Project PBO

**Persyaratan Teknis:**

1. Gunakan minimal **10 kelas** yang mencakup:
   * Kelas Induk
   * Kelas Anak
   * Kelas Abstrak
   * Kelas **Interface**
2. Implementasikan:
   * **Inheritance** untuk hubungan antara kelas induk dan anak.
   * **Polymorphism** untuk memproses acara dengan tipe yang berbeda menggunakan metode yang sama.
   * **Encapsulation** dengan penggunaan atribut private dan metode getter serta setter.
   * **Constructor dan Method Overloading** untuk memungkinkan pembuatan objek dengan berbagai cara.
   * **Method Overriding** untuk memberikan implementasi spesifik pada kelas anak.
   * **Kelas Abstrak** untuk menentukan kerangka kerja umum dari kelas terkait acara.
   * **Interface** untuk mendefinisikan layanan tambahan seperti katering atau dekorasi yang dapat digunakan berbagai kelas.
   * **File inpt/output** untuk menyimpan data.
3. Implementasikan tampilan berbasis **GUI** menggunakan pustaka seperti **JavaFX** atau **Swing** (untuk Java), atau pustaka GUI serupa di bahasa pemrograman lain.
4. Berikan dokumentasi yang menjelaskan hubungan antar kelas, alur kerja program, dan cara menggunakan GUI.
5. Gunakan GitHub.

Project 10: Sistem Manajemen Proyek Konstruksi

**Skenario Soal:**

Sebuah perusahaan konstruksi ingin membangun **Sistem Manajemen Proyek Konstruksi** untuk mengelola informasi terkait **proyek-proyek yang sedang berlangsung**, **tim pekerja**, **material bangunan**, dan **laporan progres proyek**. Sistem ini harus mampu:

1. Mengelola data proyek seperti nama proyek, ID proyek, lokasi, anggaran, dan status.
2. Mengelola tim pekerja, termasuk nama tim, anggota tim, dan peran masing-masing anggota.
3. Mengelola inventaris material konstruksi, seperti jenis material, jumlah stok, dan harga.
4. Menyimpan dan menampilkan laporan progres proyek berdasarkan status pekerjaan.
5. Menampilkan anggaran yang telah digunakan dan anggaran tersisa.

**Kebutuhan Sistem**

1. **Manajemen Proyek:**
   * Memuat detail proyek seperti ID, nama, lokasi, anggaran, dan status.
2. **Manajemen Tim Pekerja:**
   * Memuat nama tim, daftar anggota, dan tugas anggota.
3. **Manajemen Material:**
   * Menyimpan data material seperti nama material, stok, dan harga.
4. **Laporan Progres:**
   * Menyimpan data progres proyek harian.
5. **GUI:**
   * Sistem harus memiliki antarmuka grafis untuk memudahkan interaksi.

**Class Diagram:**

|  |
| --- |
| Class abstrak Proyek |
| Private string ide\_proyek  Private string nama\_proyek  Private string lokasi  Private int anggaran  Private string status |
| ChangeStatus()  TotalBudeget()  Setlocation()  DurationProject()  DisplayProject() |

|  |
| --- |
| Class GovermentProject extends proyek |
| Private string NamaLemabaga |
| Regulasi() |
|  |

|  |
| --- |
| Class PrivateProject extends proyek |
| Private string NamaClient |
| **.....()** |

|  |
| --- |
| Class interface service |
|  |
| ServiceTambahan() |

|  |
| --- |
| Class CivilService extends service |
| Private string NamaTenaga  Private int Tarifperjam |
| TotalCost()  DisplayService() |

|  |
| --- |
| Class ArchitectService extends service |
| Private string NamaTenaga  Private int Tarifperjam |
| TotalCost()  DisplayService() |

|  |
| --- |
| Class Material |
| Private string Data\_Material  Private string Nama\_Material  Private int Stok  Private int harga |
| DisplayMaterial()  AddMaterial()  ReduceMaterial()  UpdatePriceMaterial()  MaterialAviablety() |

|  |
| --- |
| Class abstract Timpekerja |
| Private string ID  Private String nama  Private int tanggalmasuk  Private string anggotatim |
| Gaji()  Tambahproyek()  Hapusproyek() |

|  |
| --- |
| Class pengawasproyek extends Timpekerja |
| ...  ... |
| Getid()  Getnama()  Gettanggalmasuk() |

|  |
| --- |
| Class kontraktor extends Timpekerja |
| ...  ... |
| Getid()  Getnama()  Gettanggalmasuk() |

|  |
| --- |
| Class TenagaKerja extends Timpekerja |
| ...  ... |
| Getid()  Getnama()  Gettanggalmasuk() |

|  |
| --- |
| Class laporanproyek extends pengawasproyek |
| Private string laporantanggal  Private string laporandetailproyek |
| Simpanprogress()  Displayproyek() |