

TUTORIAL MEMBUAT DATABASE DENGAN MICROSOFT ACCESS 2013- BAGIAN 1

Setelah mempelajari modul ini diharapkan Anda dapat:

1. Memahami pengertian database
2. Memahami database pada Microsoft Access 2013
3. Memahami tipe data pada Microsoft Access 2013
4. Mengatur tipe data pada Microsoft Access 2013
5. Membuat tabel pada Microsoft Access 2013

Pengertian Database

Database adalah suatu kumpulan data-data yang disusun sedemikian rupa sehingga membentuk informasi yang berguna.

Database terbentuk dari sekelompok data-data yang memiliki jenis/sifat sama. Contohnya: data siswa, data guru, data pegawai, data penjualan, dll. Demikian juga, kumpulan dari data-data mahasiswa, data-data guru, data-data keuangan dan lainnya dapat dikumpulkan lagi menjadi kelompok besar. Bahkan dalam perkembangannya, data-data tersebut dapat berbentuk berbagai macam data, misalkan dapat berupa program, lembaran-lembaran untuk entry (memasukkan) data, laporan-laporan. Kesemuanya itu dapat dikumpulkan menjadi satu yang disebut dengan *database*.

Contoh database dalam kehidupan sehari-hari

- Contoh paling sederhana pemanfaatan *database* adalah pada HP. Pada saat memasukkan nomor-nomor teman kita kedalam HP dalam jumlah yang banyak tanpa kita sadari ternyata nomor-nomor yang kita masukan sudah berurutan sesuai abjad nama pemilik nomer tersebut. Jika ada panggilan masuk atau keluar semua terekam mulai dari waktunya, hari, tanggal, siapa yang dihubungi, tarifnya berapa semua data tersebut muncul dengan sendirinya karena HP yang dipakai memanfaatkan *database system*.
- Contoh lain pemanfaatan *database* yang lain adalah jika kita membeli barang di dalam supermarket. Saat membayar pasti kita mendapat struk pembelian. Didalam struk tersebut tertera mulai dari nama barang yang dibeli, harga barangnya, diskon serta pajaknya. Semua itu merupakan pemanfaatan database bagi supermarket yang menjual barang. Pemanfaatan *database* menjadi kebutuhan yang tidak akan terelakan karena dengan adanya database karyawan toko tidak akan banyak mencatat daftar-daftar barang yang dijual dan barang yang dibeli di dalam toko tersebut. Setiap ada pembelian atau stok barang, cukup melihat data barang yang masuk dan yang keluar karena dari data tersebut sudah diketahui berapa barang yang masuk di toko

dan berupa barang yang sudah terjual. (<http://achmadrosul.blogspot.com/2011/10/database-dalam-kehidupan-sehari-hari.html>)

Tugas 1

Sebutkan pemanfaatan *database* dalam kehidupan sehari-hari! Ceritakan bagaimana proses pemanfaatandatabase tersebut! Setiap siswa wajib menyebutkan satu-persatu manfaat *database*.

