

MICROSOFT ACCESS

1. Database

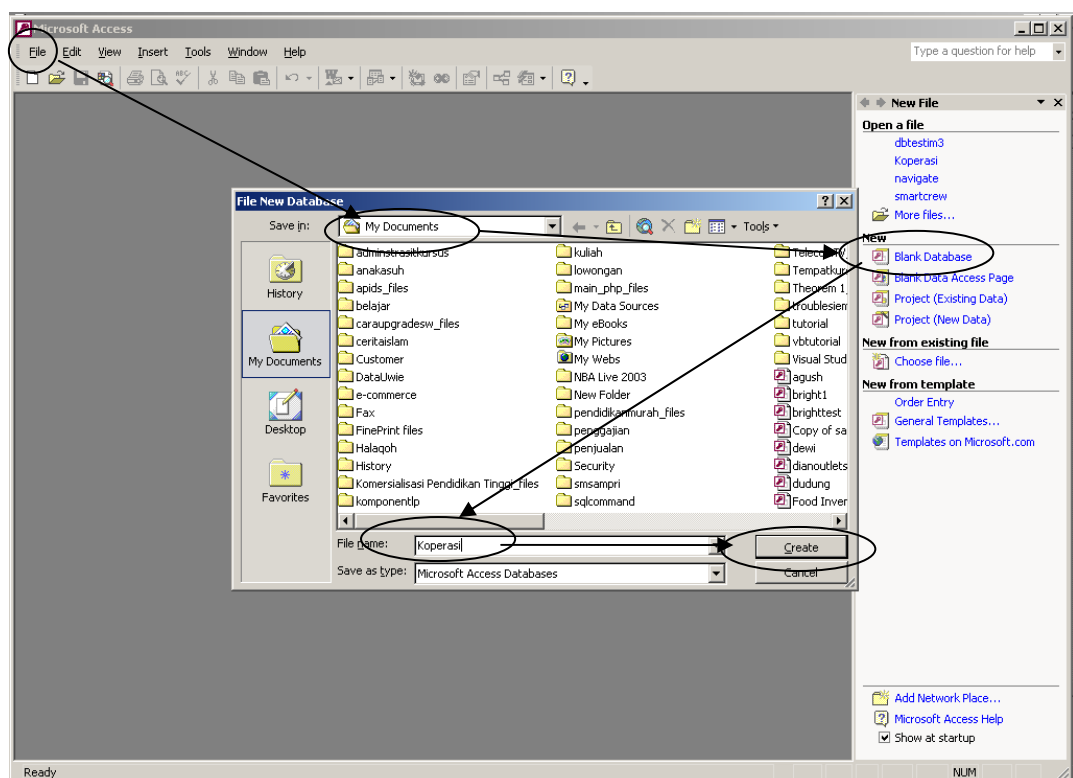
Database dapat diartikan sebagai sekumpulan data (dalam hal ini berupa tabel) atau informasi yang terdiri dari atas satu atau lebih tabel yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain, dan pengguna mempunyai wewenang untuk mengakses data tersebut, baik menambah, mengganti, menghapus, dan mengedit data dalam tabel-tabel tersebut. Kemudian data yang diolah dalam database tersebut disimpan dengan ekstensi.MDB (Microsoft Access Database).

Ekstensi pengertiannya kurang lebih sama dengan akhiran yang menandakan format suatu data atau file. Contoh lain gambar dengan ekstensi." .jpeg". Kemudian file Microsoft word dengan ekstensi " .doc"

Membuat database baru

Untuk membuat database baru ikuti langkah-langkah berikut ini:

1. Klik **Start** pilih **Program** lalu pilih **Microsoft Access**
2. Pilih File, New, kemudian pilih blank database
3. Kotak dialog akan ditampilkan, pilih drive menyimpan database pada kotak Save In, misalnya pada drive C:\My Documents
4. Ketik nama database, misalnya "koperasi"
5. Klik tombol Create



Komponen Utama Database Access 2003

1. Tabel

Tabel merupakan tempat untuk menyimpan data yang telah diolah dan mempunyai tema tertentu, misalnya data pelanggan, karyawan, buku, daftar nilai, dsb. Tabel merupakan komponen penting dalam dataase, tanpa tabel database tidak ada artinya.

