

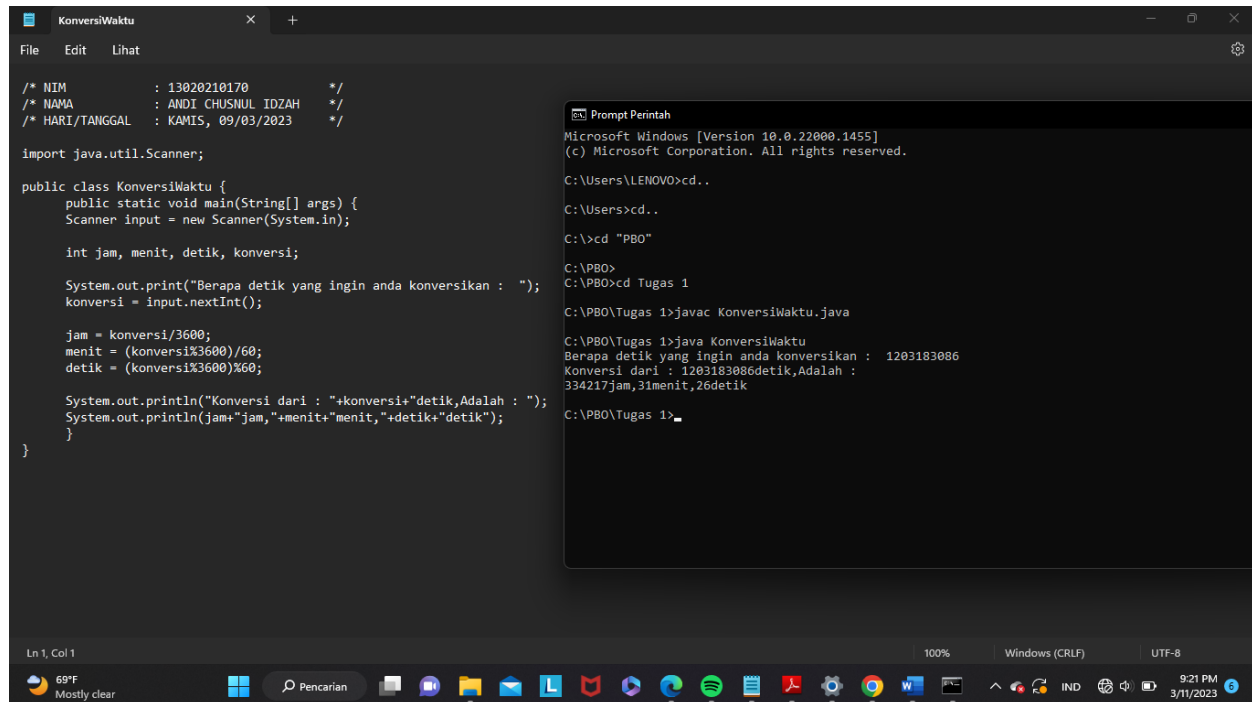
PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK



Nama : Andi Chusnul Idzah
Nim : 13020210170
Dosen : Mardiyah Hasnawi, S.Kom.,M.T.
Kelas : B2

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

TUGAS KASUS



```
/* NIM      : 13020210170 */
/* NAMA     : ANDI CHUSNUL IDZAH */
/* HARI/TANGGAL : KAMIS, 09/03/2023 */

import java.util.Scanner;

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

        int jam, menit, detik, konversi;

        System.out.print("Berapa detik yang ingin anda konversikan : ");
        konversi = input.nextInt();

        jam = konversi/3600;
        menit = (konversi%3600)/60;
        detik = (konversi%3600)%60;

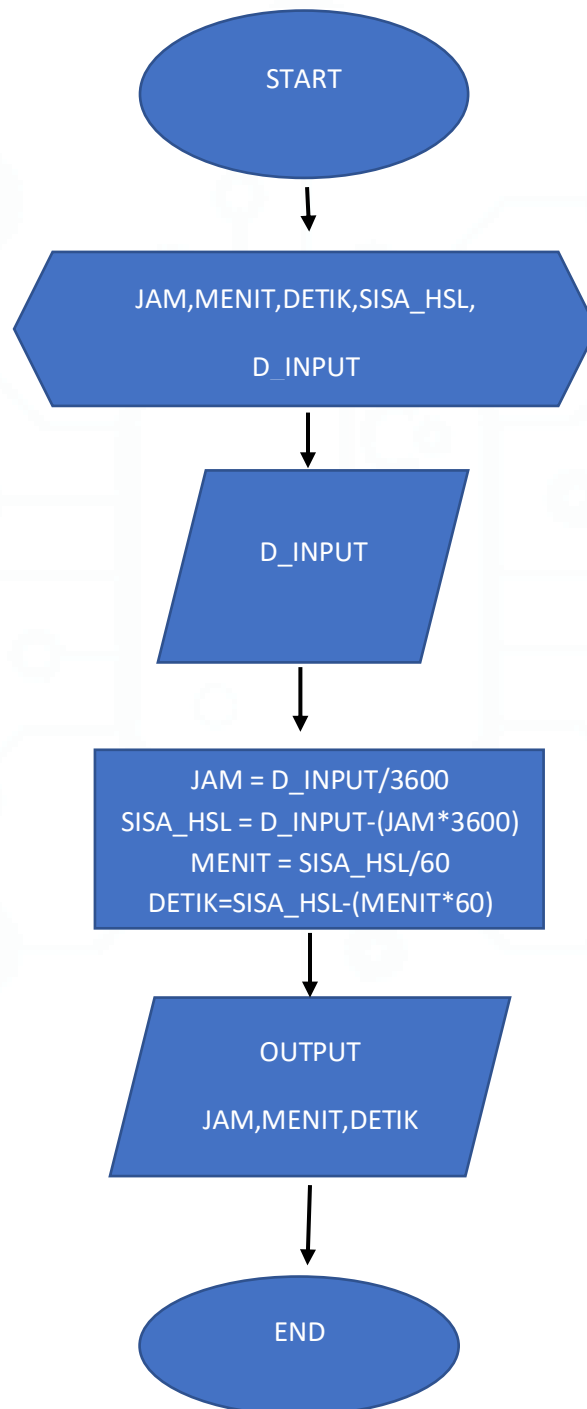
        System.out.println("Konversi dari : "+konversi+"detik,Adalah : ");
        System.out.println(jam+"jam,"+menit+"menit,"+detik+"detik");
    }
}
```

```
Microsoft Windows [Version 10.0.22000.1455]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\LENOVO>cd..
C:\Users>cd..
C:\>cd "PBO"
C:\PBO>
C:\PBO>cd Tugas 1
C:\PBO\Tugas 1>javac KonversiWaktu.java
C:\PBO\Tugas 1>java KonversiWaktu
Berapa detik yang ingin anda konversikan : 1203183086
Konversi dari : 1203183086detik,Adalah :
334217jam,31menit,26detik
C:\PBO\Tugas 1>
```

