**Latihan :**

* **Buat sebuah studi kasus dengan minimal 3 class yang saling berasosiasi.**
* **Buat minimal 1 atribut bertipe ArrayList of objects**
* **Tentukan atribut dan method pada masing-masing class**
* **Gambarkan class diagramnya.**

**Studi Kasus: Sistem Manajemen Kebun Tanaman**

**Deskripsi:**  
Sistem ini digunakan untuk mengelola kebun tanaman dengan memantau dan merawat tanaman secara efisien. Terdapat tiga class utama: Kebun, Tanaman, dan Pekerja. Class Kebun berisi informasi tentang kebun dan daftar tanaman serta pekerja, class Tanaman berisi informasi tentang tanaman, dan class Pekerja berisi informasi tentang pekerja kebun yang merawat tanaman.

**Class 1: Kebun**

* **Atribut:**
  + namaKebun: String – Nama kebun
  + lokasi: String – Lokasi kebun
  + daftarTanaman: ArrayList<Tanaman> – Daftar tanaman yang ada di kebun
  + daftarPekerja: ArrayList<Pekerja> – Daftar pekerja kebun
* **Method:**
  + tambahTanaman(Tanaman tanaman): Menambahkan tanaman baru ke kebun
  + tambahPekerja(Pekerja pekerja): Menambahkan pekerja baru ke kebun
  + tugaskanPekerjaKeTanaman(Tanaman tanaman, Pekerja pekerja): Menugaskan pekerja untuk merawat tanaman tertentu

**Class 2: Tanaman**

* **Atribut:**
  + namaTanaman: String – Nama tanaman
  + jenisTanaman: String – Jenis tanaman (contoh: "Tomat", "Kangkung")
  + statusKesehatan: String – Status kesehatan tanaman (contoh: "Sehat", "Butuh Perawatan")
  + pekerja: Pekerja – Pekerja yang bertanggung jawab untuk merawat tanaman
* **Method:**
  + updateStatusKesehatan(String status): Mengupdate status kesehatan tanaman
  + setPekerja(Pekerja pekerja): Menetapkan pekerja yang merawat tanaman

**Class 3: Pekerja**

* **Atribut:**
  + namaPekerja: String – Nama pekerja
  + idPekerja: String – ID pekerja
  + daftarTanaman: ArrayList<Tanaman> – Daftar tanaman yang dirawat oleh pekerja
* **Method:**
  + tambahTanaman(Tanaman tanaman): Menambahkan tanaman ke daftar tanaman yang dirawat
  + hapusTanaman(Tanaman tanaman): Menghapus tanaman dari daftar tanaman yang dirawat

Class Diagram :

* Class kebun :

|  |
| --- |
| Kebun |
| - namaKebun: String  - lokasi: String  - daftarTanaman: ArrayList<Tanaman>  - daftarPekerja: ArrayList<Pekerja> |
| + tambahTanaman()  + tambahPekerja()  + tugaskanPekerjaKeTanaman() |

* Class Tanaman :

|  |
| --- |
| Tanaman |
| - namaTanaman: String  - jenisTanaman: String  - statusKesehatan: String  - pekerja: Pekerja |
| + updateStatusKesehatan()  + setPekerja() |

* Class Pekerja :

|  |
| --- |
| Pekerja |
| - namaPekerja: String  - idPekerja: String  - daftarTanaman: ArrayList<Tanaman> |
| + tambahTanaman()  + hapusTanaman() |

**Relasi:**

* **Kebun** memiliki **banyak** tanaman (ArrayList<Tanaman>) dan pekerja (ArrayList<Pekerja>).
* **Tanaman** dirawat oleh **satu** pekerja.
* **Pekerja** dapat merawat **banyak** tanaman (ArrayList<Tanaman>).