BAB II

LANDASAN TEORITIS

2.1 Perangkat Keras yang Digunakan dalam Aplikasi Pemda Bandung

A. Peralatan Input

Yang disebut peralatan input adalah media atau alat untuk memasukan data dan program, yang akan diproses oleh komputer. Peralatan *input* terdiri dari :

a. Keyboard

Keyboard adalah suatu peralatan input yang berguna untuk memasukan, menambah dan menghapus data maupun program pada suatu komputer. Keyboard ini disebut juga dengan papan ketik pada komputer.

b. Mouse

Suatu alat petunjuk (*pinting device*) yang digunakan untuk mengatur gerakan *pointer atau* kursor. Mouse ini dijual dalam bentuk mouse biasa ataupun pen mouse, yaitu mouse yang menyerupai pena. Bahkan dewasa ini ada mouse yang berfungsi sebagai telepon.

c. Disk Drive

Suatu peralatan yang berguna untuk membaca dan menulis data pada sebuah disk(et). Oleh karena itu disk drive ini selain untuk alat masukan juga digunakan untuk sebagai alat keluaran (merekam) ke disket.

B. Peralatan Proses atau CPU (*Central Prosesing Unit*)

Central Prosesing Unit adalah merupakan otak dari komputer atau mempunyai tugas pusat kontrol dari suatu system komputer, CPU juga mempunyai tugas untuk melakukan proses hitung dan logika. CPU terdiri dari tiga bagian :

1. ***Aritmatika Logikal Unit* (ALU) :**

   Berfungsi untuk melakukan operasi hitung dan logika.

2. ***Unit Kontrol* :**

   Berfungsi untuk mengontrol kegiatan unit yang lain.

3. ***Internal Memori* :**

   Berfungsi menyimpan berbagai data dan infornasi untuk proses dan hasil dari proses untuk sementara waktu.

C. Media penyimpanan data

Media Penyimpanan Data adalah suatu media yang dapat menyimpan data dari komputer , dimana data itu disimpan secara permanen dalam jangka waktu yang panjang dan dapat diambil/dibaca kembali.

1. **Hard Disk**

   Hard disk atau *Fixed disk* adalah media penyimpanan data dengan bentuk menyerupai piringan hitam. Kemampuan penyimpanan sangat besar dan mengakses data dalam kecepatan tinggi.

2. **Floppy Disk / Diskette**

   Floppy disk atau popular dengan sebutan disket merupakan alat penyimpanan data yang sangat banyak digunakan oleh pemakai komputer sekarang karena harganya relatif murah dan kemampuan menyimpan data besar.

3. **CD (*Compact Disk*)**

   Media penyimpanan yang satu ini sedang 'In' di dunia komputer, betapa tidak CD mempunyai kapasitas yang besar hingga 700 Megabyte dengan harga yang sangat murah. CD ini banyak digunakan untuk membackup data atau untuk menyimpan data digital sebuah film yang dikenal dengan nama VCD (*Video Compact Disk*).

4. **USB (*UNIVERSAL SERIAL BUS*)**

   .USB adalah Penghubung antara komputer dengan perangkat keras lainnya dengan transmisi data secara serial

D. Peralatan Output

Yang dimaksud peralatan output adalah peralatan yang menampilkan hasil proses dari *Central Prosesing Unit*. Seperti contoh dibawah ini

1. ***Visual Display Unit* (VDU) atau Monitor**

   Visual Display Unit umumnya disebut dengan monitor atau *Display* atau CRT (*Cathode Ray Tube*). Bentuknya seperti TV malah dapat difungsikan sebagai TV dengan tambahan alat tertentu, dan ini dihubungkan secara fisik dengan CPU melalui

satu kabel penghubung, hubungan secara logik dihubungkan dengan suatu program komunikasi.

2.2. Perangkat Lunak yang Digunakan dalam Aplikasi Pemda Bandung

2.2.1. Microsoft Access

Microsoft Access 2000 atau lebih dikenal dengan sebutan Access 2000 merupakan salah satu *software* database yang berjalan di bawah system Windows, karena disamping Microsoft Access, masih banyak *software-software* database lainnya yang dapat kita temukan. Dengan Microsoft Access 2000, Anda dapat merancang, membuat dan mengelola database dengan cara mudah dan cepat.

