

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA PEMROGRAMAN
PUBLIC CLASS, SWITCH STATEMENT DAN GUI
PADA PROGRAM JAVA



Oleh :

DERIEL CHAERAHMAN

NIM 2411533007

ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN

DOSEN PENGAMPU :

DR. WAHYUDI, S.T, M.T

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

DEPARTEMEN INFORMATIKA

UNIVERSITAS ANDALAS

2024

A. Pendahuluan

Praktikum ini dilakukan untuk membuat program yang dapat menentukan kondisi yang spesifik dengan menggunakan Switch statement. Membuat program yang lebih kompleks dengan memanggil class lainnya menggunakan public class. Membuat User Interface (UI) dan memprogramnya untuk melakukan pemrosesan informasi yang diinput oleh user serta menggabungkannya dengan method yang telah dipelajari sebelumnya untuk pemrosesan informasi yang lebih kompleks dalam pemrograman bahasa Java.

1. Public Class

Public di java adalah sebuah keyword untuk menjadikan sebuah class dapat diakses oleh semua class didalam 1 file java. Class di java adalah sebuah tempat yang didalamnya kita dapat membuat object, tipe objek dan metode objek dalam bentuk sintaks java. Jadi, Public class adalah sebuah class yang dapat diakses secara publik dalam satu file java. Contohnya file java yang bernama Mahasiswa.java, pada setiap class yang berada 1 file di Mahasiswa.java dapat mengakses class Mahasiswa.

2. Graphical User Interface (GUI)

Pengembangan antarmuka sistem operasi berbasis grafis yang bertujuan untuk memberikan visualisasi pada sebuah perangkat. Terdiri dari sistem komponen visual interaktif seperti button, teks, tabel dll yang ditampilkan pada perangkat lunak sebagai jembatan komunikasi antara user dengan program komputer agar perintah yang diberikan dapat dijalankan dengan baik oleh perangkat. Contoh Graphical User Interface dari sistem operasi Windows 11, macOS, dan aplikasi seperti Microsoft word.

Pengembangan GUI pada Java dapat menggunakan Eclipse IDE dengan plugin WindowBuilder berbasis library Swing Desainer. Swing merupakan salah satu library dari Java untuk membangun aplikasi dengan GUI, menyediakan komponen berbasis drag-and-drop seperti button, teks, tabel dll. Terdapat visual langsung dari aplikasi yang dibuat (What You See Is What You Get) dan dapat menambahkan kode tambahan untuk bagian yang perlu proses dengan bahasa Java.

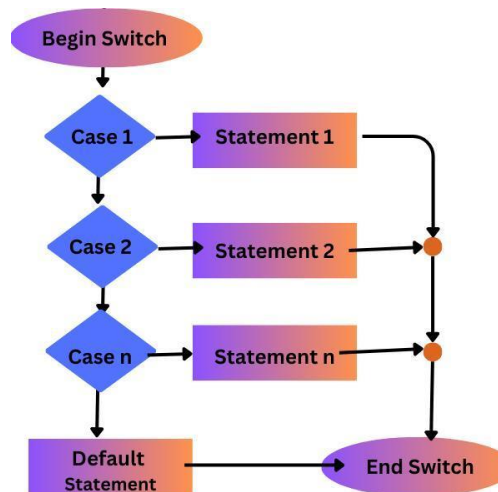
3. Switch Statement

Merupakan sebuah pernyataan kontrol alur (control flow statement) untuk memilih salah satu dari beberapa blok kode yang akan dieksekusi. Kelebihannya dibanding If statement yaitu pemrosesan kondisi menggunakan sebuah tabel, sehingga efisiensi memori, efisiensi waktu pemrosesan, dan digunakan untuk kondisi yang sederhana dan spesifik. Cara kerjanya dengan memeriksa nilai dari ekspresi dan mencocokkannya dengan beberapa case yang telah didefinisikan. Jika ada kecocokan, blok kode di dalam case yang sesuai akan dijalankan. **Case** merupakan nilai yang akan dicocokkan dengan ekspresi, tanpa ada batasan dalam pembuatan case. **Break** berfungsi menghentikan eksekusi dalam switch, jika tidak

eksekusi akan lanjut dijalankan ke case selanjutnya (fall-through). Default konsepnya sama dengan else pada if statement.

