

# **TUGAS PERTEMUAN 3 DAN 4**

## **PRAKTIKUM KPLBO**



**Disusun Oleh :**

Avip Syaifulloh

183040024

Shift Rabu 08.40

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS PASUNDAN**

**2020**

## **Kata Pengantar**

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmatnya kami dapat menyelesaikan laporan tugas praktikum Konstruksi Perangkat Lunak Berorientasi Objek. Semoga laporan ini bisa memberi manfaat untuk pembaca dan menambah wawasan serta pengetahuan bagi kita semua.

Saya berterima kasih kepada asisten mata praktikum Konstruksi Perangkat Lunak Berorientasi Objek shift Rabu 08.40 yang sudah membimbing saya hingga laporan ini bisa tersusun dengan baik.

Demikian saya sampaikan rasa terima kasih kepada seluruh pihak pendukung. Saya menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan ini, maka saya menerima setiap masukan yang membangun kinerja saya dalam membuat sebuah laporan.

Bandung, 8 April 2020

**Avip Syaifulloh**

# Daftar Isi

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| <b>Kata Pengantar .....</b>      | <b>1</b>  |
| <b>Daftar Isi .....</b>          | <b>2</b>  |
| <b>Pertemuan 3.....</b>          | <b>3</b>  |
| <b>A. Package latihan1 .....</b> | <b>3</b>  |
| <b>B. Package latihan2.....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>C. Package latihan3 .....</b> | <b>9</b>  |
| <b>D. Package latihan4 .....</b> | <b>12</b> |
| <b>E. Package latihan5.....</b>  | <b>15</b> |
| <b>Pertemuan 4.....</b>          | <b>17</b> |
| <b>A. Package latihan1 .....</b> | <b>17</b> |
| <b>B. Package latihan2.....</b>  | <b>21</b> |
| <b>C. Package latihan3 .....</b> | <b>24</b> |
| <b>D. Package latihan4 .....</b> | <b>27</b> |
| <b>E. Package latihan5.....</b>  | <b>31</b> |

## Pertemuan 3

### A. Package latihan1

Screenshot kodingan :

```
package latihan1;

public class Pertandingan {
    private Tim tim1;
    private Tim tim2;
    private int skorTim1;
    private int skorTim2;

    public Pertandingan(Tim tim1, Tim tim2) {
        this.tim1 = tim1;
        this.tim2 = tim2;
    }

    public void setSkor(int skorTim1, int skorTim2) {
        this.skorTim1 = skorTim1;
        this.skorTim2 = skorTim2;
    }

    @Override
    public String toString() {
        return tim1.getNama() + " " + skorTim1 + " VS " + skorTim2 + " " + tim2.getNama() + " ";
    }
}
```

Class Pertandingan.java

```
package latihan1;

public class Tim {
    private String nama;

    public Tim() {
        nama = "";
    }

    public Tim(String nama) {
        this.nama = nama;
    }

    public String getNama() {
        return nama;
    }

    public void setNama(String nama) {
        this.nama = nama;
    }
}
```

Class Tim.java

```

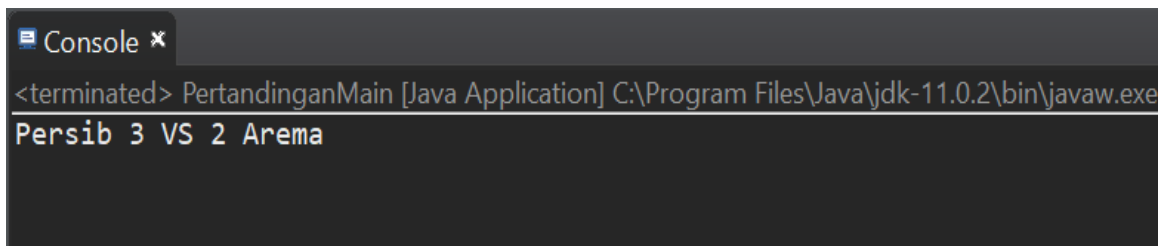
package latihan1;

public class PertandinganMain {
    public static void main(String[] args) {
        Tim tim1 = new Tim("Persib");
        Tim tim2 = new Tim("Arema");

        Pertandingan p = new Pertandingan(tim1, tim2);
        p.setSkor(3, 2);
        System.out.println(p);
    }
}

```

Class PertandinganMain.java



The screenshot shows a console window titled "Console x" with the following text:
   
<terminated> PertandinganMain [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-11.0.2\bin\javaw.exe
   
Persib 3 VS 2 Arema

Output

Penjelasan :

Pada package latihan1 ini terdapat tiga buah class yaitu Pertandingan, Tim dan PertandinganMain.

- Class Tim

Class ini memiliki sebuah atribut yaitu nama bertipe data String dan modifier private.

Class ini memiliki 2 buah konstruktor yaitu :

1. Konstruktor tanpa parameter, menset nama dengan null.
2. Konstruktor dengan parameter nama bertipe data String, menset atribut nama dengan nilai dari parameter.

Class ini memiliki method setter dan getter untuk mengakses dan menset atribut yang dimiliki.

- Class Pertandingan

Class ini memiliki beberapa atribut yaitu :

1. tim1, bertipe data Tim dan memiliki modifier private
2. tim2, bertipe data Tim dan memiliki modifier private
3. skorTim1, bertipe data integer dan memiliki modifier private
4. skorTim2, bertipe data integer dan memiliki modifier private

Class ini memiliki sebuah konstruktor dengan dua buah parameter yaitu tim1 dan tim2 bertipe data Tim. Dimana konstruktor ini menset atribut tim1 dan tim2 dengan nilai dari parameter.

Class ini memiliki dua buah method yaitu :

1. setSkor, dengan dua buah parameter yaitu skorTim1 dan skorTim2 bertipe data integer. Dimana method ini menset atribut skorTim1 dan skorTim2 dengan nilai dari parameter.
2. toString, merupakan method override yang digunakan untuk melakukan output ke layar. Dengan output :  
[nama tim1] [skor tim1] VS [skor tim2][nama tim2]

- Class PertandinganMain

Class ini berisi method main diawali dengan melakukan beberapa instansiasi class yaitu :

1. Menginstansiasi class Tim dengan nama tim1 dan diberi parameter “Persib”.
2. Menginstansiasi class Tim dengan nama tim dan diberi parameter “Arema”.
3. Menginstansiasi class Pertandingan dengan nama p dan diberi parameter tim1 dan tim2.

Kemudian class ini memanggil method setSkor pada p dengan parameter(3, 2). Terakhir melakukan output terhadap p, yang akan mengeksekusi method override di class Pertandingan. Sehingga outputnya : “Persib 3 VS 2 Arema”.

