

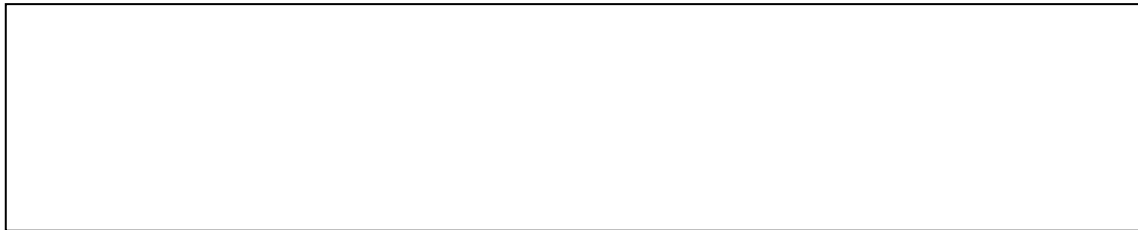
Epi Info

Pengelolaan Database dan Analisa Data

Aditya Lia Ramadona

alramadona@gmail.com

http://alramadona.blogspot.com



Abstrak

Software Epi Info dibagi dalam lima modul utama, yakni modul Make View, modul Enter Data, modul Analyze Data, modul Epi Map, dan modul Epi Report. Tulisan ini hanya memuat secara garis besar tiga modul Epi Info yang dapat digunakan dalam pengelolaan database, yakni modul Make View, modul Enter Data dan modul Analyze Data.

Pembahasan setiap modul mengikuti alur proses yang diperlukan ketika melakukan rekapitulasi data dari formulir hasil penilaian Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) keluarga. Hal ini dimaksudkan agar pembaca dapat memperoleh gambaran secara lebih jelas mengenai aplikasi yang dapat dibangun menggunakan Epi Info.

Tulisan dimulai dengan membahas kemampuan Epi Info untuk mempermudah, sekaligus menghindari kesalahan yang mungkin terjadi dalam kegiatan entry data. Pembahasan kemudian dilanjutkan dengan mekanisme entry dan navigasi data di Epi Info. Pada bagian akhir dibahas beberapa perintah analisa data yang tersedia dalam Epi Info.

Pendahuluan

Epi Info merupakan software *public domain* yang dikembangkan oleh Centers for Disease Control and Prevention. Centers for Disease Control and Prevention adalah salah satu bagian dari Departemen Kesehatan Amerika Serikat, yang bertugas untuk mencegah dan mengendalikan penyakit infeksi dan kronik, ancaman cedera, bahaya di tempat kerja, ketidakmampuan, termasuk kesehatan lingkungan. Epi Info terutama ditujukan kepada ahli epidemiologi, secara khusus, maupun ahli kesehatan masyarakat, secara umum, untuk membantu penanganan tugas terkait dengan pengelolaan database dan analisa data, baik data atribut maupun spasial.

Software Epi Info dibagi dalam lima modul inti, yakni modul Make View, modul Enter Data, modul Analyze Data, modul Epi Map, dan modul Epi Report. Setiap modul dapat berjalan sendiri. Pada umumnya untuk suatu proyek, setiap modul digunakan bergantian sejak awal hingga selesai, sesuai dengan fungsi-fungsi yang diperlukan.



Gambar 1 Tampilan Muka Epi Info™ versi 3.5

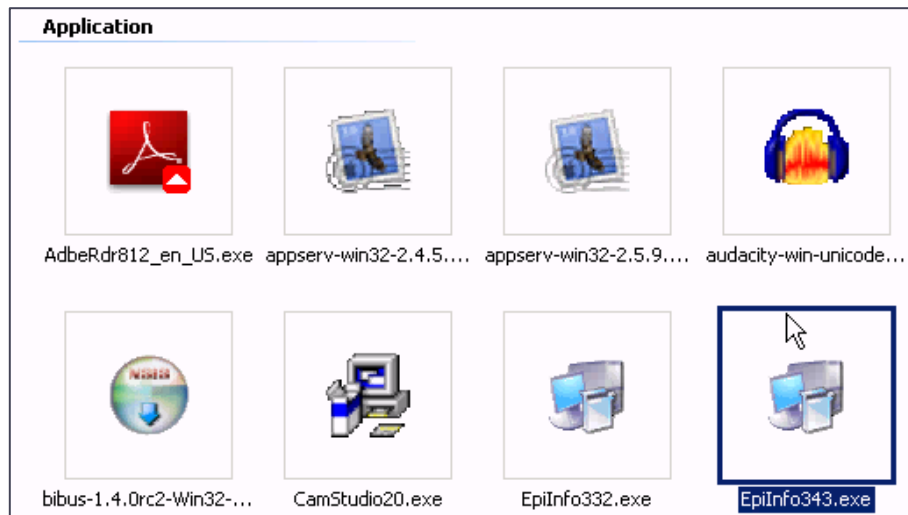
Penjelasan fungsi setiap modul yang terdapat dalam paket Epi Info adalah sebagai berikut.

1. **Modul Make View** digunakan untuk mendesain kuisioner. Suatu proyek biasanya dimulai dengan menggunakan Modul Make View, yakni untuk menyusun form atau kuisioner survei, sekaligus secara otomatis membuat basis data.
2. **Modul Enter Data** digunakan untuk memasukkan informasi yang diperoleh dari hasil survei ke dalam basis data. Data yang dimasukkan melalui form atau kuisioner ini akan dimasukkan ke dalam Modul Analysis untuk studi selanjutnya.
3. **Modul Analysis** merupakan program untuk melakukan analisis statistik dan laporan, serta membuat grafik, dari data yang telah dimasukkan melalui Modul Enter Data.
4. **Modul Epi Map** digunakan untuk membuat peta sistem informasi geografis dan menumpangsusunkan data survei pada peta tersebut. Dengan kata lain, data akan diplotkan di dalam Modul Epi Map.
5. **Modul Epi Report** digunakan untuk menyusun presentasi dari hasil analisis. Modul Epi Report memungkinkan pengguna mengkombinasikan keluaran hasil dari Modul Analysis, Modul Enter data dan data lain yang terdapat di dalam server Access atau SQL, serta menyajikannya dalam format yang profesional. Laporan yang dihasilkan dari Modul Epi Report dapat disajikan dalam bentuk file HTML.

Instalasi Epi Info

Sebelum dapat menggunakan Epi Info, pengguna harus menginstall terlebih dahulu installer software Epi Info. File installer Epi Info versi terbaru dapat diperoleh melalui situs <http://www.cdc.gov/epiinfo/>. Versi Epi Info terbaru saat tulisan ini disusun ialah versi 3.5.1, yang diluncurkan sejak 18 Agustus 2008. Waktu yang diperlukan untuk instalasi Epi Info tergantung pada spesifikasi komputer yang digunakan. Secara garis besar, langkah-langkah instalasi software Epi Info adalah sebagai berikut.

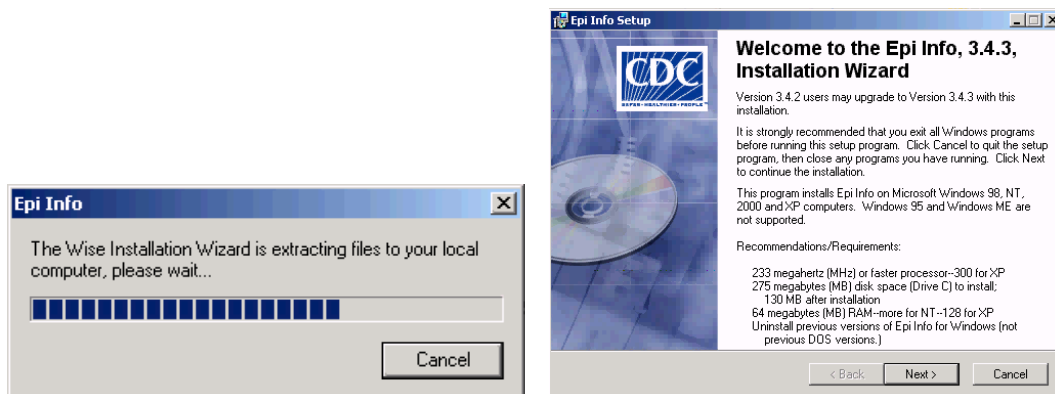
1. *Double click* file installer, misalnya EpiInfo343.exe



Gambar 2 Installer Epi Info

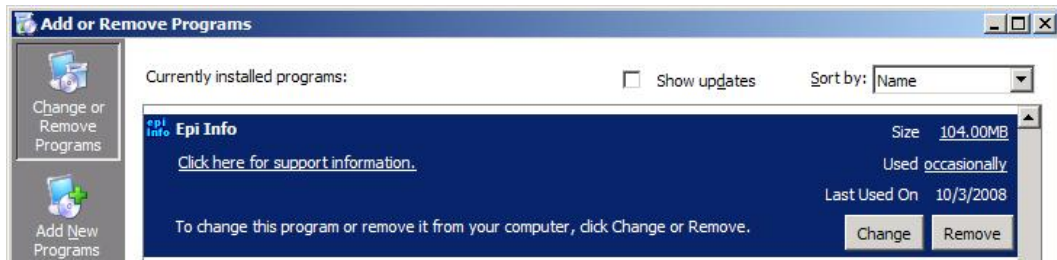
Selain dengan melakukan *double click* pada file installer, installer Epi Info juga dapat diaktifkan dengan cara klik kiri pada file installer, lalu tekan tombol ENTER di keyboard. Installer Epi Info kemudian akan mengekstrak file-file yang diperlukan dalam proses instalasi ke dalam komputer. Proses ekstraksi selesai setelah muncul kotak dialog Epi Info Setup.

2. Pada kotak dialog Epi Info Setup, klik tombol Next



Gambar 3 Proses Ekstraksi File Instalasi Epi Info

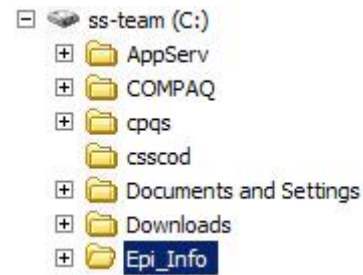
Selanjutnya muncul konfirmasi tentang lokasi folder untuk tempat aplikasi Epi Info akan diinstal. Secara default, installer Epi Info telah memilihkan lokasi folder untuk tempat instalasi. Bila harddisk pada komputer dipartisi, perlu diperhatikan ruang yang tersedia untuk meletakkan file hasil instalasi Epi Info. Setidaknya diperlukan ruang 275 MB untuk tempat instalasi.



