



# Windows DNA (Distributed interNet Architecture)

Oleh :  
Edi Sugiarto, S.Kom

# Pendahuluan

- Pada akhir 90-an dikenal istilah Windows DNA (Distributed interNet Architecture) bersamaan dengan peluncuran Windows 2000.
- DNA merupakan metodologi untuk membangun aplikasi terdistribusi
- Prinsip metodologi DNA ini adalah bagaimana cara membuat aplikasi yang dapat terhubung dalam media jaringan yang luas seperti Internet.

# Apa Itu Windows DNA ?

- singkatan dari Windows Distributed interNet Architecture, merupakan metodologi untuk membangun aplikasi terdistribusi yang dikembangkan microsoft.
- Merupakan koleksi microsoft technology yang memungkinkan windows platform dan Internet untuk bekerja bersama.
- Dalam bagian DNA termasuk beberapa teknologi seperti Active-X, Dynamic HTML (DHTML), dan COM (Component Object Model).

- Active-X : diperkenalkan 1996 merupakan framework untuk mendefinisikan komponen software yang siap pakai dan merupakan perangkat yg independen.
- DHTML : merupakan teknologi yg digunakan untuk membuat aplikasi interaktif berbasis website dg kombinasi dari *HTML*, dan *client-side scripting* dan *Document Object Model* (DOM).
- COM : merupakan standar binary interface untuk software component, diperkenalkan 1993 oleh microsoft yg memungkinkan komunikasi interproses dan dinamik objek dalam pemrograman yg besar. Dlm teknologi ini termasuk OLE, Active-X, DCOM.

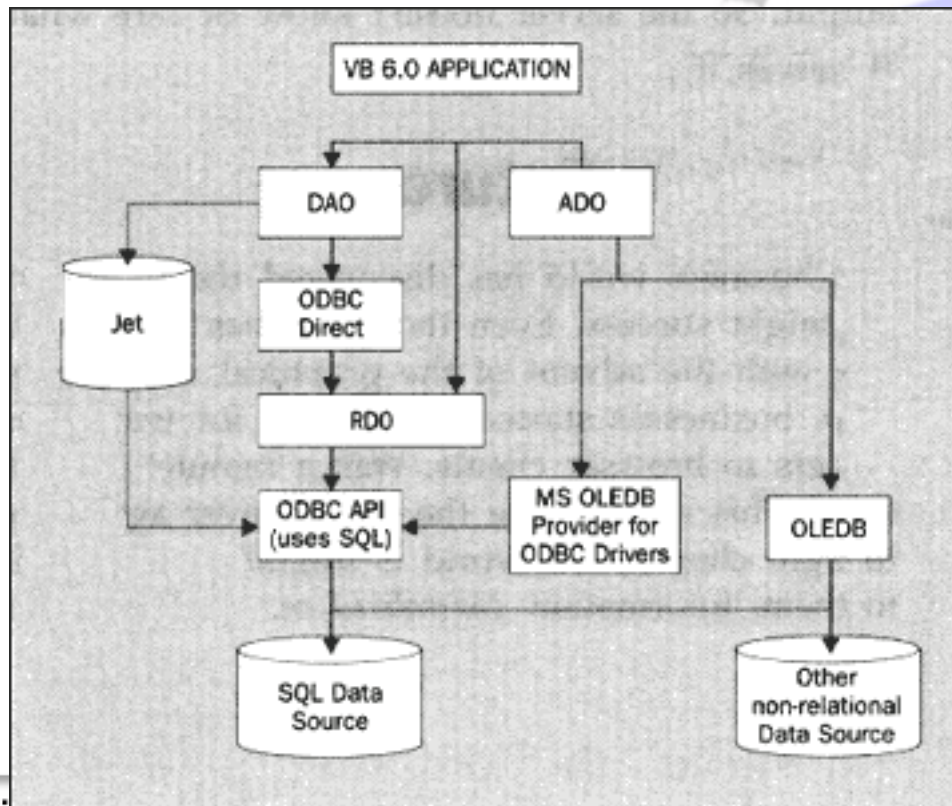
- Perangkat lain dalam Windows DNA termasuk XML dan SQL
- Dalam perkembangan selanjutnya hingga saat ini sebagian besar teknologi DNA telah digantikan oleh Microsoft .NET Framework

# UDA (Universal Data Access)

- Microsoft menggunakan istilah UDA untuk mendefinisikan gagasan DNA.
- Universal Data Access adalah teknologi yang mengizinkan aplikasi secara efisien mengakses data dimana data tersebut berada, dengan menggunakan serangkaian piranti umum.
- Dengan kata lain UDA merupakan sebuah kemasan teknologi yang memungkinkan kita mengintegrasikan berbagai sumber data, relasional, dan sebaliknya.

# UDA (Universal Data Access)

- Dua bagian dari UDA adalah ActiveX Data Object (ADO) dan OLE for Database (OLE DB).



(Sumber : Microsoft, 1998)

# UDA (Universal Data Access)

- Objek ADO merefleksikan operasi dasar yang dapat dilakukan pada database
- Aplikasi Client melakukan hal berikut :
  - Membuat koneksi ke database
  - Menjalankan perintah pada database
  - Mengambil informasi dari database
- Objek dasar ADO memiliki dasar operasi tersebut.



# Arsitektur Client-Server

- Terdapat beberapa model dalam Arsitektur Client-Server :
  - Model Dua-Tingkat (Two-Tier)
  - Model Tiga-Tingkat (Three-Tier)

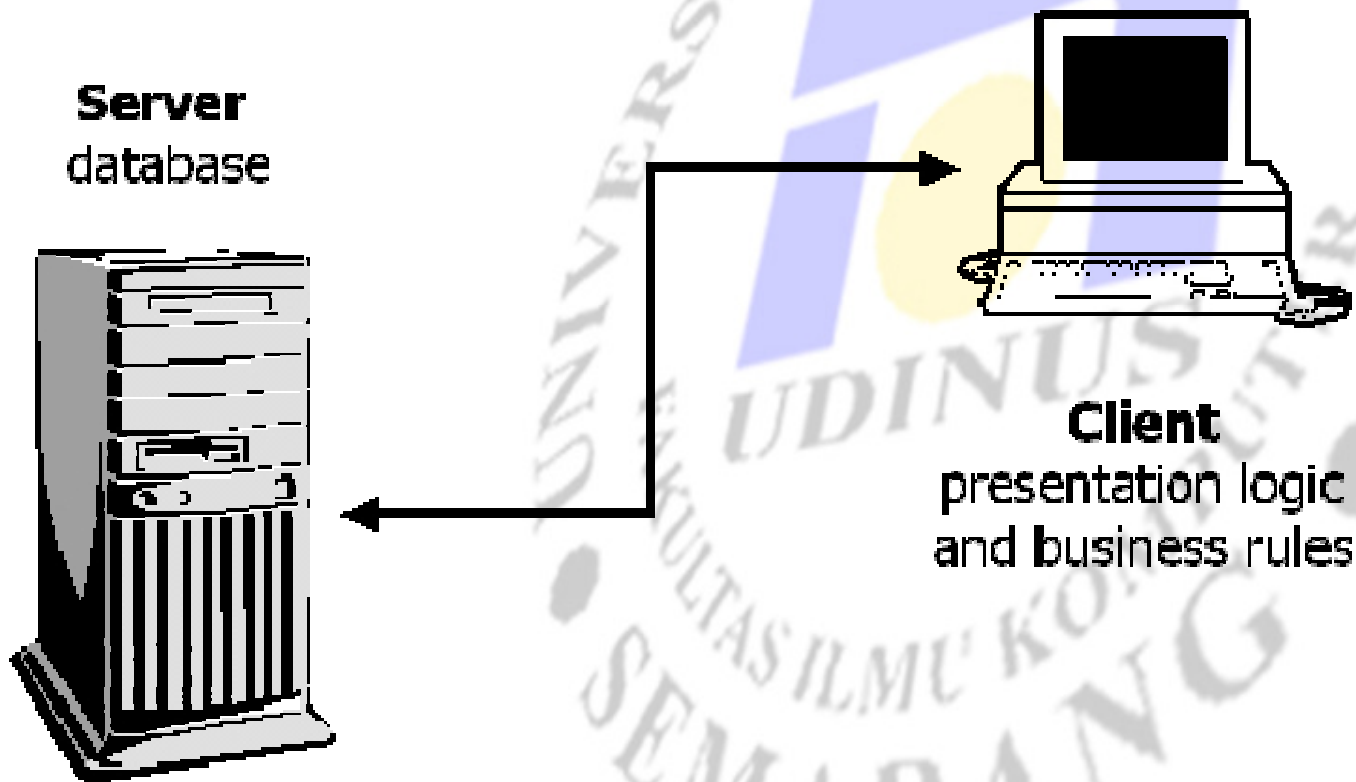
# Model Dua-Tingkat (Two-Tier)

- Model arsitektur client server dalam dua lapis.
- Pada lapis pertama dari model ini adalah *client tier* atau *presentation tier*.
  - Pada tingkat ini mengandung kode yang menampilkan data dan berinteraksi dengan user
  - Bisa berupa aplikasi yang dijalankan pada browser.
  - Aplikasi pada lapis *client tier* meminta data dari database dan menampilkannya dalam berbagai cara.

# Model Dua-Tingkat (Two-Tier)

- Pada lapis kedua dari model ini adalah *Data Tier* dimana dalam sisi ini terdapat *database server* atau *DBMS*.
  - Pada tingkat ini memanipulasi objek yang sangat komplek.
  - Tugas pada lapis ini adalah mengambil data yang dibutuhkan dan mengirimkannya ke client dalam bentuk cursor dan membiarkan client memproses informasi.

# Model Dua-Tingkat (Two-Tier)



# Model Tiga-Tingkat (Three-Tier)

- Model dua-tingkat adalah sebuah arsitektur yang sangat efisien untuk aplikasi basis data.
- Namun model two-tier bukanlah pilihan terbaik, sebagian programmer mengembangkan aplikasi dua-tingkat yang dijalankan pada LAN kecil.
- Bentuk yang paling lengkap dari aplikasi database adalah melibatkan tiga tingkat atau dalam bentuk arsitektur tiga-tingkat.

# Model Tiga-Tingkat (Three-Tier)

- Model tiga-tingkat memecah komponen aplikasi ke dalam tiga kategori atau tiga lapis
- Dua lapisan sama dengan model two-tier, hanya dalam model ini ditambah lapisan *middle tier*.
- Middle tier ini merupakan objek yang berada diantara aplikais client dan server yang berfungsi mengisolasi client dari server.

# Model Tiga-Tingkat (Three-Tier)

- Lapis pertama dari model ini adalah *Client-Tier* atau *Presentation-Tier*.
  - Pada tingkat ini mengandung kode yang menampilkan data dan berinteraksi dengan user
  - Tugas utama pada lapisan ini adalah meminta dan menampilkan informasi kepada user.

# Model Tiga-Tingkat (Three-Tier)

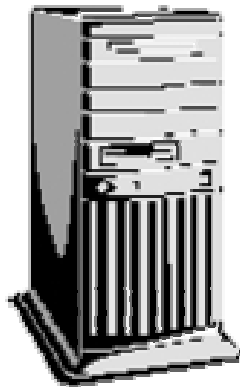
- Lapis kedua dari model ini adalah *middle-Tier* atau *Application-Tier*.
  - Lapisan ini juga dikenal dengan lapisan bisnis, pada lapisan ini mengandung logic dari aplikasi.
  - Pada lapisan middle-tier menyederhanakan akses client ke database dengan mengisolasi pelayanan user dari database.
  - Lapisan ini dirancang sebelum memulai kode aplikasi client, komponen pada lapisan aplikasi biasa disebut dengan istilah business services.



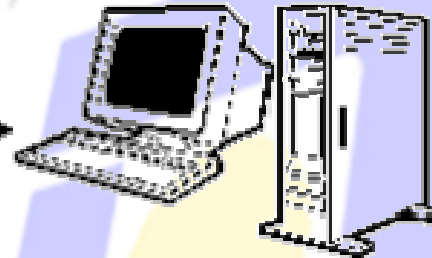
# Model Tiga-Tingkat (Three-Tier)

- Lapis ketiga dari model ini adalah *Data-Tier* :
  - Lapisan ini adalah database server, yang melayani permintaan yang dibuat oleh client.
  - Permintaan ini berupa query.

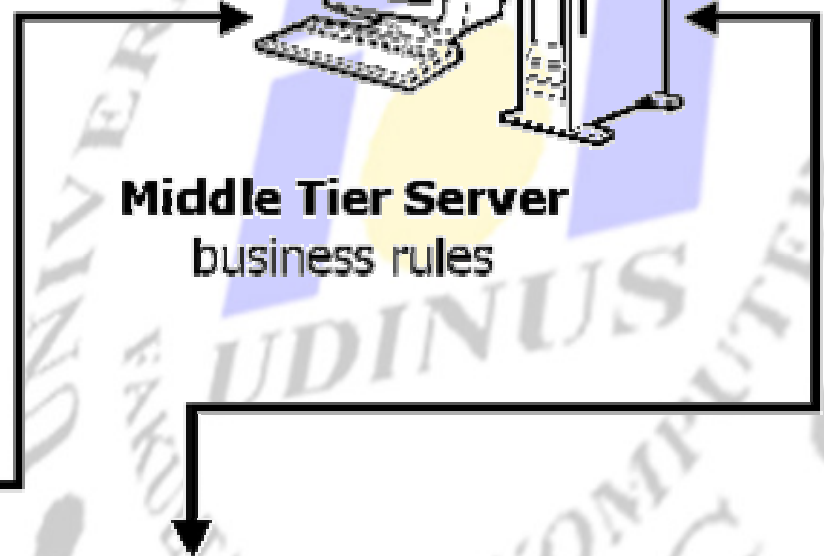
**Data Server**  
business data



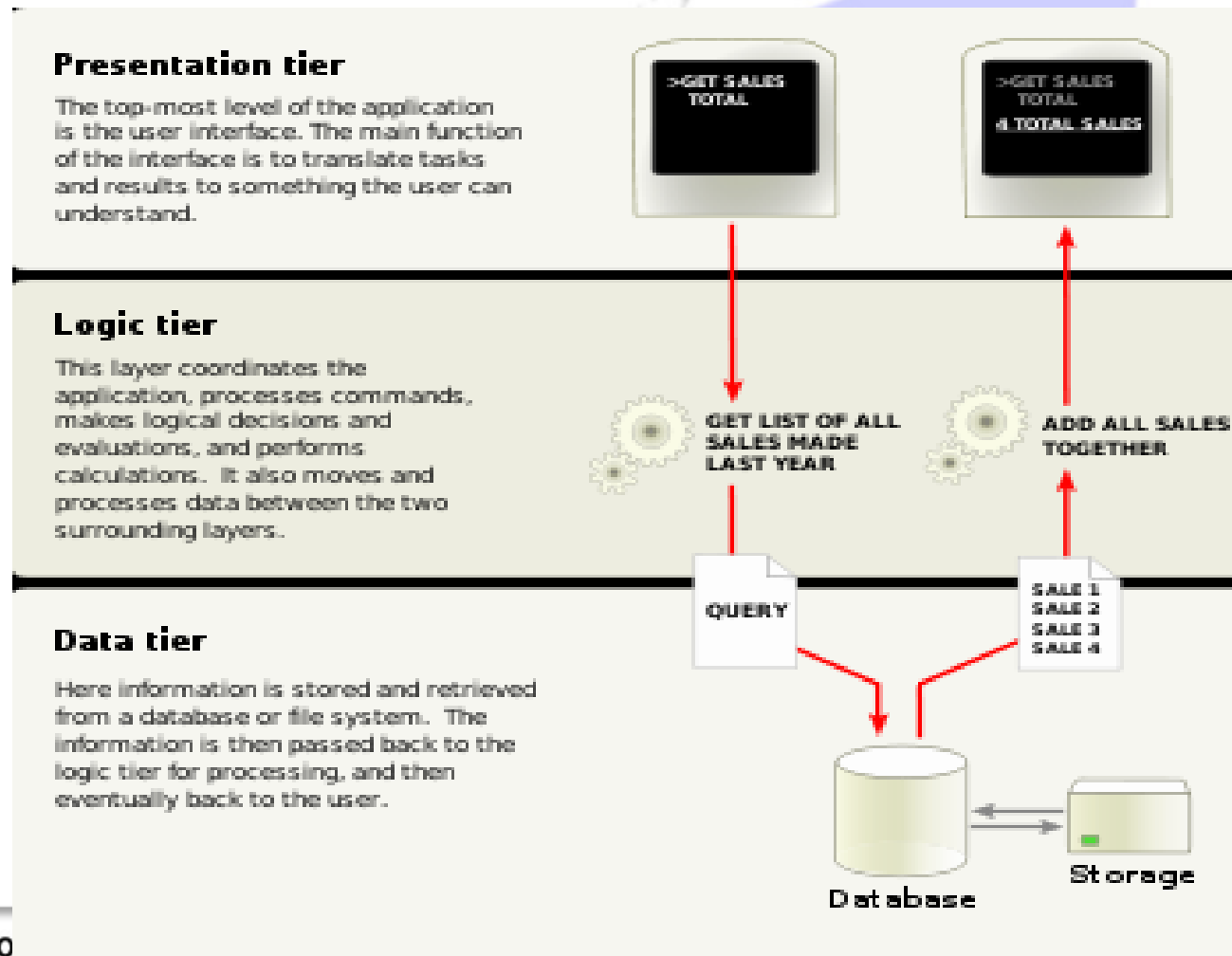
**Middle Tier Server**  
business rules



**Client**  
presentation logic



# Model Tiga-Tingkat (Three-Tier)

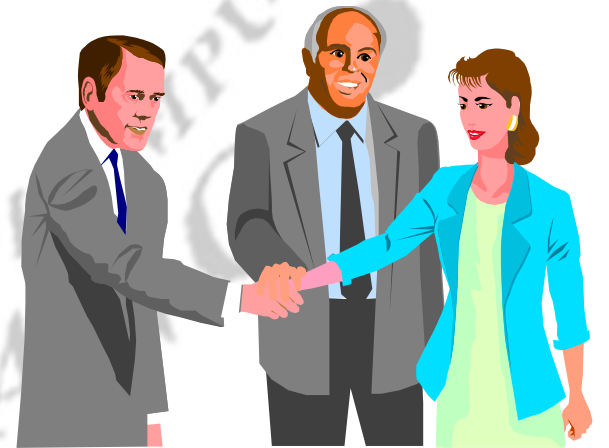


What???

**Ada Pertanyaan ?**

Why ???

**Terima kasih**



Oleh : Edi Sugiarto, S.Kom  
edi.sugiarto@yahoo.com

# Daftar Pustaka

- Greg Perry (2000), “Sams Teach Yourself Visual Basic 6 in 21 Days, Professional Reference Edition”, *Macmillan Computer Publishing*, ISBN: 0672315424.
- Francesco Balena (1999),”Programming Microsoft Visual Basic 6.0”, Microsoft Press, ISBN : 0-7356-0558-0