

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

1. PETUNJUK Pengerjaan

Isilah LKPD ini sesuai dengan tahapan pada sintaks Scientific Computational Learning (SCL). Jawaban Anda akan menjadi bagian dari dokumentasi proyek yang dinilai.

2. IDENTIFIKASI MASALAH UTAMA

Lakukan identifikasi masalah utama dari studi kasus yang diberikan! Fokuskan apa yang menjadi input dan output dari program yang akan dibuat! Kemudian tuliskan di bawah ini

Input:

1. Nama produk
2. Kode produk
3. Daftar bahan baku dan jumlah masing-masing untuk produksi per- n pcs
4. Biaya produksi per- n pcs
5. Harga jual per- n pcs

Output:

1. Tampilan menu utama
2. Daftar produk
3. Perhitungan profit
4. Simulasi proses pembuatan roti

Dalam hal ini, output yang kamu tuliskan di atas adalah masalah utama dari proyek

3. Identifikasi Sub Masalah

Berdasarkan identifikasi output yang diperoleh sebelumnya, identifikasi apa yang menjadi submasalah. Submasalah bisa teridentifikasi melalui fitur-fitur yang ada dari kebutuhan program

- Submasalah 1: Mengestimasi profit yang diperoleh
- Submasalah 2: Menampilkan simulasi produksi setiap produk
- Submasalah 3: Menampilkan semua data produk
- Submasalah 4: Menambah sebuah produk baru

Silakan tambahkan sendiri submasalah jika lebih dari dua.

4. Identifikasi Pola dalam Masalah

Berdasarkan masalah utama atau sub masalah yang sudah teridentifikasi, identifikasikan pula obyek apa saja yang ada di dalamnya.

Tuliskan obyek utama apa saja yang ada di dalam masalah!

- Produk Roti

Berdasarkan obyek utama tersebut, adakah sub-obyeknya? Jika ada tuliskan!

- Roti Manis
- Croissant
- Butter cookies
- Muffin

Setelah kalian menentukan sub-obyeknya, amati adakah kesamaan atribut atau method untuk setiap sub-obyeknya? Jika ada, tuliskan!

- Atribut
 - Nama_produk
 - Kode_produk
 - Daftar_bahan_baku
 - Biaya_produksi
 - Harga_jual
- Method
 - Pemangangan
 - Pengadonan

5. Identifikasi Abstraksi Submasalah

Berdasarkan adanya kesamaan atribut atau method untuk setiap sub-obyeknya, jadikan obyek utama tersebut sebagai abstract class sekaligus superclass dan sub-obyeknya sebagai subclassnya. Tuliskan apa yang menjadi abstract superclass dan subclassnya

Abstract Superclass : Produk roti

Subclasses : roti manis, croissant, butter cookies, muffin

Selanjutnya tentukan atribut dan method masing-masing abstract superclass dan subclasses

- a. Produk roti dengan atribut nama_produk, kode_produk, daftar_bahan_baku, biaya_produksi, harga_jual dengan method pemanggangan, pengadonan.
- b. Roti manis mewarisi produk roti dengan method pengadonan, pemanggangan
- c. Croissant mewarisi produk roti dengan method pengadonan, pemanggangan, pengembangan
- d. Butter cookies mewarisi produk roti namun dengan method pemanggangan pengadonan dan topping
- e. Muffin mewarisi produk roti dan method pengembangan, pengadonan, pemanggangan dan topping

6. Merumuskan Alternatif Solusi Struktur Class

Berdasarkan hasil langkah no 4 sebelumnya, lakukan analisis terhadap superclass dan subclassesnya, apakah memungkinkan dibuat sebuah interface untuk memfasilitasi subclass yang memiliki method khusus yang tidak dimiliki subclass lainnya.

Jika kalian menemukan potensi untuk membuat interface, maka tuliskan beserta method abstraknya!

Interface yang kemungkinan bisa di buat:

- a. BisaDikembangkan
 - i. pengembangan()
- b. BisaDiberiTopping
 - i. topping()

7. Memutuskan Rancangan Solusi

Berdasarkan hasil dari langkah 4 dan 5, selanjutnya lakukan analisis apakah sudah memenuhi prinsip SOLID! Jika belum, maka lakukan restrukturisasi terhadap rancangan solusi.

