

PERTEMUAN 1: PENGENALAN NETBEANS

A. TUJUAN PEMBELAJARAN:

Pada pertemuan ini akan dijelaskan mengenai aplikasi/program IDE Netbeans dan bagaimana membuat program console menggunakan IDE Netbeans. Setelah mempelajari materi perkuliahan ini, mahasiswa mampu:

- 1.1 Mengidentifikasi Layar Kerja IDE Netbeans dan Pembuatan Proyek
- 1.2 Membuat Package dan Class untuk pembuatan aplikasi console
- 1.3 Melakukan pembuatan aplikasi console dengan IDE Netbeans

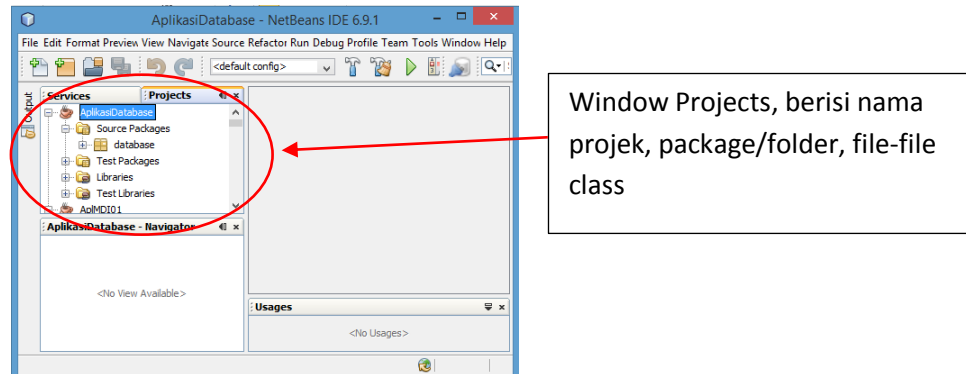
B. URAIAN MATERI

Tujuan Pembelajaran 1.1:
Mengidentifikasi Layar Kerja Netbeans IDE dan Pembuatan Proyek

Netbeans merupakan Integrated Development Environment (IDE) berbasis Java. Suatu IDE merupakan aplikasi yang terintegrasi antara Graphical User Interface (GUI), editor, dan compiler. Netbeans dapat digunakan dalam pembuatan desain interface, tempat untuk penulisan program, dan melakukan compile program dalam satu lingkup aplikasi. Sehingga dengan Netbeans programmer dapat membuat program dalam satu aplikasi karena sudah merupakan satu kesatuan yang lengkap untuk pembuatan program.

- **Instalasi Netbeans**
 - Install netbeans (JDK harus sudah terinstal dan harus sesuai/support dengan versi netbeans)
 - Aktifkan netbeans

Akan tampil layar kerja netbeans:



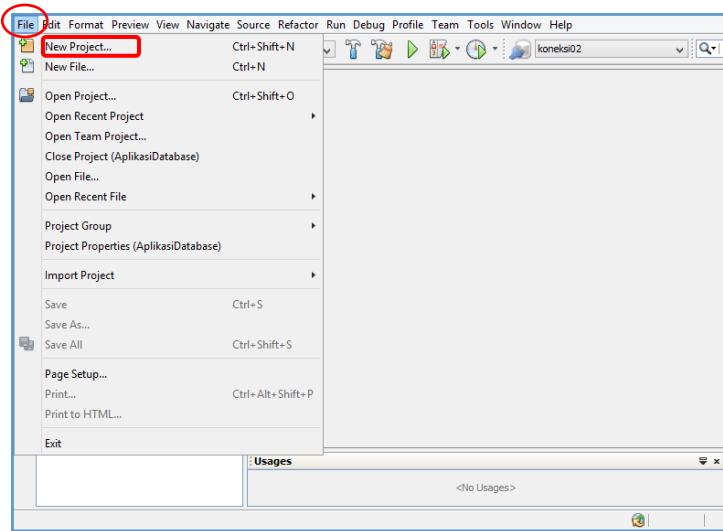
Gb. 1.1 layar kerja netbeans

Mengaktifkan window Projects (jika tidak tampil)