Microsoft Access

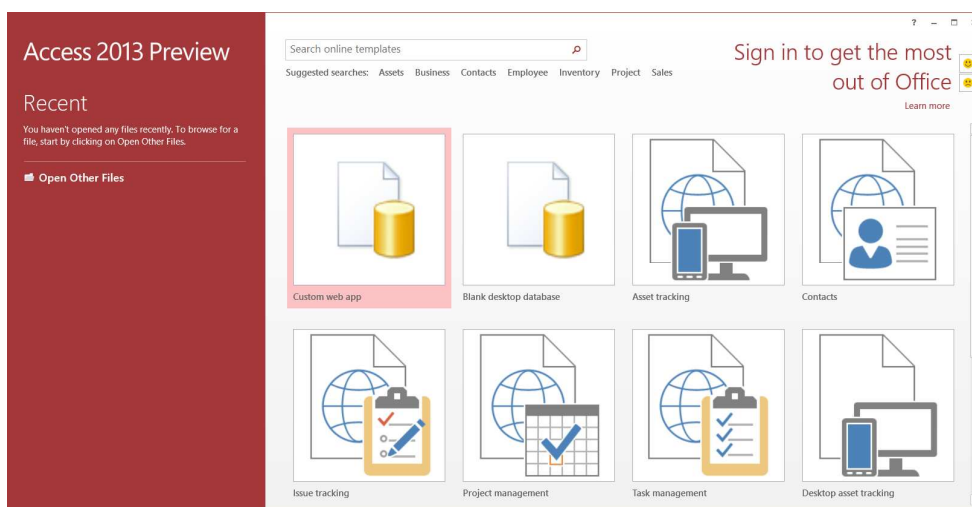


Microsoft Access merupakan *software database* yang dibuat oleh Microsoft. Banyak kemudahan yang akan diperoleh jika kita bekerja dengan Microsoft Access, diantaranya adalah dapat melakukan proses penyortiran pengaturan data, pembuatan label data serta laporan pembuatan data kegiatan sehari-hari

Database dalam Microsoft Office Access merupakan kumpulan informasi yang saling berhubungan dan terdiri atas beberapa komponen, yaitu: **Table, Query, Form, Report, Macro dan Module.**

Salah satu versi Microsoft Access adalah Microsoft Access 2013. Microsoft Access 2013 dapat menampung data sebesar 2 gigabytes, termasuk semua object di database (data, forms, reports, macros, modules). ***Ekstensi file pada Microsoft Access 2013 adalah accdb.***

Tampilan Awal Access 2013



Tugas 2

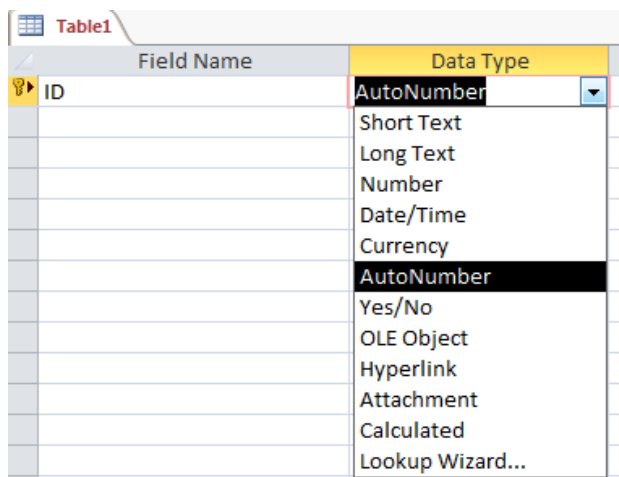
1. Sebutkan versi Microsoft Access sebelum versi 2013! Sebutkan pula ekstensi file dari masing-masing versi!
2. Sebutkan software *database* lainnya selain Microsoft Access!

Komponen Database:

1. **Tables:** merupakan kumpulan data sebagai komponen utama dalam database.
2. **Queries:** berfungsi menyaring data dari berbagai kriteria dan urutan yang dikehendaki.
3. **Forms:** berfungsi memasukkan data, menampilkan data serta mengedit data dari suatu tabel dengan tampilan fomulir yang telah kita rancang sendiri.
4. **Reports:** berfungsi mencetak data dalam bentuk laporan.
5. **Pages:** berfungsi menciptakan halaman web berupa *data access pages*.
6. **Macros:** berfungsi mengotomastiskan perintah-perintah yang kita kehendaki dalam mengolah data.
7. **Modules:** berfungsi untuk merancang bermacam-macam modul aplikasi dalam mengolah database tingkat lanjut sesuai yang kita kehendaki.

Tipe data dalam Microsoft Access

Tipe-tipe data pada Microsoft Access 2013 seperti pada gambar berikut.