Tuliskan rancangan solusi setelah melalui proses analisis

Superclass: ProdukRoti

Interface: BisaDikembangkan, BisaDiberiTopping

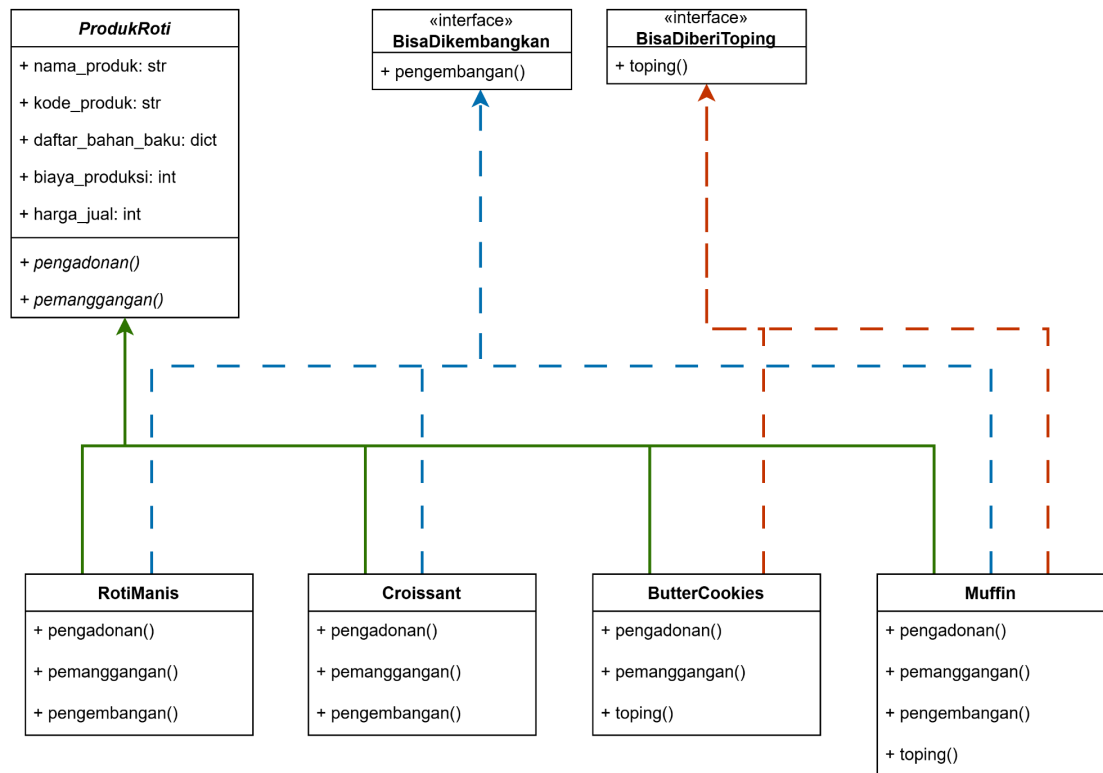
SubClass:

- a. RotiManis(ProdukRoti, BisaDikembangkan)
- b. Croissant(ProdukRoti, BisaDikembangkan)
- c. ButterCookies(ProdukRoti, BisaDiberiTopping)
- d. Muffin(ProdukRoti, BisaDikembangkan, BisaDiberiTopping)

