

# PARADIGMA PEMROGRAMAN

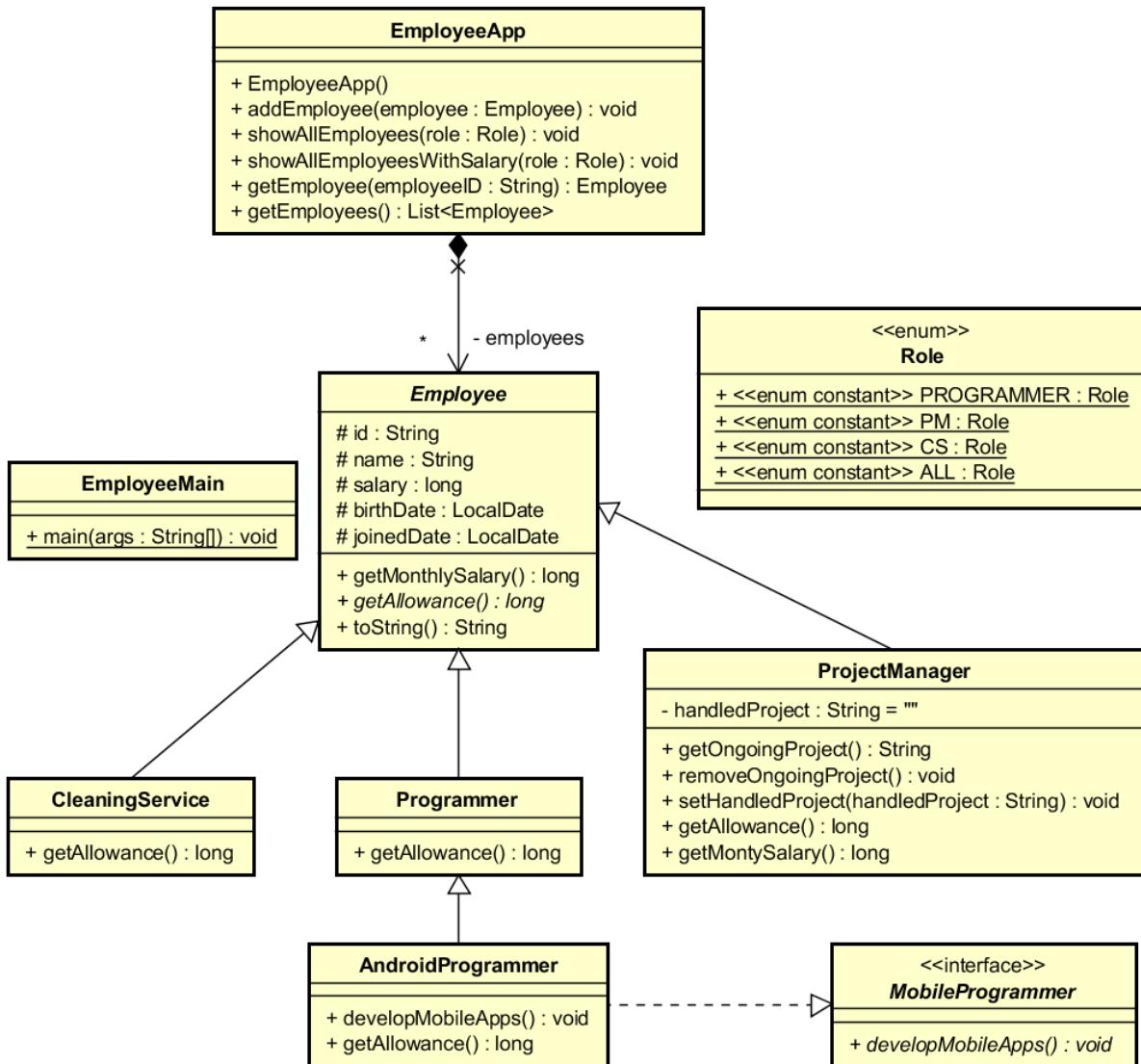
## MID-TERM QUIZ

### Tata Tertib praktikum

1. Tuliskan nama dan NRP Anda pada setiap *file Java* yang dibuat (*Javadoc comment*).
2. **Tidak** diperkenankan menggunakan **Gen-AI**.
3. Format pengumpulan: **Q01 nrp nama.zip**.

