



Tugas 8 IF2150 Rekayasa Perangkat Lunak

Implementasi Perangkat Lunak

Dipersiapkan oleh

Tim Dosen IF2250

Tim Asisten Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak 2022

Deadline : 11 Desember 2024 21.50



Daftar Isi

Implementasi Perangkat Lunak

Best Practices

Spesifikasi Konfigurasi

Teknis Pengerjaan

Teknis Pengumpulan



Implementasi Perangkat Lunak

Melakukan implementasi berupa aplikasi desktop terhadap perangkat lunak yang telah direncanakan bersama product owner (asisten) menggunakan bahasa Python. Setiap anggota kelompok bertanggung jawab untuk mengimplementasikan minimal satu fitur atau modul. Di awal tahap implementasi, tiap kelompok diwajibkan untuk mengikuti asistensi akbar untuk menyamakan perspektif mengenai spesifikasi dalam implementasi. Asistensi pembahasan modul ini dilakukan Jumat, 29 November 2024 Pukul 19.00 WIB.



Best Practices

Menerapkan best practices pada pengembangan perangkat lunak yang telah direncanakan. Praktik-praktik yang diterapkan berupa:

1. Branching

Pengerjaan dibuat dengan skema branching Gitflow Workflow, yang terdiri dari branch master atau main, branch develop, dan branch perfitur. Selain itu, commit dilakukan dengan menggunakan kalimat yang memiliki arti dan deskriptif.

Branching Name Convention

<tipe>/<nama-fitur>

Contoh : feat/landing-page

Aturan Semantic Commit

<tipe>(<scope>): <deskripsi>

Tipe Commit

- **feat** Menambahkan fitur baru.
- **fix** Memperbaiki bug.
- **docs** Mengubah dokumentasi.
- **style** Perubahan yang tidak mempengaruhi logika (formatting, spasi, dll).
- **refactor** Perubahan kode yang tidak menambah fitur atau memperbaiki bug.
- **test** Menambahkan atau memperbaiki pengujian.
- **chore** Tugas rutin yang tidak termasuk dalam kategori di atas (pengaturan build, perubahan dependensi, dll).

Contoh : fix(api): resolve CORS issue



Best Practices

2. Track Tasks

Gunakan issue pada GitHub untuk melacak pembagian tugas anggota tim dan kemajuan implementasi perangkat lunak. Manfaatkan section yang ada untuk mendetailkan tugas dari issue tersebut. Pastikan untuk memecah pembuatan fitur menjadi tugas yang lebih kecil dan hubungkan tugas tersebut ke parent issue-nya. Close issue atau task yang sudah selesai.

3. Merge Request

Lakukan merge request dengan menambahkan penjelasan dari fitur/ implementasi yang telah dikerjakan. Sertakan penjelasan yang deskriptif yang mendetailkan pekerjaan anda, serta bukti-bukti hasil pengeraannya.

4. Code Review

Setiap merge request harus di-review oleh minimal 1 anggota (selain yang membuat merge request) dari kelompok tersebut. Setelah melakukan code review, berikan comment ataupun like sebagai bukti.

5. Code Quality

Gunakan alat seperti Flake8 atau Black untuk linting dan formatting kode secara otomatis, serta Pylint atau MyPy untuk analisis statis guna mendeteksi masalah pada kode. Implementasikan pre-commit hooks agar standar kode selalu terpenuhi sebelum di-commit.



Best Practices

6. Performance Optimization

Lakukan profiling menggunakan cProfile atau PyInstrument untuk mengidentifikasi dan memperbaiki bottleneck performa. Terapkan teknik caching untuk meningkatkan efisiensi pada operasi yang sering dilakukan.



Spesifikasi Konfigurasi

1. Bahasa pemrograman : Python 3
2. Framework : Bebas tetapi diimplementasikan dengan Python
3. Paradigma pemrograman : Bebas
4. Struktur folder :
 - src, yang berisi source code implementasi
 - tests, yang berisi test case dari kode yang telah diimplementasikan
 - doc, yang berisi capture screen setiap tampilan layar
 - img, yang berisi seluruh gambar asset yang dibutuhkan (jika ada)
 - requirements.txt, yang berisi seluruh library yang digunakan pada perancangan
 - README, yang berisikan:
 - Penjelasan singkat mengenai aplikasi
 - Cara menjalankan aplikasi
 - Daftar modul yang diimplementasi dilengkapi dengan nama modul, pembagian tugas, dan capture screen tampilan layar (jika ada) permodul
 - Daftar tabel basis data yang diimplementasi dilengkapi dengan nama tabel dan atributnya



Teknis Pengerjaan

Buat repository di GitHub dengan ketentuan:

- Repository ini akan menjadi tempat pengerjaan beserta pengumpulan hasil implementasi.
- Nama repository IF2150-2024-KXX-GYY-[Nama Aplikasi], dengan XX adalah nomor kelas dan YY adalah nomor kelompok.
- Visibility repository diatur menjadi private.
- Invite asisten kelompok masing-masing ke repository sebagai reporter.

Berikut akun masing-masing asisten:

- Atqiya : @HaydarChan
- Angie : @angiekiera
- Hira : @hiirrs
- Azul : @zultopia
- Salsa : @salsbiila
- Chika : @auraleaas
- Kayla : @kaylanamira



Teknis Pengumpulan

Buatlah sebuah release tag pada repository Gitlab dengan ketentuan sebagai berikut:

- Release tag yang dihitung adalah release tag yang dibuat sebelum 11 Desember 2024 pukul 21.50.

Semangat mengimplementasi ^_^

Tim Asisten RPL 2024





Referensi

Gitflow:

- [Gitflow Workflow | Atlassian](#)
- [What is Git Flow? \(Gitkraken\)](#)
- Semantic / Conventional commit:
- [Semantic Commit Messages](#)
- [Conventional Commit](#)

Library GUI untuk Python:

- Tkinter: [Beautiful Python GUI In Minutes](#)
- PyQt: [Python GUI Development Using PyQt5](#)
- Flet : [Flet Documentation](#)

Multiple Remote Git Repositories

- [Git - Working with Remotes \(git-scm.com\)](#)
- [How To Use git with Multiple Remote Repositories — CloudSavvy IT](#)

Virtual Environment Python

- [Virtualenv and local environment in Python, and pip](#)
- Makefile
- [Make Documentation](#)