Gambar 4 Keterangan Program Epi Info yang Telah Diinstal

3. Pilih lokasi folder instalasi

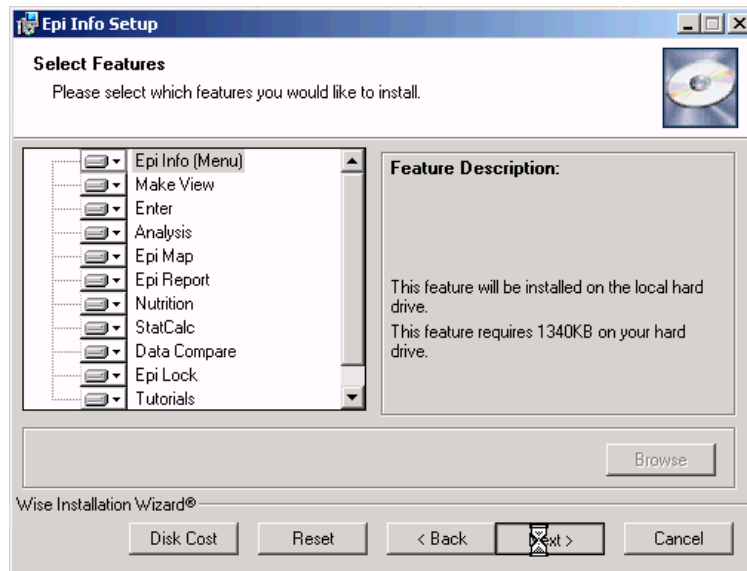
Anda dapat mengubah lokasi folder instalasi Epi Info dengan mengklik tombol Browse pada Kotak Dialog Epi Info Setup. Contoh di samping memperlihatkan bahwa lokasi yang dipilih sebagai tempat instalasi program Epi Info ialah di drive C:/Epi_Info. Klik tombol Next setelah memilih folder instalasi.



Gambar 5 Lokasi Instalasi Epi Info

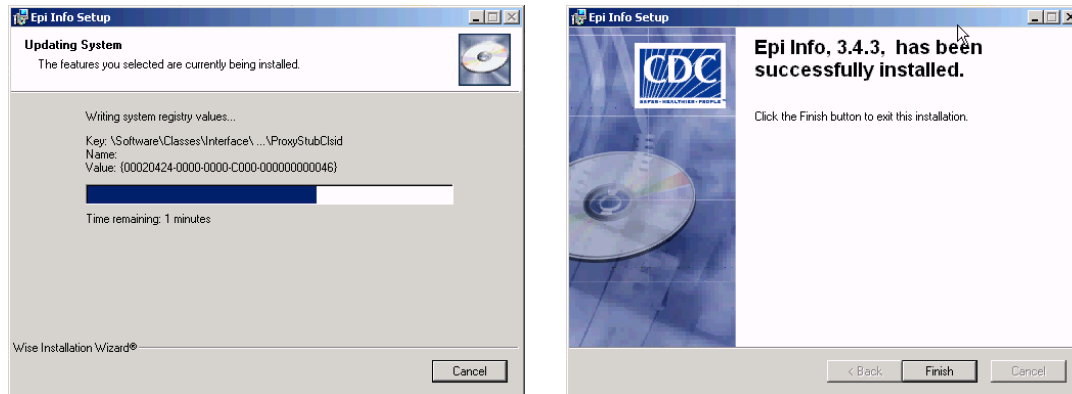
5. Pilih fitur yang akan diinstal

Kotak dialog selanjutnya meminta untuk memilih fitur-fitur yang akan diinstal. Secara default seluruh fitur yang tersedia dalam program Epi Info akan diinstal, namun bila menghendaki, pengguna dapat memilih fitur tertentu yang ingin diinstal dan sebaliknya. Klik tombol Next untuk menuju proses instalasi selanjutnya.



Gambar 6 Memilih Fitur yang Akan Diinstal

Proses instalasi akan berlangsung beberapa saat, tergantung spesifikasi komputer yang digunakan. Setelah proses instalasi selesai akan muncul kotak dialog konfirmasi. Klik tombol Finish untuk menyelesaikan proses instalasi.



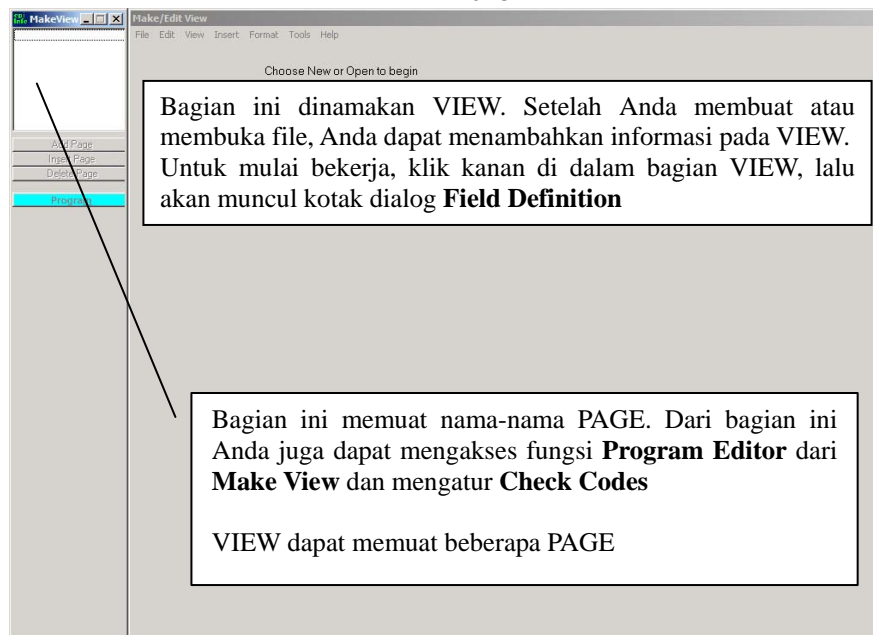
Gambar 7 Proses dan Konfirmasi Keberhasilan Instalasi

Membuat Kuisiener Elektronik

Kuisiener elektronik memberikan kemudahan dalam proses input data. Kemudahan ini diperoleh dari tersedianya suatu mekanisme otomatisasi dalam software Epi Info sehingga mampu menangani tugas-tugas yang berulang. Mekanisme ini juga sekaligus memastikan bahwa tidak terjadi kesalahan dalam input data dikarenakan format untuk data-data yang berulang telah disusun dalam bentuk yang telah ditentukan. Mekanisme ini diantaranya ialah berupa menu check box dan dropdown.

1. Mengaktifkan Modul Make View

Dari menu utama Epi Info, klik tombol Make View. Modul Make View digunakan untuk mendesain kuisiener, selain itu Modul Make View juga secara otomatis membuat basis data.



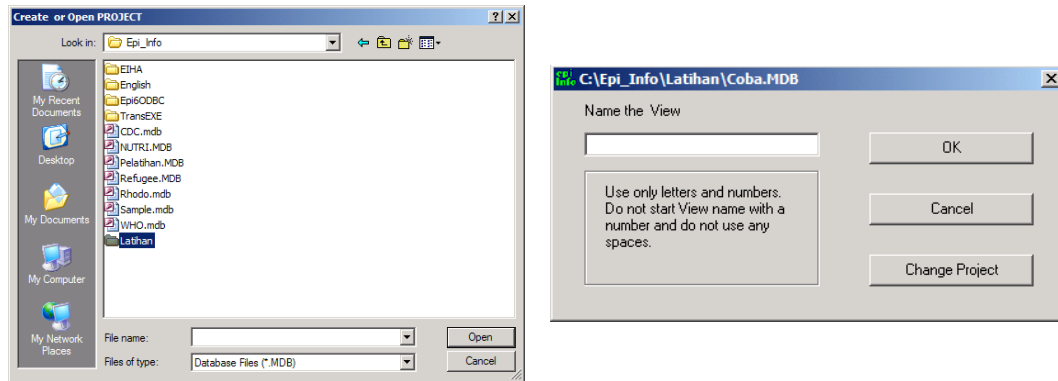
Gambar 8 Modul Make View

2. Membuat project baru

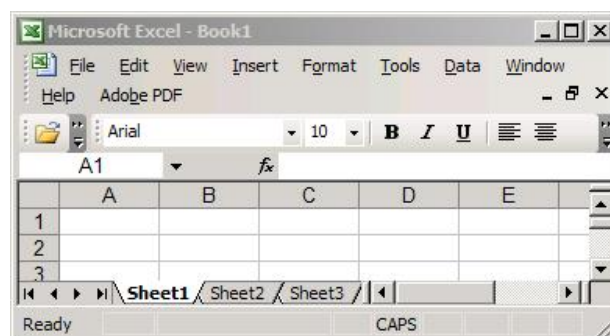
Project baru dibuat melalui klik menu FILE, lalu pilih NEW. Buat folder baru untuk meletakkan file-file. Sebagai contoh, folder baru dapat dibuat di dalam folder instalasi Epi Info, misalnya folder Latihan. Letak folder baru tersebut ialah C:/Epi_Info/Latihan, artinya folder Latihan berada di dalam folder Epi_Info di Drive C.

Tuliskan nama file, misalnya PHBS, kemudian klik tombol Open. Kotak dialog akan muncul yang meminta untuk memasukkan nama VIEW, ketikkan misalnya Penilaian.

Pengguna yang terbiasa memakai Microsoft Excel dapat menganalogikan istilah VIEW dalam Epi Info dengan istilah SHEET dalam Microsoft Excel. Di dalam Microsoft Excel, satu file dapat memuat beberapa SHEET, begitu pula dalam Epi Info satu file dapat memuat beberapa VIEW.



Gambar 9 Membuat Project Baru



Gambar 10 Analogi VIEW Epi Info dengan SHEET Microsoft Excel

3. Membuat Field Variabel

Field Variabel dibuat melalui Kotak Dialog Field Definition. Cara membuka Kotak Dialog Field Definition ialah dengan melakukan klik kanan pada bagian VIEW. Kotak Dialog Field Definition merupakan form untuk mengatur properties suatu variabel, seperti nama variabel, bagaimana tampilan variabel di dalam kuisisioner dan jenis variabel. Sebagai latihan, coba masukkan informasi yang terdapat dalam tabel berikut melalui Kotak Dialog Field Definition.

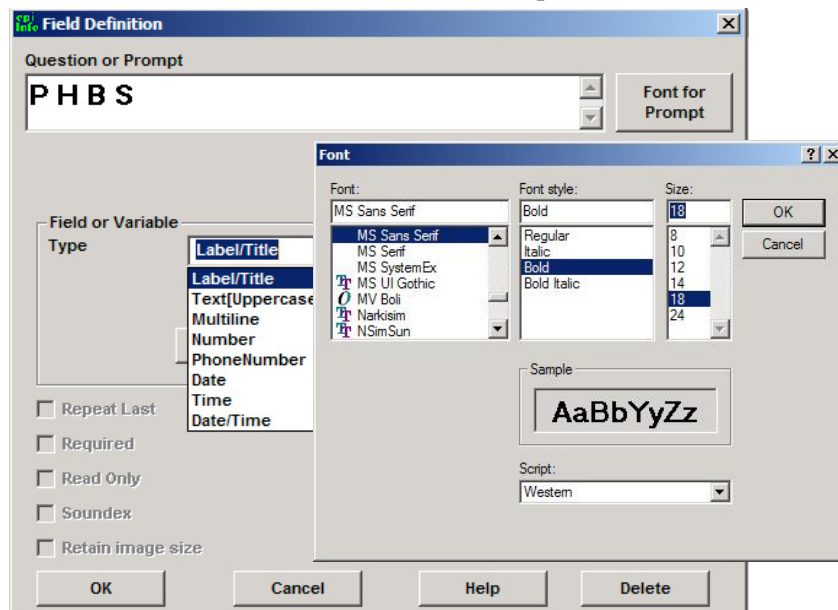
Tabel 1 Daftar Variabel

| No | Question or Prompt | Field Name | Keterangan |
|----|-----------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 1 | Penilaian PHBS Keluarga | Tabel/Title | Microsoft Sans Serif, Bold, 18 |
| 2 | Nama Kepala Keluarga (KK) | Nama | Text |
| 3 | Jenis Kelamin KK | JenisKelamin | Text |
| 4 | Tanggal Lahir KK | TanggalLahir | Date, DD-MM-YYYY |
| 5 | Umur KK | Umur | Number, ###, Read Only |
| 6 | Bekerja | Bekerja | Yes/No |
| 7 | Tingkat Pendidikan KK | TingkatPendidikan | Text |
| 8 | Penghasilan KK | Penghasilan | Text |
| 9 | Tidak Merokok | PS1 | Check Box |
| 10 | Persalinan | PS2 | Check Box |
| 11 | Imunisasi | PS3 | Check Box |
| 12 | Balita Ditimbang | PS4 | Check Box |
| 13 | Sarapan Pagi | PS5 | Check Box |
| 14 | Dana Sehat/JPKM/ASKES | PS6 | Check Box |
| 15 | Cuci Tangan | PS7 | Check Box |
| 16 | Gosok Gigi | PS8 | Check Box |
| 17 | Aktifitas Fisik/Olahraga | PS9 | Check Box |
| 18 | Jamban | LS1 | Check Box |
| 19 | Air Bersih dan Bebas Jentik | LS2 | Check Box |
| 20 | Bebas Sampah | LS3 | Check Box |
| 21 | SPAL | LS4 | Check Box |
| 22 | Ventilasi | LS5 | Check Box |
| 23 | Kepadatan | LS6 | Check Box |
| 24 | Lantai | LS7 | Check Box |
| 25 | Penilaian | Penilaian | Button |
| 26 | Klasifikasi PHBS | KlasifikasiPHBS | Text, Read Only |