## B. Package latihan2

Screenshot kodingan :

```
1 package latihan2;
2
3 public class Pertandingan {
4     private Tim tim1;
5     private Tim tim2;
6     private int skorTim1;
7     private int skorTim2;
8
9     public final static int KALAH = 0;
10    public final static int SERI = 1;
11    public final static int MENANG = 3;
12
13    private int statusTim1;
14    private int statusTim2;
15
16
17    public int getStatusTim1() {
18        return statusTim1;
19    }
20
21    public void setStatusTim1(int statusTim1) {
22        this.statusTim1 = statusTim1;
23    }
24
25    public int getStatusTim2() {
26        return statusTim2;
27    }
28
29    public void setStatusTim2(int statusTim2) {
30        this.statusTim2 = statusTim2;
31    }
32
33    public Pertandingan(Tim tim1, Tim tim2) {
34        this.tim1 = tim1;
35        this.tim2 = tim2;
36    }
```

```
37
38    public void setSkor(int skorTim1, int skorTim2) {
39        this.skorTim1 = skorTim1;
40        this.skorTim2 = skorTim2;
41        hasilBertanding();
42    }
43
44    private void hasilBertanding() {
45        if(skorTim1 > skorTim2) {
46            statusTim1 = MENANG;
47            statusTim2 = KALAH;
48        } else if(skorTim1 < skorTim2) {
49            statusTim1 = KALAH;
50            statusTim2 = MENANG;
51        } else {
52            statusTim1 = SERI;
53            statusTim2 = SERI;
54        }
55    }
56
57    @Override
58    public String toString() {
59        return tim1.getNama() + " " + skorTim1 + " VS " + skorTim2 + " " + tim2.getNama() + " ";
60    }
61 }
```

Class Pertandingan.java

```

1 package latihan2;
2
3 public class Tim {
4     private String nama;
5
6     public Tim() {
7         nama = "";
8     }
9
10    public Tim(String nama) {
11        this.nama = nama;
12    }
13
14    public String getNama() {
15        return nama;
16    }
17
18    public void setNama(String nama) {
19        this.nama = nama;
20    }
21 }

```

Class Tim.java

```

1 package latihan2;
2
3 public class PertandinganMain {
4     public static void main(String[] args) {
5         Tim tim1 = new Tim("Persib Bandung");
6         Tim tim2 = new Tim("Arema Malang");
7
8         Pertandingan p = new Pertandingan(tim1, tim2);
9         p.setSkor(2, 0);
10        System.out.println(tim1.getNama() + " : " + p.getStatusTim1());
11        System.out.println(tim2.getNama() + " : " + p.getStatusTim2());
12    }
13 }

```

Class PertandinganMain.java

```

Console x
<terminated> PertandinganMain (1) [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-11.0.2\bin\javaw.exe
Persib Bandung : 3
Arema Malang : 0

```

Output

Penjelasan :

Pada package latihan2 ini sama seperti package latihan 1 namun ada perubahan di class Pertandingan dan PertandinganMain.



Dalam class Pertandingan ada penambahan 3 variabel final static yaitu :

1. Kalah memiliki nilai 0
2. Seri memiliki nilai 1
3. Menang memiliki nilai 3

Variabel ini nilainya bersifat static atau tidak akan berubah-ubah. Selain itu ada penambahan atribut statusTim1 dan statusTim2 bertipe int disertai dengan method setter dan getter untuk masing-masing atribut.

Kemudian ada penambahan method yaitu hasilBertanding yang isinya adalah membandingkan skorTim1 dan skorTim2 untuk menset statusTim1 atau statusTim2 dengan isi variabel final static, dengan ketentuan :

- Jika skorTim1 lebih besar dari skorTim2 maka :

statusTim1 = **MENANG**

statusTim2 = **KALAH**

- Jika skorTim1 lebih kecil dari skorTim2 maka :

statusTim1 = **KALAH**;

statusTim2 = **MENANG**;

- Jika skorTim1 sama dengan skorTim2 maka :

statusTim1 = **SERI**;

statusTim2 = **SERI**;

Dan method tersebut dipanggil di method setSkor. Di class PertandinganMain masih sama terdapat instansiasi untuk dua tim dan kelas pertandingan. Adapun perubahan ada pada parameter setSkor menjadi (2, 0). Dan perubahan pada output yang sebelumnya menggunakan method override, sekarang langsung melakukan output yang menampilkan nama dan status dari masing-masing tim.

### C. Package latihan3

Screenshot kodingan :

```
1 package latihan3;
2
3 public class Pertandingan {
4     private Tim tim1;
5     private Tim tim2;
6     private int skorTim1;
7     private int skorTim2;
8
9     public final static int KALAH = 0;
10    public final static int SERI = 1;
11    public final static int MENANG = 3;
12
13    private int statusTim1;
14    private int statusTim2;
15
16
17    public int getStatusTim1() {
18        return statusTim1;
19    }
20
21    public void setStatusTim1(int statusTim1) {
22        this.statusTim1 = statusTim1;
23    }
24
25    public int getStatusTim2() {
26        return statusTim2;
27    }
28
29    public void setStatusTim2(int statusTim2) {
30        this.statusTim2 = statusTim2;
31    }
32
33    public Pertandingan(Tim tim1, Tim tim2) {
34        this.tim1 = tim1;
35        this.tim2 = tim2;
36    }
37
38    public void setSkor(int skorTim1, int skorTim2) {
39        this.skorTim1 = skorTim1;
40        this.skorTim2 = skorTim2;
41        hasilBertanding();
42    }
43
44    private void hasilBertanding() {
45        if(skorTim1 > skorTim2) {
46            statusTim1 = MENANG;
47            statusTim2 = KALAH;
48        } else if(skorTim1 < skorTim2) {
49            statusTim1 = KALAH;
50            statusTim2 = MENANG;
51        } else {
52            statusTim1 = SERI;
53            statusTim2 = SERI;
54        }
55    }
56
57    @Override
58    public String toString() {
59        return tim1.getNama() + " " + skorTim1 + " VS " + skorTim2 + " " + tim2.getNama() + " ";
60    }
61 }
```

Class Pertandingan.java

```

1 package latihan3;
2
3 public class Tim {
4     private String nama;
5
6     public Tim() {
7         nama = "";
8     }
9
10    public Tim(String nama) {
11        this.nama = nama;
12    }
13
14    public String getNama() {
15        return nama;
16    }
17
18    public void setNama(String nama) {
19        this.nama = nama;
20    }
21 }

```

Class Tim.java

```

1 package latihan3;
2
3 public class Klasemen {
4     private int main;
5     private int menang;
6     private int seri;
7     private int kalah;
8     private Tim tim;
9
10    public Klasemen(Tim tim) {
11        super();
12        this.tim = tim;
13    }
14    public void tambahPertandinganTim1(Pertandingan p) {
15        main++;
16        if(p.getStatusTim1() == Pertandingan.MENANG) {
17            menang++;
18        } else if(p.getStatusTim1() == Pertandingan.KALAH) {
19            kalah++;
20        } else {
21            seri++;
22        }
23    }
24
25    @Override
26    public String toString() {
27        return tim.getNama() + " # " + main + " : " + menang + " - " + seri + " - " + kalah + " : N";
28    }
29 }

```

Class Klasemen.java

```

1 package latihan3;
2
3 public class PertandinganMain {
4     public static void main(String[] args) {
5         Tim tim1 = new Tim("Persib");
6         Tim tim2 = new Tim("Arema");
7
8         Pertandingan p1 = new Pertandingan(tim1, tim2);
9         p1.setSkor(2, 0);
10
11         Tim tim3 = new Tim("Persikab");
12
13         Pertandingan p2 = new Pertandingan(tim1, tim3);
14         p2.setSkor(3, 3);
15
16         Klasemen klasemen = new Klasemen(tim1);
17         klasemen.tambahPertandinganTim1(p1);
18         klasemen.tambahPertandinganTim1(p2);
19         System.out.println(klasemen);
20     }
21 }

```

Class PertandinganMain.java

```
Console x
<terminated> PertandinganMain (2) [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-11.0.2\bin\javaw.exe
Persib # 2 : 1 - 1 - 0 : N
```

### Output

#### Penjelasan :

Pada package latihan3 ini sama seperti package latihan 2 namun ada perubahan di class PertandinganMain dan ada penambahan class baru yaitu klasemen.