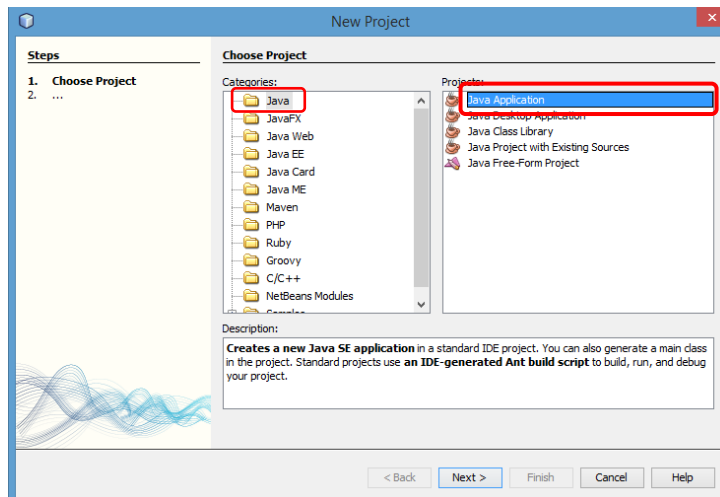
Pilih menu **Window > Projects**

- **Membuat projek baru**

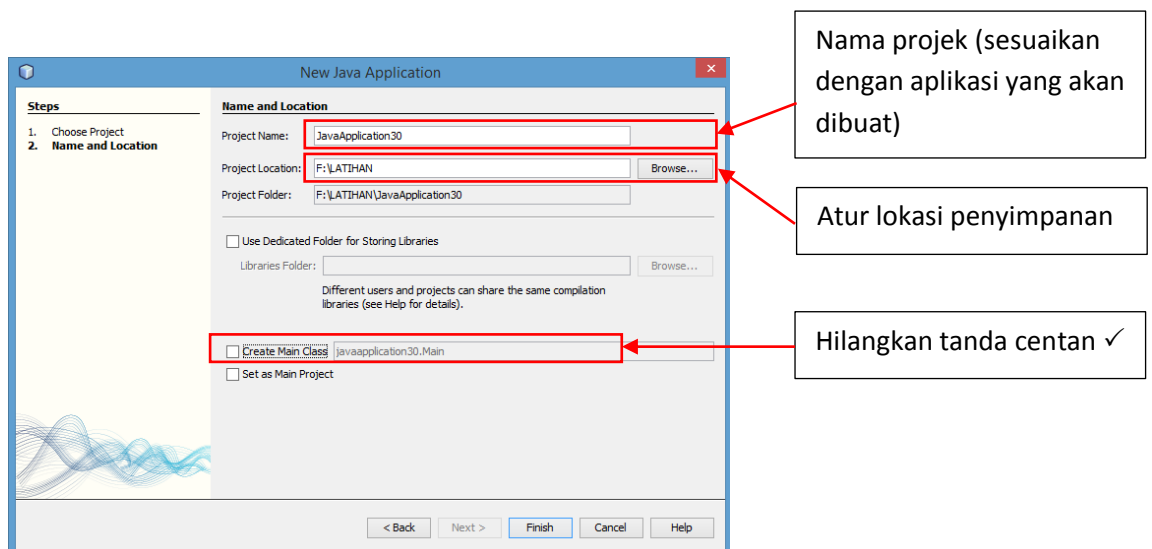
Pilih **File > New Project**



Gb. 1.2 Menu New Project



Gb. 1.3 Kotak dialog New Project



Gb. 1.4 Kotak dialog New Java Application

Tujuan Pembelajaran 1.2:

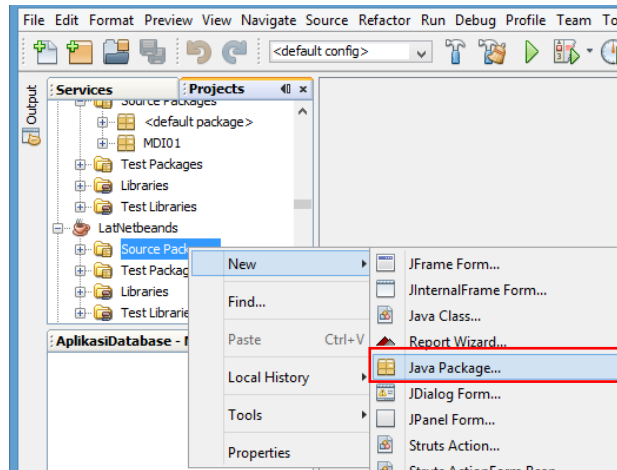
Pembuatan Package dan Class untuk pembuatan aplikasi console

Package/paket merupakan suatu folder yang digunakan untuk mengelompokkan class (tempat penyimpanan class/kelas)

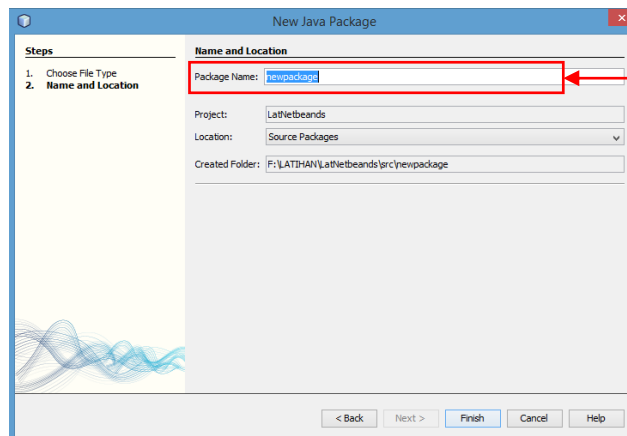
Membuat package/folder baru

Caranya:

