



PARADIGMA PEMROGRAMAN

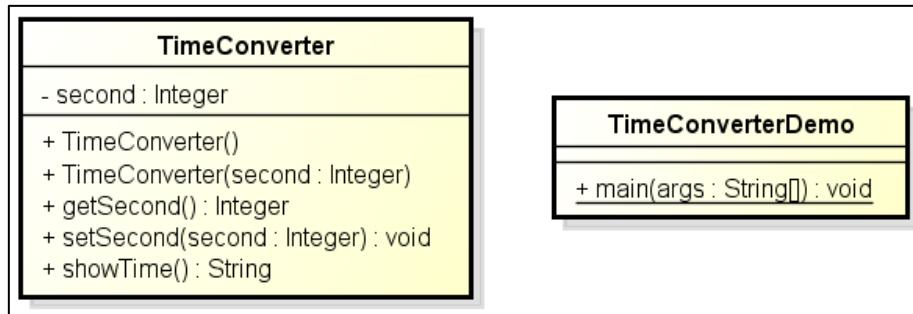
MODUL PRAKTIKUM 2 (ENCAPSULATION & OVERLOADING)

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: **PP02 nrp nama.zip**.

Soal Praktikum

1. Perhatikan *class diagram* pada Gambar 1.



Gambar 1 *Class Diagram* TimeConverterApp

Buatlah sebuah aplikasi yang menerima *input* berjenis int (plus atau negatif) yang kemudian dijadikan nilai absolut (Gunakan `Math.abs`). Setelah nilai didapatkan, gunakan method `showTime` pada *class* `TimeConverter` untuk mengubah detik yang telah dimasukkan menjadi bentuk **jam:menit:detik**. Contoh simulasi program dapat dilihat pada Gambar 2.

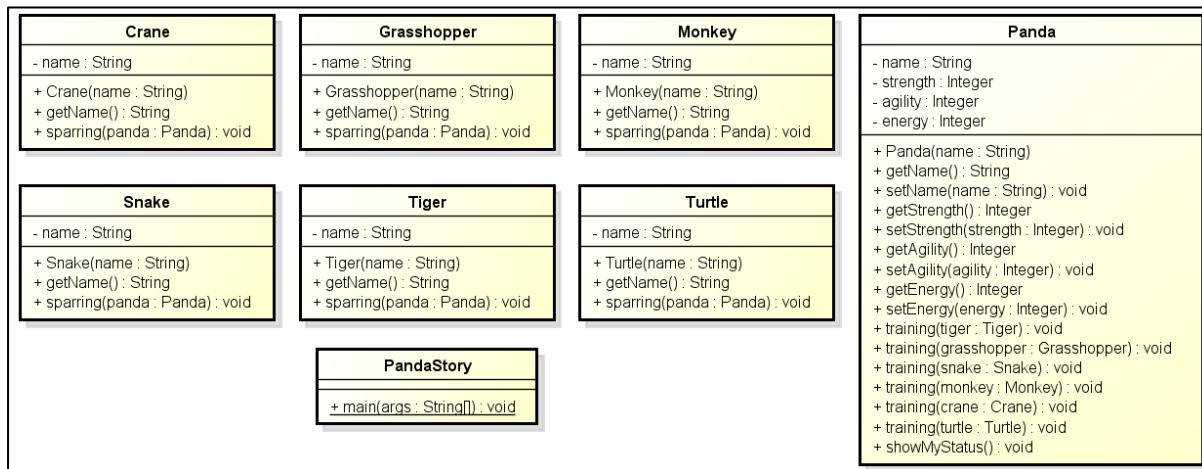
```
TIME CONVERTER APP
=====
Input time (second, 0 to exit): 3660
Converted Time: 01:01:00
Input time (second, 0 to exit): -200
Converted Time: 00:03:20
Input time (second, 0 to exit): 778
Converted Time: 00:12:58
Input time (second, 0 to exit): 0
```

The screenshot shows a terminal window titled "TIME CONVERTER APP". It displays a series of inputs and their corresponding converted times. The inputs are: 3660, -200, 778, and 0. The outputs are: 01:01:00, 00:03:20, 00:12:58, and 0 respectively. The prompt "Input time (second, 0 to exit):" is repeated after each conversion.

