

LAPORAN PRAKTIKUM
KONSTRUKSI PERANGKAT LUNAK BERORIENTASI OBJEK

Untuk Menyelesaikan Tugas Modul 3 Dan Modul 4



Oleh :

Indrawansyah Prasetyo

173040003

Senin 16:00

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS PASUNDAN
BANDUNG
2019

DAFTAR ISI

Pertemuan 3.....	3
Latihan 1.....	3
Latihan 2.....	5
Latihan 3.....	8
Latihan 4.....	12
Latihan 5.....	16
Pertemuan 4.....	20
Latihan 1.....	20
Latihan 2.....	23
Latihan 3.....	26
Latihan 4.....	
Latihan 5.....	

Pertemuan 3 (Modul 3) : Interaksi Objek

Latihan 1 :

Class Tim :

```
1 package latihan1;
2
3 public class Tim {
4     private String nama ;
5
6     public Tim () {
7         setName("");
8     }
9
10    public Tim (String nama) {
11        this.setName(nama) ;
12    }
13
14    public String getName() {
15        return nama;
16    }
17
18    public void setName(String nama) {
19        this.nama = nama;
20    }
21
22
23 }
24
```

Class Pertandingan :

```
1 package latihan1;
2
3 public class Pertandingan {
4
5     private Tim tim1 ;
6     private Tim tim2 ;
7     private int skorTim1;
8     private int skorTim2;
9
10    public Pertandingan (Tim tim1, Tim tim2) {
11        this.tim1 = tim1;
12        this.tim2 = tim2;
13    }
14
15    public void setSkor(int skorTim1, int skorTim2) {
16        this.skorTim1 = skorTim1;
17        this.skorTim2 = skorTim2;
18    }
19
20    public String toString () {
21        return tim1.getNama()+ " " + skorTim1+ " VS" + skorTim2 + " " + tim2.getNama()+ "";
22    }
23 }
```

Class PertandinganMain :

```
1 package latihan1;
2
3 public class PertandinganMain {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         Tim tim1 = new Tim ("Persib");
7         Tim tim2 = new Tim ("Arema");
8
9         Pertandingan p = new Pertandingan (tim1, tim2);
10        p.setSkor(3, 2);
11        System.out.println(p);
12    }
13
14 }
15
```

Output :

```
Persib 3 VS2 Arema
```

Penjelasan : Pada latihan ini akan membuat relasi atau hubungan antar kelas yang telah dibuat, kelas pertandingan akan berelasi dengan kelas tim dan kelas pertandinganMain akan berelasi dengan kelas tim.

Latihan 2 :

Class Pertandingan :

```
1 package latihan2;
2
3 public class Pertandingan {
4
5     private Tim tim1 ;
6     private Tim tim2 ;
7     private int skorTim1;
8     private int skorTim2;
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    public Pertandingan (Tim tim1, Tim tim2) {
17        this.tim1 = tim1;
18        this.tim2 = tim2;
19    }
20
21    public void setSkor(int skorTim1, int skorTim2) {
22        this.skorTim1 = skorTim1;
23        this.skorTim2 = skorTim2;
24        this.hasilBertanding();
25    }
26
27    public String toString () {
28        return tim1.getNama()+ " "+ skorTim1+ " VS"+ skorTim2+ " "+ tim2.getNama()+ "";
29    }
30
31    public int getStatusTim1() {
32        return statusTim1;
33    }
34
35    public void setStatusTim1(int statusTim1) {
36        this.statusTim1 = statusTim1;
37    }
}
```

```

38
39 public int getStatusTim2() {
40     return statusTim2;
41 }
42
43 public void setStatusTim2(int statusTim2) {
44     this.statusTim2 = statusTim2;
45 }
46
47 private void hasilBertanding() {
48     if (skorTim1 > skorTim2) {
49         statusTim1 = MENANG ;
50         statusTim2 = KALAH ;
51     }
52     else {
53         statusTim1 = MENANG ;
54         statusTim2 = SERI ;
55     }
56 }
57 }
58