Contoh pengisian field variabel untuk Tabel 1 di atas adalah sebagai berikut.

a. Membuat Judul Kuisioner

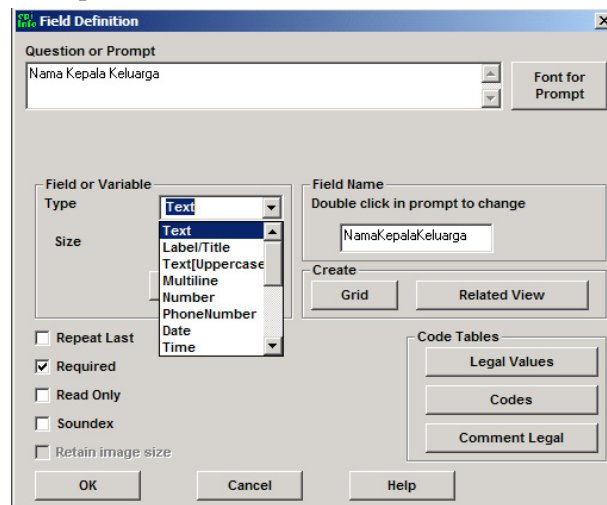
Judul Kuisioner menggunakan Type untuk Field or Variabel berupa LABEL/TITLE. Untuk mengubah jenis dan ukuran huruf, klik tombol Font For Prompt.



Gambar 11 Membuat Judul Kuisioner

b. Membuat Form Isian Text

Tabel 1 di atas memuat lima variabel text, yaitu Nama, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan, Penghasilan, dan Penilaian PHBS. Pembuatan form isian untuk jenis teks menggunakan Type untuk Field or Variabel berupa TEXT.



Gambar 12 Membuat Form Isian Text

c. Membuat Pilihan untuk Variabel Bertipe Teks

Isian variabel teks seringkali mengulang-ulang suatu pilihan tertentu. Misalnya jenis kelamin memiliki pilihan pria dan wanita, tingkat pendidikan memiliki pilihan SD, SMP, SMA, D3, SI, S2, dan S3, begitu pula dengan penghasilan kepala keluarga dapat pula dibuat pilihan seperti (i) < Rp 500.000; (ii) Rp 500.000–Rp 1.000.000; (iii) Rp 1.000.000–Rp 2.000.000; dan (iv) > Rp 2.000.000. Penyusunan pilihan-pilihan untuk pengisian pada variabel teks ini bertujuan untuk menghindari kesalahan. Misalnya ketika tidak disusun suatu pilihan, seorang petugas yang memasukkan data bisa salah memasukkan tingkat pendidikan SMA dengan SMU atau jenis kelamin wanita dengan perempuan. Kesalahan seperti ini bisa berakibat fatal karena ketika dilakukan analisa data, misalnya jumlah responden dengan tingkat pendidikan SMA lebih kecil dari hasil sebenarnya karena teks yang berisi SMU tidak terindeks oleh software statistik, begitu pula jumlah responden berjenis kelamin wanita lebih kecil dari hasil sebenarnya karena teks yang berisi perempuan tidak terindeks oleh software statistik.

Pilihan untuk variabel bertipe teks dibuat menggunakan Legal Values atau Comment Legal. Legal Values memberikan isian-isian tertentu dari list drop down. Pengguna memilih salah satu isian yang diberikan. Comment Legal serupa dengan Legal Values, namun pada Comment Legal untuk setiap isian-isian yang diberikan dari list drop down, diawali dengan angka di depan setiap isian. Angka tersebut dipisahkan dengan teks menggunakan tanda hubung (-). Pada Modul Analysis, Legal Values ditampilkan dalam format teks, sedangkan Comment Legal ditampilkan dengan angka yang terdapat di depan setiap pilihannya.

| Legal Values | | Comment Legal | |
|--------------|---------------|---------------|--------------------|
| | Jenis Kelamin | | Tingkat Pendidikan |
| | Pria | | 1-SD |
| | Wanita | | 2-SMP |
| | | | 3-SMA |

Gambar 13 Perbedaan Legal Values dan Comment Legal

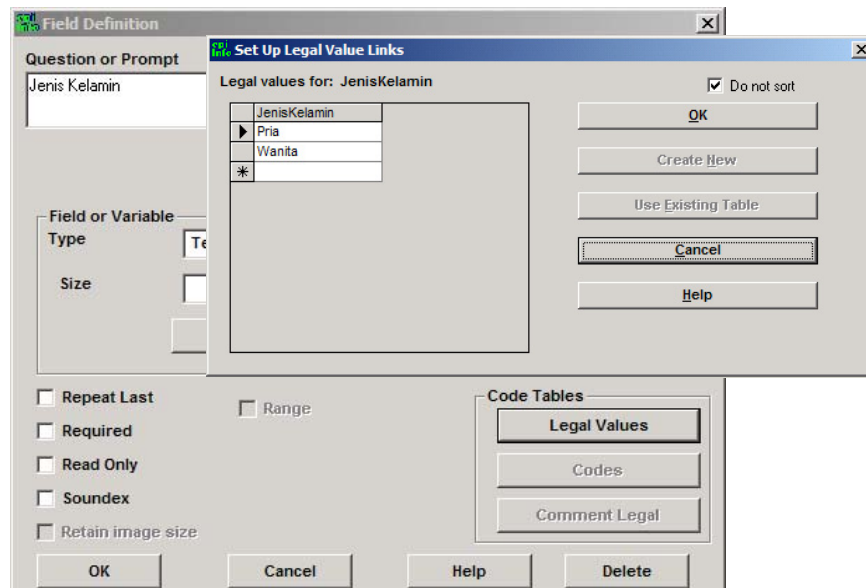
Langkah-langkah untuk membuat Legal Values atau Comment Legal adalah sebagai berikut.

- 1) Klik kanan pada View
- 2) Isikan Question or Prompt, misalnya Jenis Kelamin untuk Legal Values dan Tingkat Pendidikan untuk Comment Legal
- 3) Pilih tipe Text untuk pilihan Field or Variable
- 4) Isikan Field Name, misalnya JenisKelamin untuk Legal Values dan TingkatPendidikan untuk Comment Legal
- 5) Pilih Legal Values atau Comment Legal pada Group Code Tables, dengan mengklik tombol yang tersedia

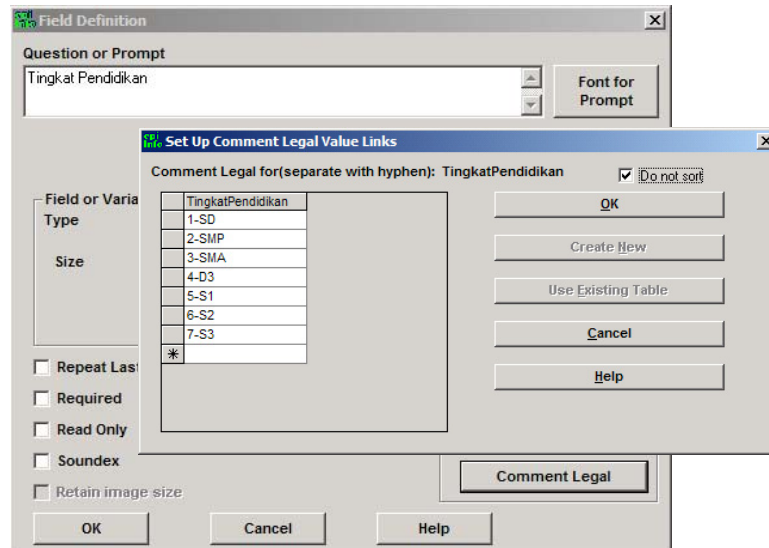
Setelah mengklik tombol Legal Value atau Comment Legal, akan muncul Kotak Dialog Set Up Legal Value Links untuk Legal Values atau Kotak Dialog Set Up Comment Legal Value Links untuk Comment Legal.

- 6) Pilih Create New pada Kotak Dialog untuk membuat pilihan-pilihan baru atau pilih Use Existing Table untuk menggunakan daftar pilihan yang pernah dibuat sebelumnya
- 7) Isikan pilihan-pilihan yang telah ditentukan pada tabel, misalnya Pria dan Wanita untuk Legal Values, atau SD, SMP, SMP, SMU, D3, S1, S2, dan S3 untuk Comment Legal
- 8) Centangi tanda Do Not Sort agar pilihan-pilihan yang telah dimasukkan tidak diurutkan secara alphabet, atau sebaliknya
- 9) Klik tombol OK pada Kotak Dialog Set Up Legal Value Links untuk Legal Values atau Kotak Dialog Set Up Comment Legal Value Links untuk Comment Legal
- 10) Klik OK pada Kotak Dialog Field Definition

Silakan mencoba membuat Legal Values atau Comment Legal untuk variabel Penghasilan Kepala Keluarga. Variabel ini dimisalkan memiliki empat pilihan yakni (i) penghasilan kurang dari Rp 500.000; (ii) penghasilan antara Rp 500.000 sampai Rp 1.000.000; (iii) penghasilan antara Rp 1.000.000 sampai Rp 2.000.000; dan (iv) penghasilan lebih dari Rp 2.000.000.