Access 2000 merupakan penyempurnaan atau pengembangan dari versi sebelumnya. Beberapa hal kelebihan atau penyempurnaan di dalam Access 2000 antara lain :

- Fasilitas *subdatasheets* (bagian lembar data) baru memungkinkan Anda melihat *record* (rekaman) yang berkaitan dengan sebuah *datasheet* (lembar data).
- Dapat berfungsi sebagai *front end* untuk data Microsoft SQL server..
- Memungkinkan anda untuk mempublikasikan data ke Web, namun Anda tidak dapat melihat hasil halaman Web di Access.

- Dapat mengoperasikan secara langsung dari database Access untuk membuka dan *browse* halaman Web yang menunjukan data Access.
- Adanya fasilitas bantuan *Page Wizard* yang baru menciptakan halaman Web sederhana di mana Anda dapat menyunting data table.

Pengertian Database

Dalam kehidupan sehari – hari, kita tidak akan pernah terlepas dari data. Misalnya saja data tentang mahasiswa, dosen, karyawan, stock barang, pasien, gaji, dan lain sebagainya.

Agar data lebih bermanfaat, maka data harus diorganisasikan dalam suatu file database. Untuk pengorganisasian, dan pengolahan data dengan komputer dibutuhkan suatu Sistem Manajemen Data Base (DBMS). Dengan Sistem Manajemen Data Base, kita dapat menambah, mengedit, menghapus, mengurutkan data sesuai dengan urutan yang sesuai dengan Anda inginkan dan membuat laporan dengan data tersebut.

Database atau biasa disebut basis data adalah kumpulan data yang berhubungan dengan suatu obyek, topik atau tujuan khusus tertentu.

Database pada Access 2000

Di dalam mengelola database, Access 2000 memiliki sarana atau obyek yang dapat mempermudah dalam kerja anda. Obyek –obyek

ini satu sama lain saling berhubungan atau saling terkait. Adapun obyek – obyek tersebut adalah :

Object	Kegunaan
Tables	Merupakan tempat atau sarana untuk penyimpanan data
Queries	Digunakan untuk menyaring data dengan berbagai criteria dan urutan yang anda inginkan
Forms	Digunakan untuk memasukan dan mengedit data atau informasi yang ada dalam suatu database dengan menggunakan bentuk tampilan formulir.
Reports	Digunakan untuk menampilkan atau mencetak data atau informasi dalam bentuk laporan.
Pages	Digunakan untuk membuat halaman Web berupa dsata access page.
Macros	Digunakan untuk mengotomatisasikan database Anda dengan perintah atau cara yang lebih sederhana tanpa membutuhkan pemrograman.
Modules	Merupakan program kecil atau procedur yang kegunaannya adalah untuk perancangan modul aplikasi pengolahan database tingkat lanjut.

2.2.2. Pembuatan Tabel

Berikut ini merupakan jenis data (*data type*) yang disediakan oleh Access 2000 untuk masing – masing jenis data yang digunakan.

