

**LAPORAN PRAKTIKUM PEMOGRAMAN
BERORIENTASI OBJEK (PBO)
PRAKTIKUM 1**



2411102441207

RIVOLDY ADRIAN PRAWIRA MAKATITA

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN
TIMUR**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Paradigma Pemrograman Berorientasi Objek (OOP) merupakan pendekatan utama dalam pengembangan perangkat lunak yang menggabungkan data dan fungsi dalam objek, mendukung modularitas, enkapsulasi, pewarisan, dan polimorfisme. Python mengadopsi paradigma ini secara luas, cocok untuk pembelajaran dan penerapan OOP.

Namun, banyak mahasiswa kesulitan memahami dan menggunakan prinsip OOP secara efektif, sehingga praktikum ini dirancang untuk memberikan pembelajaran aktif melalui praktik langsung menggunakan Python. Fokus praktikum meliputi pengenalan kelas, objek, enkapsulasi, pewarisan, dan polimorfisme dengan tujuan memudahkan peserta membuat program modular, mudah dikembangkan, dan terawat.

1.2 Tujuan

- Menjelaskan prinsip dasar pemrograman berorientasi objek (OOP) secara menyeluruh.
- Menyiapkan serta mengonfigurasi lingkungan pengembangan Python yang mendukung penerapan OOP.
- Menerapkan prinsip dasar OOP dalam Python melalui pembuatan dan pengelolaan kelas serta objek.

1.3 Tinjauan Pustaka

Teori Pemrograman Berorientasi Objek (OOP) menggunakan kelas dan objek untuk mengatur data serta fungsi secara modular, dengan prinsip utama seperti enkapsulasi, pewarisan, polimorfisme, dan abstraksi. Python mendukung penerapan OOP melalui sintaks yang sederhana sekaligus efisien (Student Activity Binus, 2023).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa Python efektif dalam penerapan OOP untuk membangun aplikasi yang modular, mudah dipelihara, serta kompatibel di berbagai platform berkat dukungan pustaka GUI dan manajemen memori otomatis (Siregar et al., 2025).

Dari hasil analisis, OOP di Python dinilai lebih unggul dalam hal keterbacaan dan modularitas dibandingkan paradigma lain, meski tetap memerlukan pemahaman yang benar agar tidak menimbulkan kompleksitas kode yang berlebihan (Techfor.id, 2019).

Karena itu, praktikum ini menjadi penting untuk memperkuat pemahaman konsep dasar OOP sekaligus penerapannya di Python secara langsung, sehingga dapat membantu pengembangan keterampilan pemrograman yang terstruktur dan efisien.



BAB II

ALAT DAN BAHAN

2.1 Alat

- a. Komputer atau Laptop
- b. Koneksi Internet
- c. Python
- d. Visual Studio Code

2.2 Bahan

- a. Modul Praktikum



BAB III

PROSEDUR KERJA

3.1 Instalasi Python

1. Buka browser dan kunjungi situs resmi Python: python.org.
2. Unduh installer Python versi stabil terbaru untuk sistem operasi Anda (Windows/macOS).
3. Jalankan installer. Penting: Pada awal instalasi di Windows, pastikan Anda mencentang kotak "Add Python to PATH". Ini akan mempermudah pemanggilan Python dari terminal.
4. Setelah selesai, buka Command Prompt (CMD) atau Terminal dan ketik perintah dibawah ini untuk memeriksa apakah instalasi berhasil.

3.2 Instalasi dan Konfigurasi Visual Studio Code (VSCode)

1. Kunjungi situs resmi VSCode: code.visualstudio.com lalu unduh dan install.
2. Buka VSCode, lalu klik ikon Extensions pada bilah aktivitas di sebelah kiri.
3. Cari dan install ekstensi resmi Python dari Microsoft. Ekstensi ini sangat penting karena menyediakan dukungan IntelliSense (pelengkapan kode), debugging, dan banyak lagi.

3.3 Menyiapkan Folder Proyek

1. Buat sebuah folder baru di lokasi yang mudah Anda jangkau (misalnya, di Desktop atau Documents) dengan nama PBO_Praktikum.
2. Buka VSCode, lalu klik menu File > Open Folder... dan pilih folder PBO_Praktikum yang baru saja Anda buat.
3. Di dalam panel Explorer VSCode, buat sebuah file baru dengan nama pertemuan_1.py.

3.4 Menulis dan Menjalankan Kode Pertama

1. Buka file pertemuan_1.py yang sudah Anda buat.
2. Ketik atau salin kode di bawah ini. Kode ini bertujuan untuk memastikan semua perangkat lunak berjalan dengan benar.
3. Simpan file Anda (Ctrl + S).