### Soal Praktikum

1. Perhatikan *class diagram* pada Gambar 1.



Gambar 1 *Class Diagram* Permainan

Tabel 1 sampai dengan Tabel 6 menunjukkan penjelasan *method* pada masing-masing *class* di *class diagram*.

Tabel 1 Penjelasan *Method* pada *Class Employee*

Method	Penjelasan
<b>getMonthlySalary</b>	Return hasil penjumlahan <b>salary</b> dan <b>getAllowance</b> (tunjangan).
<b>toString</b>	Return <b>String</b> untuk <b>classname</b> , <b>id</b> , <b>name</b> , <b>age</b> , dan <b>joinedDate</b> (Contoh format dapat dilihat pada implementasi aplikasi).

Tabel 2 Penjelasan *Method* pada *Class Programmer*

Method	Penjelasan
<b>getAllowance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung lama bekerja.</li> <li>Jika lama bekerja minimal 5 tahun, maka <i>return</i> lama bekerja dikali 250.000</li> <li>Jika lama bekerja belum 5 tahun, maka <i>return</i> lama bekerja dikali 100.000</li> </ul>

Tabel 3 Penjelasan *Method* pada *Class ProjectManager*

Method	Penjelasan
<b>getOngoingProject</b>	Jika <b>handledProject</b> kosong, maka <i>return</i> “You haven’t started a new project yet.”. Jika tidak kosong, akan mengembalikan nilai <b>handledProject</b> .
<b>removeOngoingProject</b>	Set <b>handledProject</b> dengan <b>String</b> kosong.
<b>setHandledProject</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jika parameter <i>method</i> kosong, munculkan pesan “Project name cannot be empty!”.</li> <li>Jika parameter <i>method</i> tidak kosong, set <i>instance variable</i> <b>handledProject</b> dengan nilai dari parameter.</li> </ul>
<b>getAllowance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung lama bekerja.</li> <li>Jika lama bekerja minimal 5 tahun, maka <i>return</i> lama bekerja dikali 500.000</li> <li>Jika lama bekerja belum 5 tahun, maka <i>return</i> lama bekerja dikali 250.000</li> </ul>
<b>getMonthlySalary</b>	<i>Return 2 * salary</i> ditambah <b>getAllowance</b> .

Tabel 4 Penjelasan *Method* pada *Class CleaningService*

Method	Penjelasan
<b>getAllowance</b>	<i>Return 0.</i>

Tabel 5 Penjelasan *Method* pada *Class AndroidProgrammer*

Method	Penjelasan
<b>developMobileApps</b>	Menampilkan teks “Develop mobile apps using Kotlin”.
<b>getAllowance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung lama bekerja.</li> <li>Jika lama bekerja minimal 5 tahun, maka <i>return</i> lama bekerja dikali 350.000</li> <li>Jika lama bekerja belum 5 tahun, maka <i>return</i> lama bekerja dikali 150.000</li> </ul>



Tabel 6 Penjelasan Method pada Class EmployeeApp

Method	Penjelasan
<b>getEmployees</b>	Getter dari instance variable <b>employees</b> .
<b>getEmployee</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Mengembalikan objek <b>employee</b> di mana <b>id</b> dari <b>employee</b> tersebut sama dengan parameter <b>employeeID</b>.</li><li>Mengembalikan <b>null</b> jika tidak ditemukan.</li></ul>
<b>showAllEmployee</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Mengembalikan data pegawai sesuai dengan parameter. <b>ALL</b> untuk seluruh pegawai, <b>PROGRAMMER</b> untuk pegawai dari objek class <b>Programmer</b>, dst.</li></ul>
<b>showAllEmployeeWithSalary</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Mengembalikan data pegawai beserta dengan gaji bulanan (<b>getMonthlySalary</b>) sesuai dengan parameter. <b>ALL</b> untuk seluruh pegawai, <b>PROGRAMMER</b> untuk pegawai dari objek class <b>Programmer</b>, dst.</li></ul>