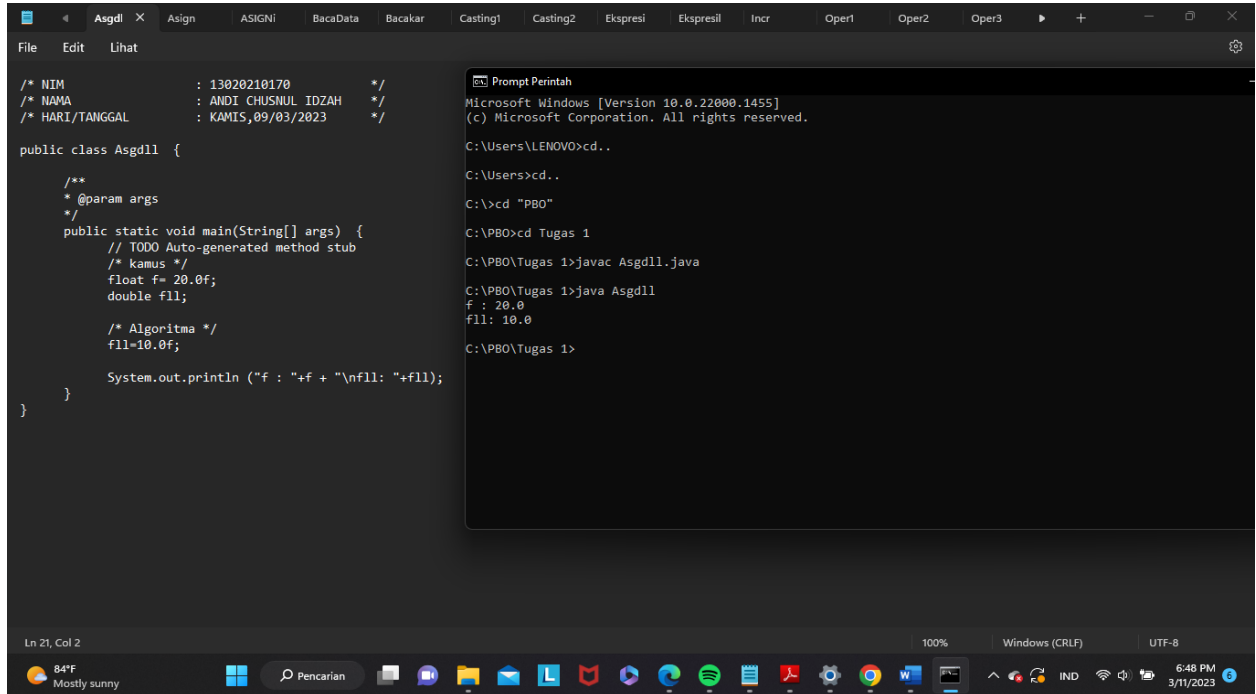
- Tanda // Menuliskan kata-kata menyatakan suatu komentar. Komentar adalah keterangan yang berfungsi untuk menjelaskan kepada pembaca program. Dalam hal ini, komentar diatas menjelaskan bahwa program diatas mampu mencetak kata-kata yang dituliskan dalam baris out print.
- `public class KonversiWaktu {` merupakan bagian untuk mengawali pendefinisian kelas yang bernama `KonversiWaktu`. Definisi kelas suatu blok, diawali dengan simbol `{` diakhiri pula dengan `}`. Suatu kelas memiliki metode `main` yang diletakkan pada baris berikutnya.
- `main()` adalah metode yang digunakan sebagai awal pengeksekusian program java. Kode yang terdapat pada metode inilah yang akan dieksekusi pertama kali. Untuk bisa run, program java perlu metode ini.
- Metode `main()` didefinisikan sebagai `public static void`. Kata kunci `public` menyatakan bahwa metode ini bisa dipanggil dari mana saja, baik didalam kelas itu sendiri maupun diluar kelas. Kata kunci `static` menyatakan bahwa metode ini bersifat sama untuk semua instan kelas (objek). Kata kunci `void` berarti bahwa metode ini tidak memberikan nilai balik (nilai balik akan lebih dipelajari mendalam pada pemrograman berorientasi objek).
- Setelah kata `main`, terdapat kurung, di dalam tanda kurung terdapat `String[] args`. Nah, yang berada di dalam tanda kurung ini disebut dengan parameter atau argumen. Dalam hal ini, metode `main()` hanya memiliki sebuah parameter. `String` menyatakan suatu kelas pada Java, yang berhubungan dengan penanganan sederhana huruf. `args` yang terletak setelah `String` menyatakan array dari objek `String`. `args` inilah yang dapat sobat bayangkan sebagai tempat untuk memperoleh baris perintah.
- `System.out.println("Konversi dari : "+konversi+"detik,Adalah : ");`
- `System.out.println(jam+"jam,"+menit+"menit,"+detik+"detik");`

- Tanda titik koma / semicolon (;) digunakan untuk mengakhiri pernyataan. Ini penting, karena tanpa tanda ini, program tidak dapat run (error). Dalam hal ini, tulisan yang akan ditampilkan diletakkan sebagai argumen milik metode println(). Metode yang juga bagian dari objek out ini merupakan metode untuk menampilkan tulisan ke keluaran standar (print layar). out sendiri adalah anggota objek System. Tanda titik pada System.out.println berfungsi untuk memisahkan metode terhadap objek yang melingkupinya dan objek yang menjadi bagian dari objek lain juga perlu ditulis dengan pemisah berupa titik.



TUGAS PRAKTEK

1. Program Asgdll.java



The screenshot shows an IDE with a file named `Asgdll.java` open. The code is as follows:

```
/* NIM      : 13020210170 */
/* NAMA     : ANDI CHUSNUL IDZAH */
/* HARI/TANGGAL : KAMIS,09/03/2023 */

public class Asgdll {
    /**
     * @param args
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        /* kamus */
        float f= 20.0f;
        double f11;

        /* Algoritma */
        f11=10.0f;

        System.out.println ("f : "+f + "\nf11: "+f11);
    }
}
```

Next to the code editor is a 'Prompt Perintah' (Command Prompt) window showing the following commands and output:

```
Microsoft Windows [Version 10.0.22000.1455]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

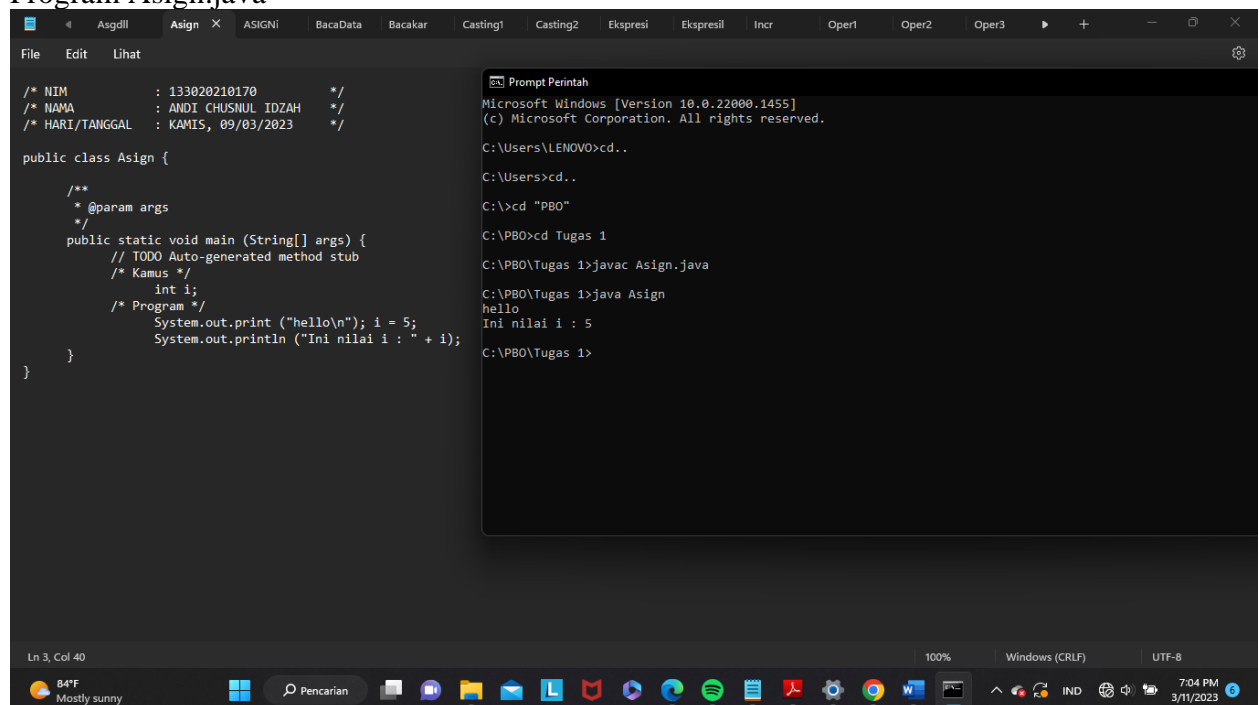
C:\Users\LENOVO>cd ..
C:\Users>cd ..
C:\>cd "PBO"
C:\PBO>cd Tugas 1
C:\PBO\tugas 1>javac Asgdll.java
C:\PBO\tugas 1>java Asgdll
f : 20.0
f11: 10.0
C:\PBO\tugas 1>
```

- Tanda `//` Menuliskan kata-kata menyatakan suatu komentar. Komentar adalah keterangan yang berfungsi untuk menjelaskan kepada pembaca program. Dalam hal ini, komentar diatas menjelaskan bahwa program diatas mampu mencetak kata-kata yang dituliskan dalam baris out print.
- `public class Asgdll {` merupakan bagian untuk mengawali pendefinisian kelas yang bernama `Asgdll`. Definisi kelas suatu blok, diawali dengan simbol `{` diakhiri pula dengan `}`. Suatu kelas memiliki metode `main` yang diletakkan pada baris berikutnya.
- `main()` adalah metode yang digunakan sebagai awal pengeksekusian program java. Kode yang terdapat pada metode inilah yang akan dieksekusi pertama kali. Untuk bisa run, program java perlu metode ini.
- Metode `main()` didefinisikan sebagai `public static void`. Kata kunci `public` menyatakan bahwa metode ini bisa dipanggil dari mana saja, baik didalam kelas itu sendiri maupun diluar kelas. Kata kunci `static` menyatakan bahwa metode ini bersifat sama untuk semua instan kelas (objek). Kata kunci `void` berarti bahwa metode ini tidak memberikan nilai balik (nilai balik akan lebih dipelajari mendalam pada pemrograman berorientasi objek).
- Setelah kata `main`, terdapat kurung, di dalam tanda kurung terdapat `String[] args`. Nah, yang berada di dalam tanda kurung ini disebut dengan parameter atau argumen. Dalam hal ini, metode `main()` hanya memiliki sebuah parameter. `String` menyatakan suatu kelas pada Java, yang berhubungan dengan penanganan sederatan huruf. `args` yang terletak setelah

String menyatakan array dari objek String. args inilah yang dapat sobat bayangkan sebagai tempat untuk memperoleh baris perintah.