The image shows a screenshot of the Microsoft Access interface. A table named 'Table1' is open, and the 'Data Type' dropdown menu is expanded for the 'ID' field. The dropdown menu lists the following data types: AutoNumber (selected), Short Text, Long Text, Number, Date/Time, Currency, AutoNumber, Yes/No, OLE Object, Hyperlink, Attachment, Calculated, and Lookup Wizard...

Field Name	Data Type
ID	AutoNumber
	Short Text
	Long Text
	Number
	Date/Time
	Currency
	AutoNumber
	Yes/No
	OLE Object
	Hyperlink
	Attachment
	Calculated
	Lookup Wizard...

1. Short Text

Text digunakan untuk field *alfanumeric* (misalnya nama, alamat, kode pos, dll). Jadi tipe data text disini memiliki banyak karakter dan karakter tersebut ialah 255 karakter pada setiap fieldnya.

2. Long Text

Tipe data long text sama halnya dengan shot text, tetapi tipe data long text dapat menampung kurang lebih 64.000 karakter untuk tiap fieldnya, tapi tidak bisa diurutkan/diindekskan.

3. Number

Tipe data Number dapat digunakan untuk menyimpan data numerik yang akan digunakan untuk proses perhitungan matematis (misalnya mengurangi, menambahkan, mengkali dan membagi suatu bilangan).

4. Date/Time

Tipe data Data/time digunakan untuk data yang berjenis tanggal, waktu atau penggabungan dari tanggal dan waktu

5. Currency

Tipe data Currency terdiri dari data dengan jenis number, hanya saja pada awal angka selalu disertakan symbol currency default sesuai dengan regional setting yang digunakan, misalnya RP. \$, dll. Currency dapat menggunakan angka dengan 15 digit dibelakang desimal dan 4 digit sesudah desimal

6. YES/NO

Tipe data Yes/No merupakan tipe data dengan 2 pilihan saja yaitu Yes (1 atau True) dan No (0 atau False). dan format yang tersedia adalah Yes/No, True/False, dan On/OFF

7. OLE Object

Tipe data OLE Object digunakan untuk eksternal objek, seperti bitmap atau file suara

8. Hyperlink

Tipe data Hyperlink digunakan untuk menyimpan alamat internet atau file yang ditunjukkan melalui alamat URL

9. Attachment

Tipe data attachment digunakan untuk melampirkan file-file eksternal, misalnya file dokumen, file gambar, file suara, file program dll.

10. Calculated

Fasilitas yang berguna untuk menghitung operasi matematika antara field yang satu dengan field yang lainnya. Misalnya, kita bisa menjumlahkan field A dengan field B, dll.

11. Lookup Wizard

Fasilitas combo box (list) yang dibuat secara wizard sehingga kita dapat memilih (lookup) suatu data dari daftar pada table lainnya. Jika menggunakan tipe data ini untuk sebuah field, maka bisa memilih sebuah nilai dari tabel lain atau dari sebuah daftar nilai yang ditampilkan dalam combobox.

Istilah pada database

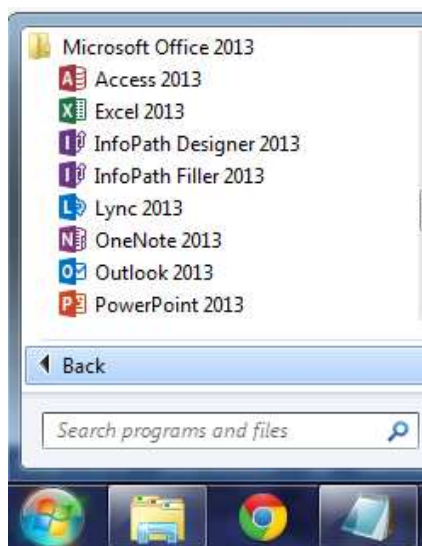
- **Field** adalah bagian dari table yang merupakan item-item (kolom) dari data.
Field dibagi tiga komponen yaitu :
Nama Field, pada sistem operasi windows boleh dibuat bebas seperti contoh: Nomor_Induk, Nama_Pegawai, Golongan, Tgl_lahir, dsb.
Tipe Field/Tipe Data: jenis data yang dapat disimpan pada sebuah field.
Properti Field, berfungsi untuk mengatur masukan dan tampilan data.
- **Primary key** adalah atribut (field) yang dipilih untuk menentukan struktur *storage* pada organisasi file multi key, adapun key lainnya disebut dengan secondary key. Pengertian lainnya Primary Key adalah suatu nilai dalam basis data yang digunakan untuk mengidentifikasi suatu baris dalam tabel. Nilai dari primary key adalah unik.

