL	KETERANGAN	TANDA TANGAN
26.03.05	ACC jilid	

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Bendungan Sigura-gura No.02 Malang

Lembar Assistensi

Tugas Akhir

"PEMBUATAN PROGRAM UNTUK PENYAJIAN INFORMASI WARUNG INTERNET DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 6.0 DAN MAP OBJECT 2.1"

Nama : **Endi Kurniawan**
N.I.M : **97.25.046**
Jurusan : **Teknik Geodesi**
Dosen : **Ir. Jasmani, M.Kom**

TANGGAL	KETERANGAN	TANDA TANGAN
17/3 05	- Step by step pada pemb program di bab 3 g - Tulisan di perbaiki	
28/3 05	- Acc Jilid (lembar Assistensi yg lama di lampirkan)	