

LAPORAN PRAKTIKUM
STRUKTUR DATA
PERTEMUAN KE – 12



Disusun Oleh :

NAMA	: TARISA DWI SEPTIA
NIM	: 205410126
JURUSAN	: TEKNIK INFORMATIKA
JENJANG	: S1

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2020

COLLECTION

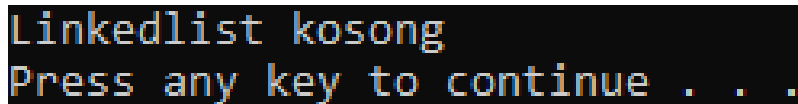
A. Tujuan

- Mahasiswa dapat mengimplementasikan penggunaan kelas collection

B. Praktik

1. Tuliskan program berikut ini dan eksekusilah. Kemudian jelaskan apa maksud dari perintah (method) yang ditandai cetak tebal dengan warna biru ?

```
import java.util.LinkedList;
public class P1{
    LinkedList daftarMhs = new LinkedList();
    P1(){
        if (daftarMhs.isEmpty()==true){
            System.out.println("Linkedlist kosong");
        }
        else{
            System.out.println("Linkedlist isi");
        }
    }
    public static void main(String args[]){
        new P1();
    }
}
```



```
Linkedlist kosong
Press any key to continue . . .
```

Penjelasan :

Fungsi method yang dicetak tebal adalah Method ini digunakan untuk mengecek kondisi pada variable yang mempunyai tipe data String, apakah nilai pada variable tersebut kosong atau tidak

2. Tuliskan program berikut ini dan eksekusilah. Kemudian jelaskan apa maksud dari perintah (method) yang ditandai **cetak tebal dengan warna biru**?

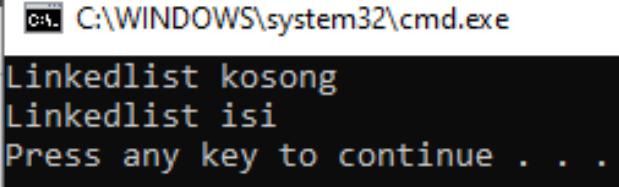
```
import java.util.LinkedList;
public class P2{
    LinkedList daftarMhs = new LinkedList();
    P2(){
        if (daftarMhs.isEmpty()==true){
            System.out.println("Linkedlist kosong");
        }else{
            System.out.println("Linkedlist isi");
        }
        daftarMhs.add("Agungbp");
        daftarMhs.add("Bambang");
        if (daftarMhs.isEmpty()==true){
            System.out.println("Linkedlist kosong");
        }
    }
}
```

```

        }else{
            System.out.println("Linkedlist isi");
        }
    }
    public static void main(String args[]){
        new P2();
    }
}

```

Output :



```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Linkedlist kosong
Linkedlist isi
Press any key to continue . . .

```

Tempat menyimpan nama di array.

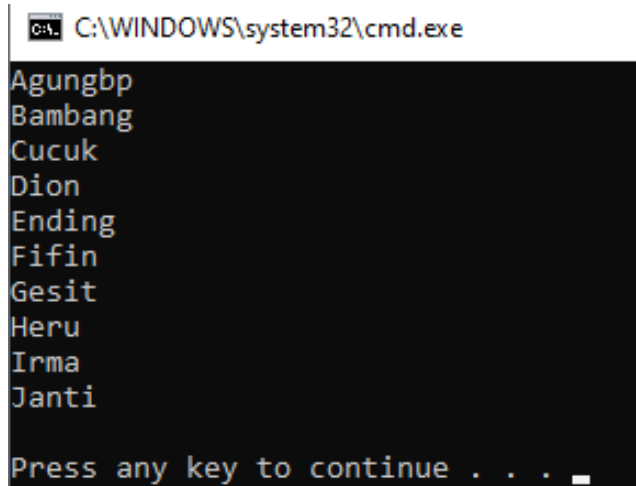
3. Tuliskan program berikut ini dan eksekusilah. Kemudian jelaskan apa maksud dari perintah (method) yang ditandai cetak tebal dengan warna biru?

```

import java.util.LinkedList;
public class P3{
    LinkedList daftarMhs = new LinkedList();
    P3(){
        daftarMhs.add("Agungbp");
        daftarMhs.add("Bambang");
        daftarMhs.add("Cucuk");
        daftarMhs.add("Dion");
        daftarMhs.add("Ending");
        daftarMhs.add("Fifin");
        daftarMhs.add("Gesit");
        daftarMhs.add("Heru");
        daftarMhs.add("Irma");
        daftarMhs.add("Janti");
        System.out.println(daftarMhs.get(0));
        System.out.println(daftarMhs.get(1));
        System.out.println(daftarMhs.get(2));
        System.out.println(daftarMhs.get(3));
        System.out.println(daftarMhs.get(4));
        System.out.println(daftarMhs.get(5));
        System.out.println(daftarMhs.get(6));
        System.out.println(daftarMhs.get(7));
        System.out.println(daftarMhs.get(8));
        System.out.println(daftarMhs.get(9));
        System.out.println("");
    }
    public static void main(String args[]){
        new P3();
    }
}

