

Soal Proyek PBO:

Studi Kasus Produksi Bakery

Judul Proyek:

Sistem Informasi Produksi dan Manajemen Produk Bakery

Deskripsi Umum:

Anda dan tim adalah bagian dari tim pengembang perangkat lunak untuk sebuah toko roti bernama "Hanari Bakery", yang memproduksi berbagai jenis produk roti seperti roti manis, croissant, dan kue kering. Pemilik toko ingin memiliki sistem untuk mengelola proses produksi, bahan baku, dan perhitungan estimasi profit, serta memantau informasi produk.

Tujuan Proyek:

Melalui proyek ini, mahasiswa diharapkan:

- Menerapkan *computational thinking* untuk menyelesaikan permasalahan
- Menerapkan abstraksi dalam mendesain kelas induk untuk proses produksi.
- Menggunakan inheritance untuk membedakan berbagai jenis produk roti.
- Menerapkan interface untuk proses standarisasi tindakan seperti *baking*, *packaging*, dan *labeling*.
- Mengembangkan sistem secara kolaborasi tim menggunakan prinsip OOP yang baik dan *clean*.

Permasalahan yang Diberikan:

1. Hanari Bakery memproduksi tiga jenis utama produk:
 - Roti manis
 - Croissant
 - Kue kering:
 - Butter cookies
 - Muffin
2. Masing-masing produk memiliki:
 - Nama produk
 - Kode produk
 - Daftar bahan baku dan jumlah masing-masing untuk produksi per- n pcs
 - Biaya produksi per- n pcs
 - Harga jual per- n pcs
3. Setiap produk memiliki proses produksi yang berbeda untuk masing-masing proses berikut ini:
 - Pengadonan
 - Pengembangan (proses ini hanya ada di produk: roti manis, croissant, muffin)
 - Pemanggang
 - Topping (proses ini ada di semua produk roti kering)

Output yang Diharapkan:

1. Program berbasis Python yang memiliki antarmuka menu:
 - Tambah produk baru
 - Tampilkan semua produk
 - Kalkulator untuk mengestimasi profit yang akan diperoleh:
 - Pilih jenis roti
 - Masukkan jumlah pcs roti yang akan diproduksi
 - Lalu muncul estimasi profitnya
 - Simulasi proses produksi (pengadonan, pengembangan, pemanggangan, topping) untuk setiap jenis roti
2. Dokumentasi proyek berisi:
 - Diagram class (dengan UML yang dibuat dengan Diagram.io)
 - Uji coba program dan screenshot output
 - Repository yang diset public di Github

Ketentuan Teknis:

- Untuk membuat rancangan class, terapkan konsep computational thinking yang dimulai dari proses menentukan obyek masing-masing, identifikasi kesamaan pola dst.
- Terapkan konsep abstraksi, inheritance, dan interface untuk menyelesaikan permasalahan di atas
- Untuk data daftar bahan baku dan jumlah masing-masing untuk produksi per-n pcs setiap jenis roti, dan juga teknik pengadonan, pengembangan, pemanggangan, dan topping silakan cari referensi resepnya di internet. Biasanya dijelaskan dengan lengkap bahan dan jumlahnya, serta akan diperoleh berapa pcs untuk resep tersebut.
- Untuk biaya dan harga silakan bisa menentukan sendiri