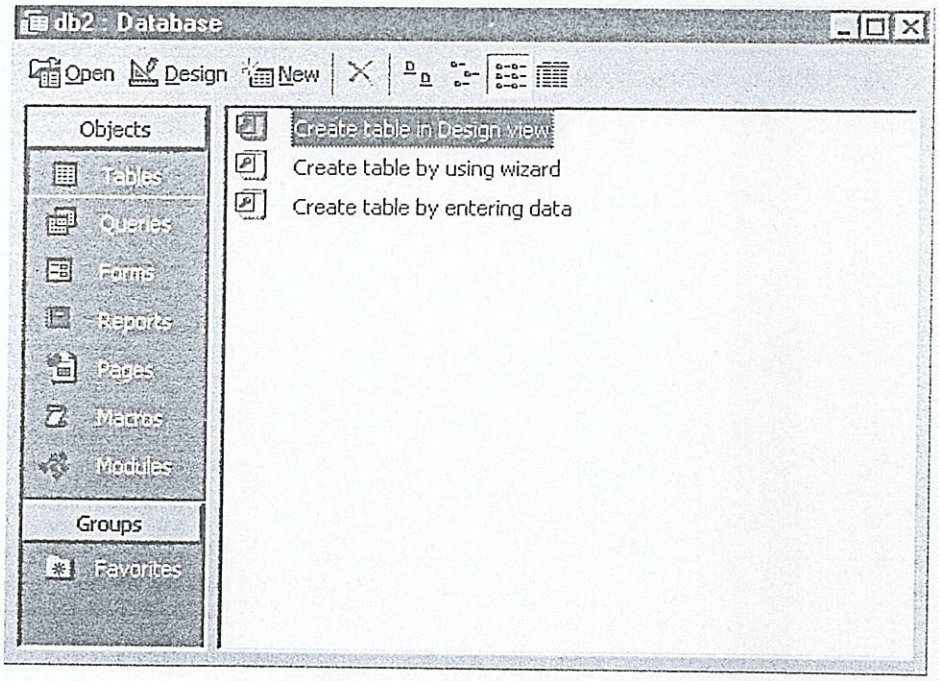
Jenis Data (Data Type)	Keterangan
Text	Untuk pemasukan hurup, angka, spasi, dan symbol. Jumiah karakter maksimum 255 karakter.
Memo	Untuk pemasukan teks yang panajng barguna untuk memberikan keterangan dan lain – lain. Jumlah karakter maksimum 64.000 karakter.
Number	Untuk pemasukan data yang berjenis numerik maupun angka biasa. Bisa menampung hingga 255 karakter.
Data/Time	Untuk menampung data waktu yaitu hari, tanggal, jam, menit.
Currency	Untuk menampung data yang berjenis angka dengan format mata uang.
AutoNumber	Untuk mengisi field dengan nomor urut otomatis untuk masing – masing record.
Yes/No	Untuk menampung dua macam keadaan, Yes (ya) atau No (tidak).
OLE Object	Untuk menampung obyek yang berasal dari aplikasi lain dari proses OLE (Object Linking and Embedding). Ukuran yang disediakan bias mencapai satu Gbyte.
Hyperlink	Merupakan kombinasi data teks dan angka. Dapat diisi dengan alamat hyperlink agar bias terkait dengan data yang tersimpan di lokasi tertentu.
Lookup Wijard	Memungkinkan Anda untuk membuat sebuah daftar pilihan yang berguna untuk pemilihan nilai Dario table atau daftar.

Membuat Tabel dengan Fasilitas *Create Table in Design View*

Untuk merancang dan membuat table baru dengan menggunakan fasilitas *Create Table in Design View*, langkah – langkahnya adalah :

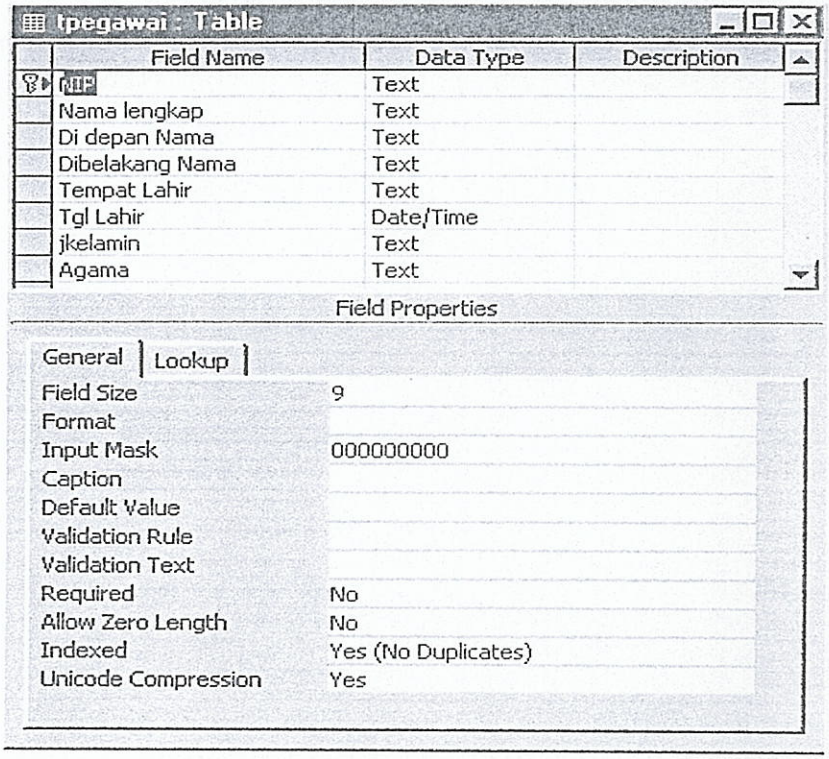
a. Buka file database yang anda inginkan, kemudian pada jendela kerja database, klik Tables yang ada di bawah Object. Lihat gambar di bawah ini

b. Klik dua kali Create table in Design view sehingga muncul jendela table. Lihat gambar 4.1



Gambar 4.1. Jendela Kerja Database dengan pilihan Objek Tables

c. Pada jendela table design, ketiklah struktur table dibawah ini :



Gambar 4.2. Jendela Table Design

d. Pada Field Name (nama field), ketikan nama field sesuai dengan struktur yang diinginkan, maksimum nama field 64 karakter dan tidak boleh mengandung titik (.).

e. Pada Data Type (jenis data), pilih jenis data yang diinginkan.

f. Pada *Description*, isikan keterangan dari nama field, sedangkan lebar fieldnya dapat Anda ubah pada kotak *Field Propertis*, lalu isikan angka yang diinginkan pada kotak isian *Field Size*.

