

LAPORAN
PEMROGRAMAN BERBASIS OBJEK



Nama : Achmad Zulfikar

Nim : 13020220007

Kelas : A1

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA
MAKASSAR
2023

1. Membuat aplikasi bahasa Java memasukkan dan menampilkan nim, nama, jurusan dan fakultas anda, data tersebut dimasukkan melalui keyboard!

1. Menggunakan Class `BufferedReader`

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStreamReader;

public class BuffR{
    public static void main(String[] args) throws IOException {
        BufferedReader reader = new BufferedReader(new
        InputStreamReader(System.in));

        System.out.print("Masukkan NIM: ");
        String nim = reader.readLine();

        System.out.print("Masukkan nama: ");
        String nama = reader.readLine();

        System.out.print("Masukkan jurusan: ");
        String jurusan = reader.readLine();

        System.out.print("Masukkan fakultas: ");
        String fakultas = reader.readLine();

        System.out.println("\n");

        System.out.println("Data yang dimasukkan:");
        System.out.println("NIM: " + nim);
        System.out.println("Nama: " + nama);
        System.out.println("Jurusan: " + jurusan);
        System.out.println("Fakultas: " + fakultas);

        reader.close();
    }
}
```

- Penjelasan program

- `import java.io.BufferedReader;`: Baris ini mengimpor kelas `BufferedReader` dari paket `java.io`. `BufferedReader` digunakan untuk membaca teks dari aliran input karakter.
- `import java.io.IOException;`: Baris ini mengimpor kelas `IOException` dari paket `java.io`. `IOException` adalah pengecualian yang menunjukkan kesalahan selama operasi I/O.
- `import java.io.InputStreamReader;`: Baris ini mengimpor kelas `InputStreamReader` dari paket `java.io`. `InputStreamReader` adalah jembatan dari aliran byte ke aliran karakter.
- `public class BuffR {`: Baris ini mendeklarasikan awal dari kelas `BuffR`. Kelas ini berisi metode utama di mana eksekusi program dimulai.
- `public static void main(String[] args) throws IOException {`: Baris ini mendefinisikan metode utama, yang merupakan titik masuk program. Metode ini menerima array string sebagai argumen. Bagian `throws IOException` menunjukkan bahwa metode ini dapat memunculkan `IOException`, dan itu tidak ditangani di dalam metode itu sendiri.
- `BufferedReader reader = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));`: Baris ini membuat objek `BufferedReader` baru dengan nama `reader`, yang membaca masukan dari aliran masukan standar (`System.in`). Ini melingkupi objek `InputStreamReader` di sekitar `System.in` untuk mengonversi byte dari masukan standar menjadi karakter.
- `System.out.print("Masukkan NIM: ");`: Baris ini mencetak prompt "Masukkan NIM: " ke keluaran standar.
- `String nim = reader.readLine();`: Baris ini membaca sebuah baris teks yang dimasukkan oleh pengguna dari masukan standar menggunakan metode `readLine()` dari objek `BufferedReader reader` dan menetakannya ke variabel `nim`.

- Baris 8 hingga 11 mengikuti pola serupa, memberi tahu pengguna untuk memasukkan masukan, membaca masukan, dan menentukannya ke variabel nama, jurusan, dan fakultas berturut-turut.
- `System.out.println("\n");`: Baris ini mencetak baris kosong untuk menambahkan spasi antara prompt masukan dan keluaran.
- Baris 13 hingga 18 mencetak data yang dimasukkan oleh pengguna. Setiap baris dimulai dengan "Data yang dimasukkan:", diikuti oleh data yang sesuai yang diperoleh dari masukan pengguna.
- `reader.close();`: Baris ini menutup objek `BufferedReader` `reader` untuk melepaskan sumber daya sistem yang terkait dengannya dan mencegah kebocoran sumber daya.

○ Output :

```
D:\Tugas PBO\Tugas 2>javac BuffR.java
D:\Tugas PBO\Tugas 2>java BuffR
Masukkan NIM: 13020220007
Masukkan nama: Achmad Zulfikar
Masukkan jurusan: Informatika
Masukkan fakultas: Ilmu Komputer

Data yang dimasukkan:
NIM: 13020220007
Nama: Achmad Zulfikar
Jurusan: Informatika
Fakultas: Ilmu Komputer
```

- Tujuan dari program di atas adalah untuk memungkinkan pengguna memasukkan informasi pribadi seperti NIM (Nomor Induk Mahasiswa), nama, jurusan, dan fakultas melalui keyboard. Program menggunakan kelas `BufferedReader` untuk membaca masukan pengguna dari aliran masukan standar (`System.in`). Setelah mengambil masukan, program mencetak kembali informasi yang dimasukkan oleh pengguna ke layar.

2. Menggunakan Class JOptionPane.