2. Queries

Digunakan untuk mencari dan menampilkan data berdasarkan kriteria atau syarat tertentu.

3. Forms

Digunakan menampilkan, mengisi data, dan mengubah data yang ada didalam tabel. Dapat juga digunakan untuk switchboard atau tampilan menu utama, atau kotak dialog buatan yang dapat menjalankan aksi berdasarkan input yang diterima.

4. Reports

Digunakan untuk menampilkan atau menyajikan laporan isi dari tabel dan queries, sesuai dengan format yang telah ditentukan sendiri dan siap untuk dicetak. Tidak semua kolom dalam tabel atau query harus ditampilkan, tetapi sesuai dengan keperluan saja, karena reports dilengkapi dengan control untuk mengatur tampilan laporan.

5. Pages

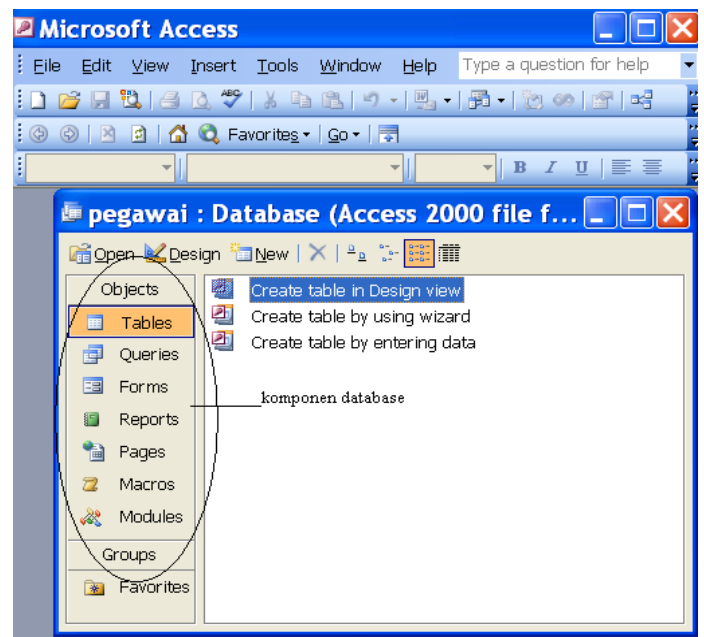
Digunakan untuk membuat membuat halaman web (pages) berupa data access page.

6. Macros

Serangkaian perintah yang dapat dibuat untuk mengoptimasikan pekerjaan yang sering dikerjakan, seperti: membuka form, mencetak laporan atau pekerjaan lainnya.

7. Modules

Merupakan kumpulan dari deklarasi, statement, procedure yang disimpan secara bersama-sama dalam satu kesatuan. Module dapat dibuat menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic (VBA). Module biasanya dibuat dan digunakan untuk membuat aplikasi yang lebih kompleks.



Konsep Sistem Informasi B

2. Jenis Data

Tipe data dalam microsoft access yang dapat digunakan sesuai dengan tabel berikut ini:

Tipe Data	Keterangan	Ukuran
Text	Berisi karakter atau alpha numeric, berupa teks, penggabungan teks dan angka, atau angka yang tidak digunakan dalam perhitungan atau kalkulasi	0-255 karakter
Memo	Berisi karakter alpha numeric yang lebih panjang dari 255 karakter atau teks paragraf	Dapat menampilkan karakter sampai dengan 65.535 karakter dalam satu buah kontrol dengan ukuran mencapai 2 GB
Number	Berisi angka yang dapat digunakan dalam perhitungan atau kalkulasi, kecuali nilai mata uang	1,2,4 atau 8 byte
Date/time	Digunakan untuk data yang digunakan dalam perhitungan atau kalkulasi, kecuali nilai mata uang	8 byte
Currency	Digunakan untuk data yang berisi nilai mata uang	8 byte
Autonumber	Berisi nilai numeric yang bersifat unik yang secara otomatis akan terisi ketika menambah data baru dan dapat digunakan sebagai primary key	4 byte
Yes/no	Berisi nilai boolean, yang digunakan untuk field yang berisi nilai true (yes) atau false (no)	1 bit (8 bit = 1 byte)
OLE Object	Berupa gambar, suara dan video	Sampai 1 GB
Attachment (pada access 2007)	Digunakan untuk menyimpan file digital images dan beberapa type file binary, seperti gambar, image, dan file office	Untuk file attachment yang dikompres bisa mencapai 2 GB, untuk file yang tidak dikompres bisa 700kb tergantung dari kompresi file-nya
Lookup Wizard	Tipe data ini bukan tipe data yang sebenarnya, hanya digunakan untuk menampilkan data dari tabel atau query lain	Tergantung besarnya data yang diambil atau data yang disimpan