```

Calss PertandinganMain :

```

1 package latihan2;
2
3 public class PertandinganMain {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         Tim tim1 = new Tim ("Persib Bandung");
7         Tim tim2 = new Tim ("Arema Malang");
8
9         Pertandingan p = new Pertandingan (tim1, tim2);
10        p.setSkor(2, 0);
11        System.out.println(tim1.getNama()+ ": "+ p.getStatusTim1());
12        System.out.println(tim2.getNama()+ ": "+ p.getStatusTim2());
13
14    }
15
16 }
17

```

Calss Tim :

```
1 package latihan2;
2
3 public class Tim {
4     private String nama ;
5
6     public Tim () {
7         setName("");
8     }
9
10    public Tim (String nama) {
11        this.setName(nama) ;
12    }
13
14    public String getName() {
15        return nama;
16    }
17
18    public void setName(String nama) {
19        this.nama = nama;
20    }
21
22
23 }
```

Output :

```
Persib Bandung: 3
Arema Malang: 0
```

Penjelasan : pada latihan ini akan menambahkan method setter dan getter pada tim1 dan tim 2 serta menambahkan atribut kalah, menang, seri.

Latihan 3 :

Class Pertandingan :

```
1 package latihan3;
2
3 public class Pertandingan {
4
5     private Tim tim1 ;
6     private Tim tim2 ;
7     private int skorTim1;
8     private int skorTim2;
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    public Pertandingan (Tim tim1, Tim tim2) {
17        this.tim1 = tim1;
18        this.tim2 = tim2;
19    }
20
21    public void setSkor(int skorTim1, int skorTim2) {
22        this.skorTim1 = skorTim1;
23        this.skorTim2 = skorTim2;
24        this.hasilBertanding();
25    }
26
27    public String toString () {
28        return tim1.getNama()+ " "+ skorTim1+ " VS"+ skorTim2+ " "+ tim2.getNama()+ "";
29    }
30
31    public int getStatusTim1() {
32        return statusTim1;
33    }
34
35    public void setStatusTim1(int statusTim1) {
36        this.statusTim1 = statusTim1;
37    }
38 }
```



```

38
39 public int getStatusTim2() {
40     return statusTim2;
41 }
42
43 public void setStatusTim2(int statusTim2) {
44     this.statusTim2 = statusTim2;
45 }
46
47 private void hasilBertanding() {
48     if (skorTim1 > skorTim2) {
49         statusTim1 = MENANG ;
50         statusTim2 = KALAH ;
51     }
52     else {
53         statusTim1 = MENANG ;
54         statusTim2 = SERI ;
55     }
56 }
57 }
58

```

Class PertandinganMain :

```

1 package latihan3;
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 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 }
22 }

```

Calss Klasemen :

```
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     private int nilai;
10
11     public Klasemen(Tim tim) {
12         super();
13         this.tim = tim ;
14     }
15
16     public String toString() {
17         return tim.getNama()+ " # "+ main+ " : "+menang+
18             " - "+ seri+ " - "+kalah + " : N";
19     }
20
21     public void tambahPertandinganTim1(Pertandingan p) {
22         main++;
23         if (p.getStatusTim1() == Pertandingan.MENANG) {
24             menang++;
25             nilai = nilai + 3;
26         }
27         else if (p.getStatusTim1() == Pertandingan.KALAH) {
28             kalah++;
29             nilai = nilai - 0;
30         }else {
31             seri++;
32             nilai = nilai + 1 ;
33         }
34     }
35 }
36 }
37
```

Calss Tim :

```
1 package latihan3;
2
3 public class Tim {
4     private String nama ;
5
6     public Tim () {
7         setName("");
8     }
9
10    public Tim (String nama) {
11        this.setName(nama) ;
12    }
13
14    public String getName() {
15        return nama;
16    }
17
18    public void setName(String nama) {
19        this.nama = nama;
20    }
21
22
23 }
```

Output :

```
Persib Bandung # 2 : 2 - 0 - 0 : N
```

Pennjelasan :

Latihan 4 :