- `System.out.println("f : "+f+ "\nfl : "+fl);` merupakan pernyataan untuk menampilkan floating point data.
- Tanda titik koma / semicolon (;) digunakan untuk mengakhiri pernyataan. Ini penting, karena tanpa tanda ini, program tidak dapat run (error). Dalam hal ini, tulisan yang akan ditampilkan diletakkan sebagai argumen milik metode `println()`. Metode yang juga bagian dari objek `out` ini merupakan metode untuk menampilkan tulisan ke keluaran standar (print layar). `out` sendiri adalah anggota obyek `System`. Tanda titik pada `System.out.println` berfungsi untuk memisahkan metode terhadap objek yang melingkupinya dan objek yang menjadi bagian dari objek lain juga perlu ditulis dengan pemisah berupa titik.

2. Program Asign.java



The screenshot shows an IDE with a file named `Asign.java` open. The code in the file is as follows:

```
/* NIM      : 133020210170      */
/* NAMA     : ANDI CHUSNUL IDZAH */
/* HARI/TANGGAL : KAMIS, 09/03/2023 */

public class Asign {
    /**
     * @param args
     */
    public static void main (String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        /* Kamus */
        int i;
        /* Program */
        System.out.print ("hello\n"); i = 5;
        System.out.println ("Ini nilai i : " + i);
    }
}
```

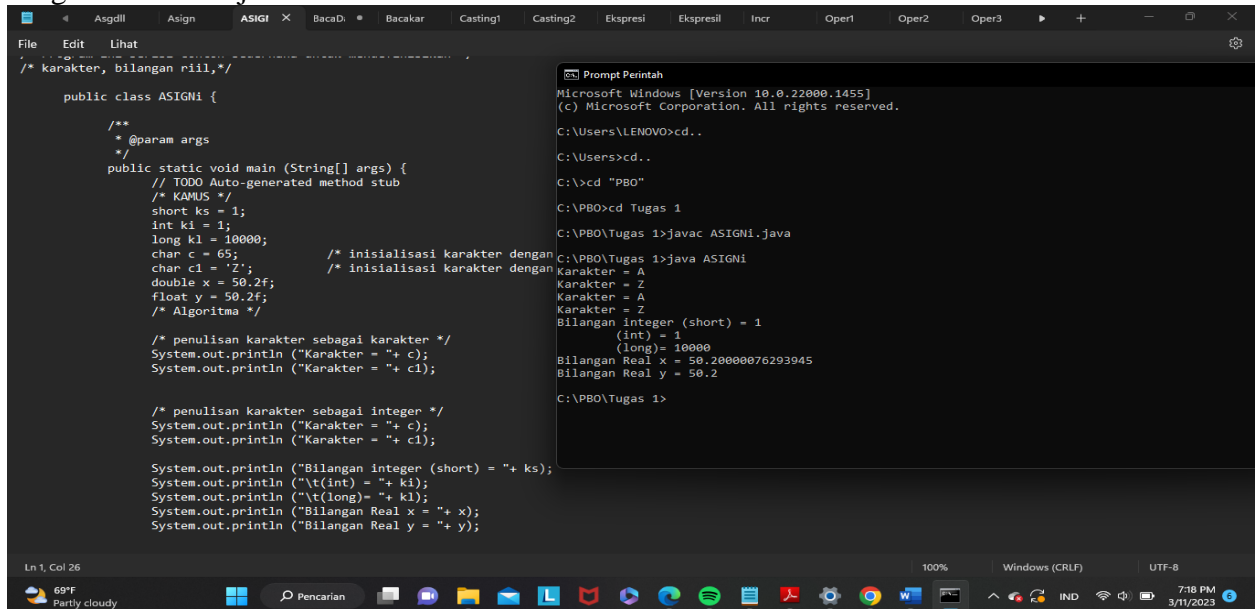
On the right side, there is a 'Prompt Perintah' (Command Prompt) window showing the following commands and their outputs:

```
Microsoft Windows [Version 10.0.22000.1455]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\LENOVO>cd..
C:\Users>cd..
C:\>cd "PBO"
C:\PBO>cd Tugas 1
C:\PBO\tugas 1>javac Asign.java
C:\PBO\tugas 1>java Asign
hello
Ini nilai i : 5
C:\PBO\tugas 1>
```

- `public class Asign {` merupakan bagian untuk mengawali pendefinisian kelas yang bernama `Asign`. Definisi kelas suatu blok, diawali dengan simbol `{` diakhiri pula dengan `}`. Suatu kelas memiliki metode `main` yang diletakkan pada baris berikutnya.
- `System.out.print ("hello\n"); i = 5;` merupakan program pernyataan untuk memunculkan tulisan `hello`
- `System.out.println ("Ini nilai i : " + i);` merupakan program pernyataan untuk menampilkan tulisan `Ini nilai 5 : 5`, dimana `i = 5`.

3. Program ASIGNi.java



The screenshot shows an IDE with a file named ASIGNi.java open. The code defines a public class ASIGNi with a main method. The main method contains several System.out.println statements and variable declarations. A terminal window on the right shows the execution of the program, displaying the output of the main method.

```
public class ASIGNi {  
    /**  
     * @param args  
     */  
    public static void main (String[] args) {  
        // TODO Auto-generated method stub  
        /* KAMUS */  
        short ks = 1;  
        int ki = 1;  
        long kl = 10000;  
        char c = 65; /* inisialisasi karakter dengan  
        char c1 = 'Z'; /* inisialisasi karakter dengan  
        double x = 50.2f;  
        float y = 50.2f;  
        /* Algoritma */  
  
        /* penulisan karakter sebagai karakter */  
        System.out.println ("Karakter = "+ c);  
        System.out.println ("Karakter = "+ c1);  
  
        /* penulisan karakter sebagai integer */  
        System.out.println ("Karakter = "+ c);  
        System.out.println ("Karakter = "+ c1);  
  
        System.out.println ("Bilangan integer (short) = "+ ks);  
        System.out.println ("\t(int) = "+ ki);  
        System.out.println ("\t(long)= "+ kl);  
        System.out.println ("Bilangan Real x = "+ x);  
        System.out.println ("Bilangan Real y = "+ y);  
    }  
}
```