Seluruh proses *input* data ID pegawai pada contoh tampilan aplikasi akan dilakukan validasi terlebih dahulu. Jika terdapat duplikasi ID atau ID yang tidak ditemukan, silakan dimunculkan pesan bahwa ID tidak ditemukan atau terdapat duplikasi ID.

```
=====
[1] Add Programmer
[2] Add Android Programmer
[3] Add Project Manager
[4] Add Cleaning Service
[5] Edit Employee
[6] Show All Employees
[7] Show All Programmer
[8] Show All Project Manager
[9] Show All Cleaning Service
[10] Exit
Choose an option:
```

Gambar 2 Contoh Tampilan Aplikasi



```
=====
[1] Add Programmer
[2] Add Android Programmer
[3] Add Project Manager
[4] Add Cleaning Service
[5] Edit Employee
[6] Show All Employees
[7] Show All Programmer
[8] Show All Project Manager
[9] Show All Cleaning Service
[10] Exit
Choose an option: 1
Employee ID: J001
Programmer Name:John Doe
Birth Date(YYYY-MM-DD):1995-05-20
Programmer added successfully
```

Gambar 3 Contoh Input Programmer

```
=====
[1] Add Programmer
[2] Add Android Programmer
[3] Add Project Manager
[4] Add Cleaning Service
[5] Edit Employee
[6] Show All Employees
[7] Show All Programmer
[8] Show All Project Manager
[9] Show All Cleaning Service
[10] Exit
Choose an option: 3
Employee ID: J001
Duplicate ID
```

Gambar 4 Contoh Pesan Kesalahan Jika Memasukkan ID Pegawai yang Ada pada List



```
=====
[1] Add Programmer
[2] Add Android Programmer
[3] Add Project Manager
[4] Add Cleaning Service
[5] Edit Employee
[6] Show All Employees
[7] Show All Programmer
[8] Show All Project Manager
[9] Show All Cleaning Service
[10] Exit
Choose an option: 3
Employee ID: S001
PM Name:Susan Bones
Birth Date(YYYY-MM-DD):1981-08-08
Project Manager added successfully
```

Gambar 5 Contoh Input Data PM

Proses input data untuk objek Cleaning Service dan Android Programmer tidak jauh berbeda. Hanya berubah untuk label yang ditampilkan.

```
=====
[1] Add Programmer
[2] Add Android Programmer
[3] Add Project Manager
[4] Add Cleaning Service
[5] Edit Employee
[6] Show All Employees
[7] Show All Programmer
[8] Show All Project Manager
[9] Show All Cleaning Service
[10] Exit
Choose an option: 6
Programmer      : ID: J001    ; Name: John Doe          (30); Join on: 2025
ProjectManager  : ID: S001    ; Name: Susan Bones        (44); Join on: 2025
```

Gambar 6 Contoh Tampilan Daftar Seluruh Pegawai

Tampilan untuk menu nomor 7-9 secara umum sama seperti Gambar 6 dengan perbedaan bahwa tampilan tersebut juga menunjukkan data gaji masing-masing pegawai.



```
=====
[1] Add Programmer
[2] Add Android Programmer
[3] Add Project Manager
[4] Add Cleaning Service
[5] Edit Employee
[6] Show All Employees
[7] Show All Programmer
[8] Show All Project Manager
[9] Show All Cleaning Service
[10] Exit
Choose an option: 5
List of all employees
Programmer : ID: J001 ; Name: John Doe (30); Join on: 2025
Input Employee ID: J001
Name:John Ray
Birth Date(YYYY-MM-DD):1995-05-25
Employee updated successfully.
```

**Gambar 7 Contoh Tampilan Proses Edit Data**