

LAPORAN AKHIR PRAKTIKUM

Mata Praktikum	: Algoritma dan Pemograman 2B
Kelas	: 1IA13
Praktikum ke-	3
Tanggal	: 14 April 2023
Materi	: Frame Work
NPM	51422599
Nama	: Vadhil Maulana Haviva
Ketua Asisten	: Muhammad Wildan Firdausi
Paraf Asisten	:
Nama Asisten	: Muhammad Wildan Firdausi
Jumlah Lembar	3

**LABORATORIUM TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS GUNADARMA
2023**

1. Jelaskan apa yang di maksud dengan frame work ?

Framework adalah kerangka kerja atau struktur kerja yang digunakan sebagai pedoman dalam mengembangkan aplikasi atau sistem perangkat lunak. Framework menyediakan sekumpulan alat dan prinsip-prinsip yang terstruktur untuk memudahkan pengembang dalam membangun aplikasi dengan cepat dan efisien.

Dalam pengembangan perangkat lunak, framework menyediakan arsitektur, kumpulan library, dan komponen-komponen lain yang siap digunakan untuk mempercepat proses pengembangan. Framework memungkinkan pengembang untuk menghindari menulis kode yang sama berulang-ulang dan memberikan standar yang jelas dalam membangun aplikasi. Framework juga memastikan bahwa aplikasi yang dibangun konsisten, andal, dan mudah dikelola.

2. Sebutkan dan jelaskan minimal 5 frame work yang terdapat pada python!

Berikut adalah beberapa framework populer yang tersedia untuk bahasa pemrograman Python:

1. **Flask** Flask adalah framework yang sangat populer untuk pengembangan aplikasi web dengan Python. Flask memiliki fitur yang ringan dan sederhana, namun cukup fleksibel untuk mengembangkan berbagai jenis aplikasi web. Flask menyediakan berbagai ekstensi dan alat bantu yang memudahkan pengembang dalam mengembangkan aplikasi web dengan Python.
2. **Django** Django adalah framework web Python yang paling populer dan paling banyak digunakan. Django menyediakan kumpulan alat bantu untuk pengembangan aplikasi web, seperti alat administrasi yang sudah terintegrasi dan kemampuan untuk mengelola database secara otomatis. Django juga menyediakan API yang kuat untuk memudahkan integrasi dengan aplikasi pihak ketiga.
3. **Pyramid** Pyramid adalah framework Python yang fokus pada fleksibilitas dan skalabilitas. Pyramid menyediakan arsitektur yang modular dan dapat dikonfigurasi, yang memungkinkan pengembang untuk membangun aplikasi web dengan cara yang sesuai dengan kebutuhan mereka.
4. **CherryPy** CherryPy adalah framework Python yang ringan dan mudah digunakan untuk pengembangan aplikasi web. CherryPy menyediakan server web yang dapat dijalankan sendiri dan memiliki kemampuan untuk menangani banyak permintaan secara bersamaan. CherryPy juga menyediakan fitur caching dan dukungan untuk protokol autentikasi yang populer.
5. **Tornado** Tornado adalah framework Python yang fokus pada kinerja dan skalabilitas untuk pengembangan aplikasi web yang berperforma tinggi. Tornado menyediakan kemampuan untuk handle banyak permintaan secara bersamaan dan fitur asinkronus yang kuat. Tornado juga dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi yang membutuhkan komunikasi real-time seperti aplikasi chat atau game online.

Kelebihan dari menggunakan framework adalah mempercepat proses pengembangan dan memberikan struktur yang jelas dalam mengembangkan aplikasi atau sistem perangkat lunak. Dalam memilih framework, sebaiknya dipertimbangkan kebutuhan dan karakteristik dari proyek yang akan dikembangkan.

3. Jelaskan kegunaan dari virtualenv pada instalasi flask sebelumnya!

Virtualenv adalah alat yang sangat berguna dalam pengembangan aplikasi Python, termasuk dalam instalasi Flask. Virtualenv memungkinkan pengembang untuk membuat lingkungan pengembangan Python yang terisolasi dari lingkungan Python sistem.

Hal ini berguna karena beberapa alasan, seperti:

- Menghindari konflik antara paket Python di lingkungan sistem dan paket Python yang dibutuhkan untuk mengembangkan aplikasi tertentu.
- Memungkinkan pengembang untuk menginstal versi tertentu dari paket Python dan menghindari masalah kompatibilitas yang mungkin terjadi jika menggunakan versi yang berbeda dari paket Python.
- Memudahkan pengembang untuk membagikan lingkungan pengembangan dengan tim pengembang lainnya, sehingga setiap anggota tim memiliki lingkungan yang sama dan konsisten.

Dalam pengembangan aplikasi Flask, penggunaan virtualenv sangat dianjurkan karena Flask dan modul-modul pendukungnya terkadang memerlukan versi Python atau modul yang spesifik.

Dengan menggunakan virtualenv, pengembang dapat mengisolasi lingkungan pengembangan Flask dan memastikan bahwa semua dependensi yang diperlukan terpenuhi.

Secara umum, penggunaan virtualenv dalam pengembangan aplikasi Python adalah praktik yang sangat baik untuk memastikan konsistensi dan keandalan lingkungan pengembangan.