**HOMEWORK 1**

Week 7 - DS 4

Ringkasan DB Programming

**File**

File adalah susunan sebuah bite yang bisa digunakan untuk menyimpan data character, numeric dan binary.

File bisa berupa Microsoft Word, Excel, Notepad dll. File juga bisa disimpan ke berbagai extension seperti doc, txt, pdf dll.

**File Path**

Sederhananya adalah tempat lokasi dimana kita menyimpan File tersebut di dalam komputer, seperti data D:\ atau C:\.

**Open File pada Python**

Cara mengakses file Python ada beberapa cara mode diantaranya:

* read() = untuk membuka file yang akan di gunakan.
* write() = untuk membuat file baru di Python.
* Append = untuk menambah/update ke file yang sudah ada.

**Writing File**

Untuk menulis file baru kita dapat menggunakan method .write() di dalam variabel Python.

**Reading File**

Jika kita hanya ingin melihat File tersebut dan tidak akan merubah apapun kita dapat menggunakan method .read() pada variabel.

Method read di bagi menjadi 3 diantaranya:

* read() = berfungsi untuk membaca semua karakter dari file yang di akses.
* readline() = berfungsi untuk membaca satu baris data dari file yang di akses.
* readlines() = berfungsi untuk menampilkan list yang berisi baris-baris file dari awal hingga akhir.

**Closing File**

File yang telah di buka perlu di tutup kembali menggunakan method .close() agar dapat menghemat memory dan data tidak dapat berubah/hilang isi file nya.

**Safer**

Teknik safer ini adalah teknik yang paling aman bila kita kelupaan menggunakan method .close(), karena jika kita menggunakan teknik ini, kita tidak perlu lagi menggunakan method .close() di dalam nya.

**Introduction psycopg2**

Pada sesi kali ini kita akan menggunakan package psycopg2.

Psycopg2 adalah adaptor database PostgreSQL yang paling populer untuk bahasa Python. Psycopg2 dirancang untuk aplikasi multi-threaded yang mendukung pembuatan dan penghapusan banyak kursos secara bersamaan.

**Install psycopg2**

Install psycopg2 bertujuan untuk menghubungkan Python langsung ke Database. Jadi pada case ini kita tidak perlu lagi menggunakan SQL secara terpisah untuk mengakses database.

**Database connection**

Untuk menghubungkan Python ke database kita perlu menggunakan method .connect() di dalam psycopg2.

**Create table**

Untuk membuat tabel di dalam Python kita dapat menggunakan perintah CREATE TABLE di dalam statement dan di simpan ke dalam variabel. Lalu mengeksekusi nya kita dapat menggunakan method .execute().

**Insert data**

Untuk memasukkan data ke dalam tabel kita dapat menggunakan perintah INSERT INTO di dalam statement dan di simpan ke dalam variabel.

**Select data**

Pada perintah SELECT kita dapat memilih kolom mana yang ingin di tampilkan atau kita ingin menampilkan semua kolom dapat menggunakan syntax bintang (\*).

**Update data**

Untuk update data kita dapat menggunakan perintah UPDATE di dalam statement dan di simpan ke variabel. Bila kita ingin lebih spesifik kolom mana yang akan di update dapat menggunakan perintah WHERE.

**Delete data**

Untuk menghapus isi tabel seperti baris atau kolom kita dapat menggunakan perintah DELETE, dan bila kita ingin lebih spesifik kolom atau baris mana yang ingin di hapus dapat menggunakan perintah WHERE.

**Drop Table**

Jika kita sudah tidak memerlukan tabel tersebut, kita dapat menghapusnya menggunakan perintah DROP di dalam statement yang di simpan ke variabel.