Class PertandinganMain :

```
1 package latihan4;
2
3 public class PertandinganMain {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         Tim tim1 = new Tim ("Persib Bandung");
7         Tim tim2 = new Tim ("Arema Malang");
8
9         Pertandingan p1 = new Pertandingan(tim1, tim2);
10        p1.setSkor(2, 0);
11
12        Tim tim3 = new Tim("Persikab");
13        Pertandingan p2 = new Pertandingan(tim1, tim3);
14        p2.setSkor(3, 3);
15
16        Tim tim4 = new Tim("Semen Padang");
17        Pertandingan p3 = new Pertandingan(tim1, tim4);
18        p3.setSkor(3, 1);
19
20        Tim tim5 = new Tim("Persipura Jayapura");
21        Pertandingan p4 = new Pertandingan(tim1, tim5);
22        p4.setSkor(1, 3);
23
24        Klasemen klasemen = new Klasemen (tim1);
25        klasemen.tambahPertandinganTim1(p1);
26        klasemen.tambahPertandinganTim1(p2);
27        klasemen.tambahPertandinganTim1(p3);
28        klasemen.tambahPertandinganTim1(p4);
29        System.out.println(klasemen);
30    }
31
32 }
```

Calss Klasemen :

```
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     private int nilai;
10
11     public Klasemen(Tim tim) {
12         super();
13         this.tim = tim ;
14     }
15
16     public String toString() {
17         return tim.getNama()+ " # "+ main+ " : "+menang+
18             " - "+ seri+ " - "+kalah + " : N";
19     }
20
21     public void tambahPertandinganTim1(Pertandingan p) {
22         main++;
23         if (p.getStatusTim1() == Pertandingan.MENANG) {
24             menang++;
25         }
26         else if (p.getStatusTim1() == Pertandingan.KALAH) {
27             kalah++;
28         }else {
29             seri++;
30         }
31     }
32
33 }
```

Calss Pertandingan :

```
1 package latihan4;
2
3 public class Pertandingan {
4
5     private Tim tim1 ;
6     private Tim tim2 ;
7     private int skorTim1;
8     private int skorTim2;
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    public Pertandingan (Tim tim1, Tim tim2) {
17        this.tim1 = tim1;
18        this.tim2 = tim2;
19    }
20
21    public void setSkor(int skorTim1, int skorTim2) {
22        this.skorTim1 = skorTim1;
23        this.skorTim2 = skorTim2;
24        this.hasilBertanding();
25    }
26
27    public String toString () {
28        return tim1.getNama()+ " "+ skorTim1+ " VS"+ skorTim2+ " "+ tim2.getNama()+ "";
29    }
30
31    public int getStatusTim1() {
32        return statusTim1;
33    }
34
35    public void setStatusTim1(int statusTim1) {
36        this.statusTim1 = statusTim1;
37    }
38 }
```

```

38
39 public int getStatusTim2() {
40     return statusTim2;
41 }
42
43 public void setStatusTim2(int statusTim2) {
44     this.statusTim2 = statusTim2;
45 }
46
47 private void hasilBertanding() {
48     if (skorTim1 > skorTim2) {
49         statusTim1 = MENANG ;
50         statusTim2 = KALAH ;
51     }
52     else if (skorTim1 < skorTim2) {
53         statusTim1 = KALAH;
54         statusTim2 = MENANG;
55     }
56     else {
57         statusTim1 = SERI ;
58         statusTim2 = SERI ;
59     }
60 }
61 }

```

Calss Tim :

```

1 package latihan4;
2
3 public class Tim {
4     private String nama ;
5
6     public Tim () {
7         setNama("");
8     }
9
10    public Tim (String nama) {
11        this.setNama(nama) ;
12    }
13
14    public String getNama() {
15        return nama;
16    }
17
18    public void setNama(String nama) {
19        this.nama = nama;
20    }
21
22
23 }
24

```

Output :

```

| Persib Bandung # 4 : 2 - 1 - 1 : N

```

Latihan 5 :

Calss Klasemen :

```
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 String toString() {
16         return tim.getNama()+ " # "+ main+ " : "+menang+
17             " - "+ seri+ " - "+kalah + " : "+nilai;
18     }
19     public void tambahPertandinganTim1(Pertandingan p) {
20         main++;
21         if (p.getStatusTim1() == Pertandingan.MENANG) {
22             menang++;
23             nilai = nilai +3;
24         }
25         else if (p.getStatusTim1() == Pertandingan.KALAH) {
26             kalah++;
27             nilai = nilai +0;
28         }else {
29             seri++;
30             nilai = nilai +1;
31         }
32     }
33     public void tambahPertandinganTim2(Pertandingan p) {
34         main ++;
35         if (p.getStatusTim2() == Pertandingan.MENANG ) {
36             menang++;
37             nilai= nilai +3;
38         }
39     }
```