Contoh primary key: Nomor_Induk_Siswa (NIS), NIK, NIM, NIP dll.

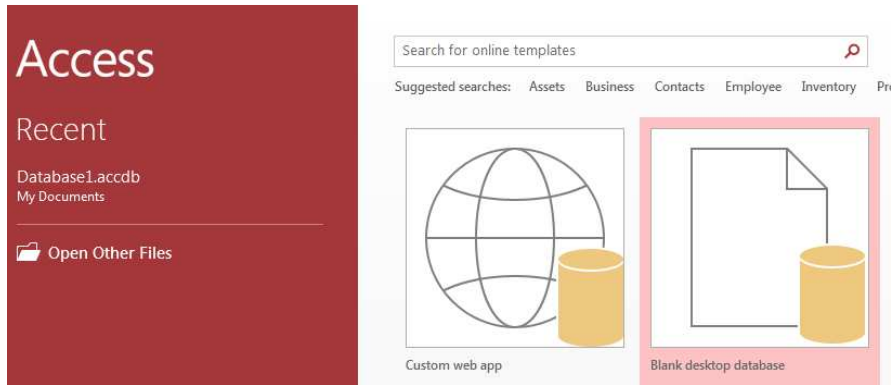
Praktikkan Contoh Membuat *Database* dengan Microsoft Access 2013

Buatlah sebuah *database* dengan nama **siswa** dan tabel dengan nama Tbl_siswa. Atur **NIS** sebagai primary key!