Dalam class klasemen memiliki beberapa atribut yaitu :

1. main, bertipe data integer dan memiliki modifier private
2. menang, bertipe data integer dan memiliki modifier private
3. seri, bertipe data integer dan memiliki modifier private
4. kalah, bertipe data integer dan memiliki modifier private
5. tim, bertipe Tim dan memiliki modifier private

Dalam class Klasemen juga terdapat sebuah konstruktor dengan satu parameter yaitu tim bertipe Tim, yang melakukan set untuk atribut tim. Kemudian didalam class ini juga terdapat method tambahPertandinganTim1 yang menerima parameter p bertipe Pertandingan. Dimana isinya adalah melakukan iterasi terhadap atribut main, kemudian melakukan pengecekan jika statusTIM1 adalah 3 (MENANG) maka nilai dari atribut menang ditambah 1. Jika statusTIM1 adalah 0 (KALAH) maka nilai dari atribut kalah ditambah 1. Jika statusTIM1 adalah 1 (SERI) maka nilai dari atribut seri ditambah 1. Selain itu terdapat method override yaitu toString dimana method tersebut mengembalikan nilai untuk di output ke layar.

Lalu untuk class PertandinganMain ada penambahan variabel tim3 bertipe Tim dimana nama timnya adalah Persikab. Kemudian ditambahkan variabel p2 bertipe Pertandingan dengan parameter tim1 dan tim3. Kemudian p2 di setSkornya menjadi (3,3). Setelah itu program menginstansiasi class Klasemen dengan nama klasemen dan berparameter tim1 dan memanggil method tambahPertandinganTim1 2 kali dengan masing-masing parameter p1 dan p2. Terakhir melakukan output untuk klasemen yang memanggil override di class Klasemen.

## D. Package latihan4

Screenshot kodingan :

```
1 package latihan4;
2
3 public class Pertandingan {
4     private Tim tim1;
5     private Tim tim2;
6     private int skorTim1;
7     private int skorTim2;
8
9     public final static int KALAH = 0;
10    public final static int SERI = 1;
11    public final static int MENANG = 3;
12
13    private int statusTim1;
14    private int statusTim2;
15
16
17    public int getStatusTim1() {
18        return statusTim1;
19    }
20
21    public void setStatusTim1(int statusTim1) {
22        this.statusTim1 = statusTim1;
23    }
24
25    public int getStatusTim2() {
26        return statusTim2;
27    }
28
29    public void setStatusTim2(int statusTim2) {
30        this.statusTim2 = statusTim2;
31    }
32
33    public Pertandingan(Tim tim1, Tim tim2) {
34        this.tim1 = tim1;
35        this.tim2 = tim2;
36    }
37
38    public void setSkor(int skorTim1, int skorTim2) {
39        this.skorTim1 = skorTim1;
40        this.skorTim2 = skorTim2;
41        hasilBertanding();
42    }
43
44    private void hasilBertanding() {
45        if(skorTim1 > skorTim2) {
46            statusTim1 = MENANG;
47            statusTim2 = KALAH;
48        } else if(skorTim1 < skorTim2) {
49            statusTim1 = KALAH;
50            statusTim2 = MENANG;
51        } else {
52            statusTim1 = SERI;
53            statusTim2 = SERI;
54        }
55    }
56
57    @Override
58    public String toString() {
59        return tim1.getNama() + " " + skorTim1 + " VS " + skorTim2 + " " + tim2.getNama() + " ";
60    }
61 }
62
```

Class Pertandingan.java

```

1 package latihan4;
2
3 public class Klasemen {
4     private int main;
5     private int menang;
6     private int seri;
7     private int kalah;
8     private Tim tim;
9
10    public Klasemen(Tim tim) {
11        super();
12        this.tim = tim;
13    }
14    public void tambahPertandinganTim1(Pertandingan p) {
15        main++;
16        if(p.getStatusTim1() == Pertandingan.MENANG) {
17            menang++;
18        } else if(p.getStatusTim1() == Pertandingan.KALAH) {
19            kalah++;
20        } else {
21            seri++;
22        }
23    }
24
25    @Override
26    public String toString() {
27        return tim.getNama() + " # " + main + " : " + menang + " - " + seri + " - " + kalah + " : N";
28    }
29 }

```

Class Klasemen.java

```

1 package latihan4;
2
3 public class Tim {
4     private String nama;
5
6     public Tim() {
7         nama = "";
8     }
9
10    public Tim(String nama) {
11        this.nama = nama;
12    }
13
14    public String getNama() {
15        return nama;
16    }
17
18    public void setNama(String nama) {
19        this.nama = nama;
20    }
21 }

```

Class Tim.java

```

1 package latihan4;
2
3 public class PertandinganMain {
4     public static void main(String[] args) {
5         Tim tim1 = new Tim("Persib");
6         Tim tim2 = new Tim("Arema");
7         Tim tim3 = new Tim("Persikab");
8         Tim tim4 = new Tim("Semen Padang");
9         Tim tim5 = new Tim("Persipura");
10
11         Pertandingan p1 = new Pertandingan(tim1, tim2);
12         p1.setSkor(2, 0);
13         Pertandingan p2 = new Pertandingan(tim1, tim3);
14         p2.setSkor(3, 3);
15         Pertandingan p3 = new Pertandingan(tim1, tim4);
16         p3.setSkor(3, 1);
17         Pertandingan p4 = new Pertandingan(tim1, tim5);
18         p4.setSkor(1, 3);
19
20         Klasemen klasemen = new Klasemen(tim1);
21         klasemen.tambahPertandinganTim1(p1);
22         klasemen.tambahPertandinganTim1(p2);
23         klasemen.tambahPertandinganTim1(p3);
24         klasemen.tambahPertandinganTim1(p4);
25         System.out.println(klasemen);
26     }
27 }

```

Class PertandinganMain.java

```
Console x
<terminated> PertandinganMain (3) [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-11.0.2\bin\javaw.exe
Persib # 4 : 2 - 1 - 1 : N
```

### Output

Penjelasan :

Pada package latihan4 ini sama seperti package latihan 3 namun ada perubahan di class PertandinganMain. Perubahan pada PertandinganMain yaitu menginstansiasi beberapa variabel yaitu :