Class Pertandingan :

```
1 package latihan5;
2
3 public class Pertandingan {
4
5     private Tim tim1 ;
6     private Tim tim2 ;
7     private int skorTim1;
8     private int skorTim2;
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    public Pertandingan (Tim tim1, Tim tim2) {
17        this.tim1 = tim1;
18        this.tim2 = tim2;
19    }
20    public void setSkor(int skorTim1, int skorTim2) {
21        this.skorTim1 = skorTim1;
22        this.skorTim2 = skorTim2;
23        this.hasilBertanding();
24    }
25    public String toString () {
26        return tim1.getNama()+ " "+ skorTim1+ " VS"+ skorTim2+ " "+ tim2.getNama()+ "";
27    }
28    public int getStatusTim1() {
29        return statusTim1;
30    }
31    public void setStatusTim1(int statusTim1) {
32        this.statusTim1 = statusTim1;
33    }
34    public int getStatusTim2() {
35        return statusTim2;
36    }
37 }
```

```

38 public void setStatusTim2(int statusTim2) {
39     this.statusTim2 = statusTim2;
40 }
41
42 private void hasilBertanding() {
43     if (skorTim1 > skorTim2) {
44         statusTim1 = MENANG ;
45         statusTim2 = KALAH ;
46     }
47     else if (skorTim1 < skorTim2) {
48         statusTim1 = KALAH;
49         statusTim2 = MENANG;
50     }
51     else {
52         statusTim1 = SERI ;
53         statusTim2 = SERI ;
54     }
55 }
56 }

```

Class PertandinganMain :

```

1 package latihan5;
2
3 public class PertandinganMain {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         Tim tim1 = new Tim ("Persib Bandung");
7         Tim tim2 = new Tim ("Arema Malang");
8         Tim tim3 = new Tim ("Persikab");
9         Tim tim4 = new Tim ("Semen Padang");
10        Tim tim5 = new Tim ("Persipura Jayapura");
11
12        Pertandingan p1 = new Pertandingan(tim1, tim2);
13        p1.setSkor(2, 0);
14
15        Pertandingan p2 = new Pertandingan(tim1, tim3);
16        p2.setSkor(3, 3);
17
18        Pertandingan p3 = new Pertandingan(tim1, tim4);
19        p3.setSkor(3, 1);
20
21        Pertandingan p4 = new Pertandingan(tim1, tim5);
22        p4.setSkor(1, 3);
23
24        Klasemen klasemen = new Klasemen (tim1);
25        klasemen.tambahPertandinganTim1(p1);
26        klasemen.tambahPertandinganTim1(p2);
27        klasemen.tambahPertandinganTim1(p3);
28        klasemen.tambahPertandinganTim1(p4);
29        System.out.println(klasemen);
30    }
31
32 }

```

Class Tim :

```
1 package latihan5;
2
3 public class Tim {
4     private String nama ;
5
6     public Tim () {
7         setName("");
8     }
9
10    public Tim (String nama) {
11        this.setName(nama) ;
12    }
13
14    public String getName() {
15        return nama;
16    }
17
18    public void setName(String nama) {
19        this.nama = nama;
20    }
21
22
23 }
```

Output :

```
| Persib Bandung # 4 : 2 - 1 - 1 : 7
```

Pertemuan 4 (Modul 4) : Relasi objek

Latihan 1 :

Class Pemain :

```
1 package latihan1;
2
3 public class Pemain {
4     private String nama ;
5     private int noPunggun;
6     private int gaji ;
7
8     public Pemain () {
9         this ( " " );
10    }
11    public Pemain (String nama ) {
12        this (nama, 0);
13    }
14    public Pemain (String nama, int noPunggun) {
15        this (nama, noPunggun, 0);
16    }
17    public Pemain(String nama, int noPunggun, int gaji) {
18        this.nama = nama ;
19        this.noPunggun = noPunggun;
20        this.gaji = gaji ;
21    }
22    public int hitungGajiPerbulan() {
23        return gaji * 4;
24    }
25    public String toString() {
26        return noPunggun+ ", "+nama+
27            "\ngaji per minggu : "+gaji+
28            "\ngaji per bulan : "+ hitungGajiPerbulan()+
29            "\n";
30    }
31    public String getName() {
32        return nama;
33    }
34    public void setName(String nama) {
35        this.nama = nama;
36    }
37    public int getNoPunggun() {
38        return noPunggun;
39    }
40    public void setNoPunggun(int noPunggun) {
41        this.noPunggun = noPunggun;
42    }
43    public int getGaji() {
44        return gaji;
45    }
46    public void setGaji(int gaji) {
47        this.gaji = gaji;
48    }
49 }
```