Gambar 14 Pengaturan Legal Values



Gambar 15 Pengaturan Comment Legal

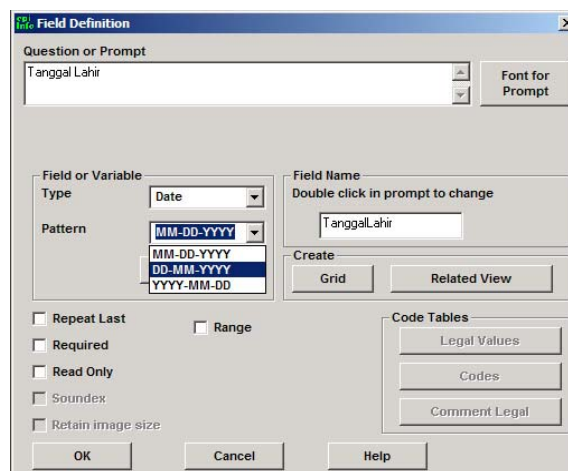
d. Membuat Form Isian Tanggal

Dalam kuisioner survei hampir dipastikan selalu memiliki pertanyaan tentang tanggal, baik itu tanggal pelaksanaan survei, ataupun tanggal lahir responden. Epi Info telah menyediakan mekanisme khusus untuk menangani data dengan format tanggal. Mekanisme khusus ini diperlukan agar input data berformat tanggal ini dapat diolah sesuai kebutuhan, misalnya untuk menghitung tanggal lahir responden. Perhitungan khusus ini tidak dapat dilakukan bila format data yang diberikan berupa number atau text, walau tampilannya serupa.

Data untuk format tanggal diatur melalui Group Field or Variable. Melalui group ini, dapat diatur Type dan Pattern. Pada Type pilih Date dan pada Pattern pilih MM-DD-YYYY, DD-MM-YYYY atau YYYY-MM-DD. Pastikan pilihan Pattern ini, karena nantinya akan sangat besar artinya pada proses analisa data. Biasanya di Indonesia menggunakan format tanggal DD-MM-YYYY.

Tabel 2 Pemilihan Pattern untuk Date

| Pattern | Masukan Data | Keterangan |
|------------|--------------|---------------------------|
| MM-DD-YYYY | 11-07-1982 | Tujuh November Tahun 1982 |
| DD-MM-YYYY | 11-07-1982 | Sebelas Juli Tahun 1982 |
| YYYY-MM-DD | 1982-07-11 | Sebelas Juli Tahun 1982 |

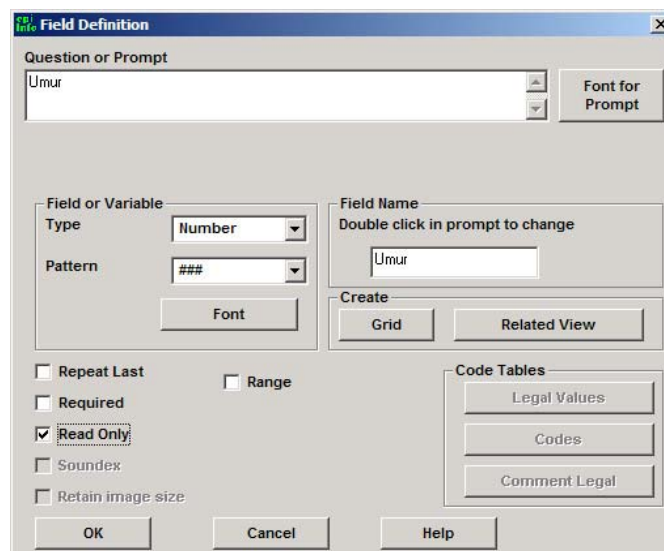


Gambar 16 Pengaturan Field Definition untuk Format Tanggal

e. Membuat Form Isian Read Only

Form isian read only artinya form isian tersebut tidak dapat digunakan untuk memasukkan data. Form isian jenis ini hanya berfungsi untuk membaca data. Data yang muncul pada form ini berasal dari data yang diolah dari variabel lain. Pengolahan data masukan untuk form Read Only menggunakan fasilitas check code. Fasilitas chek code akan dijelaskan pada materi selanjutnya. Sebagai ilustrasi, saat ini tanggal 04-10-2008. Ketika dimasukkan data tanggal lahir seorang responden yakni 11-07-1982, maka dengan menggunakan check code untuk menghitung umur, diperoleh hasil umur responden tersebut ialah 26 tahun untuk tanggal dengan format DD-MM-YYYY dan 25 tahun untuk tanggal dengan format MM-DD-YYYY.

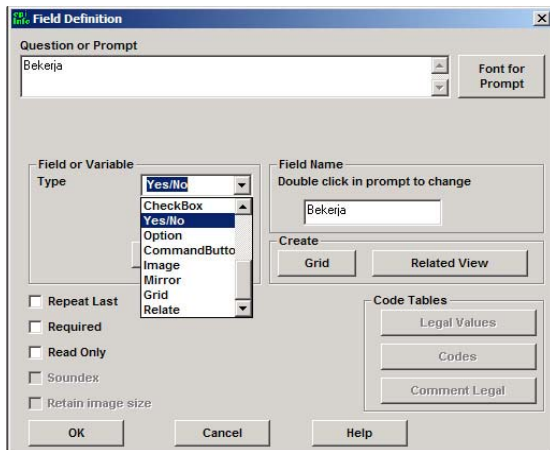
Berdasarkan Tabel 1 di atas, akan dibuat variabel umur. Variabel ini bertipe number. Bila dimisalkan umur seseorang hanya bisa mencapai orde ratusan, maka pada Field Definition dipilih Type Number dan Pattern ###. Selanjutnya, isikan Umur untuk Field Name dan centangi pilihan Read Only.



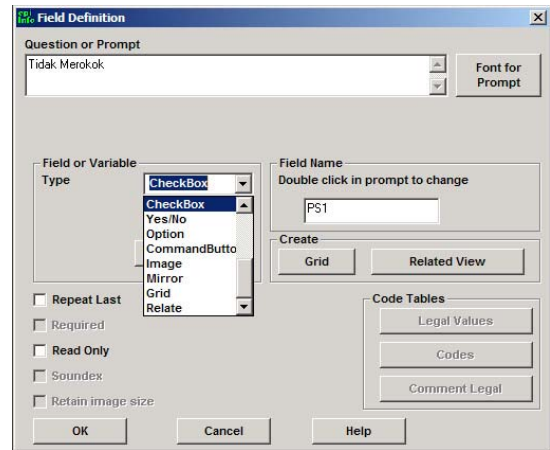
Gambar 17 Pengaturan Field Definition untuk Variebal Umur

f. Membuat Form Isian Yes/No

Form isian Yes/No diperlukan untuk menangani masukan data yang memerlukan jawaban Ya atau Tidak. Contohnya, apakah responden bekerja? Ya atau Tidak. Pengaturan form jenis ini dengan memilih Type Yes/No untuk Field or Variable.



(i)



(ii)

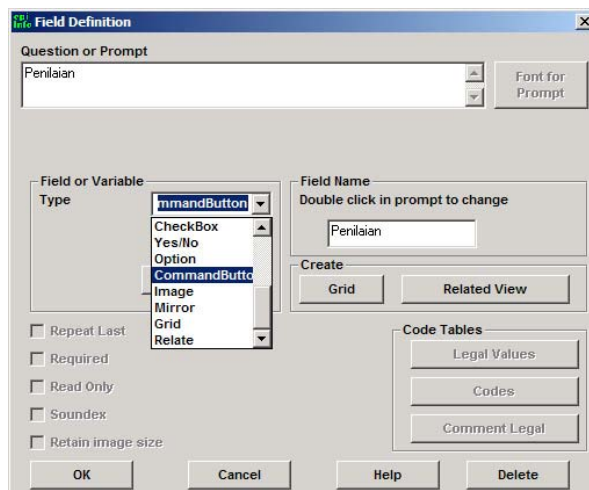
Gambar 18 Pengaturan Field Definition untuk Tipe Yes/No dan Tipe Check Box

g. Membuat Form Isian Check Box

Berdasarkan Tabel 1, terdapat 16 variabel yang bertipe Check Box, yakni (1) tidak merokok, (2) persalinan, (3) imunisasi, (4) balita ditimbang, (5) sarapan pagi, (6) dana sehat/JPKM/ASKES, (7) cuci tangan, (8) gosok gigi, (9) aktifitas fisik, (10) jamban, (11) air bersih bebas jentik, (12) bebas sampah, (13) SPAL, (14) ventilasi, (15) kepadatan, dan (16) lantai. Dengan mencentangi check box berarti variabel tersebut terpenuhi, sebaliknya bila check box tidak dicentangi maka berarti variabel tersebut tidak terpenuhi. Variabel yang dicentangi mendapatkan skor 1, sedangkan yang tidak dicentangi mendapat skor 0. Dengan demikian berarti bila seluruh variabel dicentangi, maka skor total adalah 16 dan sebaliknya bila seluruh variabel tidak dicentangi, maka skor total adalah 0.

h. Membuat Tombol

Tombol juga dapat dibuat menggunakan Field Definition. Pada Field Definition, pilih Command Button untuk untuk Field or Variable.



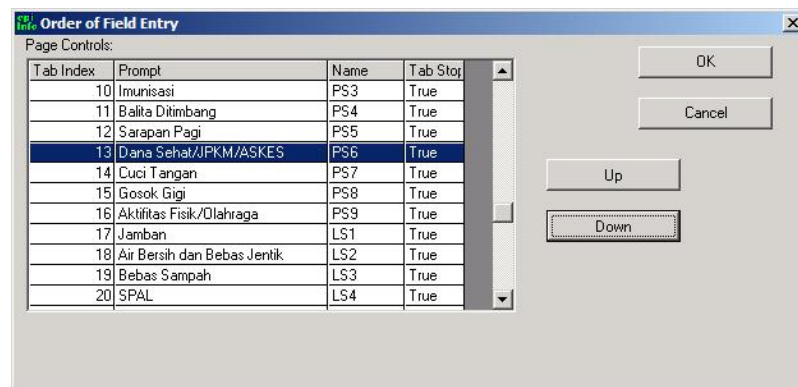
Gambar 19 Pengaturan Field Definition untuk Command Button

Sampai pada penjelasan ini telah diterangkan tentang cara membuat field atau variabel pada Modul Make View Epi Info. Silakan mencoba untuk menyelesaikan pembuatan seluruh field atau variabel yang tercantum dalam Tabel 1.

d. Mengatur Urutan Pemasukan Data

Pengurutan pemasukan data dapat mempermudah proses entry data. Dengan adanya urutan ini, tanpa menggunakan mouse, pengguna dapat memanfaatkan tombol TAB pada keyboard untuk berpindah ke kotak isian selanjutnya. Dengan demikian tangan pengguna tidak perlu berpindah-pindah dari mouse ke keyboard dan sebaliknya, yang hanya akan memperlambat proses entry data.

Pengaturan pemasukan data menggunakan fasilitas Order of Field Entry. Klik menu Edit > Order of Field Entry (TabOrder) untuk mengaktifkan kotak dialog Order of Field Entry. Pada kotak dialog ini klik baris variabel yang akan diatur, lalu tekan tombol Up atau Down untuk menaikkan atau menurunkan urutan variabel tersebut berdasarkan keseluruhan variabel.