Syntax nya :

```
switch (ekspresi) {  
    case nilai1:  
        // blok kode jika ekspresi == nilai1  
        break;  
    case nilai2:  
        // blok kode jika ekspresi == nilai2  
        break;  
    // tambahkan case lain jika diperlukan  
    default:  
        // blok kode jika tidak ada case yang cocok  
        break;  
}
```



B. Tujuan

Tujuan dari dilakukannya praktikum ini adalah :

1. Memahami dan mengaplikasikan Public Class pada program Java.
2. Memahami dan mengaplikasikan Switch Statement pada program Java.
3. Membuat program Java yang dapat memanggil class lain dengan menggunakan Public Class.
4. Membuat User Interface (UI) menggunakan WindowBuilder berbasis library Swing Desainer dalam pemrograman bahasa Java.

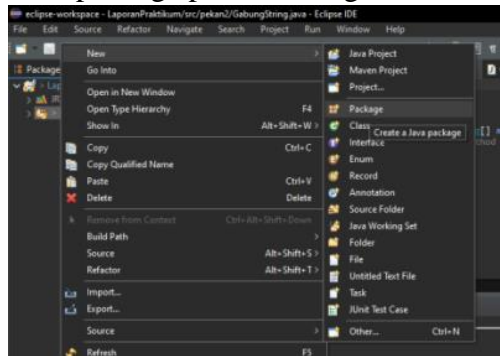
C. Langkah kerja praktikum

a. Alat dan Bahan

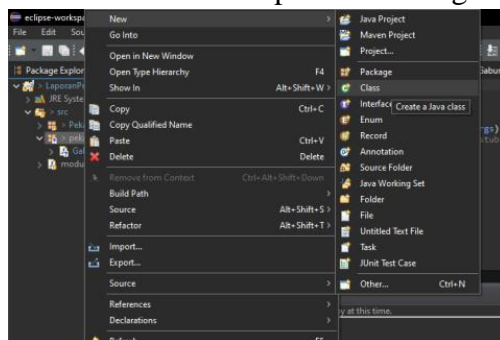
1. Perangkat computer atau laptop
2. Jaringan internet
3. IDE (Integreted Development Environment) direkomendasikan Eclipse IDE
4. Java JDK (Java Development Kit)

b. Program Mahasiswa

1. Buat package pekan 7 dengan cara klik kanan pada src.



2. Klik kanan pada package pekan 7 untuk membuat class baru dan beri judul 'Mahasiswa' dan tanpa mencentang tombol pada method public.



3. Pada class ini tidak memiliki methodDeklarasi variabel dengan modifier private. Buat variabel int nim dan buat variabel string nama, nim2. Modifier private digunakan untuk memastikan bahwa data dalam sebuah kelas hanya dapat diakses dan dimodifikasi melalui cara tertentu (getter dan setter), sehingga dapat melindungi data/kodingan dari perubahan eksternal.

```
1 package pekan7;  
2  
3 public class Mahasiswa {  
4     //variabel global  
5     private int nim;  
6     private String nama,nim2;
```

4. Membuat mutator setter dengan method public agar bisa diakses dari luar class, merupakan metode dalam pemrograman berorientasi objek (OOP) yang digunakan untuk mengubah (set) nilai dari variabel private dalam sebuah kelas, ditandai dengan keyword 'this' merujuk pada variabel instance (variabel milik objek/variabel dengan modifier private) agar membedakannya dari parameter dari kelas tersebut. Buat setter `setNim`, metode ini untuk menyimpan nilai nim ke dalam variabel global nim dengan deklarasi variabel nim dengan keyword 'this'. Buat juga setter dari nim2 dengan `setNim2()` lalu deklarasi `this.nim2`, dan setter dari nama dengan `setNama()` lalu deklarasi `this.nama`.

```

7          // membuat mutator (setter)
8      public void setNim (int nim) {
9          this.nim=nim;
10     }
11     public void setNim2 (String nim2) {
12         this.nim2=nim2;
13     }
14     public void setNama (String nama) {
15         this.nama=nama;
16     }