Class Tim :

```
1 package latihan1;
2
3 import java.util.ArrayList;
4
5
6 public class Tim {
7     private String nama;
8     private List <Pemain> daftarPemain = new ArrayList<Pemain>();
9
10
11     public Tim () {
12         nama = " ";
13     }
14     public Tim (String nama ) {
15         this.nama = nama ;
16     }
17     public void tambahPemain (Pemain pemain) {
18         daftarPemain.add(pemain);
19     }
20     public String getNama() {
21         return nama;
22     }
23     public void setNama(String nama) {
24         this.nama = nama;
25     }
26     public List<Pemain> getDaftarPemain() {
27         return daftarPemain;
28     }
29     public void setDaftarPemain(List<Pemain> daftarPemain) {
30         this.daftarPemain = daftarPemain;
31     }
32     public void tampilPemain() {
33         Iterator<Pemain> it = daftarPemain.iterator();
34         while(it.hasNext()) {
35             Pemain p = it.next();
36             System.out.println(p.getNoPunggung()+ "# "+p.getNama());
37         }
38     }
39 }
```

Class TimMain :

```
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        tim.tambahPemain(new Pemain ("Febry", 22));
17
18        tim.tampilPemain();
19    }
20 }
21
```

Output :

```
1# I Made
99# Essien
7# Atep
22# Febry
```

Latihan 2 :

Class Tim :

```
1 package latihan2;
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     public Tim (String nama ) {
15         this.nama = nama ;
16     }
17     public void tambahPemain (Pemain pemain) {
18         daftarPemain.add(pemain);
19     }
20     public String getNama() {
21         return nama;
22     }
23     public void setNama(String nama) {
24         this.nama = nama;
25     }
26     public List<Pemain> getDaftarPemain() {
27         return daftarPemain;
28     }
29     public void setDaftarPemain(List<Pemain> daftarPemain) {
30         this.daftarPemain = daftarPemain;
31     }
32     public void tampilPemain() {
33         Iterator<Pemain> it = daftarPemain.iterator();
34         while(it.hasNext()) {
35             Pemain p = it.next();
36             System.out.println(p.getNoPunggung()+ "# "+p.getNama()+ "# "+p.getGaji());
37         }
38         System.out.println("Total Gaji PerMinggu :"+hitungTotalGajiPerMinggu());
39     }
40
41     public int hitungTotalGajiPerMinggu() {
42         int total = 0;
43         Iterator<Pemain> it = daftarPemain.iterator();
44         while(it.hasNext()) {
45             Pemain p = it.next();
46             total = total + p.getGaji();
47         }
48         return total ;
49     }
50 }
```

Class Pemain :

```
1 package latihan2;
2
3 public class Pemain {
4     private String nama ;
5     private int noPunggung;
6     private int gaji ;
7
8     public Pemain () {
9         this ( " " );
10    }
11    public Pemain (String nama ) {
12        this (nama, 0);
13    }
14    public Pemain (String nama, int noPunggung) {
15        this (nama, noPunggung, 0);
16    }
17    public Pemain(String nama, int noPunggung, int gaji) {
18        this.nama = nama ;
19        this.noPunggung = noPunggung;
20        this.gaji = gaji ;
21    }
22    public int hitungGajiPerbulan() {
23        return gaji * 4;
24    }
25    public String toString() {
26        return noPunggung+ ", "+nama+
27            "\ngaji per minggu : "+gaji+
28            "\ngaji per bulan :"+ hitungGajiPerbulan()+
29            "\n";
30    }
31    public String getNama() {
32        return nama;
33    }
34    public void setNama(String nama) {
35        this.nama = nama;
36    }
37    public int getNoPunggung() {
38        return noPunggung;
39    }
40    public void setNoPunggung(int noPunggung) {
41        this.noPunggung = noPunggung;
42    }
43    public int getGaji() {
44        return gaji;
45    }
46    public void setGaji(int gaji) {
47        this.gaji = gaji;
48    }
49 }
```