Pada saat anda mengisi nama field, Anda perlu menentukan nama field mana yang akan dijadikan *Primary Key*. Misal nama field NIP (posisi kursor pada keadaan aktif di field name NIP) dijadikan sebagai *primary key*, maka perintahnya pilih salah satu di bawah ini

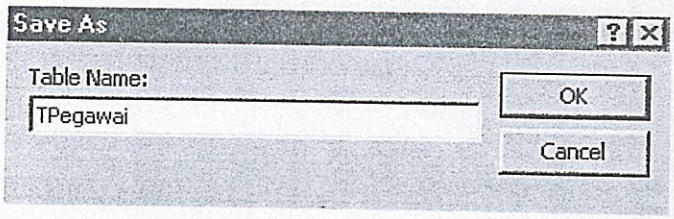
- Klik menu Edit, Primary Kry
- Klik toolbar Primary Key

g. Pada kotak field Properties, bila perlu Anda dapat mengisi :

Perintah	Kegunaan
Field Size	Untuk menentukan jumlah maksimum karakter yang dapat diisikan pada field tersebut.
Format	Untuk menentukan format tampilan data.
Input Mask	Untuk menentukan tampilan pada saat Anda memasukan data dilayar.
Decimal Place	Untuk menentukan jumlah angka desimal yang Anda inginkan.
Caption	Untuk menempatkan keterangan sebagi judul kolom, form atau laporan.
Default Value	Untuk menempatkan data yang sering digunakan atau data yang sama pada field tertentu agar selalu ditampilkan lagi pada pengisian record berikutnya.
Validation Rule	Digunakan untuk mengontrol atau membatasi sampai sejauh mana data yang akan Anda masukan dalam sebuah database.
Validation Text	Digunakan untuk menampilkan keterangan atau pesan apabila data yang dimasukan tidak sesuai dengan batasan data yang telah diberikan pada Validation Rule.
Reguired	Untuk mengatur apakah field ini boleh dikosongkan atau tidak pada saat pengisian record baru.
Allow Zero Length	Untuk mendefinisikan nilai blank ("") yang membedakannya dengan nilai null (batal).
Indexed	Digunakan untuk membuat index pada field ini.

Setelah selesai membuat struktur di atas, simpan struktur table tersebut dengan perintah :

a. Klik menu File, Save (Ctrl + S) atau toolbar Save hingga muncul kotak dialog Save As berikut



Gambar 4.3. Kotak Dialog Save As

b. Pada kotak isian Table Name, ketik nama file yang diinginkan, misal Tabel Pegawai kemudian klik tombol OK.

c. Setelah Anda merancang table di atas, isikan atau masukan data – datanya pada table di atas.

2.2.3. Pembuatan Form

Access 2000 menyediakan fasilitas *Create form by using wizard*, dimana Anda dalam pembuatan form tidak perlu merancang lagi lay out form maupun gaya (*style*) form. Anda cukup memilih bentuk yang sudah disediakan oleh Access 2000.

Sebelum Anda membuat form, terlebih dahulu buatlah file database dengan nama KARYAWAN. Sedangkan nama file tabelnya yaitu TABEL KARYAWAN, dengan struktur table sebagi berikut :

