

# Pertemuan 6

## CBIS Perangkat Lunak DATABASE

### PENGENALAN MS ACCESS

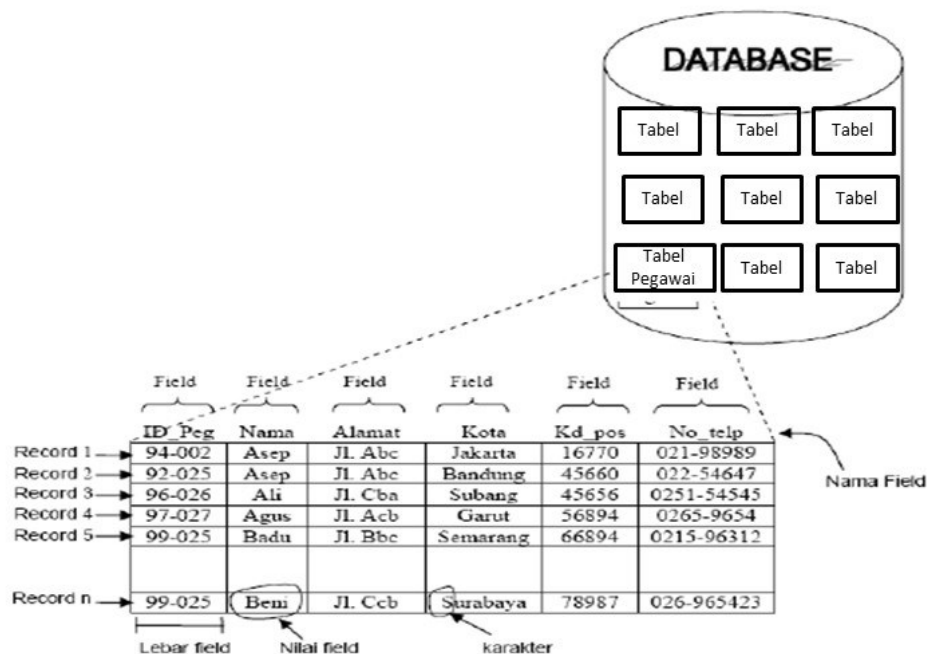
#### TUJUAN :

- Mahasiswa memahami apa tujuan pembuatan database
- Mahasiswa memahami apa itu database, Tabel, Field, Record
- Bagaimana tahapan-tahapan membuat database
- Membuat database sederhana

## 1 DATABASE

### 1.1 Apakah yang disebut dengan database?

Database adalah kumpulan dari table-table yang masing-masing mengandung data yang berupa keterangan-keterangan yang bersifat fakta, dimana antara table yang satu dengan yang lainnya saling berkaitan. Database dapat digunakan untuk menyimpan catatan dari alamat-alamat siswa atau untuk menandai atau bahkan untuk persediaan dari peralatan komputer perusahaan. Apa yang membuat database begitu berguna adalah database dapat memanipulasi dan menampilkan data anda dalam berbagai cara yang bisa anda pilih (sebagai contoh: dengan nomor mahasiswa, nama keluarga, nama kota, dsb).



Gambar contoh Database

The STUDENT table

The CLASS table

The GRADE table with foreign keys—now each grade is linked back to the STUDENT and CLASS tables

StudentNumber	LastName	FirstName	EmailAddress
1	Cooke	Sam	Sam.Cooke@OurU.edu
2	Lau	Marcia	Marcia.Lau@OurU.edu
3	Harris	Lou	Lou.Harris@OurU.edu
4	Greene	Grace	Grace.Green@OurU.edu

ClassNumber	ClassName	Term	Section
10	CHEM 101	2010-Fall	1
20	CHEM 101	2010-Fall	2
30	CHEM 101	2011-Spring	1
40	ACCT 101	2010-Fall	1
50	ACCT 101	2011-Spring	1

StudentNumber	ClassNumber	Grade
1	10	3.7
1	40	3.5
2	20	3.7
3	30	3.1
4	40	3.0
4	50	3.5

Gambar contoh Database 2

MS Access 2016 adalah tipe program yang berhubungan dengan database. Anda bisa menghubungkan beberapa tabel yang berbeda yang didalamnya terdapat informasi yang berbeda secara individual selama primary key dengan elemen yang unik ditemukan dalam setiap file.