- tim1, bertipe Tim menginstansiasi class Tim dengan parameter “Persib”
- tim2, bertipe Tim menginstansiasi class Tim dengan parameter “Arema”
- tim3, bertipe Tim menginstansiasi class Tim dengan parameter “Persikab”
- tim4, bertipe Tim menginstansiasi class Tim dengan parameter “Semen Padang”
- tim5, bertipe Tim menginstansiasi class Tim dengan parameter “Persipura”
- p1, bertipe Pertandingan menginstansiasi class Pertandingan dengan parameter “tim1,tim2”
- p2, bertipe Pertandingan menginstansiasi class Pertandingan dengan parameter “tim1,tim2”
- p3, bertipe Pertandingan menginstansiasi class Pertandingan dengan parameter “tim1,tim2”
- p4, bertipe Pertandingan menginstansiasi class Pertandingan dengan parameter “tim1,tim2”

Kemudian memanggil beberapa kali memanggil method setSkor untuk melakukan set skor yaitu :

- p1.setSkor dengan parameter(2,0)
- p2.setSkor dengan parameter(3,3)
- p3.setSkor dengan parameter(3,1)
- p4.setSkor dengan parameter(1,3)

Setelah itu program menginstansiasi class Klasemen dengan nama klasemen dan berparameter tim1 dan memanggil method tambahPertandinganTim1 4 kali dengan masing-masing parameter p1, p2, p3 dan p4. Terakhir melakukan output untuk klasemen yang memanggil override di class Klasemen.

## E. Package latihan5

Screenshot kodingan :

```
1 package latihan5;
2
3 public class Pertandingan {
4     private Tim tim1;
5     private Tim tim2;
6     private int skorTim1;
7     private int skorTim2;
8
9     public final static int KALAH = 0;
10    public final static int SERI = 1;
11    public final static int MENANG = 3;
12
13    private int statusTim1;
14    private int statusTim2;
15
16
17    public int getStatusTim1() {
18        return statusTim1;
19    }
20
21    public void setStatusTim1(int statusTim1) {
22        this.statusTim1 = statusTim1;
23    }
24
25    public int getStatusTim2() {
26        return statusTim2;
27    }
28
29    public void setStatusTim2(int statusTim2) {
30        this.statusTim2 = statusTim2;
31    }
32
33    public Pertandingan(Tim tim1, Tim tim2) {
34        this.tim1 = tim1;
35        this.tim2 = tim2;
36    }
```

```
37
38    public void setSkor(int skorTim1, int skorTim2) {
39        this.skorTim1 = skorTim1;
40        this.skorTim2 = skorTim2;
41        hasilBertanding();
42    }
43
44    private void hasilBertanding() {
45        if(skorTim1 > skorTim2) {
46            statusTim1 = MENANG;
47            statusTim2 = KALAH;
48        } else if(skorTim1 < skorTim2) {
49            statusTim1 = KALAH;
50            statusTim2 = MENANG;
51        } else {
52            statusTim1 = SERI;
53            statusTim2 = SERI;
54        }
55    }
56
57    @Override
58    public String toString() {
59        return tim1.getNama() + " " + skorTim1 + " VS " + skorTim2 + " " + tim2.getNama() + " ";
60    }
61 }
62
```

Class Pertandingan.java



```

1 package latihan5;
2
3 public class Klasemen {
4     private int main;
5     private int menang;
6     private int seri;
7     private int kalah;
8     private Tim tim;
9     private int nilai;
10
11     public Klasemen(Tim tim) {
12         super();
13         this.tim = tim;
14     }
15     public void tambahPertandinganTim1(Pertandingan p) {
16         main++;
17         if(p.getStatusTim1() == Pertandingan.MENANG) {
18             menang++;
19             nilai +=3;
20         } else if(p.getStatusTim1() == Pertandingan.KALAH) {
21             kalah++;
22             nilai +=0;
23         } else {
24             seri++;
25             nilai +=1;
26         }
27     }
28
29     @Override
30     public String toString() {
31         return tim.getNama() + " # " + main + " : " + menang + " - " + seri + " - " + kalah + " : " + nilai;
32     }
33 }

```

Class Klasemen.java

```

1 package latihan5;
2
3 public class Tim {
4     private String nama;
5
6     public Tim() {
7         nama = "";
8     }
9
10    public Tim(String nama) {
11        this.nama = nama;
12    }
13
14    public String getNama() {
15        return nama;
16    }
17
18    public void setNama(String nama) {
19        this.nama = nama;
20    }
21 }

```

Class Tim.java

```

1 package latihan5;
2
3 public class PertandinganMain {
4     public static void main(String[] args) {
5         Tim tim1 = new Tim("Persib");
6         Tim tim2 = new Tim("Arema");
7         Tim tim3 = new Tim("Persikab");
8         Tim tim4 = new Tim("Semen Padang");
9         Tim tim5 = new Tim("Persipura");
10
11         Pertandingan p1 = new Pertandingan(tim1, tim2);
12         p1.setSkor(2, 0);
13         Pertandingan p2 = new Pertandingan(tim1, tim3);
14         p2.setSkor(3, 3);
15         Pertandingan p3 = new Pertandingan(tim1, tim4);
16         p3.setSkor(3, 1);
17         Pertandingan p4 = new Pertandingan(tim1, tim5);
18         p4.setSkor(1, 3);
19
20         Klasemen klasemen = new Klasemen(tim1);
21         klasemen.tambahPertandinganTim1(p1);
22         klasemen.tambahPertandinganTim1(p2);
23         klasemen.tambahPertandinganTim1(p3);
24         klasemen.tambahPertandinganTim1(p4);
25         System.out.println(klasemen);
26     }
27 }

```

Class PertandinganMain.java

```
Console x
<terminated> PertandinganMain (4) [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-11.0.2\bin\javaw.exe
Persib # 4 : 2 - 1 - 1 : 7
```

## Output

Penjelasan :

Pada package latihan5 ini sama seperti package latihan 4 namun ada perubahan di class Klasemen. Perubahan pada Klasemen yaitu perubahan pada bagian override yaitu outputnya di tambah atribut nilai.

## Pertemuan 4

### A. Package latihan1

Screenshot kodingan :

```
1 package latihan1;
2 import java.util.ArrayList;
3
4 public class Tim {
5     private String nama;
6     private List<Pemain> daftarPemain = new ArrayList<Pemain>();
7     public Tim() {
8         nama = "";
9     }
10
11     public Tim(String nama) {
12         this.nama = nama;
13     }
14     public void tambahPemain(Pemain pemain) {
15         daftarPemain.add(pemain);
16     }
17     public void tampilPemain() {
18         Iterator<Pemain> it = daftarPemain.iterator();
19         while(it.hasNext()) {
20             Pemain p = it.next();
21             System.out.println(p.getNoPunggung()+ " # "+p.getNama());
22         }
23     }
24     public String getNama() {
25         return nama;
26     }
27     public void setNama(String nama) {
28         this.nama = nama;
29     }
30     public List<Pemain> getDaftarPemain() {
31         return daftarPemain;
32     }
33     public void setDaftarPemain(List<Pemain> daftarPemain) {
34         this.daftarPemain = daftarPemain;
35     }
36 }
```