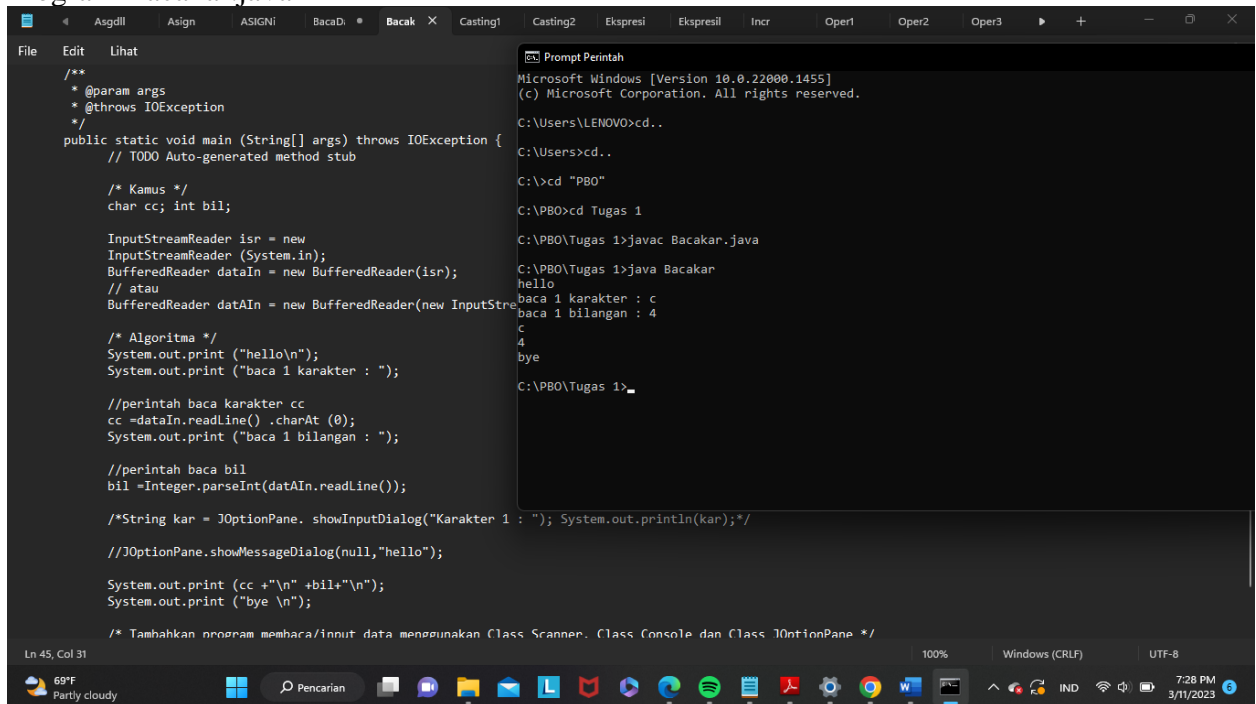
```
Microsoft Windows [Version 10.0.22000.1455]  
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.  
  
C:\Users\LENOVO>cd..  
C:\Users>cd..  
C:\>cd "PBO"  
C:\PBO>cd Tugas 1  
C:\PBO\tugas 1>javac ASIGNi.java  
C:\PBO\tugas 1>java ASIGNi  
Karakter = A  
Karakter = Z  
Karakter = A  
Karakter = Z  
Bilangan integer (short) = 1  
(int) = 1  
(long)= 10000  
Bilangan Real x = 50.20000076293945  
Bilangan Real y = 50.2  
  
C:\PBO\tugas 1>
```

- public class ASIGNi { merupakan bagian untuk mengawali pendefinisian kelas yang bernama ASIGNi. Definisi kelas suatu blok, diawali dengan simbol { diakhiri pula dengan }. Suatu kelas memiliki metode main yang diletakkan pada baris berikutnya.
- System.out.println ("Karakter = "+ c); dimana akan menampilkan karakter A
- System.out.println ("Karakter = "+ c1); dimana akan menampilkan karakter Z
- System.out.println ("Karakter = "+ c);
- System.out.println ("Karakter = "+ c1);
- System.out.println ("Bilangan integer (short) = "+ ks); dimana akan menampilkan bilangan 1, int = 1, long = 10000
- System.out.println ("\t(int) = "+ ki); dimana akan menampilkan bilangan 1
- System.out.println ("\t(long)= "+ kl); dimana akan menampilkan bilangan 10000
- System.out.println ("Bilangan Real x = "+ x); dimana akan menampilkan 50.20000000
- System.out.println ("Bilangan Real y = "+ y); dimana akan menampilkan 50.2

4. Program BacaData.java

- public class BacaData { merupakan bagian untuk mengawali pendefinisian kelas yang bernama BacaData. Definisi kelas suatu blok, diawali dengan simbol { diakhiri pula dengan }. Suatu kelas memiliki metode main yang diletakkan pada baris berikutnya.
- System.out.print ("Contoh membaca dan menulis,ketik nilai integer: \n"); dimana pengguna di arahkan untuk menulis 1 nilai integer
- System.out.print ("Nilai yang dibaca : "+ a); hasil dari tulisan akan muncul.

5. Program Bacakar.java



```
File Edit Lihat
/**
 * @param args
 * @throws IOException
 */
public static void main (String[] args) throws IOException {
    // TODO Auto-generated method stub

    /* Kamus */
    char cc; int bil;

    InputStreamReader isr = new
    InputStreamReader (System.in);
    BufferedReader dataIn = new BufferedReader(isr);
    // atau
    BufferedReader dataIn = new BufferedReader(new InputStre

    /* Algoritma */
    System.out.print ("hello\n");
    System.out.print ("baca 1 karakter : ");

    //perintah baca karakter cc
    cc =dataIn.readLine().charAt (0);
    System.out.print ("baca 1 bilangan : ");

    //perintah baca bil
    bil =Integer.parseInt(dataIn.readLine());

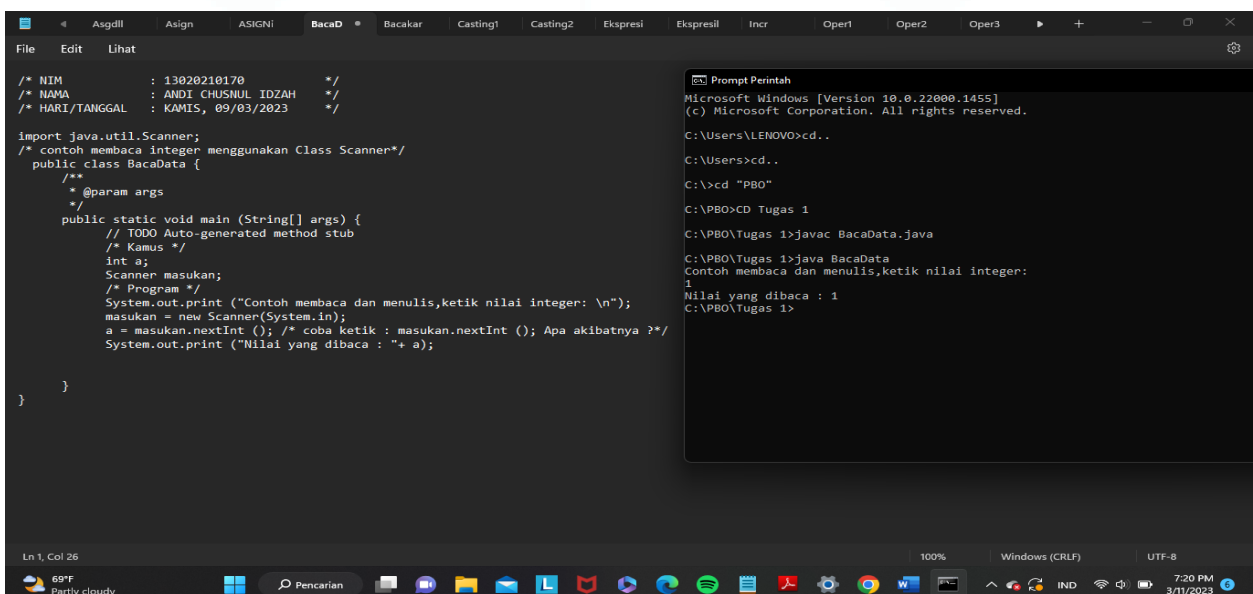
    /*String kar = JOptionPane.showInputDialog("Karakter 1 : "); System.out.println(kar);*/

    //JOptionPane.showMessageDialog(null,"hello");

    System.out.print (cc +"\n" +bil+"\n");
    System.out.print ("bye \n");

    /* Tambahkan program membaca/innput data menggunakan Class Scanner. Class Console dan Class JOptionPane */

Ln 45, Col 31
100% Windows (CRLF) UTF-8
69°F Partly cloudy Pencarian 7:28 PM 3/11/2023
```



```
File Edit Lihat
/* NIM : 13020210170 */
/* NAMA : ANDI CHUSNUL IDZAH */
/* HARI/TANGGAL : KAMIS, 09/03/2023 */

import java.util.Scanner;
/* contoh membaca integer menggunakan Class Scanner*/
public class BacaData {
    /**
     * @param args
     */
    public static void main (String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        /* Kamus */
        int a;
        Scanner masukan;
        /* Program */
        System.out.print ("Contoh membaca dan menulis,ketik nilai integer: \n");
        masukan = new Scanner(System.in);
        a = masukan.nextInt (); /* coba ketik : masukan.nextInt (); Apa akibatnya ?*/
        System.out.print ("Nilai yang dibaca : "+ a);

    }
}

Ln 1, Col 26
100% Windows (CRLF) UTF-8
69°F Partly cloudy Pencarian 7:28 PM 3/11/2023
```

- `public class Bacakar {` merupakan bagian untuk mengawali pendefinisian kelas yang bernama Bacakar. Definisi kelas suatu blok, diawali dengan simbol `{` diakhiri pula dengan `}`. Suatu kelas memiliki metode `main` yang diletakkan pada baris berikutnya.
- `System.out.print ("hello\n");` tulisan hello akan muncul
- `System.out.print ("baca 1 karakter : ");` mengetik 1 karakter
- `System.out.print ("baca 1 bilangan : ");` mengetik 1 bilangan
- `System.out.println(kar);`* hasil dari apa yang di ketik akan muncul
- `System.out.print (cc +"\n" +bil+"\n");` hasil dari yang di ketik akan muncul
- `System.out.print ("bye \n");` ketika semua sudah di ketik akan berakhir dengan kata bye

6. Program Casting1.java

```

/* NIM      : 13020210170      */
/* NAMA     : ANDI CHUSNUL IDZAH */
/* HARI/TANGGAL : KAMIS, 09/03/2023 */

/*Casting menggunakan tipe data primitif*/

public class Casting1 {

    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        int a=5, b=6;
        float d=2.5, e=3.2f;
        char g='5';
        double k=3.14;
        System.out.println ((float) a);      // int <-- float
        System.out.println ((double) b);     // int <-- double
        System.out.println ((int) d);        // float <-- int
        System.out.println ((double) e);     // float <-- double
        System.out.println ((int) g);        // char <-- int (ASCII)
        System.out.println ((float) g);      // char <-- float (ASCII)
        System.out.println ((double) g);     // char <-- double (ASCII)
        System.out.println ((int) k);        // double <-- int
        System.out.println ((float) k);      // double <-- float
    }
}
  
```

```

Microsoft Windows [Version 10.0.22000.1455]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\LENOVO>cd..

C:\Users>cd..

C:\>cd "PBO"

C:\PBO>cd Tugas 1

C:\PBO\Tugas 1>javac Casting1.java

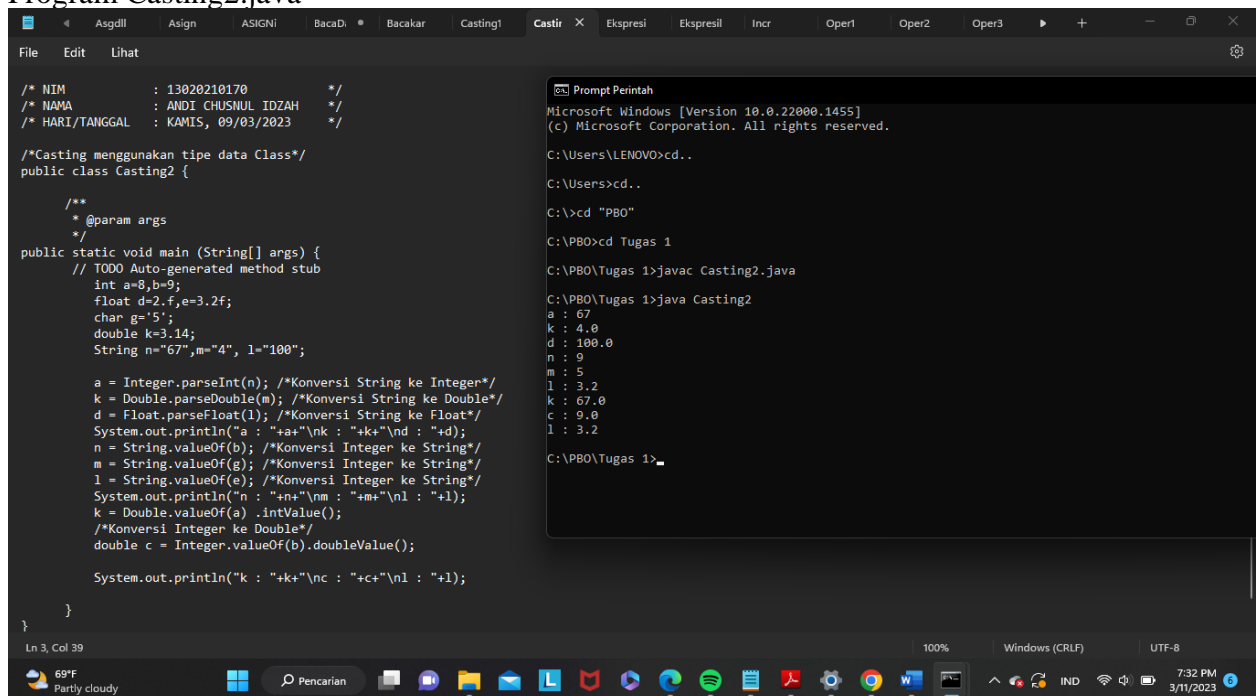
C:\PBO\Tugas 1>java Casting1
5.0
6.0
2
3.200000047683716
53
53.0
53.0
3
3.14

C:\PBO\Tugas 1>
  
```

- `public class Casting1 {` merupakan bagian untuk mengawali pendefinisian kelas yang bernama Casting1. Definisi kelas suatu blok, diawali dengan simbol `{` diakhiri pula dengan `}`. Suatu kelas memiliki metode `main` yang diletakkan pada baris berikutnya.
- `System.out.println ((float) a);` // int <-- float
- `System.out.println ((double) b);` // int <-- double
- `System.out.println ((int) d);` // float <-- int
- `System.out.println ((double) e);` // float <-- double
- `System.out.println ((int) g);` // char <-- int (ASCII)
- `System.out.println ((float) g);` // char <-- float (ASCII)

- `System.out.println ((double) g);` // char <-- double (ASCII)
- `System.out.println ((int) k);` // double <-- int
- `System.out.println ((float) k);` // double <-- float

7. Program Casting2.java



```

/* NIM      : 13020210170      */
/* NAMA     : ANDI CHUSNUL IDZAH */
/* HARI/TANGGAL : KAMIS, 09/03/2023 */

/*Casting menggunakan tipe data Class*/
public class Casting2 {

    /**
     * @param args
     */
    public static void main (String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        int a=8,b=9;
        float d=2.5,e=3.2f;
        char g='5';
        double k=3.14;
        String n="67",m="4", l="100";

        a = Integer.parseInt(n); /*Konversi String ke Integer*/
        k = Double.parseDouble(m); /*Konversi String ke Double*/
        d = Float.parseFloat(l); /*Konversi String ke Float*/
        System.out.println("a : "+a+"\nk : "+k+"\nd : "+d);
        n = String.valueOf(b); /*Konversi Integer ke String*/
        m = String.valueOf(g); /*Konversi Integer ke String*/
        l = String.valueOf(e); /*Konversi Integer ke String*/
        System.out.println("n : "+n+"\nm : "+m+"\nl : "+l);
        k = Double.valueOf(a).intValue();
        /*Konversi Integer ke Double*/
        double c = Integer.valueOf(b).doubleValue();

        System.out.println("k : "+k+"\nc : "+c+"\nl : "+l);
    }
}

```

```

Microsoft Windows [Version 10.0.22000.1455]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\LENOVO>cd..

C:\Users>cd..

C:\>cd "P80"

C:\P80>cd Tugas 1

C:\P80\Tugas 1>javac Casting2.java

C:\P80\Tugas 1>java Casting2

a : 67
k : 4.0
d : 100.0
n : 9
m : 5
l : 3.2
k : 67.0
c : 9.0
l : 3.2

C:\P80\Tugas 1>

```

- `public class Casting2 {` merupakan bagian untuk mengawali pendefinisian kelas yang Bernama Casting2. Definisi kelas suatu blok, diawali dengan simbol `{` diakhiri pula dengan `}`. Suatu kelas memiliki metode main yang diletakkan pada baris berikutnya
- `System.out.println("a : "+a+"\nk : "+k+"\nd : "+d);`
- `System.out.println("n : "+n+"\nm : "+m+"\nl : "+l);`
- `System.out.println("k : "+k+"\nc : "+c+"\nl : "+l);`

8. Program Ekspresi.java

The screenshot shows an IDE with a file explorer at the top containing folders like 'BacaDi', 'Bacakar', 'Casting1', 'Casting2', 'Ekspresil', 'Incr', 'Oper1', 'Oper2', 'Oper3', 'Oper4', 'Oprator', 'PrintHello', and 'Ekspn'. The main editor displays the code for 'Ekspresil.java'. The code includes a header with student information, a comment about conditional operators, and a class definition for 'Ekspresil' with a 'main' method. The 'main' method contains three 'System.out.print' statements. To the right, a 'Prompt Perintah' terminal window shows the execution of the program, including directory changes and the execution of 'javac' and 'java' commands, resulting in the output: 'hasil ekspresi = (x<y)?x:y = 1'.

```
/* NIM      : 13020210170 */
/* NAMA     : ANDI CHUSNUL IDZAH */
/* HARI/TANGGAL : KAMIS, 09/03/2023 */

/* pemakaian operator kondisional */

public class Ekspresil {

    /**
     * @param args
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        /* KAMUS */
        int x = 1;
        int y = 2;
        /* ALGORITMA */
        System.out.print("x = " + x + "\n");
        System.out.print("y = " + y + "\n");
        System.out.print("hasil ekspresi = (x<y)?x:y = " + ((x < y) ? x : y));
    }
}
```

Prompt Perintah
Microsoft Windows [Version 10.0.22000.1455]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Users\LENOVO>cd..
C:\Users>cd..
C:\>cd "PBO"
C:\PBO>cd Tugas 1
C:\PBO\Tugas 1>javac Ekspresil.java
C:\PBO\Tugas 1>java Ekspresil
x = 1
y = 2
hasil ekspresi = (x<y)?x:y = 1
C:\PBO\Tugas 1>

- public class Ekspresil { merupakan bagian untuk mengawali pendefinisian kelas yang bernama Ekspresil. Definisi kelas suatu blok, diawali dengan simbol { diakhiri pula dengan }. Suatu kelas memiliki metode main yang diletakkan pada baris berikutnya.
- System.out.print("x = " + x + "\n");
- System.out.print("y = " + y + "\n");
- System.out.print("hasil ekspresi = (x<y)?x:y = " + ((x < y) ? x : y))

9. Program Ekspresil.java

The screenshot shows the same IDE with the 'Ekspresil.java' file open. The code is for a program that demonstrates integer division and casting. It includes a header, a comment about integer division, and a class definition for 'Ekspresil' with a 'main' method. The 'main' method contains several 'System.out.print' statements showing the results of integer division and casting. To the right, the 'Prompt Perintah' terminal window shows the execution of the program, including directory changes and the execution of 'javac' and 'java' commands, resulting in the output of the program.

```
/* NIM      : 13020210170 */
/* NAMA     : ANDI CHUSNUL IDZAH */
/* HARI/TANGGAL : KAMIS, 09/03/2023 */

/* pembagian integer, casting */
public class Ekspresil {

    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        /* KAMUS */
        int x = 1; int y = 2; float fx; float fy;

        /* ALGORITMA */

        System.out.print("x/y (format integer) = " + x/y);
        System.out.print("\nx/y (format float) = " + x/y);
        /* supaya hasilnya tidak nol */
        fx=x;
        fy=y;

        System.out.print("\nx/y (format integer) = " + fx/fy);
        System.out.print("\nx/y (format float) = " + fx/fy);
        /* casting */
        System.out.print("\nfloat(x) /float(y) (format integer)= " + (float)x/(float)y);
        System.out.print("\nfloat(x) /float(y) (format integer)= " + (float)x/(float)y);
        x = 10; y = 3;
        System.out.print("\nx/y (format integer) = " + x/y);
        System.out.print("\nx/y (format float) = " + x/y);
    }
}
```

Prompt Perintah
Microsoft Windows [Version 10.0.22000.1455]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Users\LENOVO>cd..
C:\Users>cd..
C:\>cd "PBO"
C:\PBO>cd Tugas 1
C:\PBO\Tugas 1>javac Ekspresil.java
C:\PBO\Tugas 1>java Ekspresil
x/y (format integer) = 0
x/y (format float) = 0
x/y (format integer) = 0.5
x/y (format float) = 0.5
float(x) /float(y) (format integer)= 0.5
float(x) /float(y) (format integer)= 0.5
x/y (format integer) = 3
x/y (format float) = 3
C:\PBO\Tugas 1>

- `public class Ekspresil {` merupakan bagian untuk mengawali pendefinisian kelas yang bernama Ekspresil. Definisi kelas suatu blok, diawali dengan simbol `{` diakhiri pula dengan `}`. Suatu kelas memiliki metode `main` yang diletakkan pada baris berikutnya.
- `System.out.print ("x/y (format integer) = "+ x/y);`
- `System.out.print ("\nx/y (format float) = "+ x/y);`
- `System.out.print ("\nx/y (format integer) = "+ fx/fy);`
- `System.out.print ("\nx/y (format float) = "+ fx/fy);`
- `System.out.print ("\nfloat(x) /float(y) (format integer)= "+ (float)x/(float)y);`
- `System.out.print ("\nfloat(x) /float(y) (format integer)= "+ (float)x/(float)y);`
- `System.out.print ("\nx/y (format integer) = "+ x/y);`
- `System.out.print ("\nx/y (format float) = "+ x/y);`

10. Program PrintHello.java

The screenshot shows an IDE with a file named `PrintHello.java` open. The code in the file is as follows:

```
public class PrintHello {
    /**
     * @param args
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        /* menuliskan hello ke layar */
        System.out.print("Hello");
        /* menuliskan hello dan ganti baris */
        System.out.print("\nHello ");

        /* menuliskan hello dan ganti baris */
        System.out.println("World");

        System.out.println("Welcome");
    }
}
```

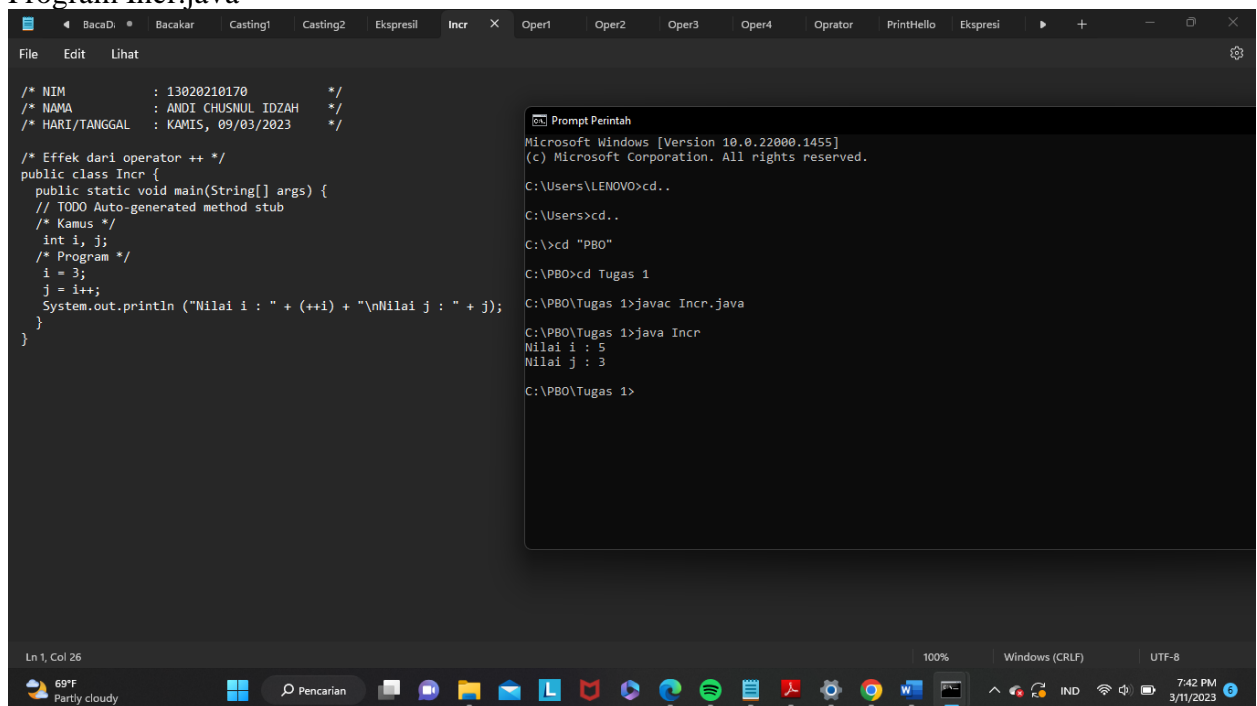
Below the code editor, a command prompt window is open, showing the execution of the program:

```
Microsoft Windows [Version 10.0.22000.1455]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\LENOVO>cd..
C:\Users>cd..
C:\>cd "PBO"
C:\PBO>cd Tugas 1
C:\PBO\Tugas 1>javac PrintHello.java
C:\PBO\Tugas 1>java PrintHello
Hello
Hello World
Welcome
C:\PBO\Tugas 1>
```

- `public class PrintHello {` merupakan bagian untuk mengawali pendefinisian kelas yang bernama PrintHello. Definisi kelas suatu blok, diawali dengan simbol `{` diakhiri pula dengan `}`. Suatu kelas memiliki metode `main` yang diletakkan pada baris berikutnya.
- `System.out.print("Hello");`
- `System.out.print("\nHello ");`
- `System.out.println("World");`
- `System.out.println("Welcome");`

11. Program Incr.java



The screenshot shows an IDE with a file named `Incr.java` open. The code in the file is as follows:

```
/* NIM      : 13020210170      */
/* NAMA     : ANDI CHUSNUL IDZAH */
/* HARI/TANGGAL : KAMIS, 09/03/2023 */

/* Efek dari operator ++ */
public class Incr {
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        /* Kamus */
        int i, j;
        /* Program */
        i = 3;
        j = i++;
        System.out.println ("Nilai i : " + (++i) + "\nNilai j : " + j);
    }
}
```

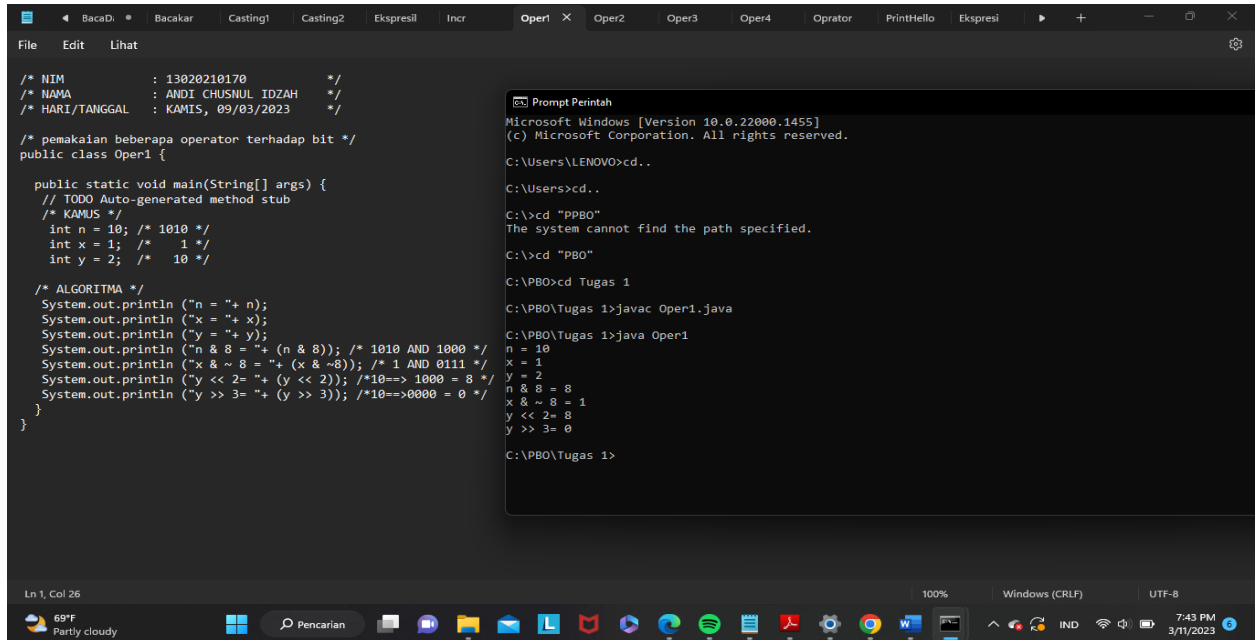
To the right of the code editor is a 'Prompt Perintah' (Command Prompt) window showing the execution steps:

```
Microsoft Windows [Version 10.0.22000.1455]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\LENOVO>cd..
C:\Users>cd..
C:\>cd "P80"
C:\P80>cd Tugas 1
C:\P80\Tugas 1>javac Incr.java
C:\P80\Tugas 1>java Incr
Nilai i : 5
Nilai j : 3
C:\P80\Tugas 1>
```

- `public class Incr {` merupakan bagian untuk mengawali pendefinisian kelas yang bernama `Incr`. Definisi kelas suatu blok, diawali dengan simbol `{` diakhiri pula dengan `}`. Suatu kelas memiliki metode `main` yang diletakkan pada baris berikutnya.
- `System.out.println ("Nilai i : " + (++i) + "\nNilai j : " + j);`

12. Program Oper1.java



The screenshot shows an IDE with a dark theme. The main editor window displays the source code for a Java class named `Oper1`. The code includes comments for student information (NIM, NAMA, HARI/TANGGAL), a class definition, and a `main` method. The `main` method contains several `System.out.println` statements for variable assignments and bitwise operations. To the right, a 'Prompt Perintah' (Command Prompt) window is open, showing the execution of the program. The commands entered are `cd`, `cd "PPBO"`, `cd "PBO"`, `cd Tugas 1`, `javac Oper1.java`, and `java Oper1`. The output shows the values of variables `n`, `x`, and `y`, and the results of bitwise operations: `n & 8 = 8`, `x & ~ 8 = 1`, `y << 2 = 8`, and `y >> 3 = 0`.

```
/* NIM      : 13020210170      */
/* NAMA     : ANDI CHUSNUL IDZAH */
/* HARI/TANGGAL : KAMIS, 09/03/2023 */

/* pemakaian beberapa operator terhadap bit */
public class Oper1 {

    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        /* KAMUS */
        int n = 10; /* 1010 */
        int x = 1; /* 1 */
        int y = 2; /* 10 */

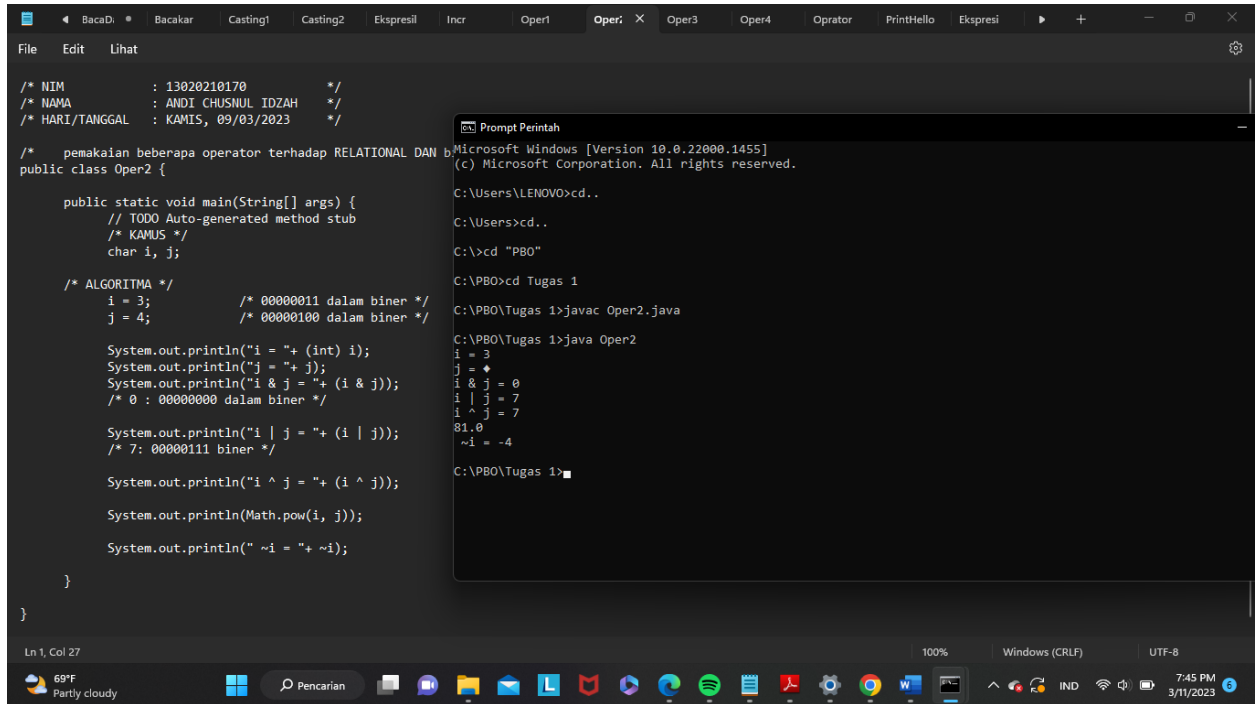
        /* ALGORITMA */
        System.out.println ("n = " + n);
        System.out.println ("x = " + x);
        System.out.println ("y = " + y);
        System.out.println ("n & 8 = " + (n & 8)); /* 1010 AND 1000 */
        System.out.println ("x & ~ 8 = " + (x & ~8)); /* 1 AND 0111 */
        System.out.println ("y << 2= " + (y << 2)); /* 10==> 1000 = 8 */
        System.out.println ("y >> 3= " + (y >> 3)); /* 10==>0000 = 0 */
    }
}
```

Microsoft Windows [Version 10.0.22000.1455]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\LENOVO>cd ..
C:\Users>cd ..
C:\>cd "PPBO"
The system cannot find the path specified.
C:\>cd "PBO"
C:\PBO>cd Tugas 1
C:\PBO\Tugas 1>javac Oper1.java
C:\PBO\Tugas 1>java Oper1
n = 10
x = 1
y = 2
n & 8 = 8
x & ~ 8 = 1
y << 2 = 8
y >> 3 = 0
C:\PBO\Tugas 1>

- `public class Oper1 {` merupakan bagian untuk mengawali pendefinisian kelas yang bernama `Oper1`. Definisi kelas suatu blok, diawali dengan simbol `{` diakhiri pula dengan `}`. Suatu kelas memiliki metode `main` yang diletakkan pada baris berikutnya.
- `System.out.println ("n = " + n);`
- `System.out.println ("x = " + x);`
- `System.out.println ("y = " + y);`
- `System.out.println ("n & 8 = " + (n & 8)); /* 1010 AND 1000 */`
- `System.out.println ("x & ~ 8 = " + (x & ~8)); /* 1 AND 0111 */`
- `System.out.println ("y << 2= " + (y << 2)); /* 10==> 1000 = 8 */`
- `System.out.println ("y >> 3= " + (y >> 3)); /* 10==>0000 = 0 */`

13. Program Oper2.java



```
/* NIM      : 13020210170      */
/* NAMA     : ANDI CHUSNUL IDZAH */
/* HARI/TANGGAL : KAMIS, 09/03/2023 */

/* pemakaian beberapa operator terhadap RELATIONAL DAN b
public class Oper2 {

    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        /* KAMUS */
        char i, j;

        /* ALGORITMA */
        i = 3;          /* 00000011 dalam biner */
        j = 4;          /* 00000100 dalam biner */

        System.out.println("i = "+ (int) i);
        System.out.println("j = "+ j);
        System.out.println("i & j = "+ (i & j));
        /* 0 : 00000000 dalam biner */

        System.out.println("i | j = "+ (i | j));
        /* 7: 00000111 biner */

        System.out.println("i ^ j = "+ (i ^ j));

        System.out.println(Math.pow(i, j));

        System.out.println(" ~i = "+ ~i);

    }

}

Ln 1, Col 27

Microsoft Windows [Version 10.0.22000.1455]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\LENOVO>cd..
C:\Users>cd..
C:\>cd "P80"
C:\P80>cd Tugas 1
C:\P80\Tugas 1>javac Oper2.java
C:\P80\Tugas 1>java Oper2
i = 3
j = 4
i & j = 0
i | j = 7
i ^ j = 7
81.0
~i = -4
C:\P80\Tugas 1>
```

- `public class Oper2 {` merupakan bagian untuk mengawali pendefinisian kelas yang bernama Oper2. Definisi kelas suatu blok, diawali dengan simbol `{` diakhiri pula dengan `}`. Suatu kelas memiliki metode main yang diletakkan pada baris berikutnya.
- `System.out.println("i = "+ (int) i);`
- `System.out.println("j = "+ j);`
- `System.out.println("i & j = "+ (i & j));`
- `System.out.println("i | j = "+ (i | j));`
- `System.out.println("i ^ j = "+ (i ^ j));`
- `System.out.println(Math.pow(i, j));`
- `System.out.println(" ~i = "+ ~i);`

14. Program Oper3.java

```
File Edit Lihat
/* NIM      : 13020210170      */
/* NAMA     : ANDI CHUSNUL IDZAH */
/* HARI/TANGGAL : KAMIS, 09/03/2021 */

public class Oper3 {

    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub

        /* Algoritma */
        if (true && true) { System.out.println(true && true); }

        if (true & true) { System.out.println(true & false); }

        if (true) { System.out.println(true); } /* true */
        if (true || true) { System.out.println(true); }

        if (true|false) { System.out.println(true|false); }

    }

}

Ln 3, Col 39

Prompt Perintah
Microsoft Windows [Version 10.0.22000.1455]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\LENOVO>cd..
C:\Users>cd..
C:\>cd "PBO"
C:\PBO>cd Tugas 1
C:\PBO\Tugas 1>javac Oper3.java
C:\PBO\Tugas 1>java Oper3
true
false
true
true
true
C:\PBO\Tugas 1>
```

- `public class Oper3 {` merupakan bagian untuk mengawali pendefinisian kelas yang bernama Oper3. Definisi kelas suatu blok, diawali dengan simbol `{` diakhiri pula dengan `}`. Suatu kelas memiliki metode main yang diletakkan pada baris berikutnya.
- `if (true && true) { System.out.println(true && true); }`
- `if (true & true) { System.out.println(true & false); }`
- `if (true) { System.out.println(true); } /* true */`
- `if (true || true) { System.out.println(true); }`
- `if (true|false) { System.out.println(true|false); }`

15. Program Oper4.java

```
File Edit Lihat

public class Oper4 {

    public static void main (String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        /* KAMUS */

        int i = 0;
        int j = 0;

        char c = 8; char d = 10;
        int e = (((int) c > (int)d) ? c: d);
        int k = ((i>j) ? i: j);

        System.out.print ("Nilai e = "+ e);
        System.out.print ("\nNilai k = "+ k);
        i = 2;
        j = 3;
        k = ((i++>j++) ? i: j) ;
        System.out.print ("\nNilai k = "+ k);

    }

}

Ln 21, Col 2

Prompt Perintah
Microsoft Windows [Version 10.0.22000.1455]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\LENOVO>cd..
C:\Users>cd..
C:\>cd "PBO"
C:\PBO>cd Tugas 1
C:\PBO\Tugas 1>javac Oper4.java
C:\PBO\Tugas 1>java Oper4
Nilai e = 10
Nilai k = 0
Nilai k = 4
C:\PBO\Tugas 1>
```

- `public class Oper4 {` merupakan bagian untuk mengawali pendefinisian kelas yang bernama Oper4. Definisi kelas suatu blok, diawali dengan simbol `{` diakhiri pula dengan `}`. Suatu kelas memiliki metode main yang diletakkan pada baris berikutnya.
- `System.out.print ("Nilai e = "+ e);`
- `System.out.print ("\nNilai k = "+ k);`
- `System.out.print ("\nNilai k = "+ k);`

16. Program Operator.java

```

Bool1 = true; Bool2 = false;
TF = Bool1 && Bool2; /* Boolean AND */
TF = Bool1 || Bool2; /* Boolean Or */
TF = ! Bool1; /* NOT */
TF = Bool1 ^ Bool2; /* XOR */
/* operasi numerik */
i = 5; j = 2;
hsl = i+j;
hsl = i - j;
hsl = i / j;
hsl = i * j;
hsl = i / j; /* pembagian bulat */
hsl = i % j; /* sisa modulo */

/* operasi numerik */
x = 5; y = 5;
res = x + y;
res = x - y;
res = x / y;
res = x * y;
/* operasi relasional numerik */
TF = (i==j);
TF = (i!=j);
TF = (i < j);
TF = (i > j);
TF = (i <= j);
TF = (i >= j);
/* operasi relasional numerik */
TF = (x != y);
TF = (x < y);
TF = (x > y);
TF = (x <= y);
TF = (x >= y);

```

```

Microsoft Windows [Version 10.0.22000.1455]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\LENOVO>cd..
C:\Users>cd..
C:\>cd..
C:\>cd "PBO"
C:\PBO>cd Tugas 1
C:\PBO\Tugas 1>javac Oprator.java
C:\PBO\Tugas 1>java Oprator
Silahkan baca teksnya dan tambahkan perintah program di bawah ini untuk menampilkan output program
Nilai hsl = 1
Nilai res = 25.0
Nilai tf = true
C:\PBO\Tugas 1>

```

- `public class Operator {` merupakan bagian untuk mengawali pendefinisian kelas yang Bernama Operator. Definisi kelas suatu blok, diawali dengan simbol `{` diakhiri pula dengan `}`. Suatu kelas memiliki metode main yang diletakkan pada baris berikutnya.
- `System.out.println("Nilai hsl = " +hsl);`
- `System.out.println("Nilai res = " +res);`
- `System.out.println("Nilai tf = " +TF);`