```

Output :

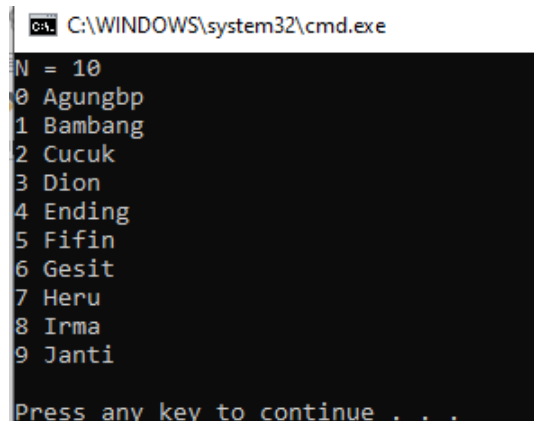


```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Agungbp
Bambang
Cucuk
Dion
Ending
Fifi
Gesit
Heru
Irma
Janti
Press any key to continue . . .
```

4. Tuliskan program berikut ini dan eksekusilah. Kemudian jelaskan apa maksud dari perintah (method) yang ditandai cetak tebal dengan warna biru?

```
import java.util.LinkedList;
public class P4{
    LinkedList daftarMhs = new LinkedList();
    P4(){
        daftarMhs.add("Agungbp");
        daftarMhs.add("Bambang");
        daftarMhs.add("Cucuk");
        daftarMhs.add("Dion");
        daftarMhs.add("Ending");
        daftarMhs.add("Fifi");
        daftarMhs.add("Gesit");
        daftarMhs.add("Heru");
        daftarMhs.add("Irma");
        daftarMhs.add("Janti");
        System.out.println("N = " + daftarMhs.size());
        for (int i=0; i<= daftarMhs.size()-1; i++){
            System.out.println(i + " " + daftarMhs.get(i));
        }
        System.out.println("");
    }
    public static void main(String args[]){
        new P4();
    }
}
```

Output :



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
N = 10
0 Agungbp
1 Bambang
2 Cucuk
3 Dion
4 Ending
5 Fifi
6 Gesit
7 Heru
8 Irma
9 Janti
Press any key to continue . . .
```

5. Tuliskan program berikut ini dan eksekusilah. Kemudian jelaskan apa maksud dari perintah (method) yang ditandai cetak tebal dengan warna biru?

```
import java.util.LinkedList;
public class P5{
    LinkedList daftarMhs = new LinkedList();
    P5(){
        daftarMhs.add("Agungbp");
        daftarMhs.add("Bambang");
        daftarMhs.add("Cucuk");
        daftarMhs.add("Dion");
        daftarMhs.add("Ending");
        daftarMhs.add("Fifi");
        daftarMhs.add("Gesit");
        daftarMhs.add("Heru");
        daftarMhs.add("Irma");
        daftarMhs.add("Janti");
        System.out.println("N = " + daftarMhs.size());
        for (int i=0; i<= daftarMhs.size()-1; i++){
            System.out.println(i + " " + daftarMhs.get(i));
        }
        System.out.println("");
        daftarMhs.addFirst("Amir");
        daftarMhs.addLast("Zaenal");
        System.out.println("N = " + daftarMhs.size());
        for (int i=0; i<= daftarMhs.size()-1; i++){
            System.out.println(i + " " + daftarMhs.get(i));
        }
        System.out.println("");
        System.out.println("Mhs awal = " + daftarMhs.getFirst());
        System.out.println("Mhs akhir = " + daftarMhs.getLast());
    }
    public static void main(String args[]){
        new P5();
    }
}
```

Output :

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

N = 10
0 Agungbp
1 Bambang
2 Cucuk
3 Dion
4 Ending
5 Fifin
6 Gesit
7 Heru
8 Irma
9 Janti

N = 12
0 Amir
1 Agungbp
2 Bambang
3 Cucuk
4 Dion
5 Ending
6 Fifin
7 Gesit
8 Heru
9 Irma
10 Janti
11 Zaenal

Mhs awal = Amir
Mhs akhir = Zaenal
Press any key to continue . .
```

6. Tuliskan program berikut ini dan eksekusilah. Kemudian jelaskan apa maksud dari perintah (method) yang ditandai cetak tebal dengan warna biru?

