

POLITEKNIK NEGERI MALANG

“Praktikum Algoritma Dan Struktur Data”

D4 – Teknik Informatika



**Jobseat 1 INSTALASI JAVA NETBEANS DAN IMPLEMENTASINYA
PADA KONSEP DASAR PEMROGRAMAN**

Disusun Oleh :

Alvian Nur Firdaus
D4 – Teknik Informatika
2141720022



1. Tujuan Praktikum

Setelah melakukan materi praktikum ini, mahasiswa mampu :

- Melakukan instalasi Integrated Development Environment (IDE) Java NetBeans
- Mengimplementasikan pemilihan, perulangan, array, dan fungsi dalam kode program Java

2. Praktikum

2.1 Instalasi Java Development Kit/JDK

Waktu percobaan : 30 menit

1. Pastikan Java Development Kit (JDK) sudah terinstall pada laptop Anda (Sudah dilakukan pada mata kuliah Dasar Pemrograman)(saya menggunakan JDK 11.0)

```
C:\Users\Alovia>java -version
java version "11.0.10" 2021-01-19 LTS
Java(TM) SE Runtime Environment 18.9 (build 11.0.10+8-LTS-162)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM 18.9 (build 11.0.10+8-LTS-162, mixed mode)
```

2. Silahkan download installer “Netbeans IDE” dari <http://netbeans.org/downloads/index.html>. Versi ter-update untuk Netbeans yaitu versi Apache NetBeans 12.6. Pada praktikum ini saya akan menggunakan Apache NetBeans versi 12.0.(karena apache netbeans 11.1 tidak bias berjalan pada laptop saya), Maka dari itu silahkan pilih “Find out More” pada bagian Older Release.

Older releases

Older Apache NetBeans releases and pre-Apache NetBeans releases can still be downloaded, but are no longer supported.

[Find out more](#)

3. Kemudian scroll ke bawah dan pilih Apache NetBeans versi 12.0. Kemudian klik Download installer sesuai dengan jenis Operating System yang digunakan pada Komputer Anda !

Apache NetBeans 12.0

Apache NetBeans 12.0 LTS was released on June 4, 2020.

[Features](#)

[Download](#)

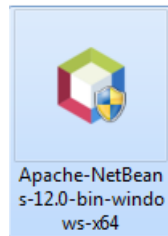
Downloading Apache NetBeans 12.0

Apache NetBeans 12.0 was released on June 4, 2020. See [Apache NetBeans 12.0 Features](#) for a full list of features.

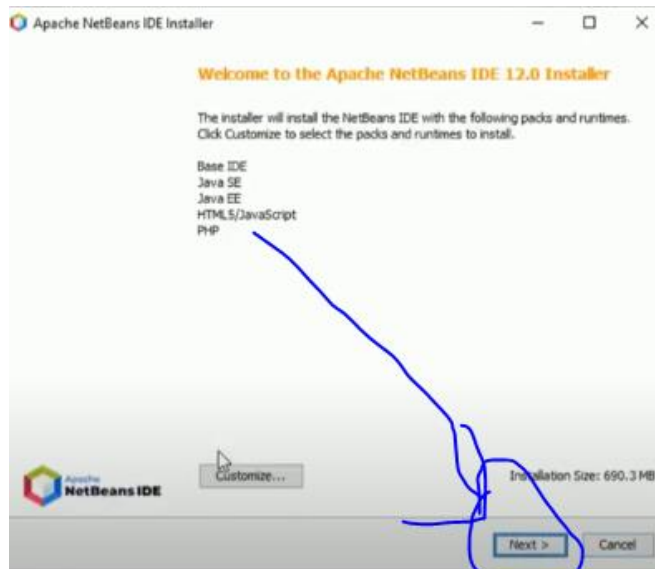
Apache NetBeans 12.0 is available for download from your closest Apache mirror.