Class TimMain:

```
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        tim.tambahPemain(new Pemain ("Febry", 22, 1500000));
17
18        tim.tampilPemain();
19    }
20 }
21
22 }
```

Output :

```
1# I Made# 2000000
99# Essien# 10000000
7# Atep# 2500000
22# Febry# 1500000
Total Gaji PerMinggu :16000000
```

Latihan 3 :

Class Tim :

```
1 package latihan3;
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     public Tim (String nama ) {
15         this.nama = nama ;
16     }
17     public void tambahPemain (Pemain pemain) {
18         daftarPemain.add(pemain);
19     }
20     public String getNama() {
21         return nama;
22     }
23     public void setNama(String nama) {
24         this.nama = nama;
25     }
26     public List<Pemain> getDaftarPemain() {
27         return daftarPemain;
28     }
29     public void setDaftarPemain(List<Pemain> daftarPemain) {
30         this.daftarPemain = daftarPemain;
31     }
32     public void tampilPemain() {
33         Iterator<Pemain> it = daftarPemain.iterator();
34         while(it.hasNext()) {
35             Pemain p = it.next();
36             System.out.println(p.getNoPunggung()+ "# "+p.getNama()+ "# "+p.getGaji());
37         }
38         System.out.println("Total Gaji PerMinggu :"+hitungTotalGajiPerMinggu());
39         System.out.println("Total Gaji PerMinggu :"+hitungGajiPerBulan());
40     }
41 }
```

```
41  
42 public int hitungTotalGajiPerMinggu() {  
43     int total = 0;  
44     Iterator<Pemain> it = daftarPemain.iterator();  
45     while(it.hasNext()) {  
46         Pemain p = it.next();  
47         total = total + p.getGaji();  
48     }  
49     return total ;  
50 }  
51  
52 public int hitungGajiPerBulan() {  
53  
54     return this.hitungTotalGajiPerMinggu() *4;  
55 }  
56  
57 }  
58
```

Class Pemain :

```
1 package latihan3;
2
3 public class Pemain {
4     private String nama ;
5     private int noPunggung;
6     private int gaji ;
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    public Pemain (String nama, int noPunggung) {
18        this (nama, noPunggung, 0);
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    public int hitungGajiPerbulan() {
27        return gaji * 4;
28    }
29
30    public String toString() {
31        return noPunggung+ ", "+nama+
32            "\ngaji per minggu : "+gaji+
33            "\ngaji per bulan :"+ hitungGajiPerbulan()+
34            "\n";
35    }
36}
```

```
36 public String getName() {
37     return nama;
38 }
39 public void setName(String nama) {
40     this.nama = nama;
41 }
42 public int getNoPunggung() {
43     return noPunggung;
44 }
45 public void setNoPunggung(int noPunggung) {
46     this.noPunggung = noPunggung;
47 }
48 public int getGaji() {
49     return gaji;
50 }
51 public void setGaji(int gaji) {
52     this.gaji = gaji;
53 }
54 public int getKebugaran() {
55     return kebugaran;
56 }
57 public void setKebugaran(int kebugaran) {
58     this.kebugaran = kebugaran;
59 }
60 public boolean isCedera() {
61     return cedera;
62 }
63 public void setCedera(boolean cedera) {
64     this.cedera = cedera;
65 }
66 public Pemain(String nama, int noPunggung, boolean cedera) {
67     this(nama, noPunggung);
68     this.kebugaran = kebugaran;
69     this.cedera = cedera;
70 }
71 }
72
```

Class TimMain :

```
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        tim.tambahPemain(new Pemain ("Febry", 22, 1500000));
17
18        tim.tampilPemain();
19    }
20 }
21
22 }
23
```

Output :

```
1# I Made# 2000000
99# Essien# 10000000
7# Atep# 2500000
22# Febry# 1500000
Total Gaji PerMinggu :16000000
Total Gaji PerMinggu :64000000
```