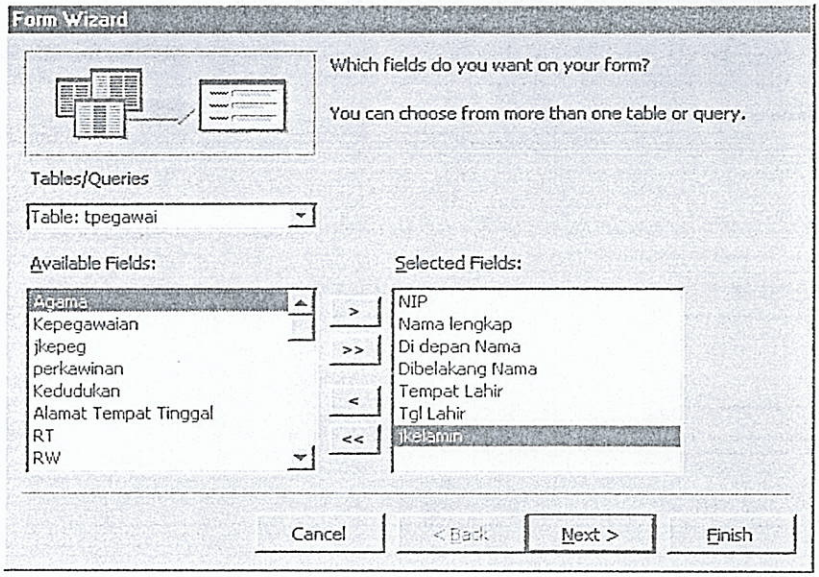
- Gunakan field NIP sebagai Primary Key
- Simpan struktur di atas, lalu datanya diisi dengan menggunakan form.

Untuk membuat form dengan fasilitas *Create form by using wizard*, langkahnya sebagai berikut :

a. Buka file table Tabel Karyawan

b. Pada jendela kertas database, Klik Form yang ada di bawah Object atau kilk menu *View*, Database Object, Forms.

c. Pada jendela kerja database dengan pilihan obyek form tersebut, pilih dan klik *Create form by using wizard*, lalu pilih tab Open atau Design atau dapat juga dengan mengklik dua kali Create *form by using wizard* sehingga dilayar muncul kotak dialog *Form Wizard* berikut :



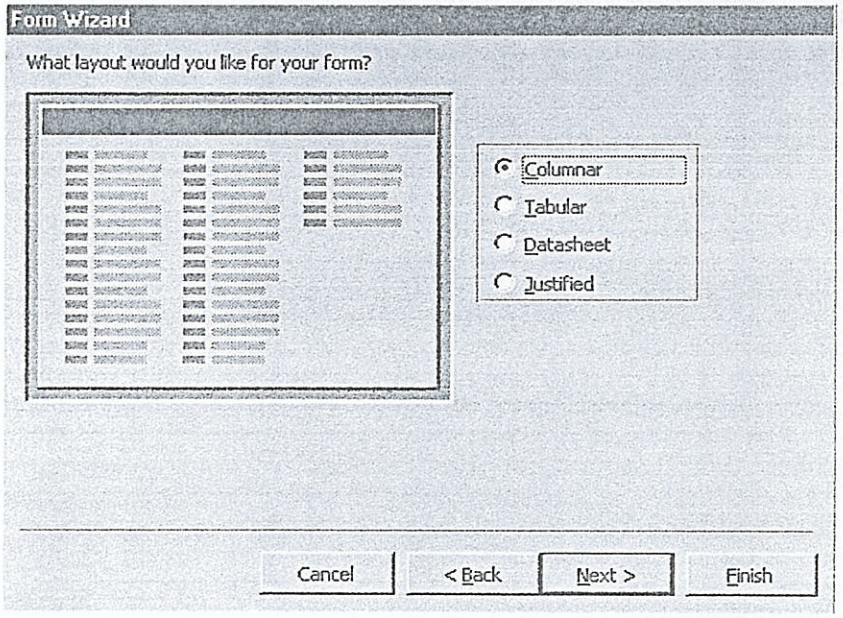
Gambar 4.4. Kotak Dialog Form Wizard

d. Pada tombol daftar pilihan *Tables/Queries*, pilih tabel atau query yang ingin ditampilkan. Anda dapat memilih table lebih dari satu table. (dalam hal ini Anda tidak perlu memilih lagi, karena yang ingin dibuat form adalah table Tabel Karyawan).

e. Pada kotak daftar pilihan *Available Fields*, pilih dan klik nama field yang akan disertakan pada form, missal NIP lalu klik tombol > sehingga field NIP akan tampak pada kotak *Selected Fields*. Pilih dan klik field – field yang lainnya seperti di atas.

Jika ingin semua field dipilih dan dipindahkan ke kotak Selected Fields, klik tombol >>.