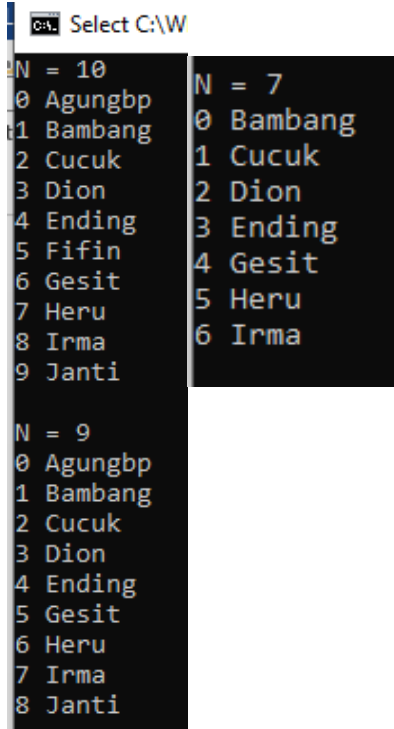
```
import java.util.LinkedList;
public class P6{
    LinkedList daftarMhs = new LinkedList();
    P6(){
        daftarMhs.add("Agungbp");
        daftarMhs.add("Bambang");
        daftarMhs.add("Cucuk");
        daftarMhs.add("Dion");
        daftarMhs.add("Ending");
        daftarMhs.add("Fifin");
        daftarMhs.add("Gesit");
        daftarMhs.add("Heru");
        daftarMhs.add("Irma");
        daftarMhs.add("Janti");
        System.out.println("N = " + daftarMhs.size());
        for (int i=0; i<= daftarMhs.size()-1; i++){
            System.out.println(i + " " + daftarMhs.get(i));
        }
        System.out.println("");
    }
}
```

```

        daftarMhs.remove(5);
        System.out.println("N = " + daftarMhs.size());
        for (int i=0; i<= daftarMhs.size()-1; i++){
            System.out.println(i + " " + daftarMhs.get(i));
        }
        System.out.println("");
        daftarMhs.removeFirst();
        daftarMhs.removeLast();
        System.out.println("N = " + daftarMhs.size());
        for (int i=0; i<= daftarMhs.size()-1; i++){
            System.out.println(i + " " + daftarMhs.get(i));
        }
        System.out.println("");
    }
    public static void main(String args[]){
        new P6();
    }
}

```

Output :



```

C:\> Select C:\W
N = 10
0 Agungbp
1 Bambang
2 Cucuk
3 Dion
4 Ending
5 Fifi
6 Gesit
7 Heru
8 Irma
9 Janti

N = 7
0 Bambang
1 Cucuk
2 Dion
3 Ending
4 Gesit
5 Heru
6 Irma

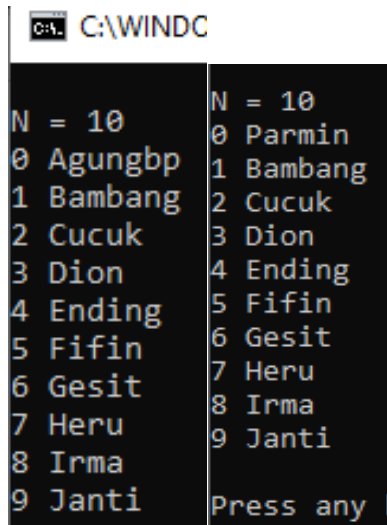
N = 9
0 Agungbp
1 Bambang
2 Cucuk
3 Dion
4 Ending
5 Gesit
6 Heru
7 Irma
8 Janti