```

5. Membuat accessor getter dengan method public agar bisa diakses dari luar class, merupakan metode dalam pemrograman berorientasi objek (OOP) untuk mengambil/menerima (get) nilai dari variabel private dalam sebuah kelas, ditandai dengan keyword 'return'. Buat getter `getNim()`, metode ini untuk mengambil nilai nim ke dalam variabel global nim dengan deklarasi variabel nim dengan keyword 'return'. Buat juga getter dari nim2 dengan `getNim2()` lalu deklarasi `return nim2`, dan getter dari nama dengan `getNama()` lalu deklarasi `return nama`.

```

17         // membuat accessor (getter)
18     public int getNim() {
19         return nim;
20     }
21     public String getNim2() {
22         return nim2;
23     }
24     public String getNama() {
25         return nama;
26     }

```

6. Buat method public void cetak, didalamnya buat println untuk menampilkan nim dan nama. Dengan membuat method ini, kita bisa memanggilnya nanti di class lain karena sudah bersifat public class dan menggunakannya dengan membuat method `cetak()` pada class lain yang sudah membuat objek mahasiswa (class mahasiswa), sehingga di class lain tidak perlu adanya membuat program println lagi karna kita bisa memanggil println dari method `cetak()` pada class mahasiswa.

```

27         //metode lain
28     public void Cetak() {
29         System.out.println("Nim : " + nim);
30         System.out.println("Nama : " + nama);
31     }

```

7. Buat method public void cetak2, didalamnya buat println untuk menampilkan nim2 dan nama.

```

32     public void Cetak2() {
33         System.out.println("Nim : " + nim2);
34         System.out.println("Nama : " + nama);
35     }
36 }

```

c. Program Panggil Mahasiswa

1. Buat terlebih dahulu classnya dengan klik kanan pada package pekan 7 dan beri judul 'PanggilMahasiswa', centang method public static void.
2. Buat objek 'a' sebagai deklarasi dari class mahasiswa.

```

1 package pekan7;
2
3 public class PanggilMahasiswa {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         Mahasiswa a = new Mahasiswa();

```

3. Buat method setter untuk menyimpan data ke dalam objek 'a'. Caranya dengan deklarasi objek 'a', diikuti titik lalu 'setNim()', didalam kurung isi dengan data yang diinginkan.

```

7         a.setNim(23532);
8         a.setNama("Rahmat");

```

4. Buat println untuk menampilkan data dari nim dan nama dengan mengimpornya dari objek a dengan getter : a.getNim().
Buat a.Cetak() untuk memanggil program method cetak yang berada di class mahasiswa yang telah dibuat println juga didalamnya.

```

9         System.out.println(a.getNim());
10        System.out.println(a.getNama());
11        a.Cetak();
12    }
13 }

```

d. Program Panggil Mahasiswa2

1. Buat terlebih dahulu classnya dengan klik kanan pada package pekan 7 dan beri judul 'PanggilMahasiswa2, centang method public static void.
2. Import Scanner class dari paket Java.util.Scanner terlebih dahulu untuk menerima input dari user.

```

1 package pekan7;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class PanggilMahasiswa2 {

```

3. Buat objek scanner dengan nama input untuk menerima input. Buat println terlebih dahulu untuk setiap metode scanner untuk memberi keterangan kepada user untuk menginputkan. Buat metode scanner dari variabel string 'x' dengan input.nextLine() dan metode scanner dari variabel string 'y' dengan input.nextLine().

```

7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner input = new Scanner(System.in);
9         System.out.println("Nim: ");
10        String x = input.nextLine();
11        System.out.println("Nama: ");
12        String y = input.nextLine();

```

4. Buat objek 'a' sebagai deklarasi dari class mahasiswa. Buat metode setter dari variabel x dan y untuk disimpan ke dalam class 'a' di variabel Nim2 dan Nama.

```

13        Mahasiswa a = new Mahasiswa();
14        a.setNim2(x);
15        a.setNama(y);

```

5. Buat println dengan metode getter untuk mengambil kembali data input dari Nim dan Nama yang sebelumnya telah dikirimkan ke class Mahasiswa dengan metode setter.

```

16        System.out.println(a.getNim2());
17        System.out.println(a.getNama());

