**Tutorial Lengkap Menggunakan Jupyter Notebook di Visual Studio Code (VS Code)**

**Tujuan Akhir:**  
Kamu akan bisa:  
- Membuka file `.ipynb` di Visual Studio Code.  
- Menulis dan menjalankan kode Python.  
- Membuat analisis data, visualisasi, atau eksperimen AI secara interaktif.

# 📦 BAGIAN 1: Instalasi Alat yang Diperlukan

## 🐍 1.1. Install Python

Langkah:  
1. Buka browser, pergi ke: https://www.python.org/downloads/  
2. Klik tombol Download Python x.x.x (misalnya: Python 3.12.1).  
3. Setelah selesai download, buka/install file tersebut.  
4. ❗ CENTANG opsi: Add Python to PATH.  
5. Klik Install Now dan tunggu sampai selesai.  
  
Kenapa harus centang “Add to PATH”?  
Agar Python bisa dikenali di terminal oleh VS Code.

## 💻 1.2. Install Visual Studio Code

Langkah:  
1. Kunjungi https://code.visualstudio.com/  
2. Klik tombol Download sesuai sistem operasi kamu.  
3. Jalankan file .exe hasil download-nya.  
4. Ikuti proses install → Biarkan semua pengaturan default → Klik Next terus sampai Install.

## 🔌 1.3. Install Extension VS Code: Python & Jupyter

Langkah:  
1. Buka VS Code.  
2. Klik ikon Extension (logo kotak) atau tekan Ctrl + Shift + X.  
3. Cari dan install:  
 - Python by Microsoft  
 - Jupyter by Microsoft

## 🧪 1.4. Verifikasi Python Sudah Terinstall

1. Di VS Code, buka Terminal > New Terminal.  
2. Ketik: python --version  
Jika muncul Python 3.x.x berarti berhasil.

# 📝 BAGIAN 2: Membuat dan Menjalankan Jupyter Notebook

## 📁 2.1. Membuat File Jupyter Notebook (.ipynb)

1. Buka VS Code.  
2. Klik File > New File.  
3. Klik kanan dan Save As, simpan dengan nama `belajar.ipynb`.

## 🔁 2.2. Memilih Interpreter Python

1. Setelah buka file `.ipynb`, klik kanan di sel notebook.  
2. Klik "Select Kernel" di kanan atas.  
3. Pilih: Python 3.x.x

## ▶️ 2.3. Menulis dan Menjalankan Kode

1. Ketik kode Python, contoh:  
print("Halo dunia! Saya belajar Jupyter di VS Code.")  
2. Klik ▶️ atau tekan Shift + Enter.

## 🔃 2.4. Menambah dan Menghapus Sel

- Tambah sel di bawah: Esc lalu B.  
- Tambah sel di atas: Esc lalu A.  
- Hapus sel: Esc, lalu D dua kali.

# 📚 BAGIAN 3: Install Library Tambahan (Opsional)

1. Buka terminal di VS Code: Terminal > New Terminal.  
2. Ketik: pip install pandas numpy matplotlib

## ✅ Contoh Proyek Mini: Membuat Grafik Sederhana

import matplotlib.pyplot as plt  
  
x = [1, 2, 3, 4, 5]  
y = [5, 7, 4, 6, 8]  
  
plt.plot(x, y)  
plt.title("Contoh Grafik")  
plt.xlabel("Nilai X")  
plt.ylabel("Nilai Y")  
plt.show()

# 🚨 BAGIAN 4: Troubleshooting (Kalau Error)

Masalah Umum | Solusi  
--------------|--------  
Python tidak terdeteksi | Restart VS Code atau install ulang Python dan pastikan “Add to PATH” dicentang.  
Kernel Jupyter tidak muncul | Pastikan extension Python dan Jupyter sudah terinstall.  
Gagal install library | Jalankan: python -m pip install pandas di terminal.  
File .ipynb tidak bisa dibuka | Pastikan kernel sudah dipilih.

# 🏁 Penutup

Sekarang kamu sudah bisa:  
- Menjalankan Python dengan Jupyter Notebook di VS Code  
- Membuat visualisasi  
- Menggunakan library populer

# 🔄 Rangkuman Langkah

1. Install Python → Centang Add to PATH  
2. Install VS Code  
3. Install Extension Python & Jupyter  
4. Buka / Buat file .ipynb  
5. Pilih kernel Python  
6. Jalankan kode interaktif!

TUTORIAL VIDIO:

<https://youtu.be/pQ5b-1b22-4?si=oQywj_ATHdaeQfzt>