- Binaries: [netbeans-12.0-bin.zip](#) (SHA-512, PGP ASC)
- Source: [netbeans-12.0-source.zip](#) (SHA-512, PGP ASC)
- Installers:
 - [Apache-NetBeans-12.0-bin-windows-x64.exe](#) (SHA-512, PGP ASC)
 - [Apache-NetBeans-12.0-bin-linux-x64.sh](#) (SHA-512, PGP ASC)
 - [Apache-NetBeans-12.0-bin-macosx.dmg](#) (SHA-512, PGP ASC)

4. Jika installer sudah ter download, maka klik 2 kali pada file dengan ekstensi .exe tersebut



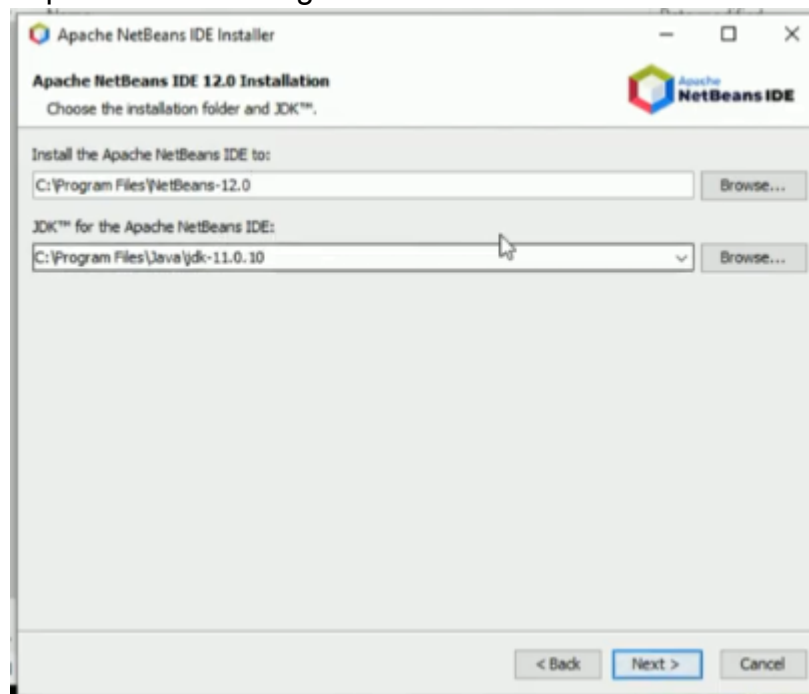
5. Silahkan tunggu sejenak untuk proses konfigurasi, dan klik tombol “next”



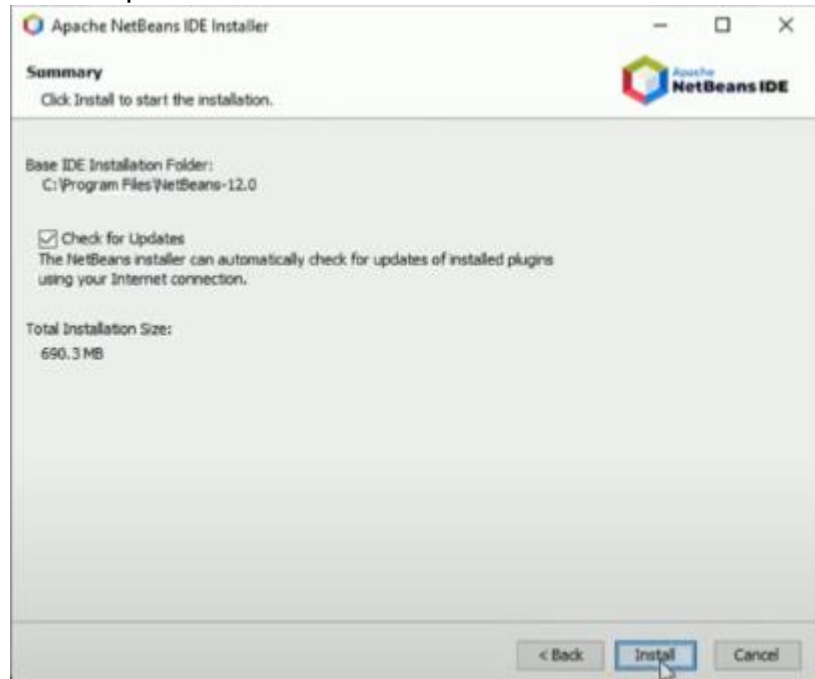
6. Pada halaman “License Agreement”, berikan tanda cek untuk persetujuan, kemudian klik button “Next”.



