

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**

**MODUL 9
“ARRAY OF OBJECTS”**



Disusun oleh
Bunga Laelatul Muna
NIM : 21102010

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

BAB 1 – TUJUAN PRAKTIKUM

Tujuan dari praktikum instalasi Java (IntelliJ IDEA) adalah untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada mahasiswa tentang Array Pada Java

- Mahasiswa memahami konsep array pada java
- Mahasiswa mampu mengimplementasikan konsep array dalam kasus

BAB II- DASAR TEORI

A. Apa Itu Array

Sederhananya, anggaplah array adalah sebuah variable, akan tetapi jika sebuah variable umumnya hanya dapat menampung satu buah nilai, sebuah array dapat menampung banyak nilai sekaligus. Untuk memahami perbedaan sebuah variable biasa dan sebuah array perhatikan potongan kode berikut:

```
int number = 5;  
int[] numbers = {1, 2, 3, 4, 5};
```

Terlampir di atas adalah salah satu contoh pendeklarasian sebuah array. Sama seperti variable pada umumnya, array juga memiliki tipe data yang harus Anda deklarasikan terlebih dahulu. Tidak seperti variable, pada array Anda harus menuliskan tanda kurung siku [] tepat setelah tipe data untuk menandakan bahwa yang Anda deklarasikan adalah sebuah array. Sebelum melanjutkan, ada baiknya Anda mempelajari terlebih dahulu tentang index. Index adalah urutan nilai-nilai yang tertampung di sebuah array. Perlu diperhatikan bahwa index dimulai dari angka 0, bukan 1. Di modul ini, Anda akan mempelajari berbagai cara untuk mendeklarasikan sebuah array dan hal-hal lainnya yang berhubungan dengan array.

BAB III – GUIDED

Guided 1

- Source Code (Barang.java)

```
public class Barang {  
    String nama;  
    int harga;  
  
    public Barang(){}  
  
    public Barang(String nama, int harga){  
        this.nama = nama;  
        this.harga = harga;  
    }  
  
    public void ShowInfo(){  
        System.out.println("Nama : " +nama);  
        System.out.println("Harga : " +harga);  
        System.out.println();  
    }  
}
```

- Source Code (Main.Java)

```
package com.Bunga_LaeLatul_Muna.PB0.Pertemuan9.Guided;  
  
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        Barang[] keranjang = new Barang[500];  
  
        Barang[] etalase = {  
            new Barang( nama: "indomie", harga: 3000),  
            new Barang( nama: "telur", harga: 1800),  
            new Barang( nama: "susu", harga: 2000),  
            new Barang( nama: "bola", harga: 10000),  
            new Barang( nama: "beras", harga: 12000)  
        };  
  
        System.out.println("Jumlah barang di etalase: " + etalase.length);  
        System.out.println("Daftar barang di etalase: ");  
  
        int i = 1;  
        for (Barang c : etalase) {  
            System.out.println("Barang ke-" + i);  
            c.ShowInfo();  
            i++;  
        }  
    }  
}
```

- **SS Output**

```
Jumlah barang di etalase: 5
Daftar barang di etalase:
Barang ke-1
Nama : indomie
Harga : 3000

Barang ke-2
Nama : telur
Harga : 1800

Barang ke-3
Nama : susu
Harga : 2000
```

- **Penjelasan**

- Jadi program diatas adalah salah satu bentuk array yang value dari indeksnya sudah ditentukan
- Kode tersebut terdiri dari dua kelas, yaitu "Barang" dan "Main". Kelas "Barang" memiliki atribut "nama" dan "harga", serta metode "ShowInfo()" untuk menampilkan informasi barang. Kelas "Main" menggunakan objek "Barang" untuk membuat daftar barang dalam array "etalase" dan mencetak informasi barang tersebut. Tujuan dari kode ini adalah menampilkan daftar barang beserta informasi nama dan harga
- Letak array digambarkan pada array "etalase" yang ada di metode main