klik kanan pada nama project/source packages > **New > Java Package**

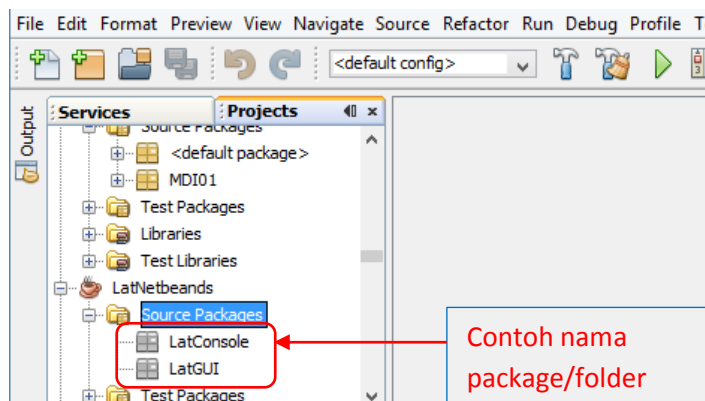


Gb. 1.5 Menu Java Package



Atur nama
package/folder

Gb. 1.6 Kotak dialog New Java Package



Contoh nama
package/folder

Gb. 1.7 Projects window

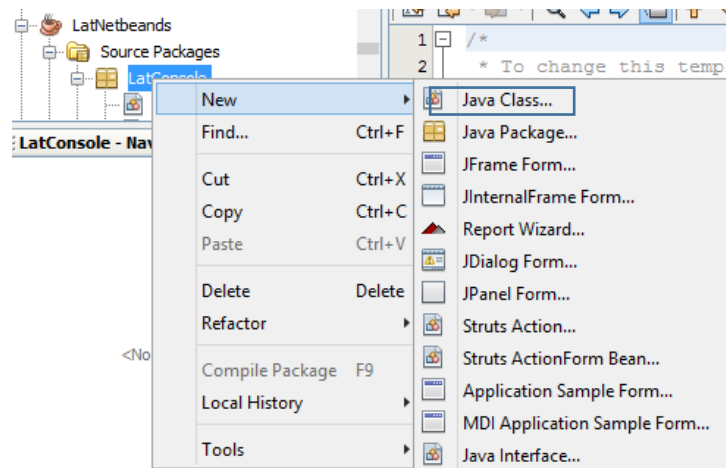
Tujuan Pembelajaran 1.3:

Melakukan Pembuatan Aplikasi Console dengan IDE Netbeans

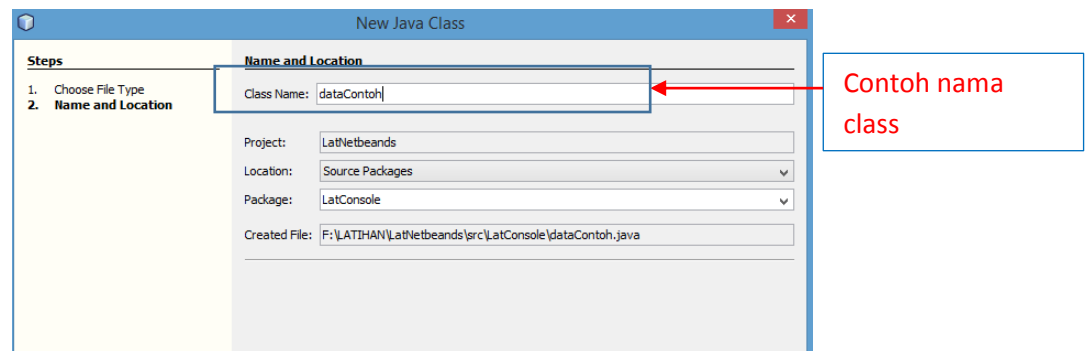
Membuat Aplikasi Console

Caranya:

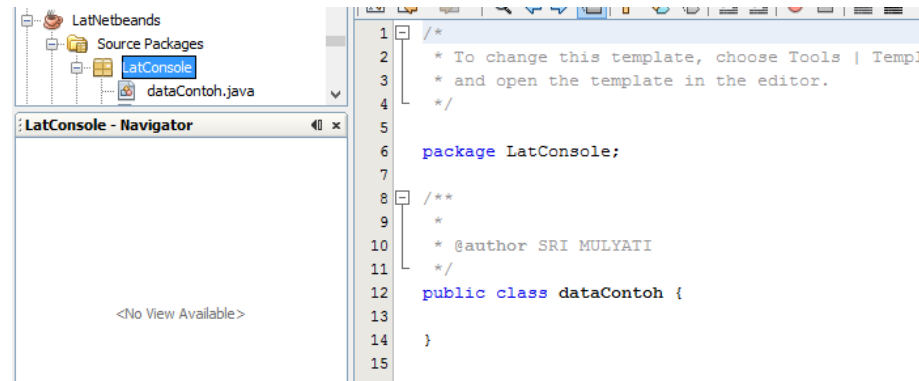
- Klik kanan pada folder dimana class akan ditempatkan (cth. LatConsole), pilih New > Java Class