## 1.2 Mendesain sebuah database

Langkah pertama dalam mendesain sebuah database adalah menentukan tujuan pembuatan database dan bagaimana database tersebut akan digunakan. Anda perlu mengetahui informasi apa yang anda inginkan. Setelah anda mengetahui hal ini anda akan bisa menentukan subyek apa yang perlu disimpan (dalam tabel) dan fakta apa yang perlu disimpan tentang setiap subyek (isi dari tabel).

Berikut ini adalah langkah dasar dalam mendesain database:

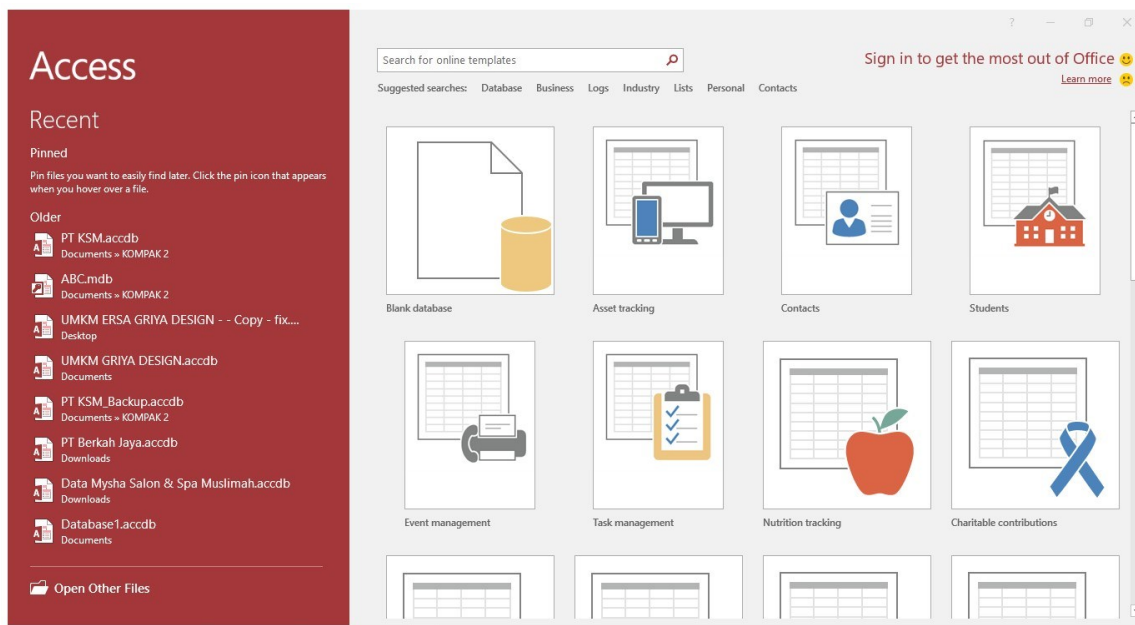
1. Menentukan tujuan dari database, hal bias dilakukan dengan cara meng-interview orang-orang yang akan menggunakan database tersebut.
2. Menentukan tabel yang anda perlukan dalam database, setiap tabel harus mengandung informasi tentang suatu subyek.

3. Menentukan field yang anda perlukan dalam table, hubungkan setiap field secara langsung kepada subyek dari tabel dan simpan informasi dalam bentuk file yang paling kecil.
4. Mengidentifikasi field dengan nilai yang unik menghubungkan informasi antar table. Setiap tabel harus mempunyai satu atau gabungan beberapa field dengan nilai unik untuk setiap record.
5. Lakukan perbaikan desain anda dengan memasukkan “tes data” untuk mengetahui apakah anda sudah memperoleh hasil yang anda inginkan.
6. Apabila anda merasa puas dengan hasil yang anda dapat, anda dapat mulai membuat form, report dan query.