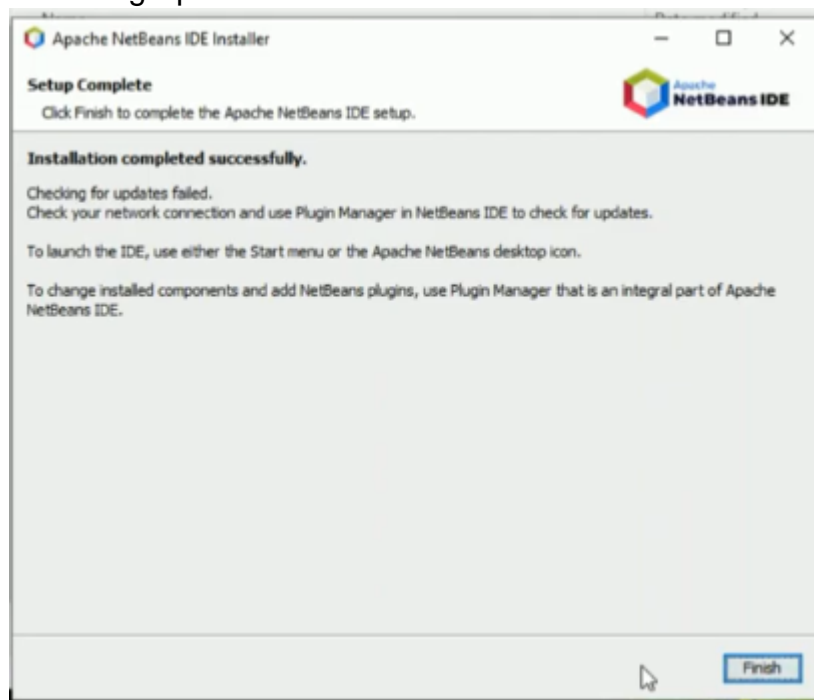
7. Kemudian akan muncul PATH untuk Tempat instalasi NetBeans IDE dan juga lokasi JDK berada. Jika ingin melakukan perubahan PATH/Lokasi dapat dilakukan dengan klik tombol “Browse”

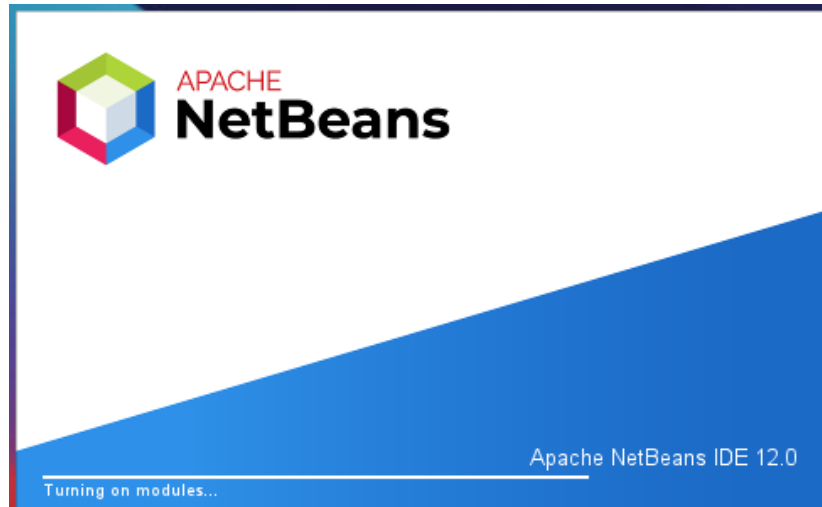


8. Setelah klik tombol “Next” pada halaman pemilihan PATH atau lokasi instalasi dan JDK, maka selanjutnya silahkan klik tombol “Install” untuk memulai proses instalasi. Instalasi memerlukan beberapa waktu mulai dari 0% sampai 100%.

