

## TUGAS 2

Nama : Nur Bakti Widjaya

NIM : 13020220134

Kelas : A4

Matkul : Pemrograman Berorientasi Objek

1. Buat aplikasi bahasa java memasukkan dan menampilkan nim, nama, jurusan dan fakultas and, data tersebut dimasukkan melalui keyboard.

### A. Scanner Class

```
D:\Tugas 2\Tugas2_SourceCode>javac Scannerr.java
D:\Tugas 2\Tugas2_SourceCode>java Scannerr

--Silahkan Input Data Mahasiswa--
Nim      : 13020220134
Nama     : Nur Bakti Widjaya
Jurusan  : Teknik Informatika
Fakultas : FIKOM

--Data Mahasiswa--
Nama     : 13020220134
Nim      : Nur Bakti Widjaya
Jurusan  : Teknik Informatika
Fakultas : FIKOM
```

Penjelasan :

1. Import Pernyataan: Program menggunakan import java.util.Scanner; untuk mengimpor kelas Scanner yang ada di paket java.util. Ini diperlukan untuk membaca input dari pengguna.
2. Deklarasi Kelas: Kelas Scanner dideklarasikan dengan nama Scannerr.
3. Metode Utama: Metode main adalah metode yang dieksekusi oleh JVM (Java Virtual Machine) ketika program dijalankan. Di dalamnya, logika program ditempatkan.
4. Deklarasi Variabel: Variabel Nim, Nama, Jurusan, dan Fakultas dideklarasikan sebagai string untuk menyimpan data yang akan dimasukkan oleh pengguna.
5. Objek Scanner: Objek Scan dari kelas Scanner dibuat untuk membaca input dari pengguna.

6. Input Data: Pengguna diminta untuk memasukkan data mahasiswa (NIM, Nama, Jurusan, dan Fakultas) dengan menggunakan `System.out.println` dan `Scan.nextLine()` untuk membaca input dari pengguna.
7. Output Data: Setelah pengguna memasukkan data, program menampilkan kembali data yang dimasukkan oleh pengguna dengan menggunakan `System.out.println`.
8. Penutupan Scanner: Setelah selesai menggunakan objek Scanner, metode `close()` dipanggil untuk memastikan bahwa sumber daya yang terkait dengan Scanner dilepaskan dengan benar.
9. Komentar: Kode juga dilengkapi dengan komentar yang memberikan deskripsi singkat tentang apa yang dilakukan oleh bagian kode tertentu.

## B. Bufferedreader Class

```
D:\Tugas 2\Tugas2_SourceCode>javac BufferedReaderr.java
D:\Tugas 2\Tugas2_SourceCode>java BufferedReaderr

--Silahkan Input Data Mahasiswa--
Nim      : 13020220134
Nama     : Nur Bakti Widjaya
Jurusan  : Ilmu Komputer
Fakultas : FIKOM

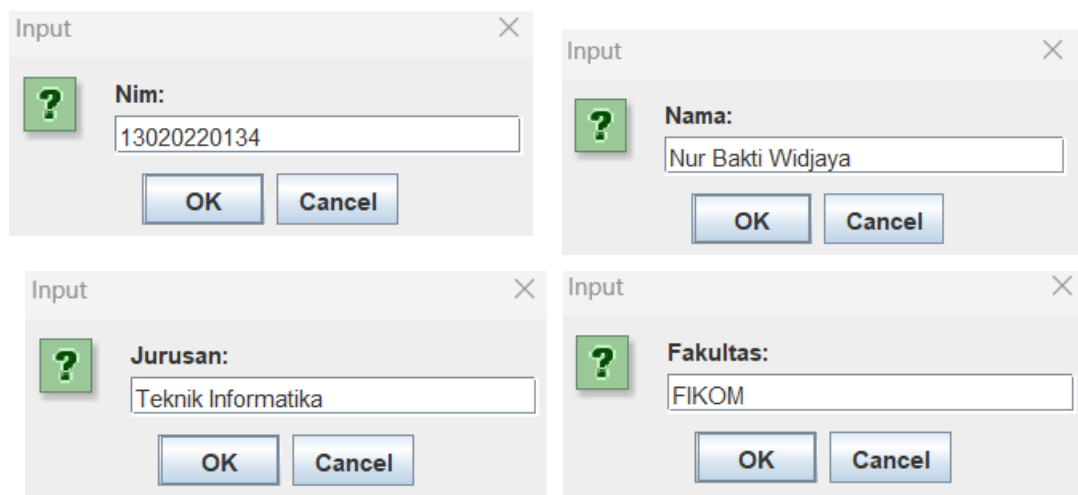
--Data Mahasiswa--
Nim      : 13020220134
Nama     : Nur Bakti Widjaya
Jurusan  : Ilmu Komputer
Fakultas : FIKOM
```