## Class Tim.java

```

1 package latihan1;
2
3 public class Pemain {
4     private String nama;
5     private int noPunggun;
6     private int gaji; //perminggu
7
8     public Pemain() {
9         this("");
10    }
11
12    public Pemain(String nama) {
13        this(nama, 0);
14    }
15
16    public Pemain(String nama, int noPunggun) {
17        this(nama, noPunggun, 0);
18    }
19
20    public Pemain(String nama, int noPunggun, int gaji) {
21        this.nama = nama;
22        this.noPunggun = noPunggun;
23        this.gaji = gaji;
24    }
25
26    //Method Domain
27    public int hitungGajiPerBulan() {
28        return gaji * 4;
29    }
30

```

```

31 // Method I/O
32 @Override
33 public String toString() {
34     return noPunggun+ ", " + nama+
35         "\ngaji per minggu: " + gaji+
36         "\ngaji per bulan: " + hitungGajiPerBulan() +
37         "\n";
38 }
39
40 public String getName() {
41     return nama;
42 }
43
44 public void setName(String nama) {
45     this.nama = nama;
46 }
47
48 public int getNoPunggun() {
49     return noPunggun;
50 }
51
52 public void setNoPunggun(int noPunggun) {
53     this.noPunggun = noPunggun;
54 }
55
56 public int getGaji() {
57     return gaji;
58 }
59
60 public void setGaji(int gaji) {
61     this.gaji = gaji;
62 }
63
64
65 }

```

Class Pemain.java

```

1 package latihan1;
2
3 public class TimMain {
4     public static void main(String[] args) {
5         Tim tim = new Tim("Persib");
6
7         Pemain pemain = new Pemain("I Made", 1);
8         tim.tambahPemain(pemain);
9
10        pemain = new Pemain("Essien", 99);
11        tim.tambahPemain(pemain);
12
13        pemain = new Pemain("Atep", 7);
14        tim.tambahPemain(pemain);
15
16
17        tim.tambahPemain(new Pemain("Febry", 22));
18
19        tim.tampilPemain();
20    }
21 }

```

Class TimMain.java

```

Console x
<terminated> TimMain (5) [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-11.0.2\bin\javaw.exe
1 # I Made
99 # Essien
7 # Atep
22 # Febry

```

Output

Penjelasan :

Pada package latihan1 ini terdapat tiga buah class yaitu Pemain, Tim dan TimMain.

### Class Pemain

Dalam class Pemain terdapat beberapa atribut yaitu :

- nama, bertipe String dengan modifier private.
- noPunggung, bertipe integer dengan modifier private.
- gaji, bertipe integer dengan modifier private.

Dalam class Pemain juga terdapat beberapa konstruktor yaitu :

- Pemain tanpa parameter, dimana isinya memanggil konstruktor Pemain (1 parameter) dengan parameternya (null).
- Pemain dengan satu parameter yaitu nama bertipe String, dimana isinya memanggil konstruktor Pemain (2 parameter) dengan parameternya (nama, 0).

- Pemain dengan satu parameter yaitu nama bertipe String, dimana isinya memanggil konstruktor Pemain (2 parameter) dengan parameternya (nama, 0).
- Pemain dengan dua parameter yaitu nama bertipe String dan noPunggung bertipe int, dimana isinya memanggil konstruktor Pemain (3 parameter) dengan parameternya (nama, noPunggung, 0).
- Pemain dengan tiga parameter yaitu nama bertipe String, noPunggung bertipe int dan gaji bertipe int, dimana isinya menset setiap atribut dari class Pemain dengan nilai dari masing-masing parameter.

Dalam class pemain juga terdapat beberapa method yaitu :

- Setter dan Getter untuk setiap atribut dari class Pemain.
- hitungGajiPerBulan, mengembalikan nilai dari atribut gaji yang dikali 4.
- Method override untuk melakukan output.

### **Class Tim**

Dalam class Tim terdapat beberapa atribut yaitu :

- nama, bertipe String dengan modifier private.
- daftarPemain, bertipe arrayList dengan modifier private.

Dalam class Pemain juga terdapat beberapa konstruktor yaitu :

- Tim tanpa parameter, dimana isinya menset atribut nama dengan null.
- Tim satu parameter yaitu nama bertipe String, dimana isinya menset atribut nama dengan isi dari parameter.

Dalam class Pemain juga terdapat beberapa method yaitu :

- Method setter dan getter untuk setiap atribut yang.
- Method tambahPemain dengan parameter pemain bertipe Pemain. Dimana dalam method ini menambahkan isi parameter yaitu pemain kedalam arrayList daftarPemain.

- Method tampilPemain( ). Dimana methode ini menginstansiasi iterator dengan nama it kemudian melakukan pengulangan hingga data terakhir dimana setiap pengulangannya mengoutput “noPunggung # nama”.

## Class TimMain

Class ini berisi method main dari package tersebut. Dimana diawali dengan instansiasi class Tim dengan nama tim dan parameter “Persib”.

Kemudian melakukan beberapa instansiasi class Pemain dengan beberapa parameter yang berbeda yaitu :

1. I Made, 1
2. Essien, 99
3. Atep, 7
4. Febry, 22

Kemudian setiap setelah instansiasi langsung memanggil method tambahPemain dari tim dengan parameter pemain. Kemudian terakhir menampilkan data semua pemain.

## B. Package latihan2

Screenshot kodingan :

```

1 package latihan2;
2
3 public class TimMain {
4     public static void main(String[] args) {
5         Tim tim = new Tim("Persib");
6
7         Pemain pemain = new Pemain("I Made", 1, 2000000);
8         tim.tambahPemain(pemain);
9
10        pemain = new Pemain("Essien", 99, 10000000);
11        tim.tambahPemain(pemain);
12
13        pemain = new Pemain("Atep", 7, 2500000);
14        tim.tambahPemain(pemain);
15
16
17        tim.tambahPemain(new Pemain("Febry", 22, 1500000));
18
19        tim.tampilPemain();
20        System.out.println("Total Gaji Perminggu: " + tim.hitungTotalGajiPerMinggu());
21
22    }
23 }

```

Class TimMain.java

```

1 package latihan2;
2
3 public class Pemain {
4     private String nama;
5     private int noPunggung;
6     private int gaji; //perminggu
7
8     public Pemain() {
9         this("");
10    }
11
12    public Pemain(String nama) {
13        this(nama, 0);
14    }
15
16    public Pemain(String nama, int noPunggung) {
17        this(nama, noPunggung, 0);
18    }
19
20    public Pemain(String nama, int noPunggung, int gaji) {
21        this.nama = nama;
22        this.noPunggung = noPunggung;
23        this.gaji = gaji;
24    }
25
26    //Method Domain
27    public int hitungGajiPerBulan() {
28        return gaji * 4;
29    }
30

```

```

31    // Method I/O
32    @Override
33    public String toString() {
34        return noPunggung+ ", " + nama+
35            "\ngaji per minggu: " + gaji+
36            "\ngaji per bulan: " + hitungGajiPerBulan() +
37            "\n";
38    }
39
40    public String getNama() {
41        return nama;
42    }
43
44    public void setNama(String nama) {
45        this.nama = nama;
46    }
47
48    public int getNoPunggung() {
49        return noPunggung;
50    }
51
52    public void setNoPunggung(int noPunggung) {
53        this.noPunggung = noPunggung;
54    }
55
56    public int getGaji() {
57        return gaji;
58    }
59
60    public void setGaji(int gaji) {
61        this.gaji = gaji;
62    }
63
64
65 }