```

6. Untuk menampilkan input user, gunakan method `cetak2()` dari class Mahasiswa, caranya memanggilnya dengan deklarasi objek 'a' diikuti titik dan buat nama method yang akan digunakan dari class Mahasiswa. Terakhir buat `input.close()` untuk mengakhiri proses input.

```
17     a.Cetak2();
18     input.close();
19 }
20 }
```

e. Program Pemilu 2024

1. Buat terlebih dahulu classnya dengan klik kanan pada package pekan 7 dan beri judul 'Pemilu2024, centang method public static void.
2. Import Scanner class dari paket `java.util.Scanner` terlebih dahulu untuk menerima input dari user.

```
1 package pekan7;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Pemilu2024 {
```

3. Buat objek scanner dengan nama 'in'. Buat `println` yang diawali sebelum metode scanner sebagai keterangan yang harus diinputkan. Buat metode scanner dari variabel string nama dan variabel int umur. Buat `println` tentang pilihan dari nomor calon pemilu lalu buat metode scanner dari variabel int n. Tutup objek scanner dengan membuat `in.close()`;

```
7 public static void main(String[] args) {
8     Scanner in = new Scanner(System.in);
9     System.out.println("Nama: ");
10    String nama = in.nextLine();
11    System.out.println("Umur: ");
12    int umur = in.nextInt();
13    System.out.println("Inputkan pilihan anda (1-3): ");
14    int n = in.nextInt();
15    in.close();
```

4. Buat `println` kosong untuk mencetak di baris baru. Buat `println` untuk menampilkan informasi diri dari pemilih berupa nama, umur dan pilihan calon yang dipilih dengan menggunakan variabel yang sebelumnya sebagai metode scanner.

```
16    System.out.println();
17    System.out.println("Nama: " + nama);
18    System.out.println("Umur: " + umur);
19    System.out.println("Pilihan: " + n);
```

5. Buat switch statement yang ekspresinya menggunakan variabel n. Untuk Case 1 buat `println` nya 'Anda memilih Anies', Case 2 `println` nya 'Prabowo' dan Case 3 `println` nya 'Ganjar'. Akhiri tiap Case dengan `break` agar tidak terjadi eksekusi case yang berlanjut. Untuk defaultnya buat `println` 'Pilihan anda bukan no 1 sampai 3', lalu tutup kurawal dari switch statement.

```

20     switch(n) {
21     case 1:
22         System.out.println("Anda memilih Anies");
23         break;
24     case 2:
25         System.out.println("Anda memilih Prabowo");
26         break;
27     case 3:
28         System.out.println("Anda memilih Ganjar");
29         break;
30     default:
31         System.out.println("Pilihan anda bukan no 1 sampai 3");
32     }

```

6. Buat ucapan karena telah memilih dengan membuat println "Terimakasih sudah memilih".

```

33     System.out.println("Terimakasih sudah memilih");
34 }
35 }

```

f. Program Aritmatika

1. Buat terlebih dahulu classnya dengan klik kanan pada package pekan 6 dan beri judul 'GamePenjumlahan', centang method public static void.
2. Import Random class dari paket Java.util.Random untuk membuat program yang dapat menghasilkan angka/nilai acak dan import Scanner class dari paket Java.util.Scanner terlebih dahulu untuk menerima input dari user.

```

1 package pekan6;
2
3 import java.util.Random;
4 import java.util.Scanner;
5
6 public class GamePenjumlahan {

```

3. Lakukan deklarasi rand dengan membuat objek Random dan deklarasi console dengan membuat objek scan.

```

8 public static void main(String[] args) {
9     Scanner console = new Scanner (System.in);
10    Random rand = new Random();

```

4. Deklarasi dan inisialisasi variabel int 'points' dan variabel int 'wrong' dengan nilai awal keduanya 0 (nol).

```

11        //play until user gets 3 wrong
12        int points = 0;
13        int wrong = 0;

```

5. Buat while loop yang kondisinya menggunakan variabel 'wrong' dan nilai batas 3 dengan operator aritmatika <.

```

14        while (wrong < 3) {