### Penjelasan :

1. Program mengimpor kelas `BufferedReader` dan `InputStreamReader` dari paket `java.io`. Pada baris keempat, digunakan `"throws IOException"` untuk menangani masalah input/output.
2. Membuat Objek `BufferedReader`: Objek `BufferedReader` disiapkan dengan `InputStreamReader` untuk membaca masukan dari pengguna.
3. Permintaan Input: Program meminta pengguna untuk memasukkan informasi mahasiswa, termasuk Nim, Nama, Jurusan, dan Fakultas, menggunakan perintah `println()`.
4. Menerima Masukan Pengguna: Setelah permintaan ditampilkan, program menggunakan metode `readLine()` dari objek `BufferedReader` untuk menerima input dari pengguna, dan kemudian menyimpannya dalam variabel yang sesuai.

5. Menampilkan Data Mahasiswa: Setelah seluruh informasi dimasukkan, program menampilkan kembali data mahasiswa yang telah dimasukkan pengguna dengan menggunakan metode `println()`.
6. Menutup Objek `BufferedReader`: Terakhir, objek `BufferedReader` ditutup menggunakan metode `close()` untuk membersihkan sumber daya yang digunakan.

### C. JOptionPane Class



```
D:\Tugas 2\Tugas2_SourceCode>javac JOptionPaneee.java
D:\Tugas 2\Tugas2_SourceCode>java JOptionPane
--Data Mahasiswa--
Nim      : 13020220134
Nama     : Nur Bakti Widjaya
Jurusan  : Teknik Informatika
Fakultas : FIKOM
```

Penjelasan :

1. Import Package: Program mengimpor kelas `JOptionPane` dari paket `javax.swing` yang digunakan untuk menampilkan kotak dialog.
2. Metode Utama: Metode main adalah metode yang dieksekusi oleh JVM (Java Virtual Machine) saat program dijalankan.
3. Input Data: Pengguna diminta untuk memasukkan data mahasiswa (NIM, Nama, Jurusan, dan Fakultas) melalui kotak dialog `JOptionPane` menggunakan metode `showInputDialog()`. Data yang dimasukkan disimpan dalam variabel yang sesuai.

4. Output Data: Setelah pengguna memasukkan data, program menampilkan kembali data tersebut sebagai output di konsol menggunakan perintah `System.out.println()`.
5. Komentar: Kode juga dilengkapi dengan komentar yang memberikan deskripsi singkat tentang apa yang dilakukan oleh bagian kode tertentu.

2. Buat Program menggunakan bahasa java untuk konversi waktu (jam:menit:detik) dari masukan/input detik!

```
D:\Tugas 2\Tugas2_SourceCode>javac KonversiWaktu.java  
  
D:\Tugas 2\Tugas2_SourceCode>java KonversiWaktu  
Masukkan Total Detik : 1963059201  
Tampil Waktu          : 14:13:21
```

Penjelasan :

1. import Package: Program mengimpor kelas Scanner dari paket `java.util` untuk membaca input dari pengguna.
2. Metode Utama: Metode main adalah metode yang dieksekusi oleh JVM (Java Virtual Machine) saat program dijalankan.
3. Input Data: Pengguna diminta untuk memasukkan total detik melalui pesan yang ditampilkan menggunakan `System.out.print()`.
4. Konversi Waktu: Total detik yang dimasukkan oleh pengguna dikonversi menjadi jam, menit, dan detik menggunakan operasi matematika. Variabel `totalDetik` dibagi dengan 60 untuk mendapatkan total menit, kemudian variabel `totalMenit` dibagi dengan 60 lagi untuk mendapatkan total jam. Sisa pembagian digunakan untuk mendapatkan detik, menit, dan jam saat ini.
5. Format Output: Waktu yang sudah dikonversi diformat dalam format "jam:menit:detik" menggunakan `String.format()` untuk menampilkan dua digit untuk setiap bagian waktu.
6. Output Hasil: Hasil konversi waktu ditampilkan kepada pengguna menggunakan `System.out.println()`.
7. Penutupan Scanner: Setelah selesai menggunakan objek Scanner, metode `close()` dipanggil untuk memastikan bahwa sumber daya yang terkait dengan Scanner dilepaskan dengan benar.