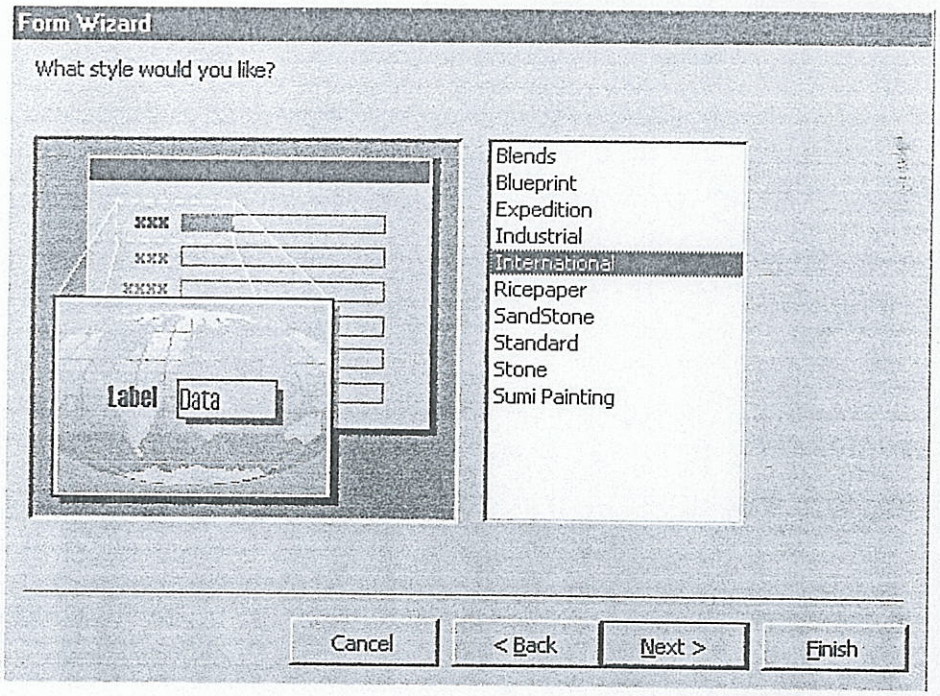
f. Klik tombol *Next* untuk menuju ke tahapan berikutnya, sehingga tampak kotak dialog *Form Wizard* tahap kedua.



Gambar 4.5. Kotak Dialog Form Wizard-Tahap 2

g. Pada tahapan kedua, pilih *layout form* yang Anda inginkan. Dalam hal ini ada empat pilihan yaitu *Columnnar*, *Tabular, Datasheet* dan *Justified.*

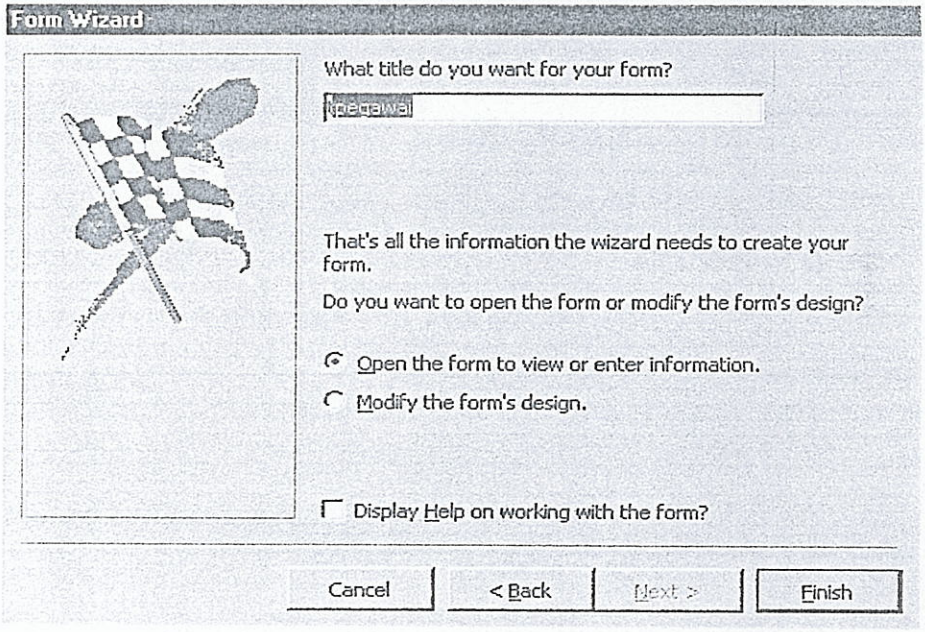
h. Klik tombol Next untuk menuju ketahapan berikutnya.



Gambar 4.5. Kotak Dialog Form Wizard-Tahap 3

i. Pada tahapan ketiga, pilih gaya tampilan (*style*) formyang Anda inginkan.