Gb. 1.8 Menu Java class



Gb. 1.9 Kotak dialog New Java Class



Gb. 1.10 editor Java class

- Buat metode main () agar aplikasi dapat di-eksekusi (run)

```
package LatConsole;
```

```
/**
 *
 * @author SRI MULYATI
 */
public class dataContoh {
    public static void main (String [] args){

    }
}
```

- Buat proses untuk input data (nim, nama, nilai uts, nilai uas), gunakan class untuk input data melalui keyboard

```

5
6 package LatConsole;
7
8
9
10 /**
11  *
12  * @author SRI MULYATI
13  */
14 public class dataContoh {
15     public static void main (String [] args){
16
17         Scanner input=new Scanner (System.in);
18
19         String nim ,nama, grade;
20         double uts, uas, rata;
21
22     }
23 }
24
25

```

Untuk menambah class Scanner, klik pada gambar lampu



```

5
6 package LatConsole;
7
8
9
10 /**
11  *
12  * @author SRI MULYATI
13  */
14 public class dataContoh {
15     public static void main (String [] args){
16
17         Scanner input=new Scanner (System.in);
18
19         String nim ,nama, grade;
20         double uts, uas, rata;
21
22     }
23 }
24
25

```

cannot find symbol
symbol: class Scanner
location: class LatConsole.dataContoh

cannot find symbol
symbol: class Scanner
location: class LatConsole.dataContoh

Scanner input=new Scanner (System.in);

- Add import for java.util.Scanner
- Add import for com.sun.java_cup.internal.runtime.Scanner
- Create class "Scanner" in package LatConsole
- Create class "Scanner" in LatConsole.dataContoh
- Create class "Scanner" with constructor "Scanner(java.io.InputStream)" in package LatConsole
- Create class "Scanner" in LatConsole.dataContoh

```
package LatConsole;

import java.util.Scanner;

/**
 *
 * @author SRI MULYATI
 */
public class dataContoh {
    public static void main (String [] args){

        Scanner input=new Scanner (System.in);

        String nim ,nama, grade;
        double uts, uas, rata;

    }
}
```

- Buat proses untuk mencari nilai rata-rata dan grade

```
package LatConsole;

import java.util.Scanner;

/**
 *
 * @author SRI MULYATI
 */
public class dataContoh {
    public static void main (String [] args){

        Scanner input=new Scanner (System.in);

        String nim ,nama, grade;
        double uts, uas, rata;

        System.out.println("Data : ");
        System.out.print("NIM : "); nim=input.next();
        System.out.print("Nama : ");nama=input.next();
        System.out.print("Nilai UTS : "); uts=input.nextDouble();
        System.out.print("Nilai UAS : "); uas=input.nextDouble();

        rata=(uts+uas)/2;
```



```

if (rata<50)
    grade="E";
else if(rata < 60)
    grade="D";
else if(rata < 70)
    grade="C";
else if(rata < 80)
    grade="B";
else
    grade="A";

System.out.println("=====");
System.out.println("NIM\tNama\tUTS\tUAS\tN.Rata\tGrade");
System.out.println("=====");
System.out.println(nim+"\t" +nama+"\t" + uts + "\t" + uas + "\t" + rata + "\t" + grade);

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

```

- Tampilkan hasilnya!

```

run:
Data :
NIM : 07
Nama :Kiki
Nilai UTS : 69
Nilai UAS : 70

```

NIM	Nama	UTS	UAS	N.Rata	Grade
07	Kiki	69.0	70.0	69.5	C

C. LATIHAN SOAL:

- Buat aplikasi console dengan memodifikasi aplikasi sebelumnya untuk memproses data lebih dari 1 (Array)
 1. Input Data (input data-data: nim, nama, nilai uts, nilai uas)
 2. Tampil Data (menampilkan semua data yang di-input dan hasil proses, nilai akhir dan grade)
 3. Keluar program

D. DAFTAR PUSTAKA

Budiharto, W. (2004). *Pemrograman Web Mneggunakan J2EE*. Jakarta:

Ellexmedia Komputindo.

JENI, T. P. (2007). JENI 1-6.

Wijono, S. H., Suharto, B. H., & Wijono, M. S. (2006). *Pemrograman Java*

Servlet dan JSP dengan Netbeans. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.

PERTEMUAN 2: PENGUNAAN CLASS, METHOD, DAN OBJECT

A. TUJUAN PEMBELAJARAN:

Pada pertemuan ini akan dijelaskan mengenai pembuatan aplikasi/program console menggunakan class, metode, dan objek. Setelah mempelajari materi perkuliahan ini, mahasiswa mampu:

- 2.1 Membuat Class, Objek, dan Metode untuk aplikasi console
- 2.2 Menggunakan metode dan objek pada aplikasi dengan Netbeans

B. URAIAN MATERI

Tujuan Pembelajaran 2.1:
Pembuatan Class, Object, dan Method

Pada pemrograman berorientasi objek terdapat dua istilah yang sangat dikenal yaitu kelas (class) dan objek (object).

Kelas (class) merupakan suatu “Blueprint” atau “Cetakan” untuk menciptakan suatu instant atau objek. Kelas (class) juga merupakan suatu group objek dengan kesamaan atribut/properties, behavior (perilaku) dan relasi ke objek lain.

Sementara objek (object) adalah instant dari class secara umum yang merupakan template sebuah objek.

Metode (method) adalah fungsi/behavior yang merupakan kumpulan perintah-perintah yang ditempatkan pada kelas untuk mendapat hasil. Metode didefinisikan pada class akan tetapi dipanggil melalui object.

- **Membuat Metode pada Class**
 - **Metode Asesor** (getter) merupakan metode yang digunakan untuk mengembalikan nilai dari ruang lingkup private.
Metode Asesor mempunyai ciri/ditandai dengan awalan “**get**”

Contoh:

```
//metode asesor nama
public String getNama() {
    return nama;
}
```

- **Metode Mutator (setter)** merupakan metode yang digunakan untuk menentukan nilai dari ruang lingkup private.

Metode Mutator mempunyai ciri/ditandai dengan awalan “set”

Contoh:

```
//metode mutator nama
public void setNama(String nama) {
    this.nama = nama;
}
```

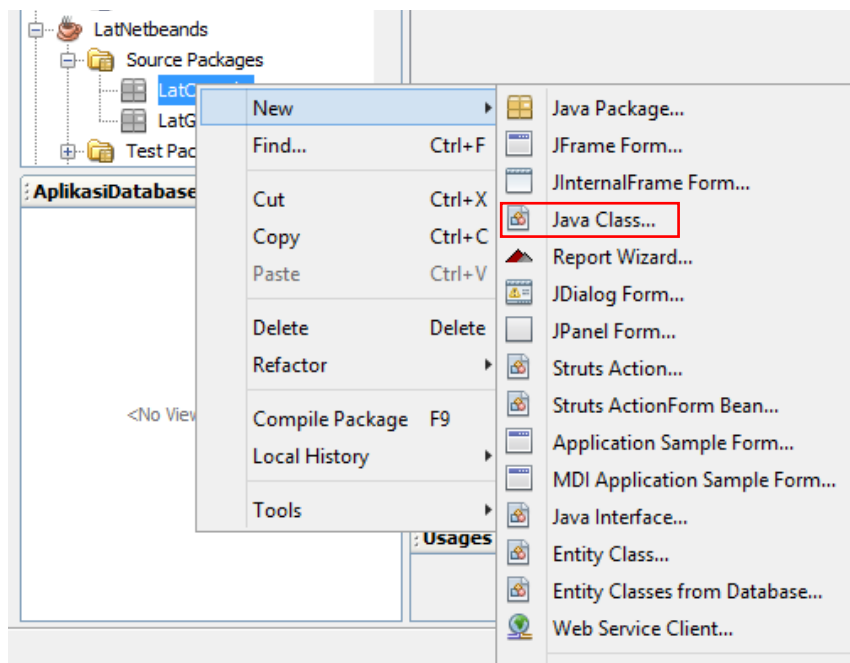
Contoh aplikasi console menggunakan metode:

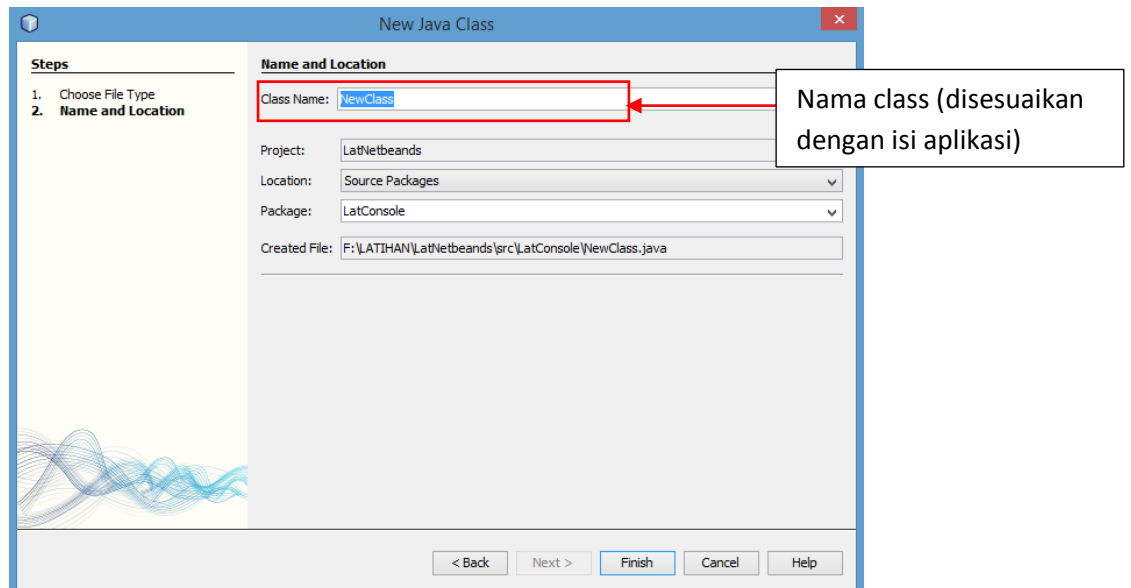
Membuat aplikasi untuk mencari grade dari nilai mahasiswa (nilai uts & uas)

Membuat metode dan diletakkan pada folder **methodClass**

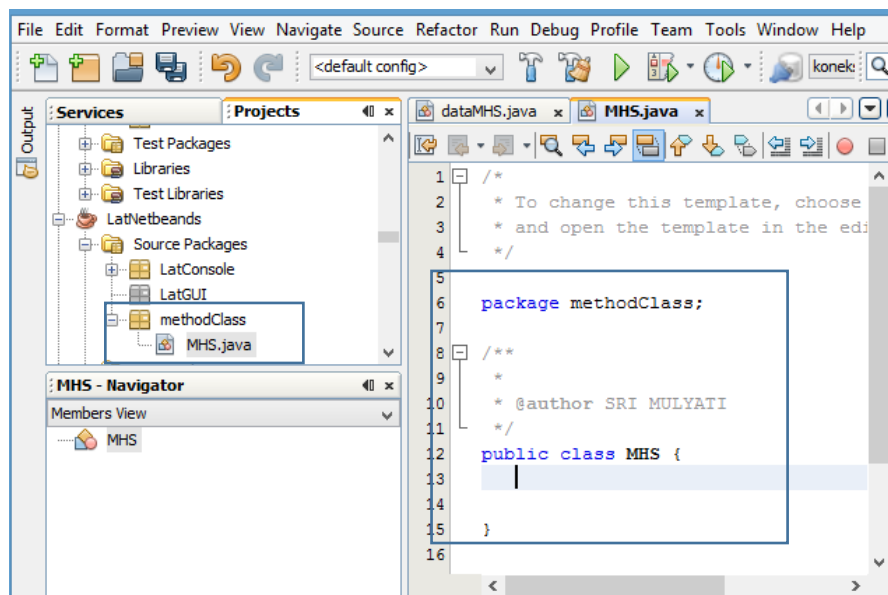
Caranya:

klik kanan pada nama folder (cth. methodClass) > **New > Java Class**

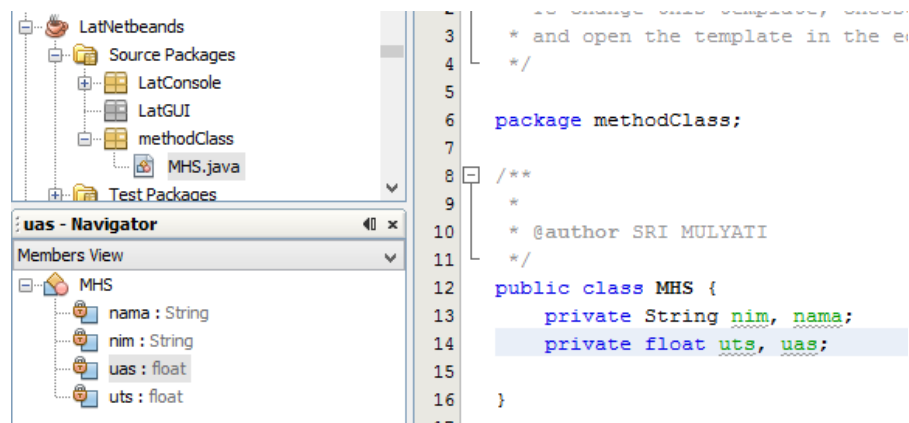




Contoh:



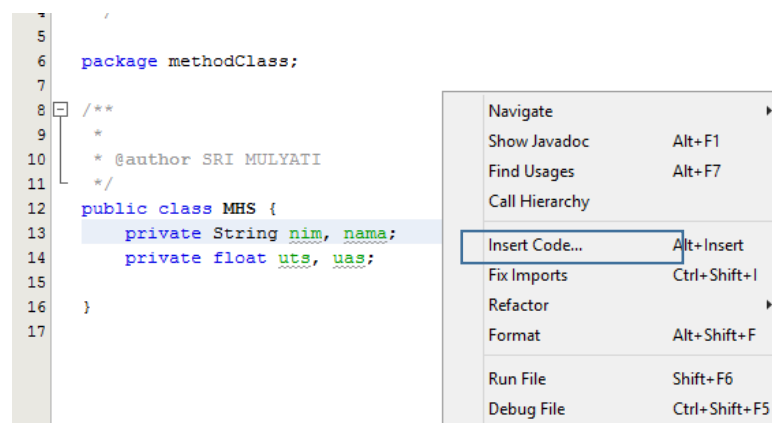
Deklarasikan nama variable yang akan digunakan



Gb. 2.1 Deklarasi variable

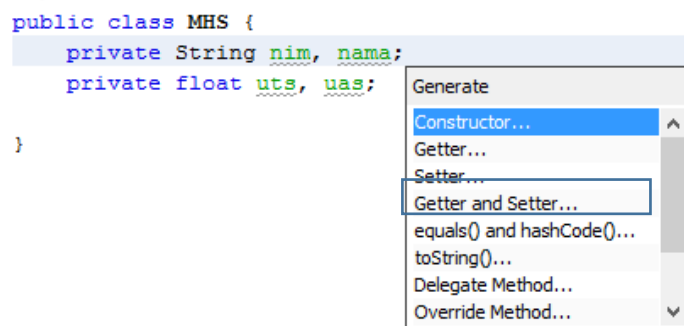
Cara membentuk **metode asesor** dan **metode mutator** dari variable yang digunakan

- Klik kanan pada code editor



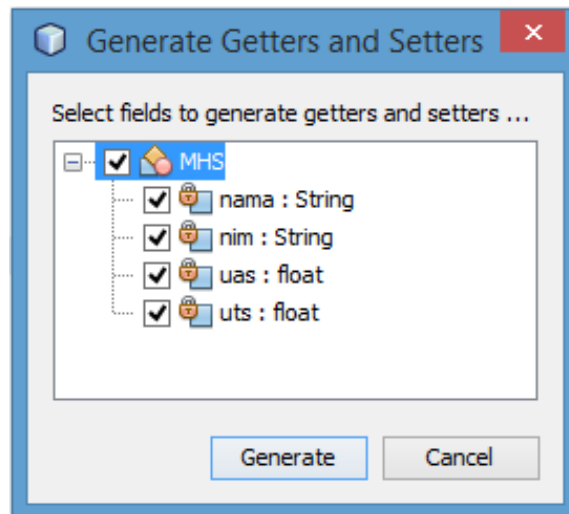
Gb. 2.2 Menu Metode Asesor Dan Mutator

- Pilih **Insert Code**



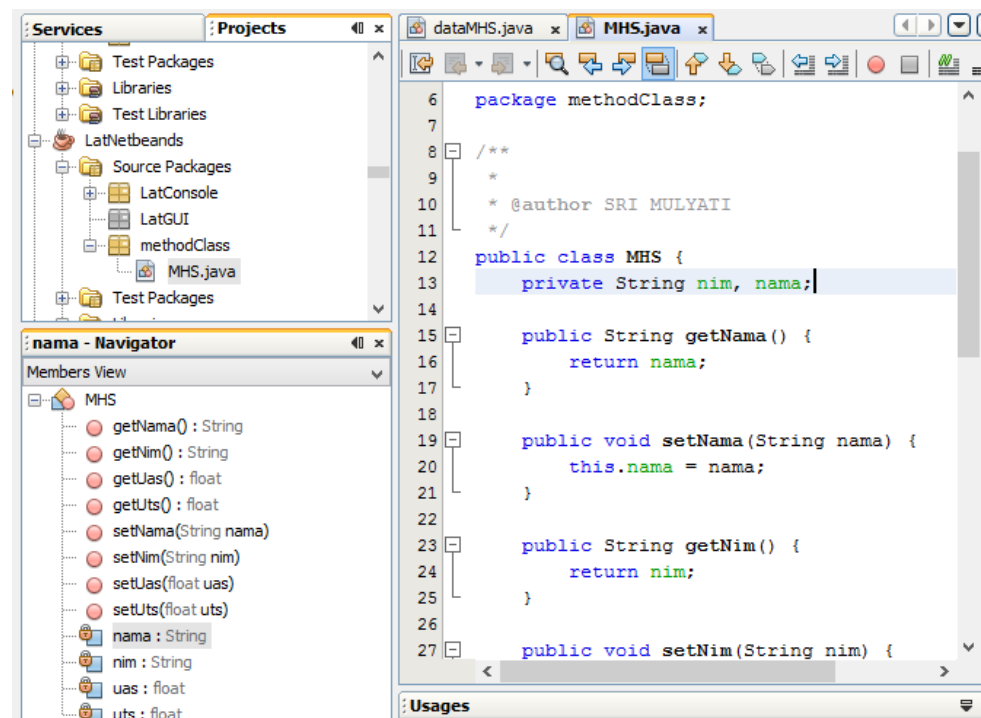
Gb. 2.3 Menu Getter And Setter

- Pilih Getter and Setter



Gb. 2.4 Variabel Generate

Tandai nama-nama variable dan klik tombol **Generate** (untuk metode standar tanpa proses dapat dengan meng-*generate*), tapi untuk metode dengan proses harus diketikkan sendiri)



Gb. 2.1 Hasil Generate

- Tambahkan untuk metode mencari **nilai akhir** dan **grade**

```
public double getNilAkhir() {
    nilakhir= (uts + uas)/2;
    return nilakhir;
}

public String getGrade() {
    if (nilakhir<50)
        grade="E";
    else if(nilakhir < 60)
        grade="D";
    else if(nilakhir < 70)
        grade="C";
    else if(nilakhir < 80)
        grade="B";
    else
        grade="A";

    return grade;
}
```

Tujuan Pembelajaran 2.2:

Penggunaan Metode dan Objek pada Aplikasi Console

- **Menggunakan Method**

Membuat aplikasi console dengan menggunakan metode yang sudah dibuat
Caranya:

- Buat file Java Class baru dengan nama **dataMHS**
- tambahkan **metode main ()** agar aplikasi dapat di-eksekusi (run)
Buat proses untuk input data (nim, nama, nilai uts, nilai uas) yang ada pada metode pada class **MHS**, gunakan class untuk input data
- Buat objek Array untuk variable yang digunakan (data yang akan diproses lebih dari 1)
- Buat proses untuk pilihan menu:
 1. Input Data (input data-data nim, nama, nilai uts, nilai uas)

2. Tampil Data (menampilkan semua data yang di-input dan hasil proses, nilai akhir dan grade)

3. Keluar program

proses akan berulang selama tidak memilih pilihan ke-3 (Keluar program)

contoh source code:

```
package LatConsole;

import java.util.Scanner;
import methodClass.MHS;

/**
 *
 * @author SRI MULYATI
 */
public class dataMHS {
    private static double nilakhir;
    private static String grade;
    public static void main (String [] args){
        Scanner input=new Scanner (System.in);
        MHS[] mhs = new MHS[0];
        int jml, x, pil;
        double nuts, nuas;

        do {
            System.out.println("PILIH MENU");
            System.out.println("=====");
            System.out.println("1. Input Data");
            System.out.println("2. Tampil Data");
            System.out.println("3. Keluar Program");
            System.out.println("=====");

            System.out.print("Pilih Menu ?");
            pil = input.nextInt();
```

```

System.out.print("");

switch (pil){

    case 1:
        System.out.print("Jumlah Data: ");
        jml = input.nextInt();
        mhs=new MHS[jml];
        for (x=0;x<jml;x++){
            mhs[x]=new MHS();
            System.out.println("Data : "+ (x+1));
            System.out.print("NIM : "); mhs[x].setNim(input.next());
            System.out.print("Nama :");mhs[x].setNama(input.next());
            System.out.print("Nilai UTS : "); nuts=input.nextFloat();
            System.out.print("Nilai UAS : "); nuas=input.nextFloat();

            mhs[x].setUts (nuts);
            mhs[x].setUas (nuas);

        }
        break;

    case 2:
        System.out.print("Tampil Data ");
        x=0;
        while (x<mhs.length){
            System.out.println("Data : "+x+1);
            System.out.println("NIM" + mhs[x].getNim());
            System.out.println("Nama");mhs[x].getNama();
            System.out.println("Nilai UTS: " + mhs[x].getUts());
            System.out.println("Nilai UAS: " + mhs[x].getUas());
            System.out.println("Nilai Nil Akhir: " + mhs[x].getNilAkhir());
            System.out.println("Nilai Grade: " + mhs[x].getGrade());
            x++;

        }
        break;

    case 3:
        System.out.print("Selesai");
        break;

}

} while (pil!=3);

}

}

```

Hasil output:

```
-----
Jumlah Data: 2
PILIH MENU
=====
1. Input Data
2. Tampil Data
3. Keluar Program
=====
Pilih Menu ?1
Data : 1
NIM : 01
Nama :Kiki
Nilai UTS : 67
Nilai UAS : 60
Data : 2
NIM : 02
Nama :Septi
Nilai UTS : 69
Nilai UAS : 50
PILIH MENU
=====
1. Input Data
2. Tampil Data
3. Keluar Program
=====
Pilih Menu ?|
```

C. LATIHAN SOAL

Buat program console dengan IDE Netbeans untuk menampilkan output di bawah ini! Gunakan Class, Method, dan objek

DATA PENJUALAN BARANG

PT "PAMULANG TAMA"

Nama Kasir : (*namamahasiswa*)

No.	Kode Barang	Nama Barang	Harga Barang	Jumlah Beli	Bayar
1.
2.
....
Jumlah Bayar			:	
Diskon			:	
PPN			:	
Cara Bayar (Visa-Master/Debit/Cash)			:	Biaya: Kartu Rp.
Total Bayar			:		
Ada data lagi [Ya/Tidak] ? _					

Ketentuan:

- Tentukan sendiri kode barang (min 3 jenis). Nama barang, dan harganya
- Jumlah bayar = total dari seluruh bayar
- Diskon 5% dari jumlah bayar untuk jumlah bayar min 500 rb
- PPN 10%
- Biaya kartu Visa-Master = 3% x jumlah bayar

D. DAFTAR PUSTAKA

Budiharto, W. (2004). *Pemrograman Web Menggunakan J2EE*. Jakarta:

Elexmedia Komputindo.

JENI, T. P. (2007). JENI 1-6.

Wijono, S. H., Suharto, B. H., & Wijono, M. S. (2006). *Pemrograman Java*

Servlet dan JSP dengan Netbeans. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.