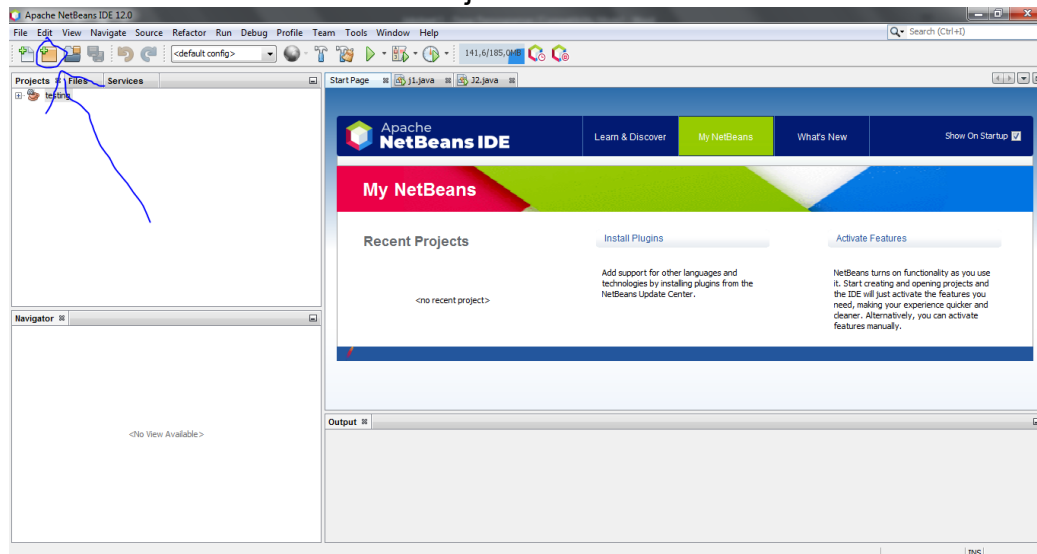


9. Setelah instalasi sudah selesai / complete, maka tombol “Finish” akan muncul. Silahkan klik tombol tersebut untuk menyelesaikan proses instalasi. Sekarang Apache Netbeans 11.1 sudah bisa dibuka.