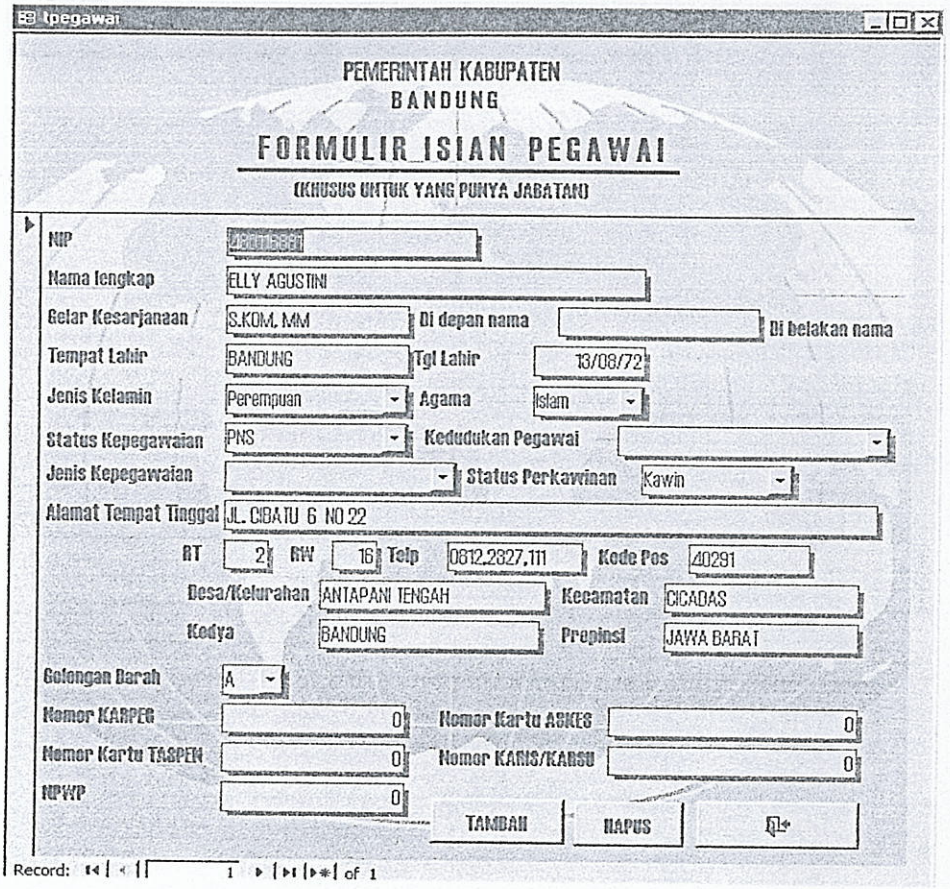
j. Klik Next, untuk menuju ketahapan berikutnya.



Gambar 4.7. Kotak Dialog Form Wizard-Tahap Akhir

k. Pada kotak isian *What title do you want for your form* ?, ketikan judul form yang Anda rancang, Misal Anda ketikan Form Tabel Karyawan. Klik *cek box Open the form to view or enter information* jika Anda ingin langsung menampilkan form yang Anda rancang dan masukan datanya.

l. Klik tombol *Finish* untuk mengakhiri rancanan form dan modifikasi tampilan dari form tersebut.



Gambar 4.8. Hasil Rancangan dengan fasilitas Form Wizard dan Modifikasi

m. Kemudian simpan form tersebut, dengan memilih klik menu file, *Save* (Ctrl + S) atau *toolbar Save*.

n. Lalu masukan / isikan datanya.

Membuat Tombol Kontrol Menambah, Menghapus, Menyimpan dan Mencetak Record.

Untuk membuat sebuah tombol kontrol yang diinginkan sperti : Menghapus Record (*Delete Record*), Menambah Record (*Add New Record*). Misal kita akan mencoba membuat sebuah tombal kontrol Keluar dari Form (*Close Form*) Dan yang lainnya langkah – langkahnya seperti di bawah ini :

a. Dalam keadaan tampilan rancangan form (*Design View*), klik tool *Command Button* pada *Toolbox.*

b. Dalam area form, klik dimana Anda akan menaruh atau meletakan tombol kontrol, hasilnya lihat gambar di bawah ini.

c. Pada kotak *Categories*, pilih dan klik *Form Operations.*

d. Pada *Action*, pilih dan klik *Close Form.*

e. Klik tombol Next lihat gambar di bawah ini.