```

Class Pemain.java

```

1 package latihan2;
2 import java.util.ArrayList;
3
4 public class Tim {
5     private String nama;
6     private List<Pemain> daftarPemain = new ArrayList<Pemain>();
7     public Tim() {
8         nama = "";
9     }
10
11
12     public Tim(String nama) {
13         this.nama = nama;
14     }
15
16     public void tambahPemain(Pemain pemain) {
17         daftarPemain.add(pemain);
18     }
19
20     public void tampilPemain() {
21         Iterator<Pemain> it = daftarPemain.iterator();
22         while(it.hasNext()) {
23             Pemain p = it.next();
24             System.out.println(p.getNoPunggung()+ " # "+p.getNama()+" # "+p.getGaji());
25         }
26     }
27
28     public int hitungTotalGajiPerMinggu() {
29         int total = 0;
30         Iterator<Pemain> it = daftarPemain.iterator();
31         while(it.hasNext()) {
32             Pemain p = it.next();
33             total += p.getGaji();
34         }
35         return total;
36     }
37

```

```

38     public String getNama() {
39         return nama;
40     }
41
42     public void setNama(String nama) {
43         this.nama = nama;
44     }
45
46     public List<Pemain> getDaftarPemain() {
47         return daftarPemain;
48     }
49
50     public void setDaftarPemain(List<Pemain> daftarPemain) {
51         this.daftarPemain = daftarPemain;
52     }
53
54
55 }

```

Class Tim.java

```

Console x
<terminated> TimMain [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-11.0.2\bin\javaw.exe
1 # I Made # 2000000
99 # Essien # 10000000
7 # Atep # 2500000
22 # Febry # 1500000
Total Gaji Perminggu: 16000000

```

Output



Penjelasan :

Pada package latihan2 ini sama seperti package latihan 1 namun ada perubahan di class Tim dan di class TimMain. Perubahan pada Tim ada penambahan method yaitu hitungTotalGajiPerMinggu. Dimana method tersebut menjumlahkan seluruh gaji pemain dari suatu tim dalam satu minggu, dalam hal ini pemain yang menempati indeks pertama dalam array tim hingga pemain dengan indeks terakhir.

Dalam class TimMain terdapat perubahan dimana jika sebelumnya menggunakan konstruktor 2 parameter, di package ini menggunakan konstruktor dengan 3 paramter yang selian menerima nama dan nomor\_punggung, juga menerima data gaji. Kemudian juga ditampilkan jumlah total gaji per minggu.

### C. Package latihan3

Screenshot kodingan :

```
1 package latihan3;
2
3 public class TimMain {
4     public static void main(String[] args) {
5         Tim tim = new Tim("Persib");
6
7         Pemain pemain = new Pemain("I Made", 1, 2000000);
8         tim.tambahPemain(pemain);
9
10        pemain = new Pemain("Essien", 99, 10000000);
11        tim.tambahPemain(pemain);
12
13        pemain = new Pemain("Atep", 7, 2500000);
14        tim.tambahPemain(pemain);
15
16
17        tim.tambahPemain(new Pemain("Febry", 22, 1500000));
18
19        tim.tampilPemain();
20        System.out.println("Total Gaji Perminggu: " + tim.hitungTotalGajiPerMinggu());
21        System.out.println("Total Gaji Perbulan: " + tim.hitungTotalGajiPerBulan());
22    }
23 }
```

Class TimMain.java

```

1 package latihan3;
2 import java.util.ArrayList;
3
4
5
6 public class Tim {
7     private String nama;
8     private List<Pemain> daftarPemain = new ArrayList<Pemain>();
9
10    public Tim() {
11        nama = "";
12    }
13
14    public Tim(String nama) {
15        this.nama = nama;
16    }
17
18    public void tambahPemain(Pemain pemain) {
19        daftarPemain.add(pemain);
20    }
21
22    public void tampilPemain() {
23        Iterator<Pemain> it = daftarPemain.iterator();
24        while(it.hasNext()) {
25            Pemain p = it.next();
26            System.out.println(p.getNoPunggung()+ " # "+p.getNama()+" # "+p.getGaji());
27        }
28    }
29
30    public int hitungTotalGajiPerMinggu() {
31        int total = 0;
32        Iterator<Pemain> it = daftarPemain.iterator();
33        while(it.hasNext()) {
34            Pemain p = it.next();
35            total += p.getGaji();
36        }
37        return total;
38    }

```

```

39
40    public int hitungTotalGajiPerBulan() {
41        int total = 0;
42        Iterator<Pemain> it = daftarPemain.iterator();
43        while(it.hasNext()) {
44            Pemain p = it.next();
45            total += p.hitungGajiPerBulan();
46        }
47        return total;
48    }
49
50    public String getNama() {
51        return nama;
52    }
53
54    public void setNama(String nama) {
55        this.nama = nama;
56    }
57
58    public List<Pemain> getDaftarPemain() {
59        return daftarPemain;
60    }
61
62    public void setDaftarPemain(List<Pemain> daftarPemain) {
63        this.daftarPemain = daftarPemain;
64    }
65 }

```

Class Tim.java

```

1 package latihan3;
2
3 public class Pemain {
4     private String nama;
5     private int noPunggun;
6     private int gaji; //perminggu
7
8     public Pemain() {
9         this("");
10    }
11
12    public Pemain(String nama) {
13        this(nama, 0);
14    }
15
16    public Pemain(String nama, int noPunggun) {
17        this(nama, noPunggun, 0);
18    }
19
20    public Pemain(String nama, int noPunggun, int gaji) {
21        this.nama = nama;
22        this.noPunggun = noPunggun;
23        this.gaji = gaji;
24    }
25
26    //Method Domain
27    public int hitungGajiPerBulan() {
28        return gaji * 4;
29    }
30

```

```

31 // Method I/O
32 @Override
33 public String toString() {
34     return noPunggun+ ", " + nama+
35         "\ngaji per minggu: " + gaji+
36         "\ngaji per bulan: " + hitungGajiPerBulan() +
37         "\n";
38 }
39
40 public String getName() {
41     return nama;
42 }
43
44 public void setName(String nama) {
45     this.nama = nama;
46 }
47
48 public int getNoPunggun() {
49     return noPunggun;
50 }
51
52 public void setNoPunggun(int noPunggun) {
53     this.noPunggun = noPunggun;
54 }
55
56 public int getGaji() {
57     return gaji;
58 }
59
60 public void setGaji(int gaji) {
61     this.gaji = gaji;
62 }
63
64
65 }
66

```

Class Pemain.java

```
Console x
<terminated> TimMain (1) [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-11.0.2\bin\javaw.exe
1 # I Made # 2000000
99 # Essien # 10000000
7 # Atep # 2500000
22 # Febry # 1500000
Total Gaji Perminggu: 16000000
Total Gaji Perbulan: 64000000
```

### Output

Penjelasan :

Pada package latihan3 ini sama seperti package latihan 2 namun ada perubahan di class Tim dan di class TimMain. Perubahan pada Tim ada penambahan method yaitu hitungTotalGajiPerBulan. Dimana method tersebut menjumlahkan seluruh gaji pemain dari suatu tim dalam satu bulan, dalam hal ini pemain yang menempati indeks pertama dalam array tim hingga pemain dengan indeks terakhir. Dimana total gaji diambil dari method hitungGajiPerbulan dari class Pemain yang dijumlahkan untuk setiap pemain

Dalam class TimMain terdapat perubahan dimana ada penambahan output yaitu menampilkan jumlah total gaji per bulan.