Gambar 23 Kotak Dialog Order of Field Entry

e. Group

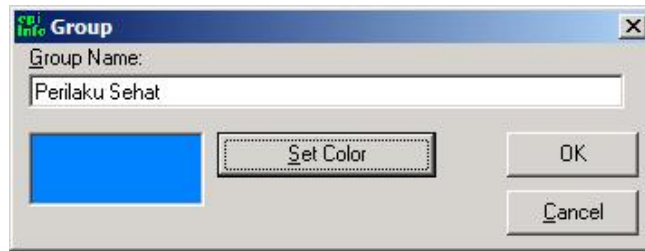
Epi Info menyediakan fasilitas group untuk menggabungkan variabel. Berdasarkan Tabel 1 di atas dapat dibuat dua group untuk penilaian PHBS keluarga, yakni group perilaku sehat, yakni untuk variabel tidak merokok, persalinan, imunisasi, balita ditimbang, sarapan pagi, dana sehat/JPKM/ASKES, cuci tangan, gosok gigi, dan aktivitas fisik/olahraga; sedangkan group yang lain ialah group lingkungan sehat, yakni jamban, air bersih bebas jentik, bebas sampah, SPAL, ventilasi, kepadatan, dan lantai.

Langkah pertama untuk membuat group ialah dengan menseleksi seluruh variabel yang akan dimasukkan dalam suatu group. Seluruh variabel yang telah diseleksi akan tampak berada di dalam kotak yang dibatasi oleh garis putus-putus.

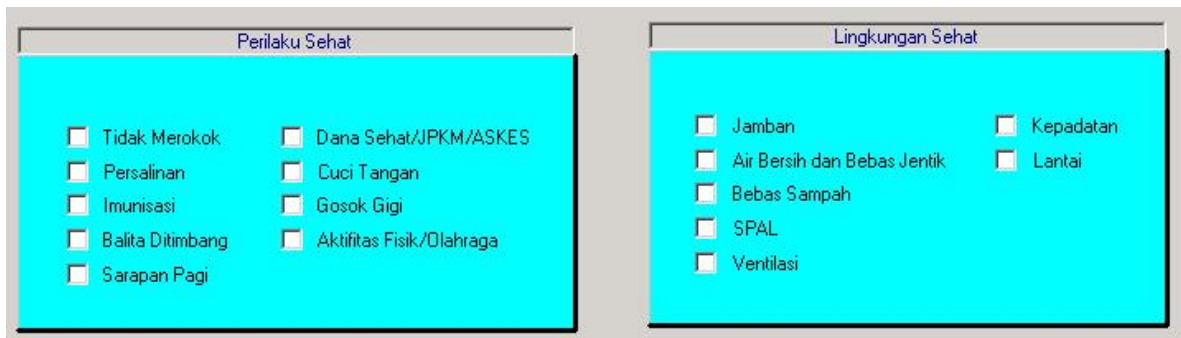


Gambar 24 Menyeleksi Variabel yang Dijadikan Satu Group

Klik menu INSERT dan pilih GROUP. Langkah ini memanggil Kotak Dialog Group. Di kotak dialog ini dapat diatur nama dan warna kotak group. Berikan nama group pada kotak isian Group Name dan atur warna group dengan menekan tombol Set Color. Klik OK untuk menerima semua pengaturan.

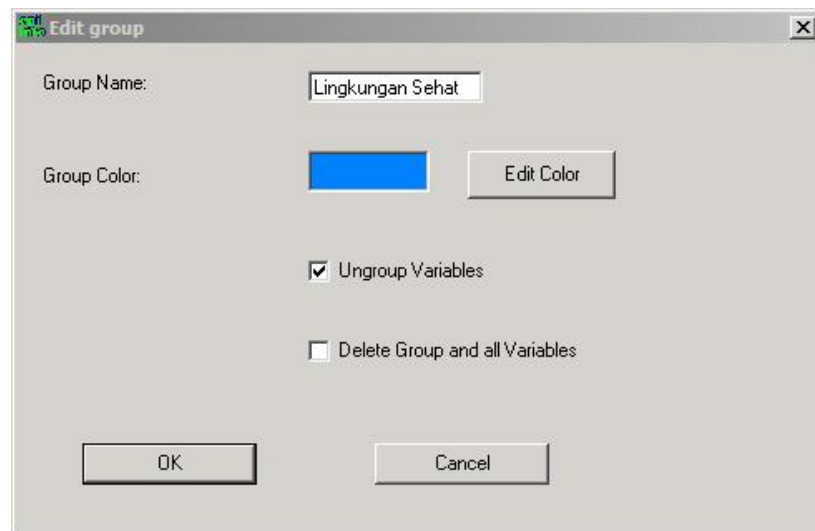


Gambar 25 Kotak Dialog Group



Gambar 26 Tampilan Variabel dalam Group

Apabila terdapat kesalahan dalam pengaturan group, masih bisa dilakukan perubahan. Caranya ialah dengan melakukan klik kanan pada nama group untuk memunculkan Kotak Dialog Edit Group. Di kotak dialog ini dapat dilakukan perubahan nama group, warna latar group, menghapus group, bahkan menghapus group sekaligus variabel-variabelnya.



Gambar 27 Kotak Dialoh Edit Group

Sampai pada penjelasan ini telah diterangkan tentang cara mengatur layout kuisisioner pada Modul Make View Epi Info. Silakan mencoba untuk mengatur layout keseluruhan field atau variabel seperti yang tampak pada Gambar 28.

Penilaian PHBS Keluarga

Nama Kepala Keluarga (KK) Jenis Kelamin KK

Tanggal Lahir KK Umur KK Bekerja

Tingkat Pendidikan KK Penghasilan KK

Perilaku Sehat

- ☐ Tidak Merokok
- ☐ Persalinan
- ☐ Imunisasi
- ☐ Balita Ditimbang
- ☐ Sarapan Pagi
- ☐ Dana Sehat/JPKM/ASKES
- ☐ Cuci Tangan
- ☐ Gosok Gigi
- ☐ Aktivitas Fisik/Olahraga

Lingkungan Sehat

- ☐ Jamban
- ☐ Air Bersih dan Bebas Jentik
- ☐ Bebas Sampah
- ☐ SPAL
- ☐ Ventilasi
- ☐ Kepadatan
- ☐ Lantai

Penilaian **Klasifikasi PHBS**

Gambar 28 Layout Kuisiener

Menyusun Check Code



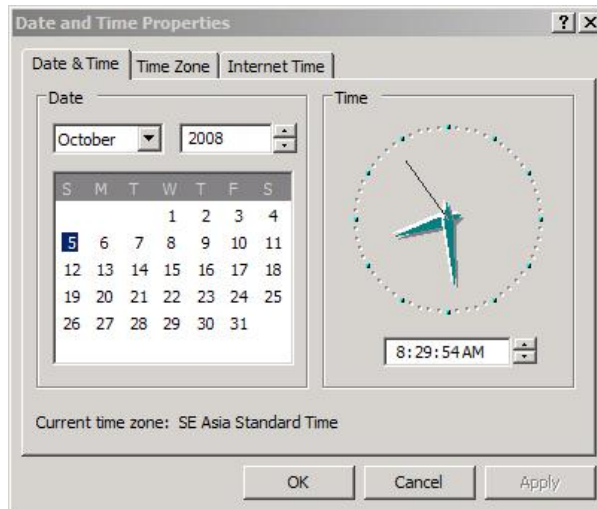
Gambar 29 Tombol Program

Check code digunakan untuk mempermudah pekerjaan entry data. Check code melakukan otomatisasi, sekaligus menghindari terjadinya kesalahan dalam proses entry data. Check code diaktifkan melalui tombol Program yang terdapat dalam Modul Make View.

Dalam penjelasan yang akan datang diberikan dua contoh penggunaan check code, yakni (1) untuk menghitung umur secara otomatis berdasarkan informasi tanggal lahir dan (2) untuk melakukan perhitungan skor dari penilaian kriteria PHBS keluarga.

1. Menghitung Umur secara Otomatis

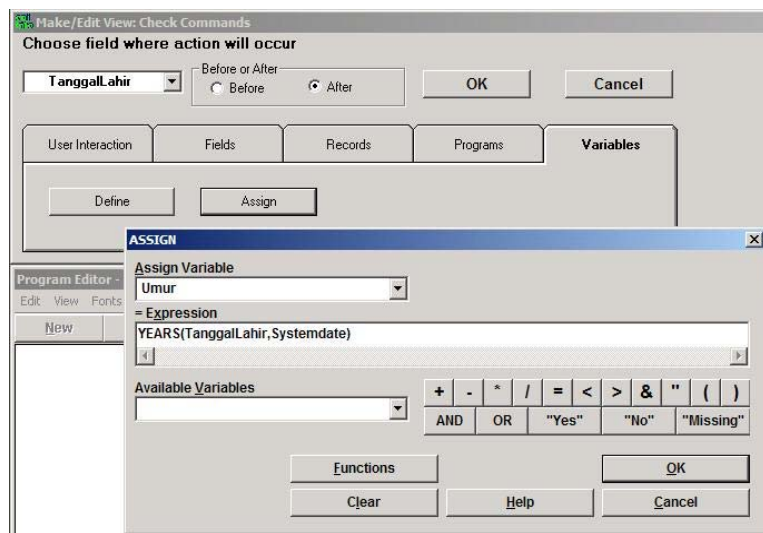
Perhitungan umur secara otomatis ini menggunakan informasi yang diperoleh dari data tanggal lahir responden, yang dibandingkan dengan waktu komputer (system date). Waktu komputer dapat dilihat pada bagian pojok kanan layar windows. Bila tidak menemukan waktu komputer di tempat tersebut, cara untuk melihatnya ialah dengan klik kanan mouse pada pojok kanan bawah layar windows dan pilih Adjust Date/Time. Setelah muncul Kotak Dialog Date and Time Properties, dapat dilakukan pengaturan bulan, tahun dan tanggal komputer. Perhatikan bahwa hal ini penting untuk memastikan bahwa perhitungan yang dilakukan secara otomatis ialah mengukur rentang waktu antara tanggal lahir dengan tanggal komputer. Bila tanggal komputer ternyata salah, maka perhitungan umur pun dipastikan salah.



Gambar 30 Kotak Dialog Date and Time Properties

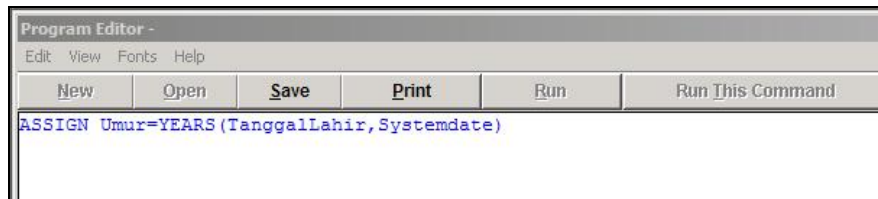
Langkah-langkah untuk melakukan perhitungan umur secara otomatis ialah sebagai berikut.

- 1) Klik tombol Program pada Modul Make View untuk membuka Kotak Dialog Make/Edit View: Check Commands
- 2) Pada drop down menu Choose field where action pilih field TanggalLahir. Field tanggal lahir ini merupakan form isian tempat memasukkan data tanggal lahir yang telah disusun pada uraian sebelum ini.
- 3) Klik tombol Assign
- 4) Pilih variabel pilih Umur dari Kotak Dialog Assign
- 5) Pada field Expression isikan YEARS(TanggalLahir, Systemdate)
- 6) Klik tombol OK pada Kotak Dialog Assign



Gambar 31 Pembuatan Check Code Perhitungan Umur

Setelah melakukan keenam langkah di atas, pada windows Program Editor akan muncul list program. Klik tombol SAVE dan klik tombol OK Kotak Dialog Make/Edit View: Check Commands.