4. Buka terminal terintegrasi di VSCode melalui menu Terminal > New Terminal.
5. Jalankan skrip Anda dengan mengetikkan perintah berikut di terminal, lalu tekan Enter:
6. Jika output yang berisi data diri Anda muncul di terminal tanpa ada pesan error, selamat, lingkungan Anda sudah siap digunakan!



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

- Langkah 3.1

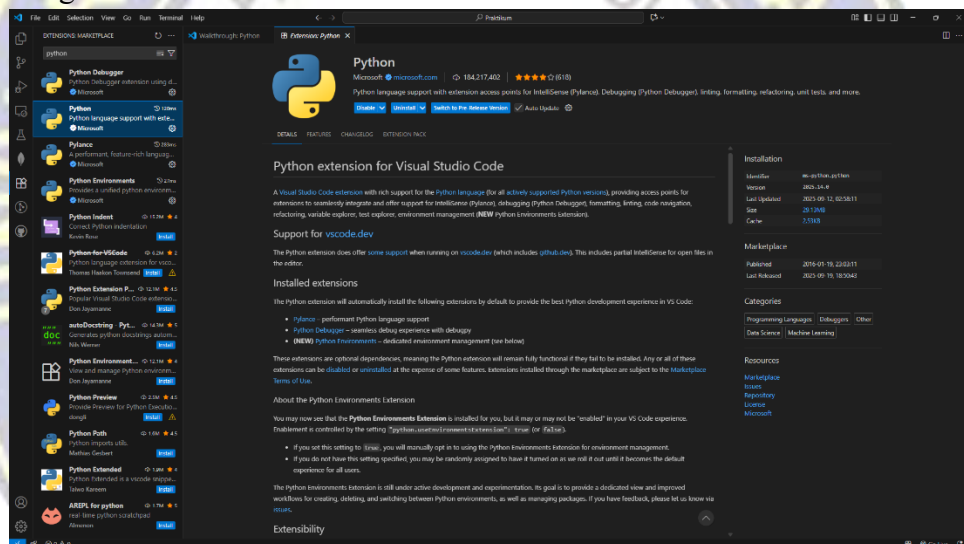
```
(.venv) E:\University's Stuff\3rd\Pemrograman Berorientasi Objek\Praktikum>python --version
```

Perintah CMD untuk mengecek Python terinstall atau tidak

```
(.venv) E:\University's Stuff\3rd\Pemrograman Berorientasi Objek\Praktikum>python --version  
Python 3.13.5
```

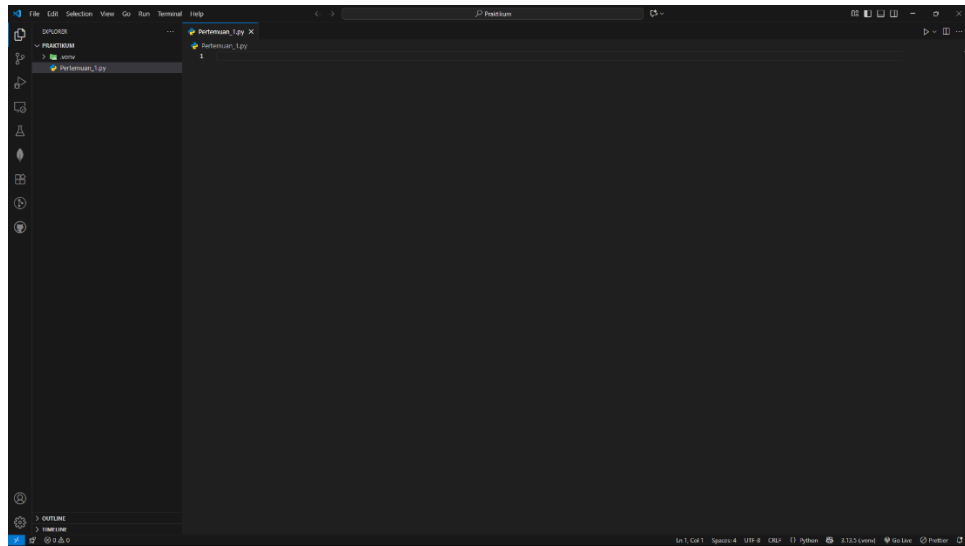
Versi Python yang terinstall

- Langkah 3.2



Extension Python

- Langkah 3.3



File Python dengan nama file Pertemuan_1.py

- Langkah 3.4

```
1  # Nama      : Rivoldy Adrian Prawira Makatita
2  # NIM       : 2411102441207
3  # Pertemuan 1 : Konfigurasi Lingkungan
4
5  print("="*40)
6  print("SELAMAT DATANG DI PRAKTIKUM PBO")
7  print("="*40)
8
9  nama_mahasiswa = "Rivoldy Adrian Prawira Makatita"
10 nim_mahasiswa = "2411102441207"
11 program_studi = "S1 Teknik Informatika"
12 email = "2411102441207@umkt.ac.id"
13
14 print(f>Nama Mahasiswa : {nama_mahasiswa}")
15 print(f"NIM           : {nim_mahasiswa}")
16 print(f"Prodi          : {program_studi}")
17 print(f>Email          : {email}")
18
19 print("\nLingkungan Pengembangan Anda telah siap!")
20 print("="*40)
```