```

6. Buat statement di dalam while loop. Buat variabel int 'result' dengan method 'play' yang berfungsi ntuk menampilkan soal penjumlahan dan mendapatkan input jawaban dari user. Buat If statement sebagai sistem penilaian/score, untuk bagian kondisi menggunakan variabel result dengan nilai dari input user dengan pembanding nol dan operator aritmatika >, yang jika input user >0 maka akan bernilai True dan dieksekusi variabel points yang nilainya akan ditambah satu, jika jawabannya salah, maka else akan dieksekusi sehingga variabel wrong akan ditambah dengan nilai satu.


```

14         while (wrong < 3) {
15             int result = play(console, rand); //play one game
16             if (result > 0) {
17                 points++;
18             } else {
19                 wrong++;
20             }
21         }

```

7. Buat println untuk menunjukkan jumlah benar dengan variabel points.

```

22         System.out.println("You earned " + points + " total points.");
23     }

```

8. Buat method baru, 'public static int play(Scanner console, Random rand)', int adalah tipe data return dari method ini yang artinya, method play akan mengembalikan nilai bertipe integer (int). play digunakan untuk mengembalikan nilai berupa skor jika jawaban user benar dan jika salah mengembalikan nilai 0 (nol). Scanner console digunakan agar method play dapat menerima input dari scanner. Random rand digunakan agar method play dapat menerima objek Random untuk menghasilkan nilai acak.

```

24         //membuat soal penjumlahan dan ditampilkan ke user
25     public static int play(Scanner console, Random rand) {

```

9. Program berikut berfungsi untuk membuat soal. Buat statement didalam public static, deklarasi variabel int operands lalu buat method objek randomnya dengan nilai (4) + 2 dan buat variabel int sum dengan method objek randomnya dengan nilai (10) + 1. Buat println untuk menampilkan variabel sum.

```

24         //membuat soal penjumlahan dan ditampilkan ke user
25     public static int play(Scanner console, Random rand) {
26         //print the operands being added, and sum them
27         int operands = rand.nextInt(4) + 2;
28         int sum = rand.nextInt(10) + 1;
29         System.out.print(sum);

```

10. Masih di dalam public static, buat For statement dengan inisialisasi i = 2, 'kondisi' antara i dengan variabel operands dengan operator relasional <=. Updation 'i' dengan nilai satu. Kemudian buat random objek dari variabel int n dengan jangkauan nilai acaknya (10) + 1. Panggil variabel sum untuk ditambahkan dengan nilai dari variabel n, ini berfungsi untuk menghitung hasil akhir(tapi tidak ditampilkan ke user). Buat print untuk menampilkan soal yang angkanya berasal variabel n dan buat string operator tambah agar diantara angka terdapat operator tambah. Setelah kurawal tutup for statement buat print untuk memunculkan '=' pada output dari angka acak dari print n sebelumnya sehingga terbuatlah soal angka acaknya.

```

30         for (int i = 2; i <= operands; i++) {
31             int n = rand.nextInt(10)+1;
32             sum += n;
33             System.out.print(" + " + n);
34         }
35         System.out.print(" = ");

```

11. Program berikut dibuat untuk memeriksa jawaban dari input user. Buat variabel int 'guess' dengan objek console untuk membaca input yang nantinya input dari user akan disimpan di variabel ini. Buat If statement dengan kondisi nilai variabel 'guess'(input user) apakah sama dengan nilai dari variabel sum (hasil penjumlahan yang dihitung sebelumnya ketika membuat program soal penjumlahan).

```

37 //read user's guess and report whether it was correct
38 int guess = console.nextInt();
39 if (guess == sum) {
40 }else {
41     System.out.println("Wrong! The answer was " + sum);
42     return 0;
43 }
44 return guess;
45 }
46
47 }

```

12. Jika kondisi If statement bernilai True, tidak ada blok kode yang dieksekusi melainkan program akan menjalankan return guess yang menunjukkan bahwa jawaban benar dan proses soal tersebut selesai, lalu program akan mencetak ulang soal.
13. Jika kondisi If statement bernilai False, maka blok kode pada else akan dieksekusi dan menampilkan output dari println jawaban dari user salah dan menampilkan hasil yang benar yang tersimpan di variabel sum (yang sebelumnya digunakan untuk membuat program soal). Return 0 juga akan dieksekusi yang digunakan dalam logika permainan untuk menghitung jumlah jawaban yang salah, yang nantinya variabel int **wrong** pada publik **main** akan ditambah.