BAB IV – UNGUIDED

UnGuided

- Source Code (DataMahasiswa.Java)

```
package com.Bunga_Laelatul_Muna.PB0.Pertemuan9.Unguided;

public class DataMahasiswa_21102010 {
    String nama_21102010;
    String nim_21102010;

    public DataMahasiswa_21102010(){}
    public DataMahasiswa_21102010(String nama, String nim){
        this.nama_21102010 = nama;
        this.nim_21102010 = nim;
    }
    public void ShowInfo(){
        System.out.println("Nama : " +nama_21102010);
        System.out.println("Harga : " +nim_21102010);
        System.out.println();
    }
}
```

- Source Code (Main.java)

```
package com.Bunga_Laelatul_Muna.PB0.Pertemuan9.Unguided;
import java.util.Scanner;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Masukkan jumlah Mahasiswa Yang Akan Di Tambahkan: ");
        int JumlahMahasiswa = scanner.nextInt();
        scanner.nextLine();

        DataMahasiswa_21102010[] etalase = new DataMahasiswa_21102010[JumlahMahasiswa];

        for (int i = 0; i < JumlahMahasiswa; i++) {
            System.out.println("Mahasiswa ke-" + (i+1));
            System.out.print("Masukkan nama mahasiswa: ");
            String NamaMahasiswa = scanner.nextLine();

            System.out.print("Masukkan nim mahasiswa: ");
            String NimMahasiswa = scanner.next();
            scanner.nextLine();
            etalase[i] = new DataMahasiswa_21102010(NamaMahasiswa, NimMahasiswa);
        }
    }
}
```

```

        DataMahasiswa_21102010[] etalase = new DataMahasiswa_21102010[JumlahMahasiswa];

        for (int i = 0; i < JumlahMahasiswa; i++) {
            System.out.println("Mahasiswa ke-" + (i+1));
            System.out.print("Masukkan nama mahasiswa: ");
            String NamaMahasiswa = scanner.nextLine();

            System.out.print("Masukkan nim mahasiswa: ");
            String NimMahasiswa = scanner.next();
            scanner.nextLine();
            etalase[i] = new DataMahasiswa_21102010(NamaMahasiswa, NimMahasiswa);
        }

        System.out.println("\n===== Daftar Mahasiswa =====: ");

        int i = 1;
        for (DataMahasiswa_21102010 barang : etalase) {
            System.out.println("Mahasiswa ke-" + i);
            barang.ShowInfo();
            i++;
        }
    }
}

```

- **SS Output**

```

Masukkan jumlah Mahasiswa Yang Akan Di Tambahkan: 2
Mahasiswa ke-1
Masukkan nama mahasiswa: Bunga Laelatul Muna
Masukkan nim mahasiswa: 21102010
Mahasiswa ke-2
Masukkan nama mahasiswa: Bella Cantika
Masukkan nim mahasiswa: 2019030

```

```

===== Daftar Mahasiswa =====:
Mahasiswa ke-1
Nama : Bunga Laelatul Muna
Harga : 21102010

Mahasiswa ke-2
Nama : Bella Cantika
Harga : 2019030

```

- **Penjelasan**

- Kelas "DataMahasiswa_21102010" memiliki atribut "nama_21102010" dan "nim_21102010", serta metode "ShowInfo()" untuk menampilkan informasi mahasiswa. Kelas ini juga memiliki dua konstruktor.

- Kelas "Main" memiliki metode "main()" sebagai titik masuk (entry point) dari program. Di dalamnya, kita menggunakan kelas Scanner untuk meminta input jumlah mahasiswa yang akan ditambahkan. Kemudian, array "etalase" dibuat dengan ukuran sesuai dengan jumlah mahasiswa yang diinput.
- Selanjutnya, program melakukan iterasi sebanyak jumlah mahasiswa yang diinput, meminta pengguna untuk memasukkan nama dan nim mahasiswa, dan membuat objek "DataMahasiswa_21102010" dengan input tersebut. Objek tersebut disimpan dalam array "etalase".
- Terakhir, program mencetak daftar mahasiswa beserta informasi nama dan nim dengan melakukan iterasi pada setiap objek "DataMahasiswa_21102010" dalam array "etalase"

A. REFERENSI

1. Java Documentation
2. Modul 9