Code


```

PS E:\University's Stuff\3rd\Pemrograman Berorientasi Objek\Praktikum> "E:/University's Stuff/3rd/Pemrograman Berorientasi Objek/Praktikum/.venv/Scripts/python.exe" "e:/University's Stuff/3rd/Pemrograman Berorientasi Objek/Praktikum/Pertemuan_1.py"
=====
SELAMAT DATANG DI PRAKTIKUM PBO
=====
Name Mahasiswa : Rivoldy Adrian Prawira Makatita
NIM             : 2411102441207
Prodi           : SI Teknik Informatika
Email           : 2411102441207@umkt.ac.id
=====
Lingkungan Pengembangan Anda telah siap!
=====

```

Output

4.2 Pembahasan

- Proses Instalasi Python**
 Langkah awal adalah mengunduh installer Python versi terbaru dari situs resmi python.org dan menjalankan proses instalasi. Penting untuk mencentang opsi "Add Python to PATH" pada Windows agar Python dapat dipanggil dari terminal dengan mudah. Setelah instalasi selesai, dilakukan pengecekan keberhasilan instalasi dengan mengetikkan perintah tertentu di Command Prompt atau Terminal.
- Instalasi dan Konfigurasi Visual Studio Code (VSCode)**
 VSCode dipilih sebagai code editor karena mendukung pengembangan Python melalui ekstensi resmi dari Microsoft. Proses instalasi VSCode dilakukan dengan mengunduh dari situs resmi code.visualstudio.com dan memasang ekstensi Python yang membantu fitur seperti pelengkapan kode otomatis (IntelliSense), debugging, dan lainnya.
- Persiapan Folder Proyek**
 Pembuatan folder proyek bernama PBO_Praktikum dilakukan di lokasi yang mudah dijangkau, misalnya Desktop atau Documents. Folder ini dibuka di VSCode sebagai environment kerja, dan di dalamnya dibuat file skrip Python (pertemuan_1.py) sebagai tempat penulisan kode.
- Penulisan dan Eksekusi Kode Pertama**
 File pertemuan_1.py digunakan untuk menulis kode Python sederhana dengan tujuan memastikan lingkungan pengembangan telah diatur dengan benar. File disimpan kemudian dijalankan menggunakan terminal terintegrasi VSCode. Jika output yang diharapkan muncul tanpa error, ini menandakan instalasi dan konfigurasi telah berhasil.

BAB V

KESIMPULAN

Praktikum pengenalan OOP dengan Python berhasil dilakukan dengan langkah awal instalasi Python versi terbaru dan pengaturan PATH agar dapat digunakan melalui terminal. Instalasi Visual Studio Code sebagai editor kode yang mendukung bahasa Python juga telah dilakukan dengan pemasangan ekstensi Python dari Microsoft, yang memudahkan proses penulisan dan debugging kode. Pembuatan folder proyek dan pembuatan file skrip Python pertama berhasil dijalankan dengan output yang sesuai tanpa error, menandakan lingkungan pengembangan sudah siap digunakan. Dengan lingkungan ini, peserta dapat mulai mengaplikasikan konsep dasar pemrograman berorientasi objek di Python secara efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Gramedia. (2024). *Buku Pemrograman Python untuk Pemula dan Profesional*. Gramedia.
- JMIA. (2025). *Implementasi Konsep Dasar OOP dalam Python untuk Pengembangan Perangkat Lunak*. Jurnal Media Informasi Akademik.
- Microsoft Docs. (2025). *Python extension for Visual Studio Code*. code.visualstudio.com.
- Python Software Foundation. (2025). *Python Documentation*. python.org.
- Siregar, A., et al. (2025). *Perancangan dan Implementasi Aplikasi Manajemen Berbasis OOP dengan Python*. Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi.
- Student Activity Binus. (2023). *OOP dalam Python*. Himpunan Mahasiswa Matematika Binus.
- Techfor.id. (2019). *Konsep Object Oriented Programming (OOP) di Bahasa Python*.