Gambar 32 Script Program Check Code Umur

2. Perhitungan Skor PHBS

Penilaian variabel-variabel PHBS di dalam kuisioner elektronik yang telah disusun sebelumnya ialah dengan menggunakan check box. Ketika check box dicentangi, maka skor yang keluar bernilai 1, sedangkan bila tidak dicentangi bernilai 0. Berdasarkan ketentuan ini, maka logika yang akan digunakan dalam pembuatan mekanisme perhitungan check box ialah dengan membagi total skor dalam 3 skala, yakni kriteria baik, kriteria cukup dan kriteria buruk. Setelah pengguna memasukkan data PHBS responden ke dalam kuisioner dan menekan tombol Penilaian, kriteria PHBS akan muncul pada bagian field Klasifikasi PHBS.

Variabel yang termasuk dalam group perilaku sehat ada sembilan buah dan variabel yang termasuk dalam group lingkungan sehat ada tujuh buah. Dengan demikian skor totalnya ialah 16. Pembagian menjadi tiga skala adalah sebagai berikut.

Tabel 3 Skala Interval Penilaian PHBS

| Interval Penilaian | Kriteria |
|--------------------|----------|
| 0-5 | Buruk |
| 6-10 | Cukup |
| 11-16 | Baik |

Berdasarkan kriteria di atas, maka langkah-langkah untuk menyusun list program untuk perhitungan skor PHBS adalah sebagai berikut.

- 1) Klik tombol Program pada Modul Make View untuk membuka Kotak Dialog Make/Edit View: Check Commands
- 2) Pada drop down menu Choose field where action pilih field Penilaian. Field Penilaian ini merupakan tombol yang berfungsi untuk memerintahkan perhitungan skor PHBS
- 3) Ketikkan script program berikut ke dalam Program Editor

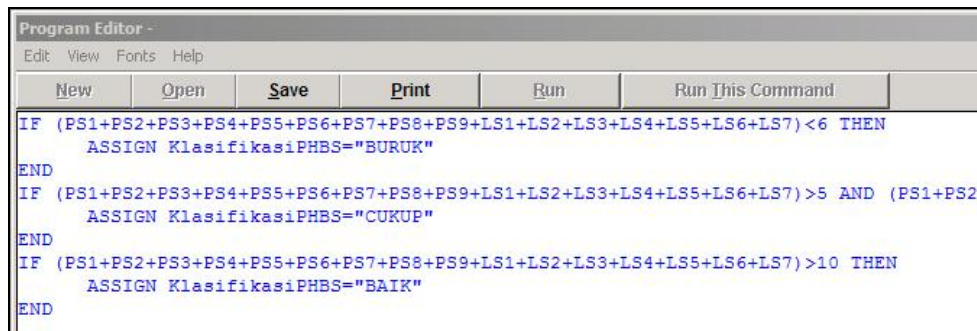
```

IF (PS1+PS2+PS3+PS4+PS5+PS6+PS7+PS8+PS9+LS1+LS2+LS3+LS4+LS5+LS6+LS7)<6 THEN
    ASSIGN KlasifikasiPHBS="BURUK"
END

IF (PS1+PS2+PS3+PS4+PS5+PS6+PS7+PS8+PS9+LS1+LS2+LS3+LS4+LS5+LS6+LS7)>5 AND
(PS1+PS2+PS3+PS4+PS5+PS6+PS7+PS8+PS9+LS1+LS2+LS3+LS4+LS5+LS6+LS7)<11 THEN
    ASSIGN KlasifikasiPHBS="CUKUP"
END

IF (PS1+PS2+PS3+PS4+PS5+PS6+PS7+PS8+PS9+LS1+LS2+LS3+LS4+LS5+LS6+LS7)>10
THEN
    ASSIGN KlasifikasiPHBS="BAIK"
END

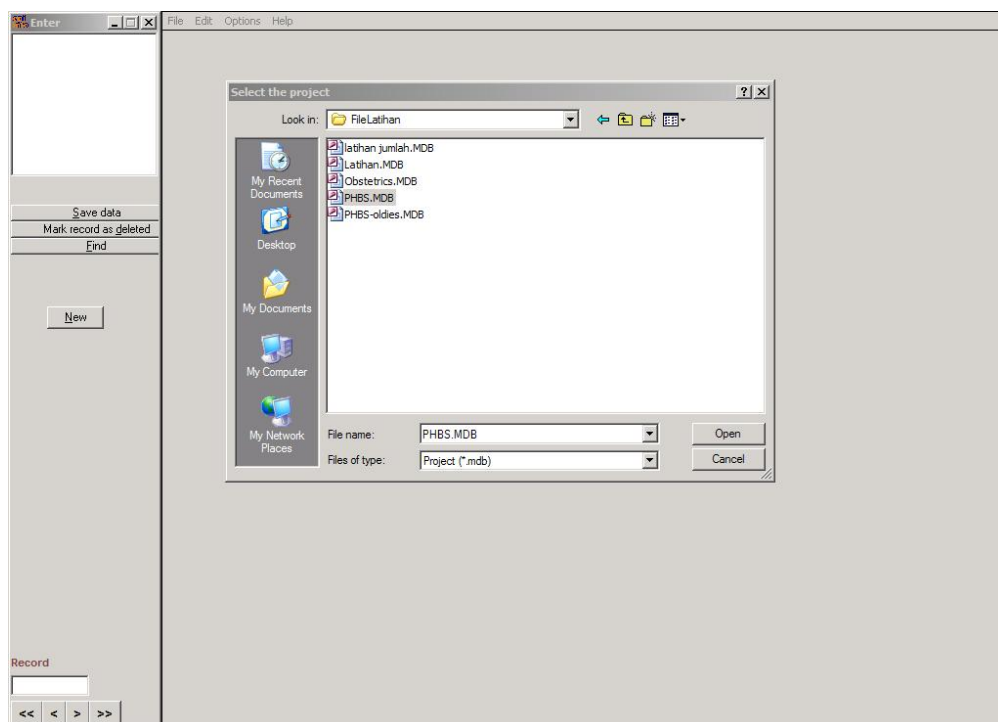
```



Gambar 33 Script Program Check Code Penilaian PHBS

Entry Data

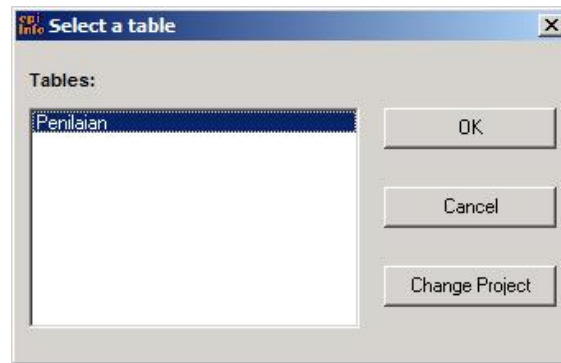
Kuisisioner penilaian PHBS yang telah disusun, dapat digunakan untuk melakukan entry data. Entry data menggunakan Modul Enter Data. Modul Enter Data diaktifkan melalui tombol Enter Data pada bagian utama Epi Info atau melalui menu program dan pilih Enter Data. Modul Enter Data juga dapat dibuka melalui Modul Make View. Pada menu File yang terdapat pada Modul Make View, pilih Enter Data. Tampilan Modul Enter Data serupa dengan Modul Make View, yakni terdapat dua window utama. Pada Modul Enter Data, windows yang kecil disebut panel halaman, sedangkan windows yang besar disebut Enter Window. Panel halaman berfungsi untuk berpindah-pindah halaman kuisisioner, selain untuk navigasi data yang telah terekam. Enter window berisi kuisisioner yang telah disusun melalui Modul Make View. Di Enter window inilah pengguna dapat memasukkan datanya.



Gambar 34 Membuka File Database

Untuk mulai melakukan entry data menggunakan kuisisioner yang telah dibuat menggunakan Modul Make View, buka terlebih dahulu file project-nya. File project dibuka melalui menu File dan pilih Open. Pilih project yang dibuat sebelumnya, misalnya PHBS.MDB. Kemudian akan

muncul Kotak Dialog Select a Table. Pada kotak dialog tersebut pilih tabel Penilaian, lalu tekan tombol OK.



Gambar 35 Kotak Dialog Select a Table

Penilaian PHBS Keluarga

Nama Kepala Keluarga (KK) Jenis Kelamin KK

Tanggal Lahir KK Umur KK Bekerja

Tingkat Pendidikan KK Penghasilan KK

Perilaku Sehat

- ☒ Tidak Merokok
- ☒ Persalinan
- ☒ Imunisasi
- ☒ Balita Ditimbang
- ☒ Sarapan Pagi
- ☒ Dana Sehat/JPKM/ASKES
- ☒ Cuci Tangan
- ☒ Gosok Gigi
- ☒ Aktivitas Fisik/Olahraga

Lingkungan Sehat

- ☒ Jamban
- ☒ Air Bersih dan Bebas Jentik
- ☒ Bebas Sampah
- ☒ SPAL
- ☒ Ventilasi
- ☒ Kepadatan
- ☒ Lantai

Penilaian

Klasifikasi PHBS

Gambar 36 Contoh Pengisian Kuisioner Entry Data

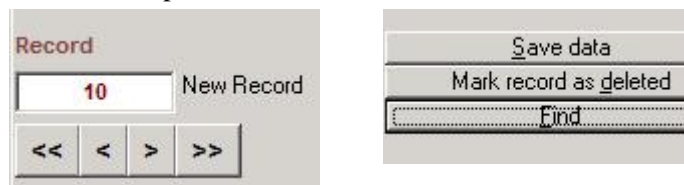
Tampilan kuisioner pada Modul Enter Data sama dengan tampilan kuisioner yang telah disusun pada Modul Make View. Walaupun sama, pengguna tidak bisa memasukkan data pada Modul Make View karena modul tersebut hanya dimaksudkan untuk mendesain tampilan, sedangkan modul yang ditujukan untuk entry data ialah Modul Enter Data.

Sebagai contoh, diberikan ilustrasi tentang bagaimana cara memasukkan data melalui kuisioner elektronik pada kuisioner Penilaian PHBS Keluarga. Masukkan Nama Kepala Keluarga (KK) pada form yang telah disediakan. Untuk isian jenis kelamin, tingkat pendidikan KK dan penghasilan KK, pilih isian yang sesuai melalui menu drop down dengan klik gambar tanda panah yang menunjuk ke arah bawah. Untuk isian tanggal lahir KK masukkan data tanggal lahir dengan format DD-MM-YYYY, seperti 29-09-1967 untuk tanggal lahir 29 September 1967. Isian umur KK akan terisi otomatis setelah memasukkan data tanggal lahir. Umur dihitung menggunakan fasilitas check code yang telah disusun sebelumnya. Untuk isian bekerja diisikan

yes apabila bekerja dan no apabila tidak bekerja.

Terdapat dua group dalam kuisioner Penilaian PHBS di atas, yakni Group Perilaku Sehat dan Group Lingkungan Sehat. Centangi setiap variabel yang sesuai di dalam setiap group tersebut. Setelah memberi centang untuk setiap variabel yang memenuhi, baik variabel-variabel yang berada di Group Perilaku Sehat maupun variabel-variabel yang berada di Group Lingkungan Sehat, tekan tombol Penilaian. Menekan tombol Penilaian ini berarti memberi perintah untuk menjalankan check code yang berfungsi untuk menilai skor PHBS. Hasil penilaian ini kemudian ditampilkan dalam kotak isian Klasifikasi PHBS. Hasil penilaian ini berupa kriteria BAIK, CUKUP dan BURUK.