g. Program Tugas Melempar Dadu

1. Buat terlebih dahulu classnya dengan klik kanan pada package pekan 6 dan beri judul 'Tugasmelompardadu, centang method public static void.
2. Import Scanner class dan Random class

```

1 package pekan6;
2
3 import java.util.Random;
4 import java.util.Scanner;
5

```

3. Deklarasi rand dengan membuat objek Random dan deklarasi console dengan membuat objek scan. Deklarasi variabel boolean running dengan inisialisasi True, buat variabel int sum, dan buat variabel int count dengan inisialisasi 0.

```

8 public static void main(String[] args) {
9     Scanner console = new Scanner (System.in);
10    Random rand = new Random();
11    boolean running = true;
12    int sum;
13    int count = 0;

```

4. Buat While loop dengan kondisi menggunakan variabel running, buat dice dengan deklarasi variabel int dice 1 dan dice 2 dan buat sebagai method objek random dengan jangkauan nilai (6) + 1 (1 sampai 6). Gunakan variabel sum sebagai tempat penyimpanan penjumlahan dari 2 dice. Buat println untuk menampilkan output dari dice 1 dan dice 2 serta hasil penjumlahannya yang disimpan di variabel sum. Panggil variabel count dengan updation + 1 untuk setiap perulangan yang dilakukan.

```

15 while (running) {
16     int dice1 = rand.nextInt(6) + 1;
17     int dice2 = rand.nextInt(6) + 1;
18     sum = dice1 + dice2;
19     System.out.println(dice1 + " + " + dice2 + " = " + sum);
20     count++;

```

5. Masih di dalam While loop, buat if statement dengan kondisi apakah nilai dari sum sama dengan 7, jika If kondisi True buat println yang menampilkan pesan jika tebakan benar/sum bernilai 7 dan tampilkan variabel count untuk melihat banyaknya perulangan. Buat break untuk mengakhiri perulangan.

```
22         if (sum == 7) {
23             System.out.println("Selamat! Tebakan Anda Benar!");
24             System.out.println("Anda menang setelah " + count + " percobaan!");
25             break;
```

6. Buat else jika kondisi If False yang menampilkan println bahwa tebakan anda salah dan pesan apakah user ingin melempar dadu/mengulangi perulangan lagi. Buat variabel string jawab1 dengan method objek scan dan tambahkan 'toLowerCase()' yang berfungsi mengubah teks input user menjadi huruf kecil untuk memudahkan perbandingan pada program dan menghindari case sensitive.

```
26         } else {
27             System.out.println("Tebakan Anda Salah!");
28             System.out.print("Apakah Anda ingin melempar dadu lagi (ya/tidak)? ");
29             String jawab1 = console.nextLine().toLowerCase();
```

7. Buat If statement yang masih di dalam else statement dengan kondisi input dari user apakah sama dengan 'ya'. Jika input user adalah 'tidak' maka 'tidak' = 'ya' menghasilkan !False menjadi True, sehingga blok kode variabel running akan diperbarui jadi False. Karena kondisi dari while loop menggunakan variabel running, maka kondisi While akan berubah jadi False sekarang dan mengakhiri perulangan.

```
31             if (!jawab1.equals("ya")) { //Untuk menghentikan perulangan
32                 running = false;
33                 System.out.println("Anda gagal menang setelah " + count + " percobaan.");
34             }
35         }
36     }
37 }
38 }
```

D. Hasil Pratiikum

1. Ouput program Mahasiswa. Program ini tidak dapat dijalankan langsung karena tidak terdapat method public static void main(String[] args), class ini berfungsi untuk menyimpan data dan menyediakan metode akses (getter dan setter) untuk atribut mahasiswa. Tujuan utamanya sebagai model atau template yang digunakan oleh class lain (class panggilmahasiswa dan class panggilmahasiswa1) untuk membuat dan memanipulasi objek Mahasiswa.
2. Output program Panggil Mahasiswa. Program akan menampilkan Nim dan Nama yang telah diinputkan sebelumnya dengan println metode getter, dan terdapat output dengan keterangan yang lebih baik dibawah menggunakan method cetak dari class Mahasiswa, yang dipanggil dengan objek 'a' mahasiswa, yang sebelumnya telah dibuat program println yang datanya dikirimkan ke class Mahasiswa dengan metode setter.

```
23532
Rahmat
Nim : 23532
Nama : Rahmat
```