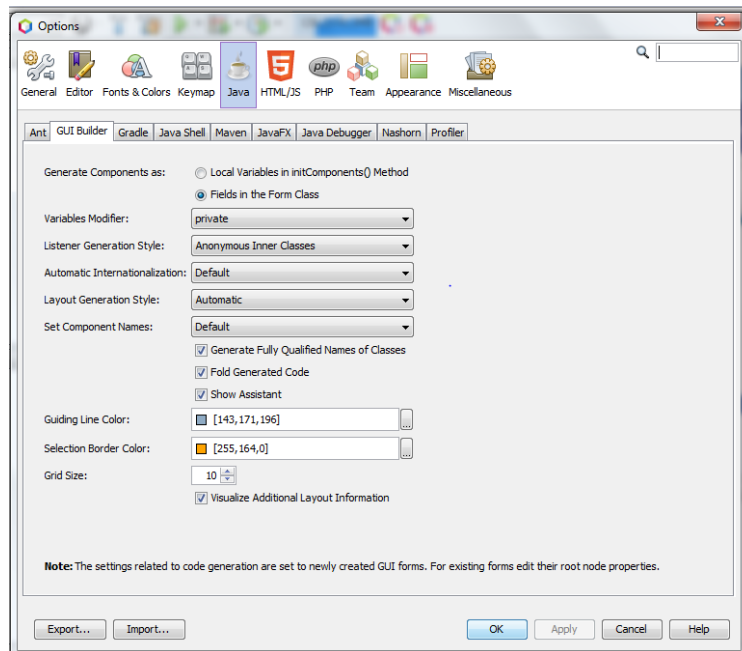




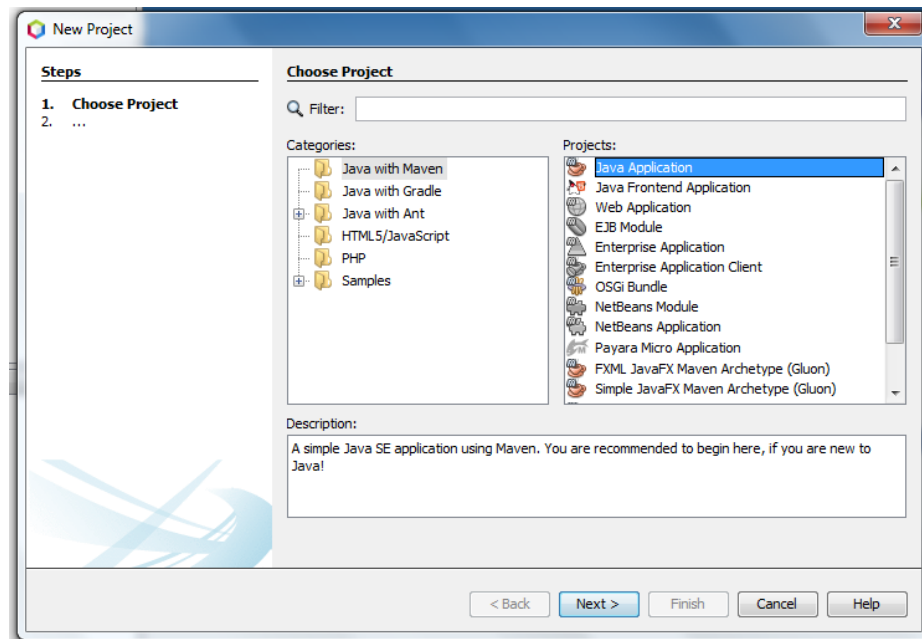
10. Untuk membuat project pada IDE Netbeans dapat dilakukan dengan memilih menu “File” kemudian “New Project”.