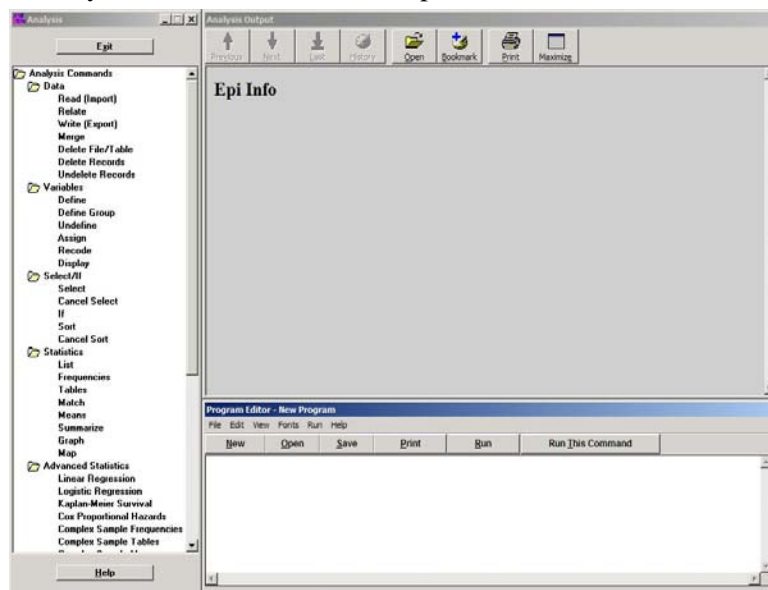
Cara menambahkan data baru ialah dengan menekan tombol New yang berada di panel halaman. Pada panel halaman juga terdapat tombol navigasi, tombol penyimpanan data, tombol untuk menghapus data, dan tombol pencarian data.



Gambar 37 Tombol pada Halaman Panel

Analisa Data

Analisa data di Epi Info menggunakan Modul Analyze Data. Modul ini diaktifkan dengan menekan tombol Analyze Data dari menu utama Epi Info.



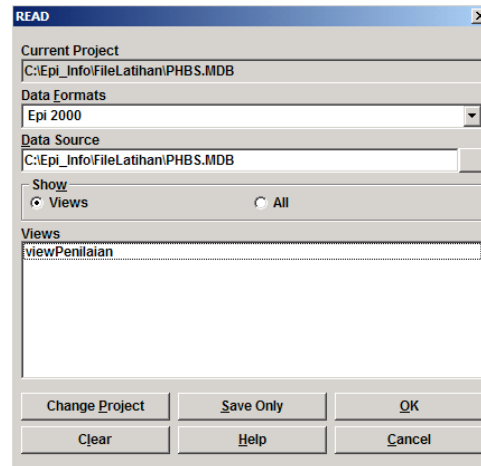
Gambar 38 Modul Analyze Data

Modul Analyze Data terdiri tiga jendela, yakni (1) jendela Analysis yang menampilkan daftar perintah untuk analisa data; (2) jendela Program Editor, yakni tempat mengetikkan script analisis data; dan (3) jendela Analysis Output, sebagai tempat untuk menampilkan hasil analisis data.

1. Membaca Data

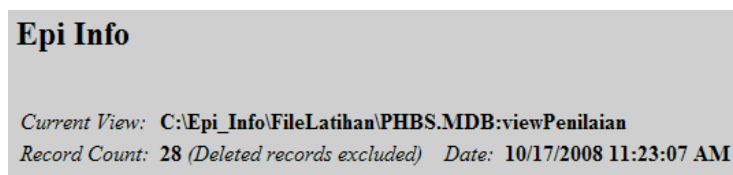
Epi Info mampu membaca berbagai tipe data, seperti data Excel, Dbase dan HTML. Sebelum membaca data, pengguna harus terlebih dahulu membuka file project. Langkah-langkah untuk membuka file project adalah sebagai berikut.

- 1) Pada bagian Analysis Command, pilih Read(import).
- 2) Setelah muncul kotak dialog READ, pilih data source project yang telah disusun. Klik tombol yang terdapat pada bagian ujung kanan form isian. Tombol ini akan membuka kotak dialog untuk menelusuri lokasi tempat file Epi Info berada
- 3) Centangi pilihan VIEW dan pilih viewPenilaian
- 4) Klik tombol OK



Gambar 39 Kotak Dialog Read

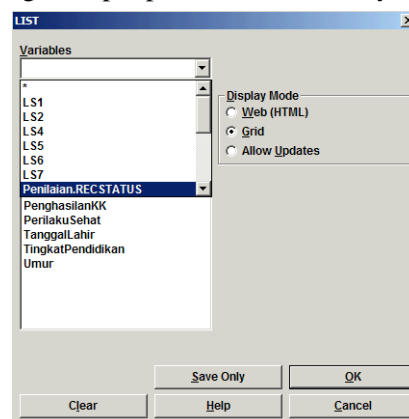
Setelah melakukan langkah-langkah di atas, Epi Info akan informasi data yang terdapat dalam suatu project.



Gambar 40 Informasi Suatu File Project

Berdasarkan Gambar 40 dapat diketahui bahwa file project yang sedang dibuka ialah file yang terdapat di drive C, yakni pada subfolder FileLatihan di folder Epi_Info. Data yang terekam di dalam project ini sebanyak 28 buah yang diakses pada tanggal 17 Oktober 2008 pukul 11:23:07. Data yang berada di dalam project PHBS, seperti contoh di atas, dapat ditampilkan menggunakan perintah LIST. Langkah-langkah untuk menampilkan data adalah sebagai berikut.

- 1) Pilih perintah LIST yang terdapat pada commant tree yang berada di jendela Analyst



Gambar 41 Kotak Dialog List

Pada kotak dialog LIST pilih variabel yang ingin ditampilkan dalam jendela Output Analysis, melalui menu drop down variables. Pilih tanda * untuk menampilkan seluruh variabel atau pilih satu persatu variabel-variabel tertentu yang ingin ditampilkan. Variabel yang telah terpilih berada di kotak bagian bawah menu drop down variables.

Centangi pilihan All (*) Except untuk memilih variabel selain yang tertera di kotak bagian bawah menu drop down variables.

2) Klik tombol OK

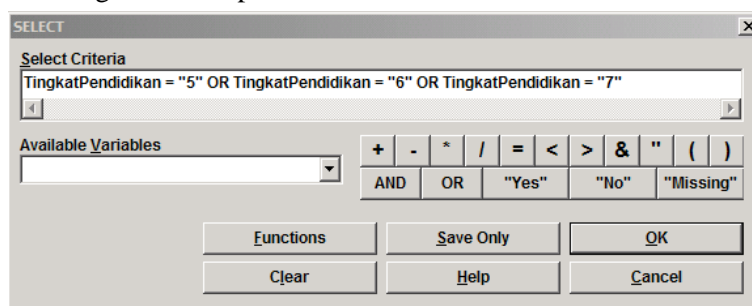
| Nama | JenisKelar | TingkatPei | TanggalLa | Umur | Bekerja | Penghasila | PS1 | PS2 | PS3 | PS4 |
|---------------|------------|------------|------------|------|---------|----------------|-----|-----|-----|-----|
| Muchlas | Pria | 4 | 11-11-1965 | 42 | Yes | Rp 1.000.000 | No | Yes | Yes | Yes |
| Roji'i | Pria | 2 | 21-07-1946 | 62 | Yes | Rp 500.000 | No | Yes | Yes | Yes |
| Mu'in | Pria | 3 | 09-09-1977 | 31 | Yes | Rp 1.000.000 | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Sodikin | Pria | 5 | 31-07-1966 | 42 | Yes | > Rp 2.000.000 | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Amruli | Pria | 1 | 02-03-1956 | 52 | Yes | Rp 500.000 | No | Yes | Yes | Yes |
| Hardjo | Pria | 1 | 09-08-1945 | 63 | Yes | > Rp 2.000.000 | No | Yes | Yes | Yes |
| Bambang Su | Pria | 4 | 07-09-1970 | 38 | Yes | Rp 1.000.000 | No | Yes | Yes | Yes |
| Rohmad | Pria | 4 | 17-11-1972 | 35 | Yes | > Rp 2.000.000 | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Hidayat Muf | Pria | 5 | 16-12-1977 | 30 | Yes | Rp 1.000.000 | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Rozak | Pria | 6 | 28-09-1967 | 41 | Yes | > Rp 2.000.000 | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Mudasir | Pria | 3 | 07-12-1977 | 30 | Yes | Rp 1.000.000 | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Hasan Budin | Pria | 1 | 21-10-1919 | 88 | Yes | Rp 1.000.000 | No | Yes | Yes | Yes |
| Jony Harapa | Pria | 5 | 13-05-1946 | 62 | Yes | > Rp 2.000.000 | No | Yes | Yes | Yes |
| Rahmat Wid | Pria | 5 | 12-10-1967 | 41 | Yes | Missing | No | Yes | Yes | Yes |
| Saidun | Pria | 1 | 27-06-1923 | 85 | Yes | > Rp 2.000.000 | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Beni Hubert | Pria | 6 | 18-07-1961 | 47 | Yes | > Rp 2.000.000 | No | Yes | Yes | Yes |
| Kadimin | Pria | 5 | 18-10-1977 | 30 | Yes | Rp 1.000.000 | No | Yes | Yes | Yes |
| Wagini | Pria | 3 | 21-03-1981 | 27 | Yes | Rp 1.000.000 | No | Yes | Yes | Yes |
| Rosaliano | Pria | 7 | 22-09-1970 | 38 | Yes | > Rp 2.000.000 | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Irawansyah | Pria | 7 | 12-11-1966 | 41 | Yes | > Rp 2.000.000 | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Handoyo Ma | Pria | 7 | 30-01-1957 | 51 | Yes | > Rp 2.000.000 | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Kurniawan | Pria | 1 | 23-10-1923 | 84 | No | Rp 500.000 | No | Yes | Yes | Yes |
| Miftahul Qari | Pria | 3 | 21-02-1955 | 53 | Yes | Rp 1.000.000 | No | Yes | Yes | Yes |
| Zakaria | Pria | 6 | 21-01-1965 | 43 | Yes | > Rp 2.000.000 | No | Yes | Yes | Yes |
| Tugimin | Pria | 5 | 24-12-1966 | 41 | Yes | Rp 1.000.000 | No | Yes | Yes | Yes |
| Budjono | Pria | 3 | 21-12-1956 | 51 | Yes | Rp 1.000.000 | No | Yes | Yes | Yes |
| David | Pria | 5 | 11-11-1967 | 40 | Yes | > Rp 2.000.000 | No | Yes | Yes | Yes |

Gambar 42 Tampilan Data pada Jendela Analysis Output dalam Bentuk Grid

2. Memilih Data dengan Kriteria Tertentu dari Suatu Variabel

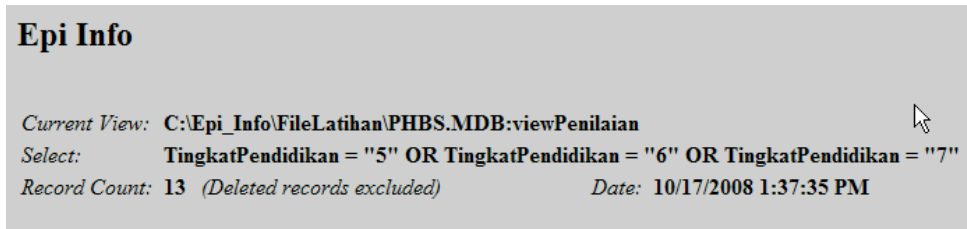
Epi Info dapat melakukan pemilihan data dengan kriteria tertentu dari suatu variabel. Sebagai ilustrasi, pengguna dapat memilih untuk hanya menampilkan data kepala keluarga yang berpendidikan lebih dari setingkat SMA. Perintah Select dari command tree, yang terdapat pada jendela Analysis, digunakan untuk menangani kebutuhan ini. Langkah-langkah untuk melakukan pemilihan data dengan kriteria tertentu dari suatu variabel adalah sebagai berikut.