Untuk field name yang bertipe number, ketentuan panjang ukuran yang dapat dimasukkan ditentukan berdasarkan properti, dengan ketentuan sbb:

Konsep Sistem Informasi B

Tipe Data	Keterangan
Byte	Memberikan nilai integer (bilangan bulat) dari 0-255 dan tidak termasuk pecahan
Integer	Memberikan nilai integer (bilangan bulat) dari -32,767 sampai 32,767 dan tidak termasuk pecahan
Long Integer	Bilangan bulat dari -2.147.483.648 s.d 2.147.483.648. tidak termasuk pecahan
Double	Memberikan nilai bilangan nyata (bilangan yang memungkinkan pecahan terkecil) dengan ketelitian sampai 7 digit dibelakang titik desimal bilangan negatif dimulai dari -1.7200069313486231E308 s.d -4.94065645841247E-324 bilangan positif dimulai dari 1.7200069313486231E308 s.d 4.94065645841247E-324

Pada keadaan tertentu, mungkin ingin mengubah sebuah tipe data dari sebuah field yang di dalamnya telah berisi data atau record. Sebelum melakukan hal tersebut pertimbangkan hal-hal berikut:

1. Jika mengubah ukuran field dari ukuran besar ke dalam ukuran yang lebih kecil, misalnya dari memo ke tipe text, maka access 2003 akan memotong data field yang panjang dan disesuaikan dengan ukuran yang baru.
2. Jika Access 2003 tidak mampu melakukan konversi (perubahan tipe data) maka nilai-nilai di dalam field akan dihapus. Contoh jika melakukan perubahan tipe data text ke number, maka isi dalam tipe text akan dihapus.
3. Perubahan tipe data akan memakan waktu yang lama, jika tabel telah memiliki banyak data.
4. Kita dapat melakukan pembatalan konversi data dengan menutup jendela design tabel, dari kotak dialog penyimpanan yang tampil, pilih pilihan No.

3. Tabel

Sebelum menuangkan rancangan tabel ke dalam tabel, ada beberapa hal yang harus di perhatikan termasuk istilah-istilah yang mungkin saja belum diketahui, diantaranya adalah:

1. Tentukan jumlah dan jenis field sehingga data dapat disimpan di dalam field-field yang sesuai.
2. Tentukan tipe data (*data type*) masing-masing field, sehingga data dapat disimpan di dalam field sesuai dengan jenisnya.
3. Field Name, menunjuk nama kolom (*field*) dari tabel atau boleh disebut juga judul kolom. Bisa berisi sampai 64 karakter, boleh menggunakan spasi, huruf dan angka, tetapi tidak boleh menggunakan: (.), (!), ([]), spasi di awal karakter.
4. Tentukan ukuran field (*field size*) agar data tersimpan sesuai dengan ukurannya dan tidak terjadi pemborosan memori.
5. Tentukan kunci utama suatu tabel (*primary key*), maksud kunci utama adalah jika hendak mencari suatu data maka cukup menggunakan kunci tersebut yang bersifat unik dan tidak kembar untuk masing-masing data. Contoh field yang bisa dijadikan Primary Key adalah "Nip" dari pegawai, "Nim" dari mahasiswa, dll.
6. Jangan lupa menyimpan tabel yang telah dibuat, agar pekerjaan tidak sia-sia.

3.1. Pembuatan Tabel

Sebelum membuat tabel, tentukan dahulu tabel-tabel yang diperlukan beserta field-fieldnya.

