

Apa itu SQL (Structured Query Language)?

- SQL adalah singkatan dari Structured Query Language
- SQL adalah sarana Anda untuk mengakses database
- SQL adalah suatu bahasa komputer yang mengikuti standard ANSI
- SQL dapat mengeksekusi query terhadap suatu database
- SQL dapat mengambil data dari suatu database
- SQL dapat menambahkan data ke dalam suatu database
- SQL dapat menghapus data pada suatu database
- SQL dapat melakukan update terhadap data pada database
- SQL itu sangat mudah untuk dipelajari

SQL adalah suatu bahasa komputer yang mengikuti standard ANSI (American National Standard Institute), yaitu sebuah bahasa standard yang digunakan untuk mengakses dan melakukan manipulasi suatu sistem database. Statemen dalam SQL dapat digunakan untuk mengakses data atau meng-update data pada suatu database. SQL utamanya berfungsi dalam suatu relational database seperti misalnya Oracle, SQL Server, DB2, Informix, Sybase, MS Acces, MySQL, Firebird dan masih banyak lagi yang lainnya.

Dengan adanya berbagai perusahaan/vendor yang membuat berbagai produk SQL maka efeknya adalah timbul berbagai macam perbedaan dalam bahasa SQL yang dikembangkan oleh tiap-tiap perusahaan tersebut. Contohnya saja, bahasa SQL yang dimiliki oleh Microsoft (yang bernama T-SQL) akan berbeda dengan bahasa SQL yang dikembangkan oleh Oracle (yang bernama PL/SQL). Namun demikian semua vendor diwajibkan untuk mendukung bahasa standard yang ditentukan oleh ANSI, misalnya semua pengembang bahasa SQL wajib dalam mengimplementasikan kata kunci atau statemen standard SQL seperti SELECT, UPDATE, DELETE, INSERT, WHERE dan lain sebagainya. Perbedaan bahasa SQL yang dikembangkan oleh setiap vendor itu dinamakan extension atau juga disebut dengan dialek.

Tabel pada SQL

Suatu database berisi dari satu atau lebih tabel. Setiap tabel diberi nama tertentu yang berhubungan dengan isinya, contohnya tabel yang isinya mengenai data pelanggan diberi nama tabel Customers. Tabel itu sendiri berisi dari satu atau sekumpulan record. Record adalah satu baris data yang dibentuk oleh satu atau beberapa field. Field-field inilah yang berisi data.

Berikut ini adalah contoh dari suatu tabel yang berisi data. Berikut ini adalah contoh dari tabel yang bernama 'Karyawan'.

LastName	FirstName	Address	City
Hansen	Ola	Timoteivn 10	Sandnes
Svendson	Tove	Borgvn 23	Sandnes
Pettersen	Kari	Storgt 20	Stavanger

Tabel di atas terdiri dari tiga buah record. Masing-masing record terdiri dari empat buah field (LastName, FirstName, Address, City).

Query pada SQL

Dengan SQL kita bisa membuat sebuah query ke database yang hasilnya bisa dilihat. Query adalah istilah untuk mengambil data dari database dengan suatu kriteria tertentu. Contoh dari sebuah query adalah sebagai berikut.

```
select LastName from Karyawan
```

Dari query di atas akan menghasilkan data sebagai berikut:

LastName
Hansen
Svendson
Pettersen

Mengenal DML pada SQL

SQL adalah sekumpulan sintaks-sintaks atau statemen untuk mengakses data dalam database, tetapi SQL sendiri juga bisa digunakan untuk melakukan proses insert, update atau delete ke dalam suatu database. Sintaks-sintaks ini yang disebut dengan Data Manipulation Language (DML) yang merupakan bagian dari SQL. Berikut ini adalah penjelasan singkat dari sintaks-sintaks tersebut.

- **SELECT**, bertugas untuk mengakses data dari suatu tabel dalam database
- **UPDATE**, bertugas untuk mengupdate (merubah) data dalam suatu tabel pada database
- **DELETE**, bertugas untuk menghapus data dari suatu tabel dalam database
- **INSERT**, bertugas untuk menambahkan data ke dalam suatu tabel dalam database

Mengenal DDL pada SQL

DDL merupakan singkatan dari Data Definition Language yang juga bagian dari SQL. DDL ini berfungsi lebih ke dalam memanipulasi struktur dari database. Contohnya DDL ini bisa digunakan untuk membuat tabel atau menghapus tabel. Kita juga bisa

membuat key atau index dengan menggunakan DDL ini, membuat relasi antar tabel juga bisa dilakukan dengan DDL ini.

Beberapa statemen atau sintaks yang sering dijumpai dalam DDL adalah sebagai berikut:

- **CREATE TABLE**, bertugas untuk membuat tabel.
- **ALTER TABLE**, bertugas untuk merubah struktur suatu tabel.
- **DROP TABLE**, bertugas untuk menghapus suatu tabel.
- **CREATE INDEX**, bertugas untuk membuat suatu index dalam tabel.
- **DROP INDEX**, bertugas untuk menghapus suatu index dalam tabel.