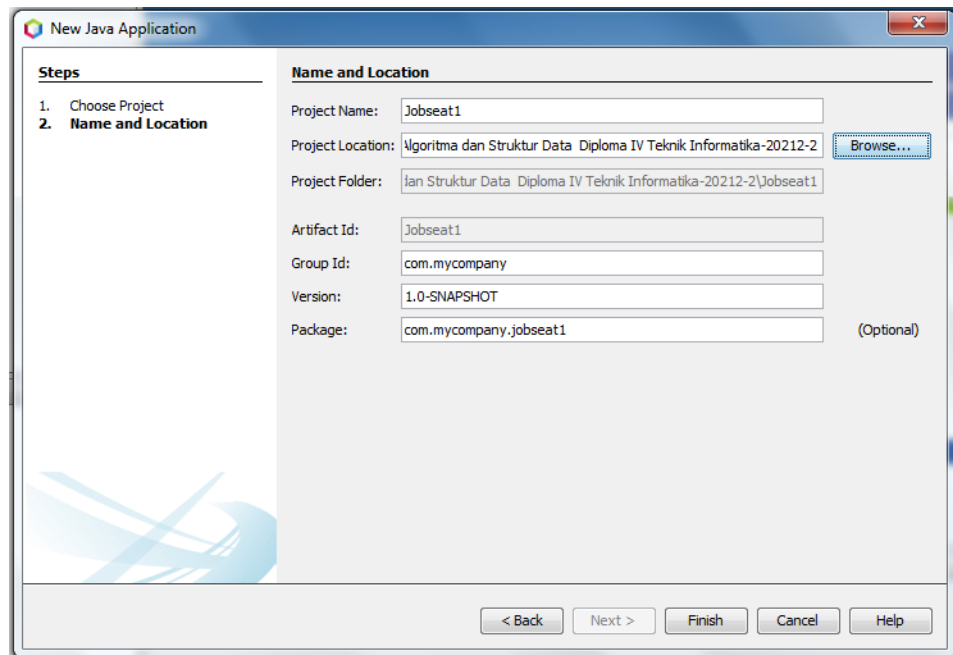


11. Jika pada saat pembuatan project terdapat pesan file “org.netbeans.modules.nbjavac” tidak ditemukan, maka silahkan pilih menu “Tools” kemudian “Options”. Maka akan muncul tampilan seperti di bawah ini. Silahkan pilih sub menu “Java” dan dalam sub menu tersebut pilih “GUI Builder” untuk mengaktifkan file tersebut. Jika sudah selesai maka pembuatan new project dapat dilakukan.

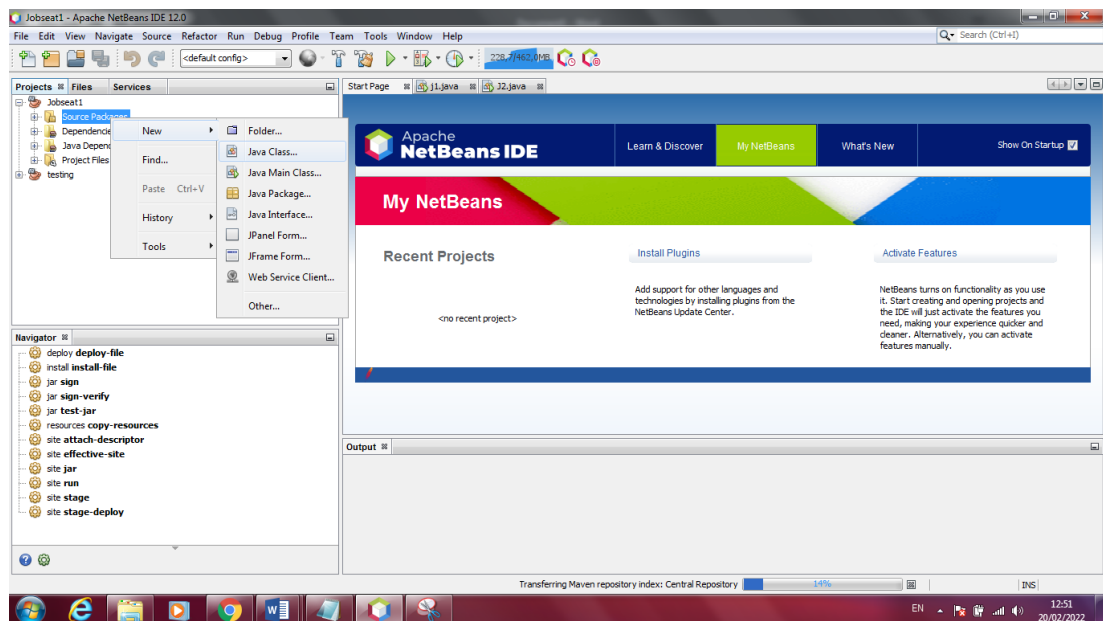


12. Pada saat pembuatan “New Project” Silahkan pilih categories “Java with ant” dan pilih jenis project “Java Application”, dan berilah nama pada project yang Anda buat





13. Setelah project berhasil dibuat, maka proses dapat dilakukan dengan membuat Main Class ataupun class ataupun yang lain sesuai kebutuhan dengan cara klik kanan pada pada project untuk membuat file pada default package, atau pada package yang diinginkan.