3. Output program Panggil Mahasiswa2. Program akan menampilkan input dari user yang berisi Nim dan Nama dengan println, setelahnya terdapat println data mentah dari input scanner yang ditampilkan dengan metode getter, karena datanya sebelumnya telah di kirim ke class Mahasiswa dengan metode setter, jadi untuk mengambil kembali data tersebut dilakukan dengan menggunakan metode getter. Lalu terdapat output dari method cetak2 dari class Mahasiswa, yang dipanggil dengan objek 'a' mahasiswa, yang sebelumnya telah dibuat program println yang datanya dikirimkan ke class Mahasiswa dengan metode setter.

```
Nim:
241153
Nama:
deril
241153
deril
Nim : 241153
Nama : deril
```

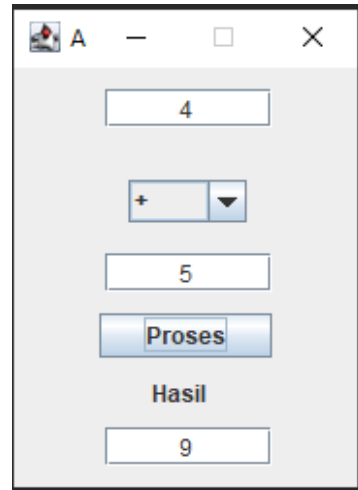
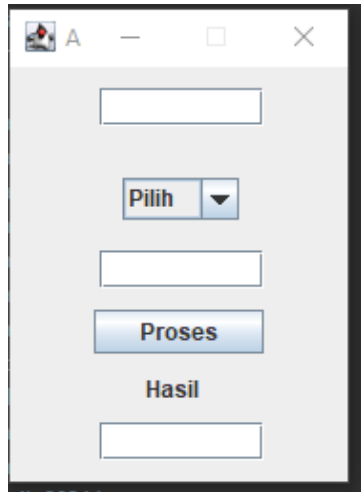
4. Output program Pemilu 2024. Program ini akan menampilkan output dari input user berupa informasi nama, umur dan no. pilihan. Setelahnya informasi tersebut akan dirangkum menjadi lebih rapi, dan ditampilkan calon dari no. yang dipilih (dari penggunaan switch statement). Lalu ditampilkan ucapan selamat karena telah memilih. Namun jika tidak menginputkan angka yang sesuai (antara 1, 2 atau 3) maka default dari switch statement akan dieksekusi.

```
Nama:
deril
Umur:
19
Inputkan pilihan anda (1-3):
2
|
Nama: deril
Umur: 19
Pilihan: 2
Anda memilih Prabowo
Terimakasih sudah memilih

Nama:
deril
Umur:
19
Inputkan pilihan anda (1-3):
0

Nama: deril
Umur: 19
Pilihan: 0
Pilihan anda bukan no 1 sampai 3
Terimakasih sudah memilih
```

5. Aplikasi GUI Aritmatika. Aplikasi ini memiliki interface yang dapat diinputkan 2 nilai, pilihan operator aritmatika, tombol untuk memproses dan output dari proses. Ketika diberi input angka 4 dan angka 5 dengan operator tambah, lalu di proses maka akan menghasilkan jawaban 9.



E. Kesimpulan

Setelah melakukan praktikum ini kita dapat memahami dan mengaplikasikan While/ Do While dan Sentinel loop serta class random untuk membuat program yang lebih kompleks sehingga seperti membuat program interaktif seperti game penjumlahan dan lempar dadu. Menggunakan sentinel loop untuk membuat program penjumlahan. Random class untuk menghasilkan angka acak yang dapat digunakan seperti pada simulasi dadu. Menyesuaikan kondisi dari While/ Do While dan Sentinel loop yang bersifat tidak terbatas menjadi bisa digunakan dengan fleksibel dan menggabungkannya dengan if statement, scanner class, dll untuk menciptakan program yang lebih kompleks.