Tabel Barang

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1.	*Kode_Barang	Text (4)	Kode untuk Barang
2.	Nama_Barang	Text (30)	Nama Barang
3.	Satuan	Text (10)	Satuan Jumlah Barang
4.	Harga	Text (4)	Harga Barang

* Primary Key

Langkah membuat Tabel

1. Pada jendela database klik tabel
2. Klik dua kali create tabel in design view
3. Pada jendela tabel ketikkan field-field tabel barang beserta tipe datanya, jangan lupa tentukan Kode_Barang sebagai Primary Key, seperti gambar di bawah ini:

Field Name	Data Type	Description
Kode_Barang	Text	Kode masing-masing barang
Nama_Barang	Text	Nama Barang
Satuan	Text	Satuan Barang
Harga	Number	Harga Jual Barang

4. Pilih **File** → **Save**. Ketikkan **Nama Tabel**, karena tabel ini berkaitan dengan barang, maka disimpan dengan nama "Tbl_Barang"
5. Tabel Barang sudah selesai dibuat. Tutup tabel untuk membuat tabel-tabel lainnya.

Untuk latihan, maka buatlah tabel-tabel berikut ini: Tabel Karyawan, Tabel Header Penjualan dan Tabel Detail Penjualan dengan spesifikasi sebagai berikut:

Tabel Karyawan simpan dengan nama **Tbl_Karyawan**

No	Field	Tipe data	Keterangan
1.	*NIK	Text (5)	Nomor Induk Karyawan
2.	Nama_Karyawan	Text (30)	Nama Karyawan
3.	Bagian	Text (10)	Satuan Jumlah Barang

Tabel Header Penjualan simpan dengan nama **Tbl_H_Pjl**

No	Field	Tipe data	Keterangan
1.	*No_Fak	Text (5)	Nomor Faktur
2.	Tgl_Fak	Date	Tanggal Faktur
3.	NIK	Text (10)	Nomor Induk Karyawan

Konsep Sistem Informasi B



Tabel Detail_Penjualan simpan dengan nama **Tbl_D_Pjl**

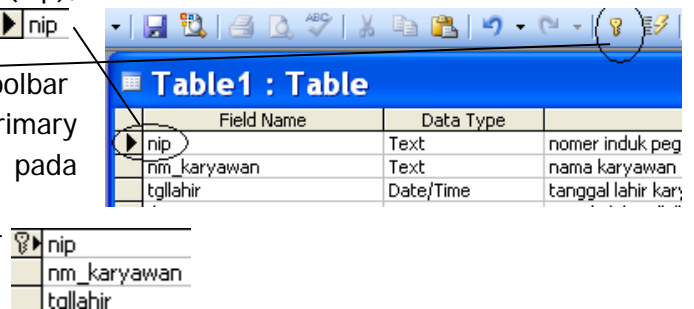
No	Field	Tipe data	Keterangan
1.	No_Fak	Text (5)	Nomor Faktur
2.	Nama_Barang	Text (30)	Nama Barang
3.	Satuan	Text (10)	Satuan Jumlah Barang
4.	Harga	Number	Harga Barang
5.	Jumlah	Number	Jumlah Barang

Membuat Primary Key

Primary key adalah field dalam suatu tabel, yang isinya bersifat unik, berfungsi sebagai identifikasi agar koneksi antar tabel dapat terjalin. Setelah pengisian field name, kita perlu menentukan field name yang akan menjadi *primary key*. Field yang dapat dijadikan primary key dalam tabel mempunyai ciri **Unik** artinya isi field tidak boleh kembar, atau isinya berbeda antara record yang satu dengan yang lainnya. Contoh bila tabel yang menampung data mahasiswa, maka yang tidak mungkin sama adalah nomor "NIM". Sehingga NIM dapat dijadikan primary key. Pada contoh latihan ini kita gunakan "nip" sebagai primary key, karena "nip" satu karyawan dengan yang lainnya tidak boleh sama.


Ikuti langkah-langkah berikut ini:

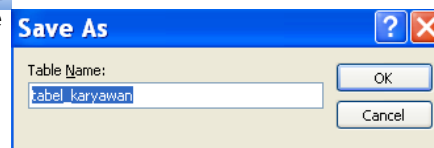
1. Klik field yang dijadikan primary key (nip), sehingga field tersorot dan ditandai 
2. Klik icon primary key  pada tab toolbar
3. Tanda bahwa tabel telah memiliki primary key adalah adanya tanda kunci pada salah satu field



Menyimpan Tabel

Untuk menyimpan tabel ikuti langkah-langkah berikut ini:


1. Pilih **file**, pilih **Save** atau klik icon save 
2. Ketik nama tabel pada kotak **tabel name**



3. Pilih **OK**

Menutup Tabel

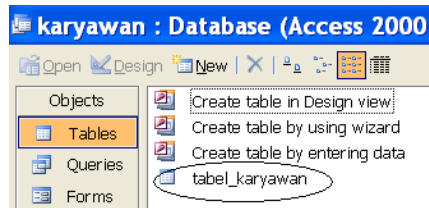
Lakukan salah satu langkah di bawah ini:

Klik tanda  atau pilih **File** → **Close**

Konsep Sistem Informasi B

3.2. Membuka dan Mengisi Tabel

Membuka tabel yang ada cukup klik 2 (dua) kali nama tabel yang ingin dibuka.



Mengisi data pada tabel-tabel yang telah dibuat. Caranya klik 2 (dua) kali tabel yang ingin diisi dengan data, kemudian isi data-datanya (cara isinya sama seperti Excell).

Tbl_Barang : Table				
	Kode_Barang	Nama_Barang	Satuan	Harga
▶	B001	INDOMI KARI AYAM	KARDUS	40000
	B002	SAUS ABC 50 ML	BOTOL	3000
	B003	KECAP ABC	BOTOL	2000
	B004	SUSU BUBUK BENDERA 400 GR	KOTAK	15000
	B005	RINSO 1 KG	PLASTIK	12000

Tbl_Karyawan : Table			
	NIK	Nama_Karyawan	Bagian
▶	K1001	AGUS HARYANTO	PERSO
	K1002	AMRI SETIADI	AKTIVASI
	K1003	MAHDIYANSAYAH	ASSEMBLY
	K1004	YURI IRAWAN	ASSEMBLY
	K1005	RACHMAT NASIR S	ASSEMBLY

Tbl_H_Pjl : Table			
	No_Fak	Tgk_Fak	NIK
▶	F0001	10/01/2002	K1001
	F0002	10/02/2002	K1002
	F0003	10/03/2002	K1003

	No_Fak	Kode_Barang	Nama_Barang	Satuan	Harga	Jumlah
	F0001	B001	INDOMI KARI A	KARDUS	40000	1
▶	F0001	B002	SAUS ABC 50 I	BOTOL	3000	1
	F0002	B001	INDOMI KARI A	KARDUS	40000	1
	F0002	B003	KECAP ABC	BOTOL	2000	3
	F0003	B001	INDOMI KARI A	KARDUS	40000	1

Tabel berikut ini berisi daftar tombol keyboard yang dapat digunakan untuk berpindah antar field atau kolom untuk kemudahan dalam pengisian data.

Tombol	Fungsi
TAB atau ENTER	Memindahkan pointer ke field berikutnya
END	Memindahkan pointer ke field terakhir pada record yang sama
SHIFT+TAB	Memindahkan pointer ke field sebelumnya
HOME	Memindahkan pointer ke field pertama pada record yang sama
Panah Bawah	Memindahkan pointer ke record berikutnya pada field yang sama

Konsep Sistem Informasi B

CTRL + Panah awah	Memindahkan pointer ke record terakhir pada field yang sama
CTRL + END	Memindahkan pointer ke field terakhir pada record terakhir
Panah Atas	Memindahkan pointer ke record sebelumnya pada field yang sama
CTRL + Panah Atas	Memindahkan pointer ke record pertama pada field yang sama
CTRL + Home	Memindahkan pointer ke record pertama pada field yang pertama

Untuk berpindah ke bagian lain dari layar data yang sedang aktif gunakan salah satu tombol berikut ini:

Tombol	Fungsi
PAGE UP	Naik satu layar
PAGE DOWN	Turun satu layar
CTRL + PAGE UP	Ke kanan satu layar
CTRL + PAGE DOWN	Ke kiri satu layar

Jika data telah selesai dimasukkan dan ternyata terjadi kesalahan pada record (data) yang dimasukkan maka data dapat diedit ulang dengan langkah berikut ini:

1. Pilih dan klik nama tabel yang diinginkan kemudian klik tombol toolbar OPEN atau double klik pada nama tabel yang akan diedit
2. Letakkan pointer di sel yang akan diedit kemudian lakukan pengeditan

Berikut ini tombol-tombol yang dapat digunakan untuk melakukan editing terhadap data:

Tombol	Fungsi
Panah Kanan	Memindahkan pointer satu karakter ke kanan
Panah Kiri	Memindahkan pointer satu karakter ke kiri
CTRL + Panah Kanan	Memindahkan pointer satu kata ke kanan
CTRL + Panah Kiri	Memindahkan pointer satu kata ke kiri
END	Memindahkan pointer ke akhir dari field
CTRL + END	Memindahkan pointer ke akhir field dari field yang terdiri atas lebih dari satu baris
HOME	Memindahkan pointer ke awal field
CTRL + HOME	Memindahkan pointer ke awal field pada field yang terdiri dari lebih dari satu baris
CTRL + C	Mencopy data yang disorot ke clipboard
CTRL + X	Mengcut data yang disorot ke clipboard
CTRL + V	Mempaste isi clipboard ke posisi pointer
BACKSPACE	Menghapus data yang disorot atau menghapus karakter di sebelah kiri pointer
DEL	Menghapus data yang disorot atau menghapus karakter di sebelah kanan pointer
CTRL + Z Atau ALT + BackSpace	Membatalkan pengetikan (Undo)
ESC	Membatalkan perubahan pada field sekarang atau record sekarang

Konsep Sistem Informasi B

CTRL + ENTER	Menyisipkan baris baru
--------------	------------------------

Memindahkan penunjuk record pada tabel


Menu	Keterangan
Edit, Goto, First	Memindahkan record ke posisi pertama
Edit, Goto, Previous	Memindahkan record ke posisi sebelumnya
Edit, Goto, Next	Memindahkan record ke posisi berikutnya
Edit, Goto, Last	Memindahkan record ke posisi terakhir
Edit, Goto, New Record	Pindah ke record baru yang masih kosong

Mengatur Record Pada Tabel

Untuk memilih satu record tertentu dapat dilakukan dengan cara mengarahkan pointer mouse pada area pemilihan record (record selector) yang berada di sebelah kiri record yang diinginkan (pointer mouse akan berubah menjadi simbol panah hitam), kemudian klik satu kali pada area pemilihan record (record selector) tersebut. Jika akan memilih beberapa record maka arahkan pointer mouse pada area pemilihan di sebelah kiri record awal yang diinginkan (penunjuk mouse akan berubah menjadi simbol panah hitam) kemudian drag ke bawah atau ke atas sehingga dalam keadaan tersorot sebanyak record yang diinginkan.

Menghapus Record

Berikut langkah-langkah untuk menghapus record:

1. Pilih dan klik nama tabel, kemudian klik toolbar Open atau klik dua kali pada nama tabel yang ingin dibuka
2. Pilih record yang ingin dihapus, kemudian pilih menu Edit, Delete Record atau tekan tombol toolbar 
3. Pilih Yes pada kotak konfirmasi jika yakin akan menghapus record tersebut

Menambahkan Record Baru

Untuk menambahkan record baru lakukan langkah berikut ini:





1. Pilih dan klik nama tabel yang diinginkan kemudian klik pada toolbar OPEN atau double klik pada nama tabel yang akan diedit
2. Pilih Menu Insert | New Record (CTR++) atau tekan toolbar Insert Record. Dengan cara ini maka pointer akan ditampilkan di posisi paling bawah dari field pertama
3. Ketikkan data yang diinginkan pada record baru tersebut

3.3. Mengubah Struktur Tabel

Untuk memodifikasi struktur tabel ikuti langkah-langkah berikut ini:

1. Pilih dan klik tabel yang ingin dibuat struktur tabelnya
2. Kemudian klik tombol toolbar **Design**. Jendela design struktur tabel akan ditampilkan
3. Lakukan perubahan struktur tabel sesuai dengan keinginan
4. Simpan hasil perubahan tersebut

Konsep Sistem Informasi B

Toolbar	Perintah	Keterangan
	Open	Untuk membuka tabel yang ada
	Design	Untuk melihat dan mengubah struktur tabel
	Datasheet View	Untuk kembali ke tampilan datasheet
	Primary Key	Untuk mendefinisikan primary key pada field tertentu

3.4. Menambah, Menghapus, dan Menyisipkan Field

Berikut adalah penjelasan field properties pada access 2003:

Properties	Keterangan
Field size	Menentukan ukuran data dalam suatu field, khusus untuk tipe data Text, Number dan Autonumber
Format	Untuk mengatur tampilan text, waktu, angka, yang ditampilkan pada layar ataupun pada printer
Input mask	Menentukan tampilan pada saat data dimasukkan, juga untuk mengendikan nilai yang dimasukkan
Desimal places	Menentukan jumlah angka desimal yang diinginkan
Caption	Untuk menampilkan informasi yang berguna untuk user sebagai judul kolom, form atau laporan
Default value	Menentukan nilai yang otomatis akan diisikan pada field saat ketika record baru dibuat. Tidak berlaku untuk tipe data auto number dan OLE Object
Validation Text	Digunakan untuk menampilkan keterangan atau pesan apabila data yang dimasukkan tidak sesuai dengan batasan data yang telah diberikan pada field tertentu
Validation rules	Untuk mengontrol masuknya data pada suatu field sesuai dengan batasan yang telah ditentukan
Required	Menentukan apakah suatu field harus diisi atau tidak harus diisi
Allow Zero Length	Menentukan definisi nilai blank (" ") serta membedakanya dengan nilai null. Hanya berlaku untuk tipe data text, memo, dan hyperlink
Indexed	Membuat index pada field bersangkutan

Mengganti Nama Field

Untuk mengganti nama field tertentu yang ada pada tabel dapat dilakukan dengan cara berikut ini:

1. Pilih dan klik nama tabel yang diinginkan kemudian klik toolbar OPEN atau double klik pada nama tabel yang akan diedit
2. Pilih dan klik field yang akan diganti namanya
3. Pilih dan klik menu Format | Rename Columns kemudian ketikkan nama kolom atau nama field baru untuk menggantikan nama yang lama


Menyisipkan Field Baru

Untuk menyisipkan field baru pada posisi tertentu, ikuti langkah-langkah berikut ini:

1. Pilih dan klik tabel yang ingin disisipkan field baru
2. Kemudian klik tombol toolbar **Design**. Jendela design struktur tabel akan ditampilkan

Konsep Sistem Informasi B


3. Pilih posisi field yang ingin disisipkan, kemudian pilih dan klik menu **Insert, Rows** atau klik tombol toolbar **Insert Rows**. Dengan langkah ini baris baru yang masih kosong akan ditempatkan
4. Pada baris kosong tersebut, definisikan field baru yang diinginkan

Toolbar	Perintah	Keterangan
	Insert Rows	Untuk menyisipkan field baru yang diinginkan

Menghapus Field

Untuk menghapus field tertentu yang tidak dibutuhkan lagi, ikuti langkah-langkah berikut ini:

1. Pilih dan klik tabel yang ingin dihapus fieldnya
2. Arahkan penunjuk mouse pada bar di sebelah kiri nama field yang ingin dihapus (sampai terlihat panah hitam), kemudian klik satu kali
3. Pilih dan klik menu **Edit, Delete Rows** atau klik tombol toolbar **Delete Rows**. Kotak dialog yang mengkonfirmasi penghapusan akan ditampilkan
4. Apabila sudah yakin akan menghapus nama field tersebut dengan seluruh data yang ada di dalamnya, klik tombol perintah **Yes**

Toolbar	Perintah	Keterangan
	Delete Rows	Untuk menghapus field tertentu yang dipilih

3.5. Mengganti Nama Tabel

Apabila suatu saat akan mengganti nama suatu tabel yang pernah dibuat sebelumnya, maka caranya adalah:

1. Klik kanan pada salah satu nama tabel yang sudah dibuat, kemudian Klik RENAME
2. Gantilah nama tabel sesuai yang diinginkan

3.6. Menghapus Tabel

Jika sebuah tabel tidak diperlukan lagi, kita bisa menghapus atau membuangnya. Cara yang harus kita lakukan adalah sebagai berikut:

1. Dalam tab Tables, klik nama tabel
2. Tekan tombol Delete pada keyboard
3. Microsoft Access akan meminta konfirmasi. Klik Yes untuk menghapus tabel atau No bila tidak jadi menghapus tabel

Referensi:

<http://amokdarmianto.files.wordpress.com/2011/02/bahan-aplikasi-basis-data-bab2.doc>

<ftp://pandawa.ipb.ac.id/bebas/v15/umum/agus/agus-access.doc>

cungkup434b.files.wordpress.com

blog.unsri.ac.id