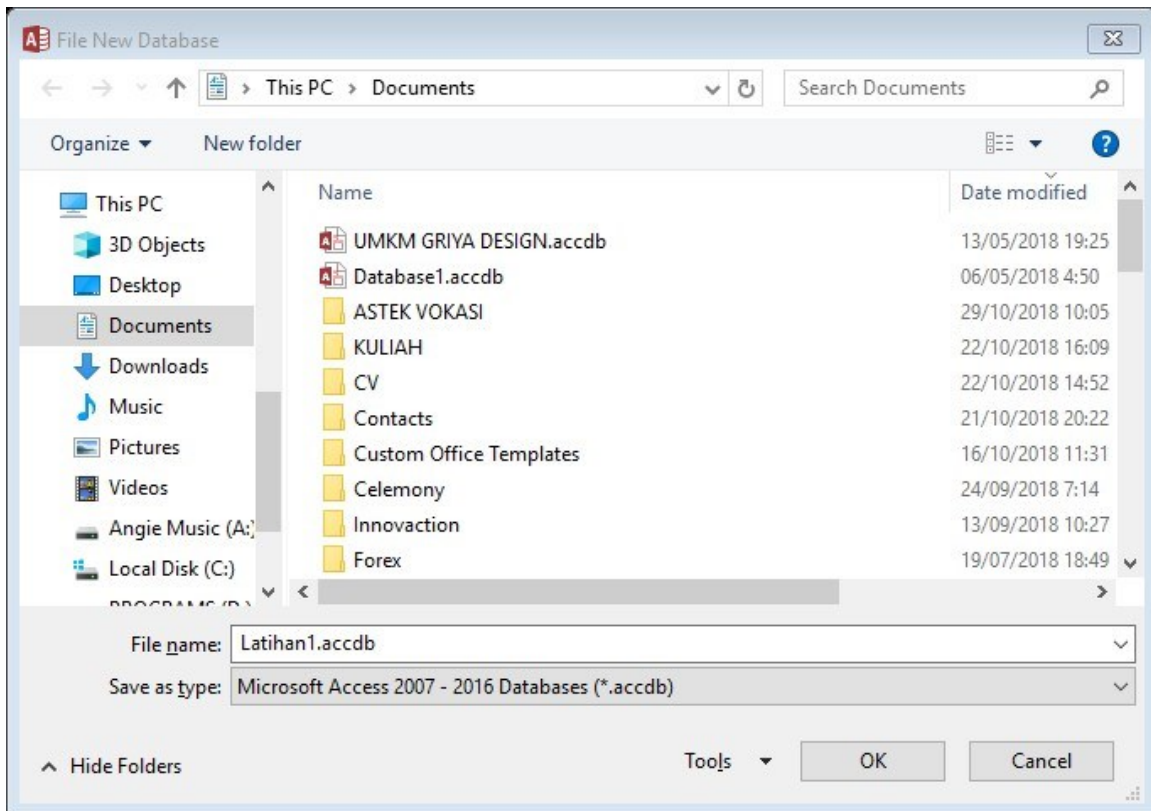
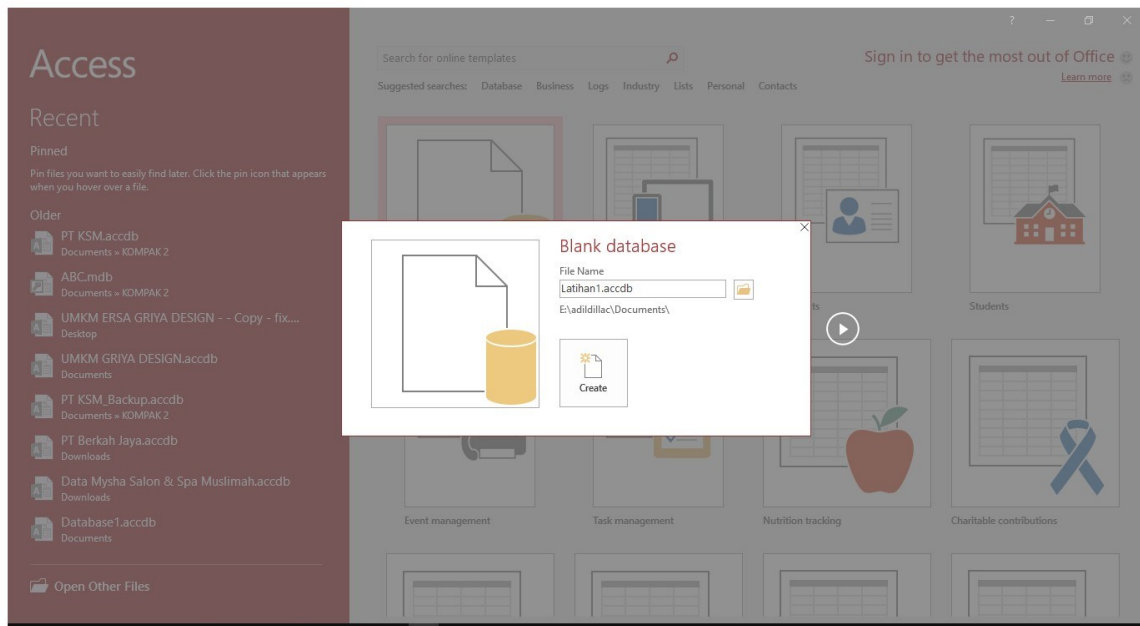
### 1.3 MEMBUAT DATABASE BARU

Latihan I: tugas anda adalah membuat sebuah database tentang informasi penjualan. Database ini mengandung beberapa tabel dengan informasi field yang bervariasi. Dalam Latihan I, anda hanya diminta untuk membuat database-nya saja. Untuk membuat database baru prosedurnya adalah seperti pembahasan di bawah ini.

1. Ketika anda mulai dengan membuka Access 2016 akan terlihat menu seperti gambar di bawah ini. Berbagai macam panel yang dapat anda pilih yang bisa merefleksikan apa yang akan anda lakukan.

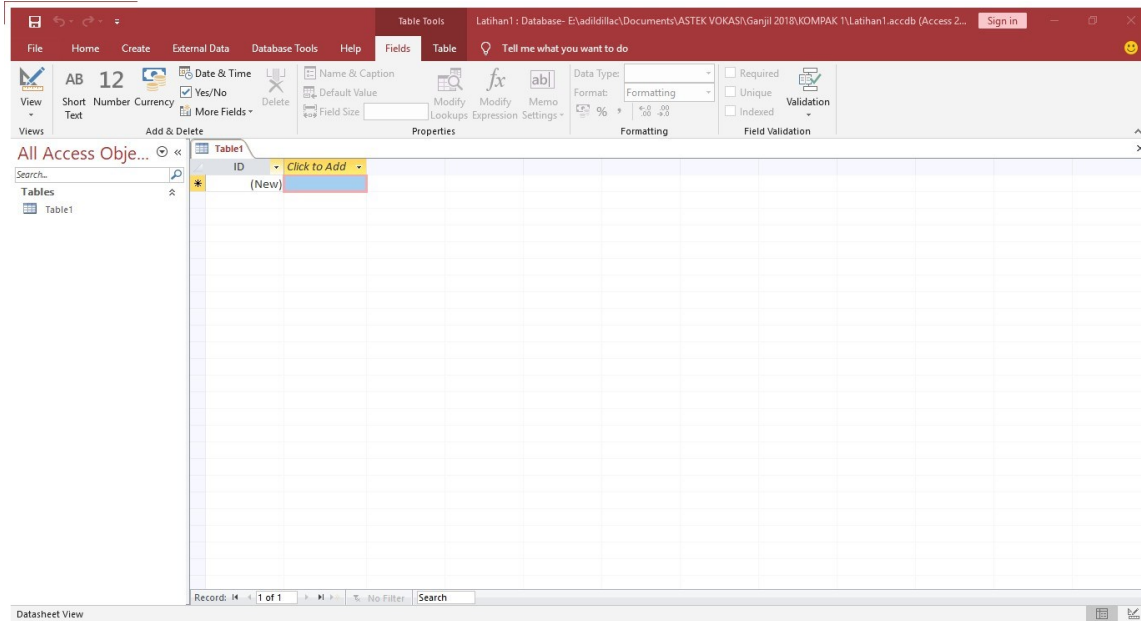


2. Kemudian akan muncul dialogue box seperti gambar di atas dan pilih **Blank Database**.
3. Setelah memilih blank database, akan muncul dialog box seperti di bawah ini.



Isian di atas memberikan informasi nama file yang dibuat adalah **latihan-1.accdb** (accdb akan dibuat secara otomatis oleh MS Access). File latihan-1.accdb akan disimpan di folder **D:\nama anda**.


- Setelah memilih folder penyimpanan, lalu selanjutnya akan muncul tampilan antarmuka dari database yang sudah kita buat, seperti dibawah ini




5. Tentukan Nama Field beserta type dan ukurannya, seperti table 2.1 di bawah ini :

*Struktur Tabel Pegawai*

Field	Type	Ukuran/Format
NIK	Text	4
Nama	Text	15
Gol	Text	1
Tp_lahir	Text	15
Tgl_Lahir	Date/Time	Medium Date
Status	Yes/No	Yes/No
Jml_Anak	Number	Integer

5. Klik field NIK > Edit > Primary key atau klik icon  (Field NIK sebagai kunci Index).

6. Klik File > Save > Ketikkan nama tablenya (*Pegawai*) > OK

7. Klik View pada menu bar > Datasheet view atau icon  untuk memasukkan datanya.

8. Masukkan data Pegawai, seperti gambar berikut ini:

PEGAWAI : Table							
	NIK	NAMA	GOL	TP_LAHIR	TGL_LAHIR	STATUS	JML_ANAK
▶	K001	BASUKI	A	SOLO	02-Jun-72	<input checked="" type="checkbox"/>	2
	K002	JENY	C	KLATEN	21-Apr-79	<input type="checkbox"/>	0
	K003	YANTO	A	YOGYA	04-Oct-69	<input checked="" type="checkbox"/>	3
	K004	YULEHA	A	KLATEN	21-May-77	<input checked="" type="checkbox"/>	1
	K005	NUR YANTO	B	SOLO	06-Jul-73	<input checked="" type="checkbox"/>	0
	K006	BARETTA	B	SUKOHARJO	11-Dec-81	<input type="checkbox"/>	0
	K007	SAHILLY	C	BOYOLALI	28-Mar-71	<input checked="" type="checkbox"/>	2
	K008	MAEMUNAH	B	SRAGEN	22-Feb-77	<input type="checkbox"/>	0
	K009	HINDUN	A	KLATEN	31-Jan-80	<input type="checkbox"/>	0
	K010	YUSUF BIN SANUSI	C	SOLO	09-Sep-74	<input checked="" type="checkbox"/>	3
	K011	ZAID BIN AMAR	A	YOGYA	05-Nov-77	<input checked="" type="checkbox"/>	2
	K012	MAESYAROH	C	BOYOLALI	25-Apr-76	<input type="checkbox"/>	0
	K013	NUR LAILA	B	SUKOHARJO	18-Aug-75	<input type="checkbox"/>	0
	K014	YANTO AZIZ	A	WONOGIRI	23-Dec-69	<input checked="" type="checkbox"/>	1
	K015	NURMALA	A	SRAGEN	01-Feb-76	<input checked="" type="checkbox"/>	2
						<input type="checkbox"/>	0

Record: 14 of 15

Gambar 2.2 “Input data Pegawai lewat Datasheet View”

9. Klik View > Design atau icon  jika ingin memodifikasi table.

Basis data dalam Access terdiri atas satu atau beberapa **Tabel, Query, Form, Page, Report, Macro** dan **Module**. Berikut dibawah ini adalah penjelasan tipe objek tersebut:

1. **Tables**, berupa tempat untuk menyimpan sekumpulan data yang sejenis. Tabel merupakan komponen utama dari sebuah database.
2. **Queries**, digunakan untuk mencari dan menampilkan data yang memenuhi syarat tertentu dari suatu tabel atau lebih. Query dapat digunakan untuk meng-update atau menghapus beberapa record data pada saat yang sama. Selain itu query dapat dipergunakan untuk menjalankan perhitungan terhadap selekompok data.
3. **Forms**, untuk menampilkan data dari tabel dan query sehingga data tersebut dapat dilihat, ditambah, dihapus, dan sebagainya sesuai dengan operasi database.
4. **Report**, dipergunakan untuk menampilkan laporan hasil analisa data. Laporan ini dapat dikelompokkan sesuai dengan criteria tertentu, dan juga laporan dapat berupa grafik atau label data.
5. **Pages**, fungsinya untuk membuat halaman Web (page) berupa data access page yang dapat ditempatkan di server jaringan intranet dan internet.
6. **Macro**, mengotomasikan perintah yang sering dipergunakan untuk mengelola basis data.
7. **Module**, digunakan untuk merancang berbagai modul aplikasi pengelolaan database tingkat lanjut sesuai dengan kebutuhan user.

Tugas Latian:

1. Buatlah tabel sederhana untuk keperluan Perusahaan Jasa dan Dagang, sebagai berikut (dengan minimal 5 data record):
  - ✓ Daftar Perkiraan
  - ✓ Daftar Pelanggan
  - ✓ Daftar Pemasok

#### DAFTAR PERKIRAAN

No Akun	Nama Akun	Type Akun
11010	Kas Kecil	Cash/Bank
11020	Kas Bank	Cash/Bank
12010	Bank Mandiri	Cash/Bank
13010	<i>Piutang Dagang</i>	Account Receivable
13020	Uang Muka Pembelian	Account Receivable
14010	<i>Persediaan Motor</i>	Inventory
15010	Sewa Dibayar Dimuka	Other Current Asset
15020	PPN Masukan	Other Current Asset
16010	<i>Tanah</i>	Fixed Asset
16020	<i>Gedung</i>	Fixed Asset
16030	<i>Peralatan</i>	Fixed Asset
17010	<i>Akum Penyst Gedung</i>	Accum Depreciation
17020	<i>Akum Penyst Peralatan</i>	Accum Depreciation
21010	<i>Hutang Dagang</i>	Account Payable
21020	Uang Muka Penjualan	Account Payable
22010	Hutang Beban	Other Current Liability
22020	PPN Keluaran	Other Current Liability
22030	Hutang Penerimaan Brg	Other Current Liability

23010	Hutang Bank	Long Term Liability
31010	Modal Saham	Equity
39990	<i>Laba Ditahan</i>	Equity
41010	Penjualan	Revenue
42010	Retur Penjualan	Revenue
42020	Potongan Penjualan	Revenue
51000	Harga Pokok Penjualan	Cost of Good Sold
52000	Beban Angkut Pembelian	Cost of Good Sold
53000	Potongan Pembelian	Cost of Good Sold
61000	Beban Pemasaran	Expense
62010	Beban Penyst Gedung	Expense
62020	Beban Penyst Peralatan	Expense
62030	Beban Sewa	Expense
71000	Beban Luar Usaha	Other Expense
81000	Pendapatan Luar Usaha	Other Income

#### DAFTAR PELANGGAN

No. Pelanggan	Nama	Mata Uang	Per tgl	Saldo Awal	Pajak 1	Pajak 2	Tipe	Syarat
C001	PT SEJUK LESTARI	IDR	01/12/2013	13.750.000	PPN		Umum	Net 30
C002	PT ADEM AYEM	IDR	01/12/2013	93.500.000	PPN		Umum	2/10 n/30
C003	PT WINTER ARENA	IDR	01/12/2013	99.000.000	PPN		Umum	Net 30
C004	PT JAYA SELALU	IDR	01/12/2013	148.500.000	PPN		Umum	Net 30
C005	DINAS KEPENDUDUKAN JAKSEL	IDR	30/11/2013		0 PPN		Instansi Pemerintah	C.O.D

#### DAFTAR PEMASOK

No. Pemasok.	Nama	Mata Uang	Per Tgl.	Saldo Awal	Pajak 1	Pajak 2	Syarat Pembayaran
S001	PT KARIMUN	IDR	01/12/2013	77.550.000	PPN		Net 30
S002	PT PERSADA	IDR	01/12/2013	74.250.000	PPN		Net 30
S003	PT KILLBILL	IDR	01/12/2013	52.800.000	PPN		2/10 n/30
S004	PT NARIBI PERKASA	IDR	30/11/2013		0 PPN		C.O.D