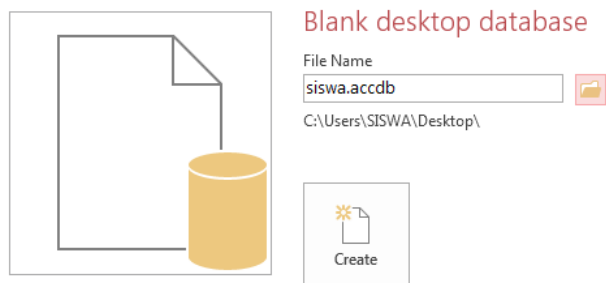
1. Buka Microsoft Access 2013



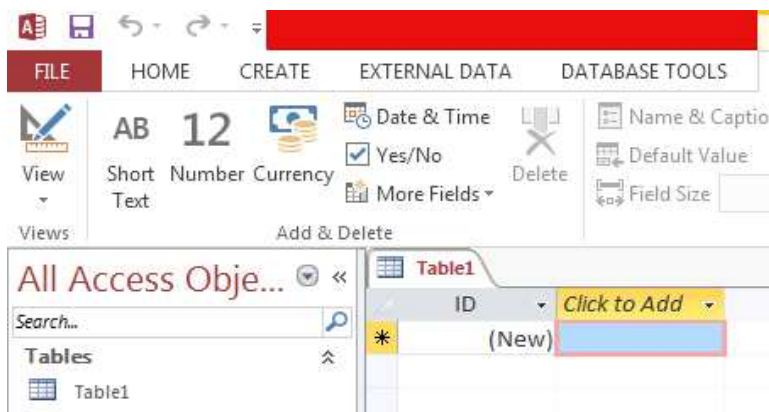
2. Pilih Blank Desktop Database



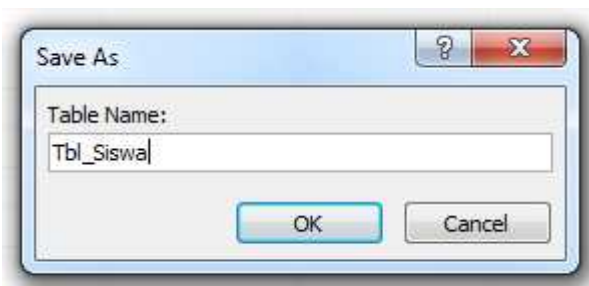
3. Atur sedemikian rupa, sehingga seperti tampilan berikut. Nama database siswa. Jika sudah klik Create.



4. Keluar tampilan seperti berikut. Pilih tanda panah kecil di bawah View → Design View



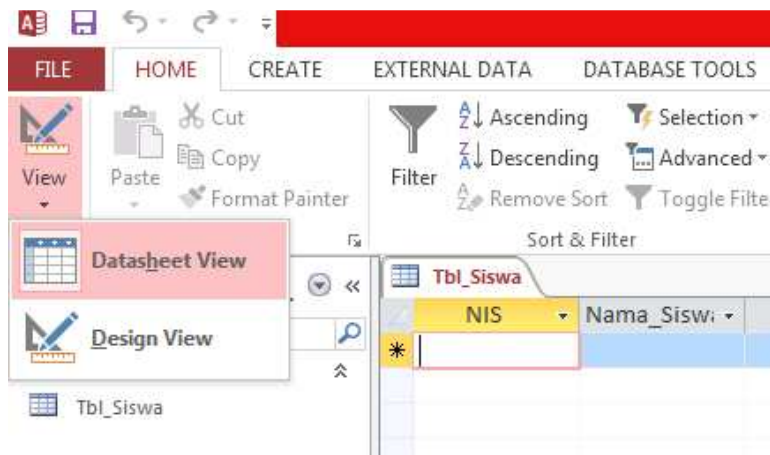
5. Simpan table dengan nama **Tbl_Siswa**. Klik Ok.



6. Isilah filed-filed-nya secara lengkap seperti berikut

Field Name	Data Type	Description (Optional)
NIS	Short Text	Nomor Induk Siswa
Nama_Siswa	Short Text	Nama Lengkap Siswa
Alamat	Long Text	Alamat Rumah Siswa
Tgl_Lahir	Date/Time	Tanggal lahir siswa
Uang_SPP	Currency	Uang SPP Siswa Per Bulan
No_HP	Short Text	Nomor Handphone Siswa
Nilai_Matematika	Number	Nilai UN Matematika SMP
Nilai_Bhs_Indonesia	Number	Nilai UN Bahasa Indonesia SMP
Nilai_Bhs_Ingggris	Number	Nilai UN Bahasa Inggris SMP
Foto	OLE Object	Foto Siswa

7. Plih View → Datasheet View. Simpan Data Anda.



8. Isikan data-datanya sebagai berikut. Simpan Data Anda (Ctrl+S)

NIS	Nama_Siswa	Alamat	Tgl_Lahir	Uang_SPP	No_HP
2014001	Andi	Jl.Papringa 12	13 Maret 1995	700000	0812273456
2014002	Bunga	Jl.Cendana 43	4 April 1996	800000	0856712895
2014003	Charlie	Jl.Simandjuntak 5	1 Januari 1995	750000	0891237868
2014004	Della	Jl.Gatot Subroto 14	20 Febuari 1995	600000	0812567349
2014005	Eni	Jl.Gejayan 54	6 Juni 1997	900000	0837652390

Nilai_Matematika	Nilai_Bhs_Indonesia	Nilai_Bhs_Ingggris	Foto
70	86	85	
65	87	67	
90	85	75	
95	85	85	
80	80	75	