f. Pada tahapan kedua, pilih dan klik *Text.* Pada kotak isian Text hapus terlebih dulu teksnya , lalu ketik nama tombol kontrolnya yaitu Keluar dari & Form

g. Klik tombol Next untuk menuju ketahapan berikutnya lihat gambar di bawah ini.

h. Pada kotak dialog di atas, di dalam kotak teks, ketikan teks untuk nama *command button* Anda tadi.

i. Klik tombol *Finish*

j. Kemudian jalankan program tersebut, dengan menekan tombol *Form View* atau klik menu *View, Form View.*

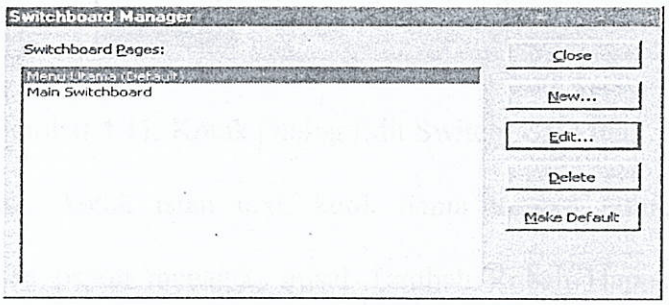
2.2.4. Pembuatan Menu

Menggunakan *Switchboard Manager* langkah – langkahnya sebagai berikut :

1. Membuat tombol *Open Form* (Membuka Form)

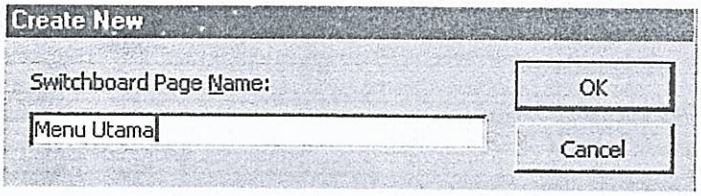
Untuk membuka atau mengaktifkan yang telah dirancang sebelumnya, maka harus membuat suatu tombol pada sebuah papan Manajer, dengan langkah sebagai berikut :

a. Aktifkan jendela kerja database, klik forms yang ada di bawah objects.
b. Pada jendela kerja database dengan pilihan obyek form tersebut, klik menu *tools, database Utilities*, *Switchboard Manager* sehingga muncul kotak dialog *Switchboard Manager* seperti gambar di bawah ini.



Gambar 4.9. Kotak Dialog SwitchBoard Manager

c. Klik tombol *New* untuk membuat judul halaman, sehingga muncul tampilan berikutnya seperti di bawah ini.

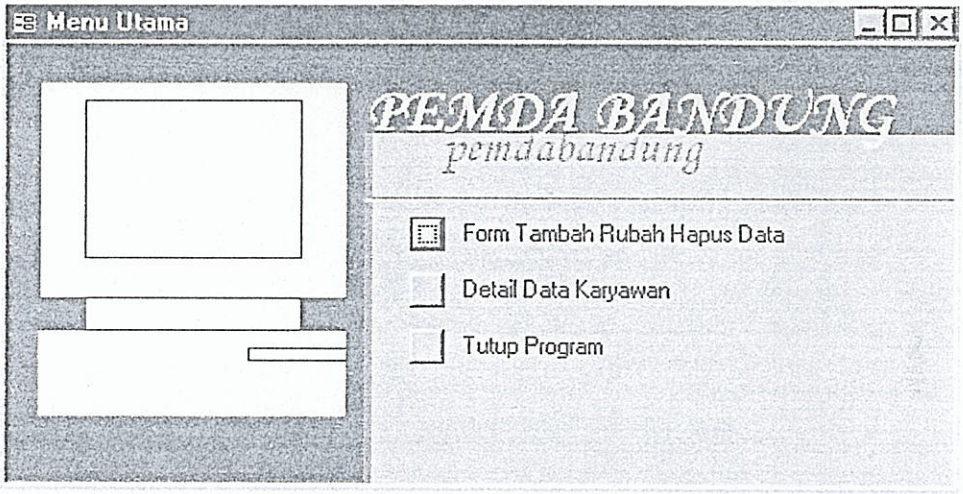


Gambar 4.10. Kotak Dialog Create New

d. Pada kotak *Switchboard Page Name*, Ketik nama judulnya misal Menu Utama

TEKNIK KOMPUTER

g. Untuk menjalankan *Switchboard* tersebut, klik *toolbar Open* atau klik dua kali *Switchboard* sehingga tampilan dilayar seperti berikut :



Gambar 4.15. Tampilan SwitchBoard Setelah di Modifikasi


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM