

# BAB 2

## Pengenalan Tools

---

Setelah Anda memahami materi pengenalan dasar tentang *machine learning* dan pengklasifikasi algoritma yang akan kita gunakan dalam membangun sistem deteksi *website phishing*, selanjutnya Anda perlu mengetahui *tools* apa saja yang akan digunakan dalam proses pembangunan sistem ini. Pastikan bahwa Anda sudah memasang *tools* tersebut di komputer Anda sebelum memulai pembangunan sistem deteksi *website phishing* sesuai dengan tutorial yang akan kita bahas di buku ini.

### 2.1 Framework Flask



Gambar 2.1 Flask

*Flask* adalah sebuah web *framework* yang ditulis dengan bahasa Python dan tergolong sebagai jenis *microframework*. Flask berfungsi sebagai kerangka kerja aplikasi dan tampilan dari suatu web. Dengan menggunakan *Flask* dan bahasa *Python*, pengembang dapat membuat sebuah web yang terstruktur dan dapat mengatur behaviour suatu web dengan lebih mudah. *Flask* termasuk pada jenis *microframework* karena tidak memerlukan suatu alat ataupun pustaka tertentu dalam penggunaannya. Sebagian

besar fungsi dan komponen umum seperti validasi form, *database*, dan sebagainya tidak terpasang secara default di *Flask* [13]. Hal ini dikarenakan fungsi dan komponen-komponen tersebut sudah disediakan oleh pihak ketiga dan *Flask* dapat menggunakan ekstensi yang membuat fitur dan komponen-komponen tersebut seakan diimplementasikan oleh *Flask* sendiri.

## 2.2 Jupyter Notebook



Gambar 2.2 Jupyter Notebook

*Jupyter Notebook* (file yang berekstensi *ipynb*) adalah dokumen yang dihasilkan oleh *Jupyter Notebook App* yang berisikan kode komputer dan rich text element seperti paragraf, persamaan matematik, gambar dan tautan (links). [14]

*Jupyter Notebook* tersedia dalam berbagai bahasa pemrograman, termasuk *python*, R, Julia, dan banyak lagi. Anda dapat menggunakan *Jupyter Notebook* untuk menulis dan menjalankan kode *python* secara interaktif, serta memvisualisasikan data dan hasilnya dengan mudah.

Untuk menggunakan *Jupyter Notebook*, Anda perlu memasang aplikasinya terlebih dahulu. Anda dapat mengikuti instruksi pemasangan di halaman resmi *Jupyter*

*Notebook* di <https://jupyter.org/install>. Setelah terpasang, Anda dapat membuka *Jupyter Notebook* dari command prompt atau terminal dengan mengetik perintah "*jupyter notebook*" dan mengikuti instruksi selanjutnya untuk membuat dan menjalankan *notebook*.

## 2.3 Visual Studio Code



Gambar 2.3 VS Code

*Visual Studio Code (VS Code)* ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh *Microsoft* untuk sistem operasi *multiplatform*, artinya tersedia juga untuk versi *Linux*, *Mac*, dan *Windows*. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman *JavaScript*, *Typescript*, dan *Node.js*, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang via *marketplace Visual Studio Code* (seperti *C++*, *C#*, *Python*, *Go*, *Java*, dst).

Banyak sekali fitur-fitur yang disediakan oleh *Visual Studio Code*, diantaranya *Intellisense*, *Git Integration*, *Debugging*, dan fitur ekstensi yang menambah kemampuan teks editor. Fitur-fitur tersebut akan terus bertambah seiring dengan bertambahnya versi *Visual Studio Code*. Pembaruan versi *Visual Studio Code* ini juga dilakukan berkala setiap bulan, dan inilah yang membedakan *VS Code* dengan teks

editor-teks editor yang lain. [15]

## 2.4 Pickle

Modul *pickle* mengimplementasikan protokol biner untuk serialisasi dan *de-serialisasi* struktur objek *Python*. "*Pickling*" adalah proses di mana hierarki objek *Python* diubah menjadi aliran *byte*, dan "*unpickling*" adalah operasi kebalikannya, di mana aliran *byte* (dari file biner atau objek mirip *byte*) diubah kembali menjadi hierarki objek.

*Library python pickle*, yang mengonversi hierarki objek *Python* ke dan dari aliran *byte* khusus *Python* (proses masing-masing dikenal sebagai 'pengawetan' dan 'pembongkaran'). Ada beberapa protokol yang berbeda, dan file tidak dirancang agar kompatibel antara versi *Python*, atau dapat ditafsirkan dengan versi lain bahasa [16]

## 2.5 Web Browser

Web browser disebut juga sebagai perambah, adalah perangkat lunak yang berfungsi menampilkan dan melakukan interaksi dengan dokumen-dokumen yang disediakan oleh *server web*. *Browser* pada umumnya juga mendukung berbagai jenis URL dan protokol, misalnya *ftp*: untuk *file transfer protocol* (FTP), *rtsp*: untuk *real-time streaming protocol* (RTSP), and *https*: untuk versi *http* yang terenkripsi (SSL). File format sebuah halaman web biasanya *hyper-text markup language* (HTML) dan diidentifikasi dalam protokol HTTP menggunakan *header MIME*, format lainnya antara lain XML dan XHTML. Sebagian besar browser mendukung bermacam format tambahan pada HTML seperti format. gambar JPEG, PNG and GIF image formats, dan dapat dikembangkan dukungannya misal terhadap SVG

dengan menambahkan/ menggunakan *plugin*. Ada beberapa web browser yang populer diantaranya *Internet Explorer*, Crome, Opera dan Mozilla. [17]