## D. Package latihan4

Screenshot kodingan :

```
1 package latihan4;
2
3 import java.util.ArrayList;
4
5 public class Persistence {
6     public static List<Pemain> getAllPemain() {
7         List<Pemain> daftarPemain = new ArrayList<>();
8
9         daftarPemain.add(new Pemain("I Made", 1, 95, false));
10        daftarPemain.add(new Pemain("Essien", 99, 85, false));
11        daftarPemain.add(new Pemain("Atep", 7, 90, false));
12        daftarPemain.add(new Pemain("Febry", 22, 90, false));
13        daftarPemain.add(new Pemain("Van Dijk", 9, 75, true));
14        daftarPemain.add(new Pemain("Tony", 3, 80, true));
15        daftarPemain.add(new Pemain("Wander Luiz", 20, 60, true));
16        return daftarPemain;
17    }
18 }
19
20 }
```

Class Persistence.java

```

1 package latihan4;
2 public class Pemain {
3     private String nama;
4     private int noPunggung;
5     private int gaji; //perminggu
6     private int kebugaran;
7     private boolean cedera;
8
9     public Pemain() {
10         this("");
11     }
12
13     public Pemain(String nama) {
14         this(nama, 0);
15     }
16
17     public Pemain(String nama, int noPunggung) {
18         this(nama, noPunggung, 0);
19     }
20
21     public Pemain(String nama, int noPunggung, int gaji) {
22         this.nama = nama;
23         this.noPunggung = noPunggung;
24         this.gaji = gaji;
25     }
26
27     public Pemain(String nama, int noPunggung, int kebugaran, boolean cedera) {
28         this(nama, noPunggung);
29         this.kebugaran = kebugaran;
30         this.cedera = cedera;
31     }
32
33     //Method Domain
34     public int hitungGajiPerBulan() {
35         return gaji * 4;
36     }

```

```

39     @Override
40     public String toString() {
41         return noPunggung+ ", " + nama+
42             "\ngaji per minggu: " + gaji+
43             "\ngaji per bulan: " + hitungGajiPerBulan() +
44             "\n";
45     }
46     public String getNama() {
47         return nama;
48     }
49     public void setNama(String nama) {
50         this.nama = nama;
51     }
52     public int getNoPunggung() {
53         return noPunggung;
54     }
55     public void setNoPunggung(int noPunggung) {
56         this.noPunggung = noPunggung;
57     }
58     public int getGaji() {
59         return gaji;
60     }
61     public void setGaji(int gaji) {
62         this.gaji = gaji;
63     }
64     public int getKebugaran() {
65         return kebugaran;
66     }
67     public void setKebugaran(int kebugaran) {
68         this.kebugaran = kebugaran;
69     }
70     public boolean isCedera() {
71         return cedera;
72     }
73     public void setCedera(boolean cedera) {
74         this.cedera = cedera;
75     }

```

Class Pemain.java

```

1 package latihan4;
2
3 import java.util.ArrayList;
4
5
6
7 public class Tim {
8     private String nama;
9     private List<Pemain> daftarPemain = new ArrayList<Pemain>();
10
11     public Tim() {
12         nama = "";
13     }
14
15     public Tim(String nama) {
16         this.nama = nama;
17     }
18
19     public void tambahPemain(Pemain pemain) {
20         daftarPemain.add(pemain);
21     }
22
23     public void tampilPemain() {
24         Iterator<Pemain> it = daftarPemain.iterator();
25         while(it.hasNext()) {
26             Pemain p = it.next();
27             System.out.println(p.getNoPunggung()+ " # "+p.getNama()+" # "+p.getGaji());
28         }
29     }
30     public int hitungTotalGajiPerMinggu() {
31         int total = 0;
32         Iterator<Pemain> it = daftarPemain.iterator();
33         while(it.hasNext()) {
34             Pemain p = it.next();
35             total += p.getGaji();
36         }
37         return total;
38     }

```

```

39
40     public int hitungTotalGajiPerBulan() {
41         int total = 0;
42         Iterator<Pemain> it = daftarPemain.iterator();
43         while(it.hasNext()) {
44             Pemain p = it.next();
45             total += p.hitungGajiPerBulan();
46         }
47         return total;
48     }
49
50     public void cekKebugaranPemain() {
51         System.out.println("No. | Nama Pemain | Cedera | Kebugaran");
52         Iterator<Pemain> it = daftarPemain.iterator();
53         while(it.hasNext()) {
54             Pemain p = it.next();
55             System.out.println(p.getNoPunggung()+ " # " + p.getNama()+ " # "+p.isCedera()+ " # "+p.getKebugaran());
56         }
57     }
58
59     public String getNama() {
60         return nama;
61     }
62
63     public void setNama(String nama) {
64         this.nama = nama;
65     }
66
67     public List<Pemain> getDaftarPemain() {
68         return daftarPemain;
69     }
70
71     public void setDaftarPemain(List<Pemain> daftarPemain) {
72         this.daftarPemain = daftarPemain;
73     }
74 }

```

Class Tim.java

```

1 package latihan4;
2
3 public class TimMain {
4     public static void main(String[] args) {
5         Tim tim = new Tim("Persib");
6
7         tim.setDaftarPemain(Persistence.getAllPemain());
8         tim.cekKebugaranPemain();
9     }
10 }

```

Class TimMain.java

```

Console x
<terminated> TimMain (2) [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-11.0.2\bin\javaw.exe
No. | Nama Pemain | Cedera | Kebugaran
1 # I Made # false # 95
99 # Essien # false # 85
7 # Atep # false # 90
22 # Febry # false # 90
9 # Van Dijk # true # 75
3 # Tony # true # 80
20 # Wander Luiz # true # 60

```

Output

Penjelasan :

Pada package latihan4 ini sama seperti package latihan 3 namun ada perubahan di class Tim, Pemain, TimMain dan ada penambahan class yaitu Persistence. Berikut adalah perubahannya.