Fitur: HanariBakeryApp

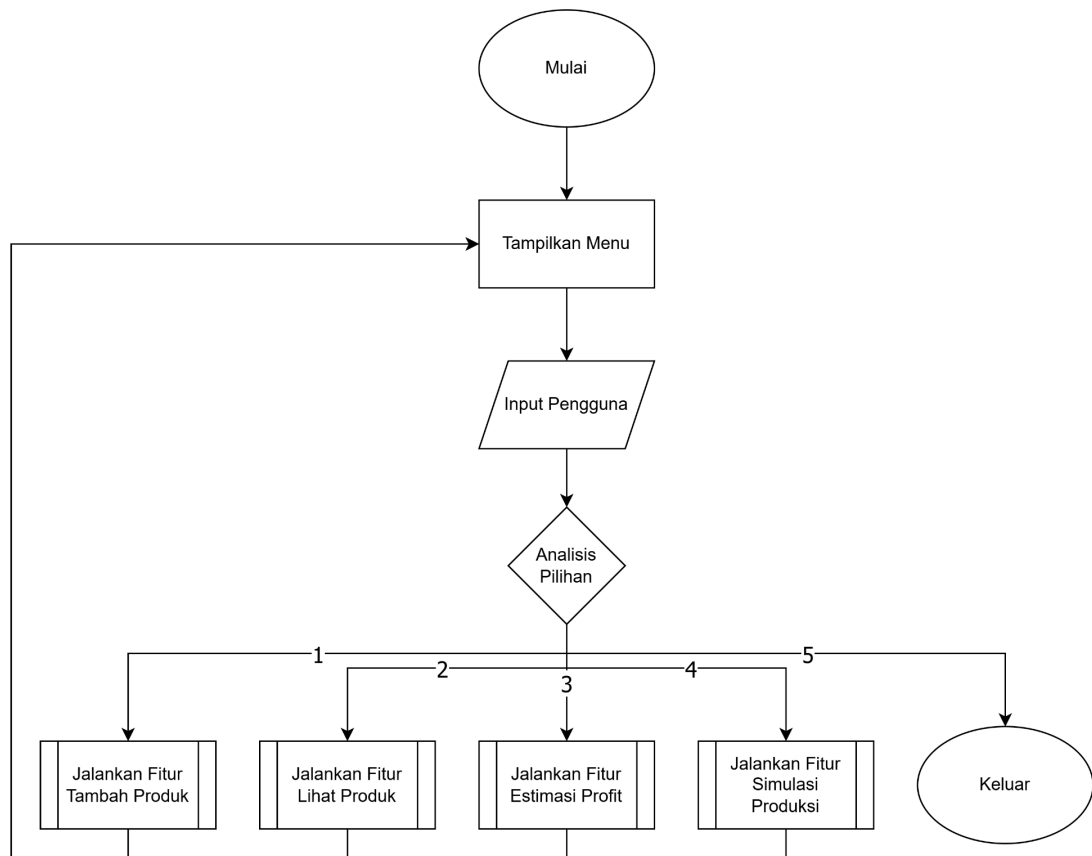
8. Merancang Struktur Class (lampirkan diagram class jika perlu)

Berdasarkan hasil dari langkah 6, buatlah struktur class (superclass, subclass) dan interfaces secara lengkap beserta atribut dan nama methodnya. Tuliskan di bawah ini



9. Merancang Algoritma

Buatlah rancangan algoritma yang menggambarkan alur proses (flow process) dari program. Kaitkan antara apa yang menjadi input, output, dan fitur yang merupakan hasil dari langkah no 2.



10. Menuliskan Kode Program (terlampir)

Berdasarkan hasil langkah no 7 dan 8, tuliskan kode programnya menggunakan Python.

11. Melakukan Debugging Kode Program

Lakukan debugging pada kode program apabila terdapat kesalahan sintaks

12. Menguji Kelayakan Program

Lakukan uji coba kode program dengan menjalankannya, kemudian masukkan beberapa sampel data input yang diberikan, kemudian amati outputnya. Apabila masih terdapat kesalahan output, maka ulangi proses debugging (langkah no 10)

13. Mengevaluasi Keefektifan Solusi

Berdasarkan hasil uji coba dan melihat kepraktisan atau efisiensi dari penulisan kode program yang dibuat, apakah kamu merasakan sudah baik? Atau masih ada kekurangan? Lakukan analisis, terutama pada potensi pengembangan selanjutnya, misalkan suatu saat ada penambahan posisi karyawan baru, misalkan Operator, atau ada penambahan tunjangan baru untuk karyawan, misalkan tunjangan kesehatan. Apakah jika dengan penambahan-penambahan tersebut, kode program kalian sudah memungkinkan hal tersebut dengan berpegang pada prinsip SOLID?

Jika belum, maka tuliskan apa yang menjadi kelemahan dari kode program kalian

Misalnya kita ingin menambahkan jenis roti baru semisal donat, dengan menggunakan kode yang sekarang kita hanya perlu menambahkan sebuah file baru dengan nama [donat.py](#) dan itupun nanti tinggal mengimplementasikan class ProdukRoti dan jika bisa diberi topping maka tinggal mengimplementasikan class BisaDiberiTopping. Sedangkan jika kita membahas kelemahan mungkin data produk akan hilang setiap program berhenti karena tidak ada tempat untuk menyimpan data produk di luar program.

14. Menyusun Rencana Potensi Pengembangan

Berdasarkan hasil dari evaluasi no 12, maka tuliskan rencana perbaikan atau pengembangan kode program yang sudah dibuat ke depannya!

Rencana pengembangannya adalah menambahkan metode untuk menyimpan data produk di luar program misalnya CSV atau JSON agar nanti tinggal di load datanya saja.

15. Link Repository GitHub

Berdasarkan hasil pekerjaan kelompok masing-masing, tuliskan Link Repository Github kelompok anda

<https://github.com/Dachenxi/UAS-B-Kelompok-6>