**(ganjil) Simulasi Pertanian**

**Cerita:** Anda diminta untuk membuat sebuah game simulasi pertanian sederhana. Dalam game ini, pemain akan menanam berbagai jenis tanaman, merawatnya, dan memanen hasilnya.

**Tugas:**

* **Desain Kelas:**
  + Identifikasi kelas-kelas yang relevan (tidak hanya ini misalnya)
    - **Kelas Tanaman:** Setiap jenis tanaman memiliki kelas turunan dari kelas induk Tanaman. Kelas turunan ini memiliki atribut seperti nama, waktu panen, kebutuhan air, dan metode-metode seperti tumbuh, panen, dan sakit.
    - **Kelas Lahan:** Kelas Lahan merepresentasikan sebidang tanah yang dapat ditanami. Setiap lahan memiliki atribut seperti ukuran, jenis tanah, dan metode-metode seperti menanam, menyiram, dan memupuk.
    - **Kelas Waktu:** Kelas Waktu digunakan untuk mengelola waktu dalam game, seperti pergantian musim, pertumbuhan tanaman, dan kedatangan pelanggan.
    - **Kelas Cuaca:** Kelas Cuaca digunakan untuk mengelola kondisi cuaca, seperti suhu, curah hujan, dan kelembaban.
    - **Kelas Toko:** Kelas Toko digunakan untuk mengelola penjualan dan pembelian barang.
    - **Kelas Pemain:** Kelas Pemain merepresentasikan pemain, dengan atribut seperti uang, energi, dan inventori.
  + Tentukan atribut dan metode untuk setiap kelas.
  + Gunakan konsep pewarisan (inheritance) untuk membuat kelas-kelas turunan dari kelas induk Tanaman (misalnya: Padi, Jagung, Sayuran).
  + Implementasikan konsep polimorfisme untuk membuat metode-metode yang berbeda untuk setiap jenis tanaman.
* **Simulasi:**
  + Simulasikan pertumbuhan tanaman berdasarkan waktu.
  + Implementasikan fitur menyiram, memupuk, dan memberantas hama.
  + Tambahkan fitur cuaca yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman.
  + Buatlah sistem penyimpanan hasil panen.

**(Genap): Simulasi Restoran**

**Cerita:** Anda ingin membuat game simulasi restoran cepat saji. Pemain akan berperan sebagai manajer restoran dan harus mengelola pesanan, memasak makanan, dan melayani pelanggan.

**Tugas:**

* **Desain Kelas:**
  + Identifikasi kelas-kelas yang relevan (misalnya: Pelanggan, Makanan, Karyawan, Kasir).
    - **Kelas Makanan:** Setiap jenis makanan (burger, kentang goreng, minuman) memiliki atribut seperti nama, harga, bahan-bahan, dan waktu memasak.
    - **Kelas Pelanggan:** Setiap pelanggan memiliki preferensi makanan yang berbeda-beda dan tingkat kesabaran yang berbeda.
    - **Kelas Karyawan:** Setiap karyawan memiliki skill yang berbeda-beda (memasak, melayani, membersihkan).
    - **Kelas Restoran:** Kelas utama yang mengelola semua aspek restoran, termasuk keuangan, inventori, dan reputasi.
  + Tentukan atribut dan metode untuk setiap kelas.
  + Gunakan konsep komposisi (composition) untuk membuat hubungan antara kelas-kelas (misalnya: Makanan terdiri dari bahan-bahan).
  + Implementasikan konsep antrian untuk mengelola pesanan pelanggan.
* **Simulasi:**
  + Simulasikan kedatangan pelanggan dengan waktu yang acak.
  + Implementasikan sistem pemesanan dan pembayaran.
  + Buatlah fitur untuk mengelola stok bahan makanan.
  + Tambahkan fitur untuk mengukur kepuasan pelanggan.