```
import javax.swing.JOptionPane;

public class JOpti{
    public static void main(String[] args) {
        String nim = JOptionPane.showInputDialog("Masukkan NIM:");
        String nama = JOptionPane.showInputDialog("Masukkan nama:");
        String jurusan = JOptionPane.showInputDialog("Masukkan
jurusan:");
        String fakultas = JOptionPane.showInputDialog("Masukkan
fakultas:");

        String message = "Data yang dimasukkan:\n" +
            "NIM: " + nim + "\n" +
            "Nama: " + nama + "\n" +
            "Jurusan: " + jurusan + "\n" +
            "Fakultas: " + fakultas;

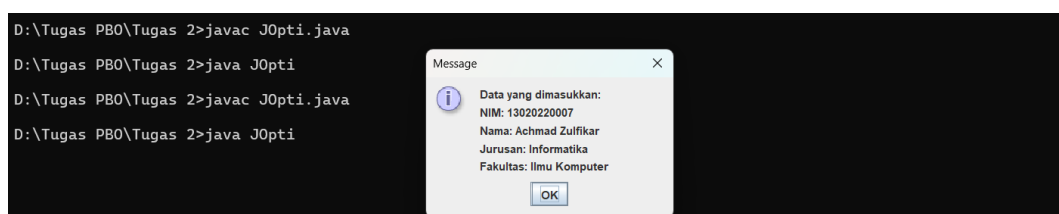
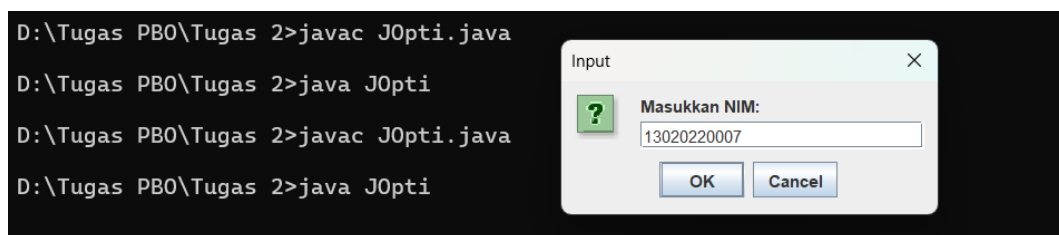
        JOptionPane.showMessageDialog(null, message);
    }
}
```

○ Penjelasan Program

- import javax.swing.JOptionPane;; Mendeklarasikan import statement untuk mengimpor kelas JOptionPane dari paket javax.swing. Kelas JOptionPane digunakan untuk membuat dialog box di dalam aplikasi Java.
- public class JOpti { ... }: Mendefinisikan kelas utama JOpti.
- public static void main(String[] args) { ... }: Mendefinisikan metode utama main yang akan dieksekusi saat program dijalankan. Metode ini adalah titik masuk untuk eksekusi program.
- String nim = JOptionPane.showInputDialog("Masukkan NIM:");
Membuat dialog box input dengan pesan "Masukkan NIM:" dan menyimpan hasil inputan pengguna dalam variabel nim.

- `String nama = JOptionPane.showInputDialog("Masukkan nama:");`
Membuat dialog box input dengan pesan "Masukkan nama:" dan menyimpan hasil inputan pengguna dalam variabel nama.
- `String jurusan = JOptionPane.showInputDialog("Masukkan jurusan:");` Membuat dialog box input dengan pesan "Masukkan jurusan:" dan menyimpan hasil inputan pengguna dalam variabel jurusan.
- `String fakultas = JOptionPane.showInputDialog("Masukkan fakultas:");` Membuat dialog box input dengan pesan "Masukkan fakultas:" dan menyimpan hasil inputan pengguna dalam variabel fakultas.
- `String message = "Data yang dimasukkan:\n" + ...;` Menggabungkan data yang dimasukkan oleh pengguna ke dalam sebuah string pesan yang akan ditampilkan kembali kepada pengguna.
- `JOptionPane.showMessageDialog(null, message);` Menampilkan dialog box pesan dengan isi yang sudah disiapkan sebelumnya melalui variabel message. Parameter null menunjukkan bahwa dialog box akan muncul di tengah layar tanpa parent frame.

○ Output :



- Tujuan dari program di atas adalah untuk mengambil input dari pengguna menggunakan dialog box JOptionPane dan kemudian menampilkan kembali data yang dimasukkan oleh pengguna.

3. Menggunakan Scanner