- Dalam class Pemain terdapat penambahan atribut yaitu kebugaran bertipe integer dan cedera bertipe Boolean yang masing-masing juga ditambahkan method setter getter. Selain itu terdapat penambahan konstruktor dengan 4 parameter yaitu nama, nomor punggung, kebugaran dan cedera.
- Dalam class Persistence ini adalah menginstansiasi beberapa objek pemain dengan konstruktor 4 parameter yaitu nama, nomor punggung, kebugaran dan cedera. Yang kemudian dimasukkan ke dalam sebuah method yaitu getAllPemain.
- Dalam class Tim terdapat penambahan method yaitu cekKebugaranPemain yang mana method ini adalah untuk menampilkan seluruh data pemain yang memiliki atribut cedera dan kebugaran.
- Dalam class TimMain terjadi perubahan jika di package sebelumnya data pemain disimpan di method main, karena data pemain yang diinstansiasi sudah dipindahkan ke class persistence, sehingga dalam TimMain melakukan set daftar pemain dengan data yang diambil dari method getAllPemain di class Persistence. Kemudian memanggil class cekKebugaranPemain sehingga mengoutput seluruh data pemain terkait dengan kebugarannya.

## E. Package latihan5

Screenshot kodingan :

```
1 package latihan5;
2
3 public class Pemain {
4     private String nama;
5     private int noPungung;
6     private int gaji; //perminggu
7     private int kebugaran;
8     private boolean cedera;
9
10    public Pemain() {
11        this("");
12    }
13
14    public Pemain(String nama) {
15        this(nama, 0);
16    }
17
18    public Pemain(String nama, int noPungung) {
19        this(nama, noPungung, 0);
20    }
21
22    public Pemain(String nama, int noPungung, int gaji) {
23        this.nama = nama;
24        this.noPungung = noPungung;
25        this.gaji = gaji;
26    }
27
28    public Pemain(String nama, int noPungung, int kebugaran, boolean cedera) {
29        this(nama, noPungung);
30        this.kebugaran = kebugaran;
31        this.cedera = cedera;
32    }
33    //Method Domain
34    public int hitungGajiPerBulan() {
35        return gaji * 4;
36    }
```

```
39    @Override
40    public String toString() {
41        return noPungung + ", " + nama +
42            "\ngaji per minggu: " + gaji +
43            "\ngaji per bulan: " + hitungGajiPerBulan() +
44            "\n";
45    }
46    public String getName() {
47        return nama;
48    }
49    public void setName(String nama) {
50        this.nama = nama;
51    }
52    public int getNoPungung() {
53        return noPungung;
54    }
55    public void setNoPungung(int noPungung) {
56        this.noPungung = noPungung;
57    }
58    public int getGaji() {
59        return gaji;
60    }
61    public void setGaji(int gaji) {
62        this.gaji = gaji;
63    }
64    public int getKebugaran() {
65        return kebugaran;
66    }
67    public void setKebugaran(int kebugaran) {
68        this.kebugaran = kebugaran;
69    }
70    public boolean isCedera() {
71        return cedera;
72    }
73    public void setCedera(boolean cedera) {
74        this.cedera = cedera;
75    }
```

Class Pemain.java



```

1 package latihan5;
2 import java.util.ArrayList;
3
4
5
6 public class Tim {
7     private String nama;
8     private List<Pemain> daftarPemain = new ArrayList<Pemain>();
9
10    public Tim() {
11        nama = "";
12    }
13
14    public Tim(String nama) {
15        this.nama = nama;
16    }
17
18    public void tambahPemain(Pemain pemain) {
19        daftarPemain.add(pemain);
20    }
21
22    public void tampilPemain() {
23        Iterator<Pemain> it = daftarPemain.iterator();
24        while(it.hasNext()) {
25            Pemain p = it.next();
26            System.out.println(p.getNoPunggun()+ " # "+p.getNama()+ " # "+p.getGaji());
27        }
28    }
29
30    public int hitungTotalGajiPerMinggu() {
31        int total = 0;
32        Iterator<Pemain> it = daftarPemain.iterator();
33        while(it.hasNext()) {
34            Pemain p = it.next();
35            total += p.getGaji();
36        }
37        return total;
38    }
39
40    public int hitungTotalGajiPerBulan() {
41        int total = 0;
42        Iterator<Pemain> it = daftarPemain.iterator();
43        while(it.hasNext()) {
44            Pemain p = it.next();
45            total += p.hitungGajiPerBulan();
46        }
47        return total;
48    }
49
50    public void cekKebugaranPemain() {
51        System.out.println("No. | Nama Pemain | Cedera | Kebugaran");
52        Iterator<Pemain> it = daftarPemain.iterator();
53        while(it.hasNext()) {
54            Pemain p = it.next();
55            System.out.println(p.getNoPunggun()+ " # " + p.getNama()+ " # "+p.isCedera()+ " # "+p.getKebugaran());
56        }
57    }
58
59    public void cekPemainBugan() {
60        System.out.println("No. | Nama Pemain | Cedera | Kebugaran");
61        Iterator<Pemain> it = daftarPemain.iterator();
62        while(it.hasNext()) {
63            Pemain p = it.next();
64            if(p.getKebugaran() > 80 && p.isCedera() == false) {
65                System.out.println(p.getNoPunggun()+ " # " + p.getNama()+ " # "+p.isCedera()+ " # "+p.getKebugaran());
66            }
67        }
68    }
69
70    public String getNama() {
71        return nama;
72    }
73
74    public void setNama(String nama) {
75        this.nama = nama;
76    }
77
78    public List<Pemain> getDaftarPemain() {
79        return daftarPemain;
80    }
81
82    public void setDaftarPemain(List<Pemain> daftarPemain) {
83        this.daftarPemain = daftarPemain;
84    }
85
86
87 }

```

Class Tim.java

```

1 package latihan5;
2
3 import java.util.ArrayList;
4
5 public class Persistence {
6     public static List<Pemain> getAllPemain() {
7         List<Pemain> daftarPemain = new ArrayList<>();
8
9         daftarPemain.add(new Pemain("I Made", 1, 95, false));
10        daftarPemain.add(new Pemain("Essien", 99, 85, false));
11        daftarPemain.add(new Pemain("Atep", 7, 90, false));
12        daftarPemain.add(new Pemain("Febry", 22, 90, false));
13        daftarPemain.add(new Pemain("Van Dijk", 9, 75, true));
14        daftarPemain.add(new Pemain("Tony", 3, 80, true));
15        daftarPemain.add(new Pemain("Wander Luiz", 20, 60, true));
16        return daftarPemain;
17    }
18 }
19
20 }

```

Class Persistence.java

```

1 package latihan5;
2
3 public class TimMain {
4     public static void main(String[] args) {
5         Tim tim = new Tim("Persib");
6
7         tim.setDaftarPemain(Persistence.getAllPemain());
8         tim.cekPemainBugar();
9     }
10 }

```

Class TimMain.java

```

Console x
<terminated> TimMain (3) [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-11.0.2\bin\javaw.exe
No. | Nama Pemain | Cedera | Kebugaran
1 # I Made # false # 95
99 # Essien # false # 85
7 # Atep # false # 90
22 # Febry # false # 90

```

Output

Penjelasan :

Pada package latihan 5 ini sama seperti package latihan 4 namun ada perubahan di class Tim yaitu terdapat penambahan method yaitu cekPemainBugar. Dimana method ini adalah menampilkan seluruh data pemain yang memiliki kebugaran lebih dari 80. Dan dalam class TimMain dilakukan pemanggilan method tersebut sehingga yang ditampilkan adalah data pemain yang memiliki kebugaran lebih dari 80.