```

7. Tuliskan program berikut ini dan eksekusilah. Kemudian jelaskan apa maksud dari perintah (method) yang ditandai cetak tebal dengan warna biru?

```
import java.util.LinkedList;
public class P7{
    LinkedList daftarMhs = new LinkedList();
    P7(){
        daftarMhs.add("Agungbp");
        daftarMhs.add("Bambang");
        daftarMhs.add("Cucuk");
        daftarMhs.add("Dion");
        daftarMhs.add("Ending");
        daftarMhs.add("Fifin");
        daftarMhs.add("Gesit");
        daftarMhs.add("Heru");
        daftarMhs.add("Irma");
        daftarMhs.add("Janti");
        System.out.println("");
        System.out.println("N = " + daftarMhs.size());
        for (int i=0; i<= daftarMhs.size()-1; i++){
            System.out.println(i + " " + daftarMhs.get(i));
        }
        System.out.println("");
        daftarMhs.set(0,"Parmin");
        System.out.println("N = " + daftarMhs.size());
        for (int i=0; i<= daftarMhs.size()-1; i++){
            System.out.println(i + " " + daftarMhs.get(i));
        }
        System.out.println("");
    }
    public static void main(String args[]){
        new P7();
    }
}
```

Output :



```
C:\WINDOWS
N = 10
0 Agungbp
1 Bambang
2 Cucuk
3 Dion
4 Ending
5 Fifin
6 Gesit
7 Heru
8 Irma
9 Janti
N = 10
0 Parmin
1 Bambang
2 Cucuk
3 Dion
4 Ending
5 Fifin
6 Gesit
7 Heru
8 Irma
9 Janti
Press any key
```


8. Tuliskan program berikut ini dan eksekusilah. Kemudian jelaskan apa maksud dari perintah (method) yang ditandai cetak tebal dengan warna biru?

```
import java.util.LinkedList;
public class P8{
    LinkedList daftarMhs = new LinkedList();
    P8(){
        daftarMhs.add("Agungbp");
        daftarMhs.add("Bambang");
        daftarMhs.add("Cucuk");
        daftarMhs.add("Dion");
        daftarMhs.add("Ending");
        daftarMhs.add("Fifin");
        daftarMhs.add("Gesit");
        daftarMhs.add("Heru");
        daftarMhs.add("Irma");
        daftarMhs.add("Janti");
        System.out.println("N = " + daftarMhs.size());
        for (int i=0; i<= daftarMhs.size()-1; i++){
            System.out.println(i + " " + daftarMhs.get(i));
        }
        System.out.println("");
        System.out.println(daftarMhs.contains("Heru"));
        System.out.println("Heru berada di posisi ke = " +
            daftarMhs.indexOf("Heru"));
        System.out.println("");
    }
    public static void main(String args[]){
        new P8();
    }
}
```

Output :

```
N = 10
0 Agungbp
1 Bambang
2 Cucuk
3 Dion
4 Ending
5 Fifin
6 Gesit
7 Heru
8 Irma
9 Janti

true
Heru berada di posisi ke = 7
```

9. Tuliskan program berikut ini dan eksekusilah. Kemudian jelaskan apa maksud dari perintah (method) yang ditandai cetak tebal dengan warna biru?

```
import java.util.LinkedList;
public class P9{
    LinkedList daftarMhs = new LinkedList();
    P9(){
        daftarMhs.add("Agungbp");
        daftarMhs.add("Bambang");
        daftarMhs.add("Cucuk");
        daftarMhs.add("Dion");
        daftarMhs.add("Ending");
        daftarMhs.add("Fifin");
        daftarMhs.add("Gesit");
        daftarMhs.add("Heru");
        daftarMhs.add("Irma");
        daftarMhs.add("Janti");
        System.out.println("N = " + daftarMhs.size());
        for (int i=0; i<= daftarMhs.size()-1; i++){
            System.out.println(i + " " + daftarMhs.get(i));
        }
        System.out.println("");
        daftarMhs.clear();
        System.out.println("Clear selesai dijalankan... ");
        System.out.println("N = " + daftarMhs.size());
        for (int i=0; i<= daftarMhs.size()-1; i++){
            System.out.println(i + " " + daftarMhs.get(i));
        }
        System.out.println("");
        if (daftarMhs.isEmpty()==true){
            System.out.println("Linkedlist kosong");
        }else{
            System.out.println("Linkedlist isi");
        }
    }
    public static void main(String args[]){
        new P9();
    }
}
```

Output :

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
N = 10
0 Agungbp
1 Bambang
2 Cucuk
3 Dion
4 Ending
5 Fifi
6 Gesit
7 Heru
8 Irma
9 Janti

Clear selesai dijalankan...
N = 0

Linkedlist kosong
Press any key to continue . . .
```

C. Kesimpulan

Setelah melakukan praktik di atas, dapat disimpulkan bahwa mahasiswa dapat mengimplementasikan kelas collection.