```
import java.util.Scanner;

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

        System.out.println("Masukkan NIM:");
        String nim = scanner.nextLine();

        System.out.println("Masukkan nama:");
        String nama = scanner.nextLine();

        System.out.println("Masukkan jurusan:");
        String jurusan = scanner.nextLine();

        System.out.println("Masukkan fakultas:" );
        String fakultas = scanner.nextLine();

        System.out.println("\n");

        System.out.println("Data yang dimasukkan: ");
        System.out.println("NIM: " + nim);
        System.out.println("Nama: " + nama);
        System.out.println("Jurusan: " + jurusan);
        System.out.println("Fakultas: " + fakultas);

        scanner.close();
    }
}
```

○ Penjelasan Program

- `Import java.util.Scanner;`: Mengimpor kelas Scanner dari paket `java.util` agar dapat digunakan dalam program.
- `public class Scan:` Mendefinisikan kelas utama dengan nama "Scan".
- `public static void main(String[] args):` Metode utama dari program Java. Eksekusi program dimulai dari sini.
- `Scanner scanner = new Scanner(System.in):` Membuat objek dari kelas Scanner yang digunakan untuk membaca masukan dari pengguna melalui keyboard (`System.in`).
- `System.out.println("Masukkan NIM:");`: Mengeluarkan pesan ke layar meminta pengguna untuk memasukkan NIM.
- `String nim = scanner.nextLine();`: Membaca baris berikutnya yang dimasukkan oleh pengguna dan menyimpannya ke dalam variabel `nim`.
- `System.out.println("Masukkan nama:");`: Mengeluarkan pesan ke layar meminta pengguna untuk memasukkan nama.
- `String nama = scanner.nextLine();`: Membaca baris berikutnya yang dimasukkan oleh pengguna dan menyimpannya ke dalam variabel `nama`.
- `System.out.println("Masukkan jurusan:");`: Mengeluarkan pesan ke layar meminta pengguna untuk memasukkan jurusan.
- `String jurusan = scanner.nextLine();`: Membaca baris berikutnya yang dimasukkan oleh pengguna dan menyimpannya ke dalam variabel `jurusan`.
- `System.out.println("Masukkan fakultas:");`: Mengeluarkan pesan ke layar meminta pengguna untuk memasukkan fakultas.
- `String fakultas = scanner.nextLine();`: Membaca baris berikutnya yang dimasukkan oleh pengguna dan menyimpannya ke dalam variabel `fakultas`.
- `System.out.println("\n");`: Mencetak baris kosong di layar untuk memberikan sedikit ruang antara masukan pengguna dan output.

- `System.out.println("Data yang dimasukkan: ");`: Mencetak pesan ke layar yang menyatakan bahwa data yang dimasukkan oleh pengguna akan ditampilkan.
- `System.out.println("NIM: " + nim);`: Mencetak NIM yang dimasukkan oleh pengguna.
- `System.out.println("Nama: " + nama);`: Mencetak nama yang dimasukkan oleh pengguna.
- `System.out.println("Jurusan: " + jurusan);`: Mencetak jurusan yang dimasukkan oleh pengguna.
- `System.out.println("Fakultas: " + fakultas);`: Mencetak fakultas yang dimasukkan oleh pengguna.
- `scanner.close();`: Menutup objek Scanner untuk mencegah kebocoran sumber daya.

○ Output :

```
D:\Tugas PB0\Tugas 2>javac Scan.java
D:\Tugas PB0\Tugas 2>java Scan
Masukkan NIM:
13020220007
Masukkan nama:
Achmad Zulfikar
Masukkan jurusan:
Informatika
Masukkan fakultas:
Ilmu Komputer

Data yang dimasukkan:
NIM: 13020220007
Nama: Achmad Zulfikar
Jurusan: Informatika
Fakultas: Ilmu Komputer
```

- tujuan dari kode program ini adalah untuk mengambil informasi mahasiswa dari pengguna melalui masukan keyboard, menyimpannya dalam variabel, dan kemudian menampilkan informasi tersebut ke layar.