Gambar 2 Simulasi TimeConverterApp



2. Perhatikan class diagram pada Gambar 3.



Gambar 3 Class Diagram PandaApp

Class diagram pada Gambar 3 merupakan sebuah contoh menggambarkan simulasi pelatihan yang akan dijalankan oleh objek dari class Panda bernama Po. Tabel menunjukkan penjelasan method yang akan dibuat pada class diagram tersebut.

Tabel 1 Tabel Penjelasan Method

Class	Method	Keterangan
Panda	training(Tiger)	Memanggil method sparring dari class Tiger
	training(Grasshopper)	Memanggil method sparring dari class Grasshopper
	training(Snake)	Memanggil method sparring dari class Snake
	training(Crane)	Memanggil method sparring dari class Crane
	training(Monkey)	Memanggil method sparring dari class Monkey
	training(Turtle)	Memanggil method sparring dari class Turtle
	showMyStatus	Menampilkan ke layar console nilai masing-masing atribut
Crane	sparring(Panda)	<ul style="list-style-type: none">Menampilkan “Ok. Let’s begin the training”Menambah 3 poin atribut strength kepada PandaMenambah 11 poin atribut energy kepada Panda
Grasshopper	sparring(Panda)	<ul style="list-style-type: none">Menampilkan “`Nama Panda` , get ready”Menambah 9 poin atribut agility kepada PandaMenambah 5 poin atribut energy kepada Panda
Tiger	sparring(Panda)	<ul style="list-style-type: none">Menampilkan “So you are ready to feel the pain.”Menambah 9 poin atribut agility kepada PandaMenambah 5 poin atribut strength kepada Panda
Snake	sparring(Panda)	<ul style="list-style-type: none">Menampilkan “Ok `Nama Panda` . Are you ready?”Menambah 8 poin atribut strength kepada PandaMenambah 6 poin atribut energy kepada Panda
Monkey	sparring(Panda)	<ul style="list-style-type: none">Menampilkan “So `Nama Panda` . Let’s get started”Menambah 5 poin atribut strength kepada PandaMenambah 9 poin atribut agility kepada Panda



Class	Method	Keterangan
Turtle	sparring(Panda)	<ul style="list-style-type: none">Menampilkan "Come `Nama Panda` . I will show you the dragon scroll"Menambah 8 poin atribut strength kepada PandaMenambah 8 poin atribut agility kepada PandaMenambah 8 poin atribut energy kepada Panda

Pada saat aplikasi dijalankan, maka aplikasi akan meminta jumlah hari untuk pelatihan objek dari *class* Panda. Setelah *user* memasukkan jumlah hari, maka aplikasi akan menampilkan urutan menu pelatihan (nomor 1 – 5) yang dapat dipilih oleh *user*. Dalam setiap kali pelatihan, terdapat 10% probabilitas training tambahan dengan objek dari *class* Turtle. Gambar 4 menunjukkan simulasi dari PandaApp

```
Input days for Po to train: 4
Day 1
1. Training with Tigress
2. Training with Mantis
3. Training with Viper
4. Training with Monkey
5. Training with Crane
Choose wisely: 2
Po, get ready.
Day 2
1. Training with Tigress
2. Training with Mantis
3. Training with Viper
4. Training with Monkey
5. Training with Crane
Choose wisely: 3
Ok Po. Are you ready?
Come Po. I will show you the dragon scroll
Day 3
1. Training with Tigress
2. Training with Mantis
3. Training with Viper
4. Training with Monkey
5. Training with Crane
Choose wisely: 4
So Po. Let's get started
Day 4
1. Training with Tigress
2. Training with Mantis
3. Training with Viper
4. Training with Monkey
5. Training with Crane
Choose wisely: 1
So you are ready to feel the pain.
Strength: 31
Agility: 30
Energy: 19
```

Gambar 4 Simulasi PandaApp