- 1) Pilih perintah SELECT yang terdapat pada command tree yang berada di jendela Analyst. Pilih variabel yang ingin dipilih dari menu drop down Available Variables. Sesuai ilustrasi di atas, data yang akan diseleksi ialah data dari variabel tingkat pendidikan dengan kriteria pendidikan lebih dari SMA.



Gambar 43 Kotak Dialog List

- 2) Klik tombol OK untuk menerima kriteria penyeleksian. Pada jendela Analysis Output kemudian akan muncul informasi tentang hasil seleksi. Bila mengikuti kriteria di atas, maka hasil penyeleksian data untuk variabel tingkat pendidikan memberikan hasil bahwa terdapat 13 data yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan, yakni kepala keluarga dengan pendidikan lebih dari SMA.



Gambar 44 Informasi Hasil Seleksi

- 3) Pilih perintah LIST untuk menampilkan seluruh variabel setelah dilakukan seleksi.

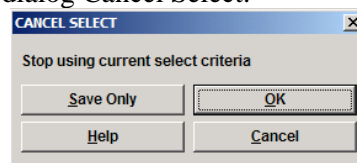
Pilih tanda * untuk melihat seluruh variabel setelah diseleksi

- 4) Klik tombol OK

| Analysis Output | | | | | | | | | | | |
|-----------------|------------|------------|------------|------|---------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Nama | JenisKelam | TingkatPei | TanggalLa | Umur | Bekerja | Penghasila | PS1 | PS2 | PS3 | PS4 | PS |
| Sodikin | Pria | 5 | 31-07-1966 | 42 | Yes | > Rp 2.000.C | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Hidayat Muf | Pria | 5 | 16-12-1977 | 30 | Yes | Rp 1.000.000 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Rozak | Pria | 6 | 28-09-1967 | 41 | Yes | > Rp 2.000.C | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Jony Harapa | Pria | 5 | 13-05-1946 | 62 | Yes | > Rp 2.000.C | No | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Rahmat Widi | Pria | 5 | 12-10-1967 | 41 | Yes | Missing | No | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Beni Hubert | Pria | 6 | 18-07-1961 | 47 | Yes | > Rp 2.000.C | No | Yes | Yes | Yes | No |
| Kadimin | Pria | 5 | 18-10-1977 | 30 | Yes | Rp 1.000.000 | No | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Rosaliano | Pria | 7 | 22-09-1970 | 38 | Yes | > Rp 2.000.C | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Irawansyah | Pria | 7 | 12-11-1966 | 41 | Yes | > Rp 2.000.C | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Handoyo Ma | Pria | 7 | 30-01-1957 | 51 | Yes | > Rp 2.000.C | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Zakaria | Pria | 6 | 21-01-1965 | 43 | Yes | > Rp 2.000.C | No | Yes | Yes | Yes | No |
| Tugimin | Pria | 5 | 24-12-1966 | 41 | Yes | Rp 1.000.000 | No | Yes | Yes | Yes | No |
| David | Pria | 5 | 11-11-1967 | 40 | Yes | > Rp 2.000.C | No | Yes | Yes | Yes | Yes |

Gambar 45 Tampilan Variabel yang Telah Diseleksi

Setelah menggunakan perintah SELECT, maka data yang dianalisis hanya data hasil seleksi. Untuk mengembalikan keseluruhan data selama analisis, gunakan perintah CANCEL SELECT, lalu klik tombol OK pada kotak dialog Cancel Select.

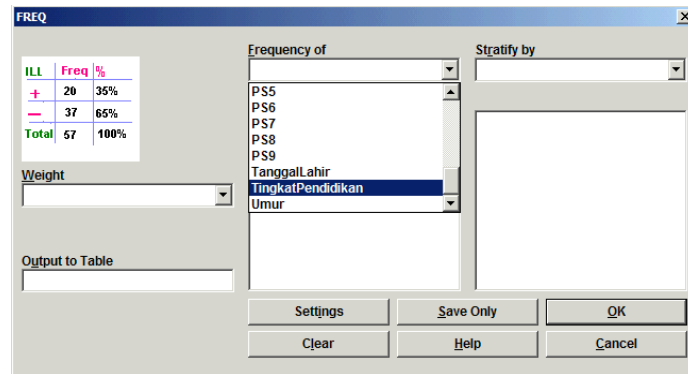


Gambar 46 Kotak Dialog Cancel Select

3. Statistik Dasar

a. Menghitung Frekuensi

Modul Analyze Data menyediakan perintah Frequencies untuk menghitung frekuensi. Perintah ini terdapat dalam command tree yang berada di dalam jendela Analysis.



Gambar 47 Kotak Dialog FREQ

Sebagai ilustrasi akan dihitung frekuensi dari tingkat pendidikan. Pilih variabel tingkat pendidikan dari menu drop down Frequency of, lalu klik tombol OK.

[Forward](#)

| Tingkat Pendidikan KK | Frequency | Percent | Cum Percent | |
|-----------------------|-----------|---------------|---------------|--|
| 1 | 5 | 17.9% | 17.9% | |
| 2 | 1 | 3.6% | 21.4% | |
| 3 | 5 | 17.9% | 39.3% | |
| 4 | 4 | 14.3% | 53.6% | |
| 5 | 7 | 25.0% | 78.6% | |
| 6 | 3 | 10.7% | 89.3% | |
| 7 | 3 | 10.7% | 100.0% | |
| Total | 28 | 100.0% | 100.0% | |

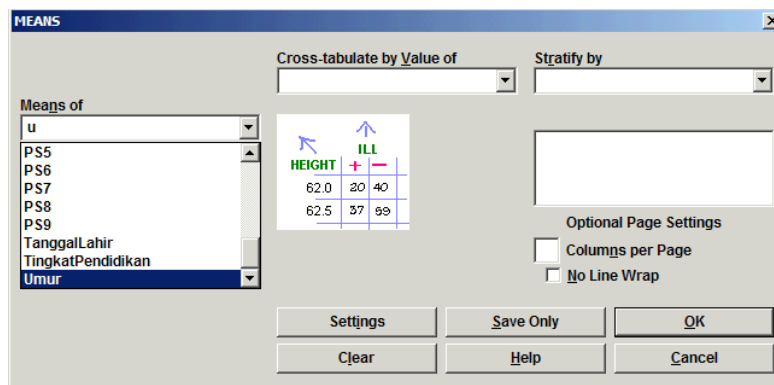
95% Conf Limits

| | | |
|---|-------|-------|
| 1 | 6.1% | 36.9% |
| 2 | 0.1% | 18.3% |
| 3 | 6.1% | 36.9% |
| 4 | 4.0% | 32.7% |
| 5 | 10.7% | 44.9% |
| 6 | 2.3% | 28.2% |
| 7 | 2.3% | 28.2% |

Gambar 48 Hasil Perhitungan Frekuensi

b. Menghitung Rerata

Modul Analyze Data juga menyediakan perintah untuk menghitung rerata dari suatu variabel. Perintah ini terdapat dalam command tree yang berada di dalam jendela Analysis, yakni perintah Means.



Gambar 49 Kotak Dialog MEANS

Sebagai ilustrasi akan dihitung rerata umur kepala keluarga. Pilih variabel umur dari menu drop Means of, lalu klik tombol OK. Perintah Means hanya dapat digunakan untuk variabel dengan tipe number

| | | | | | |
|---------|-----------|---------|----------|---------|---------|
| Obs | Total | Mean | Variance | Std Dev | |
| 28 | 1314.0000 | 46.9286 | 289.6984 | 17.0205 | |
| Minimum | 25% | Median | 75% | Maximum | Mode |
| 26.0000 | 36.5000 | 41.5000 | 52.5000 | 88.0000 | 41.0000 |

Gambar 50 Hasil Perhitungan Rerata

Penutup

Sampai pada tahapan ini Anda telah belajar bagaimana menggunakan Epi Info untuk membuat kuisisioner elektronik sekaligus bagaimana membuat mekanisme dalam mempermudah dan mempercepat proses entry data, bagaimana melakukan entry dan navigasi data, dan bagaimana melakukan tugas statistik sederhana. Tutorial ini tidak memuat segala fasilitas yang terdapat di Epi Info secara mendetail. Misalnya, Kami tidak memberikan contoh bagaimana menggunakan modul Epi Map. Maksud Kami di sini ialah supaya Anda dapat terlebih dahulu memahami fungsi dan kelebihan Epi Info dalam menangani tugas-tugas yang terkait dengan pengelolaan basis data dan analisa data atribut. Penjelasan fungsi dan kelebihan Epi Info dalam menangani data spasial akan Kami sampaikan dalam bagian ke-2 tutorial Epi Info.

Akhirnya, semoga Anda dapat mengambil manfaat dari tulisan ini. Selamat mencoba!

Referensi

Gerberding, dkk. 2005. *Epi Info™: Community Health Assessment Tutorial* [internet], diperoleh dari <ftp://ftp.cdc.gov/pub/Software/epi_info/EIHAT_WEB/EIHAT2.0.pdf> [diakses 22 Agustus 2008]

Biografi Penulis



Aditya Lia Ramadona. Menyelesaikan S1 Prodi Fisika dan S2 Prodi Ilmu Lingkungan di Universitas Gadjah Mada, tahun 2005 dan 2008. Aktivitas di *Learning Resource Center* Magister Kebijakan dan Manajemen Pelayanan Kesehatan Universitas Gadjah Mada dan fasilitator Pusat Manajemen Pelayanan Kesehatan Universitas Gadjah Mada dalam pelatihan analisis, interpretasi data dan pengembangan buletin berbasis web di Dinas Kesehatan Propinsi NAD dan Dinas Kesehatan Kabupaten Nias.

Kompetensi inti pada topik *Healthy City, Urban Structure, Geographics Information System*, dan *eLearning System*. Sempat mengikuti beberapa kursus di antaranya ialah *Young Programmer and Network Administrator* di Information Technology Center Fakultas Teknik UGM (2004), *Linux System Administrator, Internetworking and Security* di Linux Learning Center Yogyakarta (2005) dan *Regional Development Planning and GIS Application of Urbanized Areas* di Fakultas Geografi UGM (2006). Juga merupakan *Program Manager* dari PT Earthindo (<http://www.earthindo.co.id>), perusahaan yang bergerak di bidang pendidikan, penelitian, konsultasi, dan advokasi kesehatan.