2.2 Pemilihan

Waktu percobaan : 30 menit

Materi pada praktikum ini telah dijelaskan pada matakuliah Dasar Pemrograman, Sehingga didalam praktikum ini, tidak akan dilakukan langkah-langkah percobaan. Jawablah pertanyaan- pertanyaan yang ada berikut ini :

2.2.1 Praktikum

Pemilihan Pertanyaan

1. Buatlah program untuk menghitung nilai akhir dari mahasiswa dengan ketentuan 20% nilai tugas, 35% nilai UTS dan 45% nilai UAS. Setiap nilai yang dimasukkan mempunyai batas nilai 0 - 100. Ketika nilai akhir sudah didapatkan selanjutnya lakukan konversi nilai dengan ketentuang sebagai berikut:

Nilai Angka	Nilai Huruf
$80 < N \leq 100$	A
$73 < N \leq 80$	B+
$65 < N \leq 73$	B
$60 < N \leq 65$	C+
$50 < N \leq 60$	C
$39 < N \leq 50$	D
$N \leq 39$	E

Jika Nilai Huruf yang didapatkan adalah A,B+,B+C+,C maka LULUS, jika nilai huruf D dan E maka TIDAK LULUS.

- Input dari program berupa komponen nilai tugas, UTS, UAS
- Output dari program berupa hasil nilai akhir, nilai huruf, dan keterangan LULUS/TIDAK LULUS

Contoh hasil Running program

```

Program Menghitung Nilai Akhir
=====
Masukkan Nilai Tugas: 85
Masukkan Nilai UTS: 60
Masukkan Nilai UAS: 82
=====
=====
nilai akhir : 74.9
Nilai Huruf :B+|
=====
SELAMAT LULUS
BUILD SUCCESSFUL (total time: 15 seconds)
    
```



Kode Program dan Hasil Output yang saya buat

```

12 import java.util.Scanner;
13 public class Pemilihan {
14     public static void main(String[] args){
15         Scanner sc = new Scanner(System.in);
16         System.out.println("PROGRAM MENGHITUNG NILAI AKHIR");
17         System.out.println("=====");
18         System.out.print("Masukkan nilai Tugas\t: ");
19         int tugas = sc.nextInt();
20         System.out.print("Masukkan nilai UTS\t: ");
21         int uts = sc.nextInt();
22         System.out.print("Masukkan nilai UAS\t: ");
23         int uas = sc.nextInt();
24
25         float nilaiAkhir;
26         String nilaiHuruf;
27         nilaiAkhir = (float) ((0.2*tugas)+(0.35*uts)+(0.45*uas));
28         System.out.println("Nilai Akhir\t: " + nilaiAkhir);
29
30         if(nilaiAkhir > 80 && nilaiAkhir <= 100){
31             nilaiHuruf = "A";
32             System.out.println("Nilai Huruf\t: " + nilaiHuruf);
33             System.out.print("Selamat Lulus");
34         }else if(nilaiAkhir > 73 && nilaiAkhir <= 80){
35             nilaiHuruf = "B+";
36             System.out.println("Nilai Huruf\t: " + nilaiHuruf);
37             System.out.print("Selamat Lulus");
38         }else if(nilaiAkhir > 65 && nilaiAkhir <= 73){
39             nilaiHuruf = "B";
40             System.out.println("Nilai Huruf\t: " + nilaiHuruf);
41             System.out.print("Selamat Lulus");
42         }else if(nilaiAkhir > 60 && nilaiAkhir <= 65){
43             nilaiHuruf = "C+";
44             System.out.println("Nilai Huruf\t: " + nilaiHuruf);
45             System.out.print("Selamat Lulus");
46         }else if(nilaiAkhir > 50 && nilaiAkhir <= 60){
47             nilaiHuruf = "C";
48             System.out.println("Nilai Huruf\t: " + nilaiHuruf);
49             System.out.print("Selamat Lulus");
50         }else if(nilaiAkhir > 39 && nilaiAkhir <= 50){
51             nilaiHuruf = "D";
52             System.out.println("Nilai Huruf\t: " + nilaiHuruf);
53             System.out.print("Maaf Tidak Lulus");
54         }else if(nilaiAkhir > 0 && nilaiAkhir <= 39){
55             nilaiHuruf = "E";
56             System.out.println("Nilai Huruf\t: " + nilaiHuruf);
57             System.out.print("Maaf Tidak Lulus");
58         }
59     }
60 }

```

PROGRAM MENGHITUNG NILAI AKHIR

```

=====
Masukkan nilai Tugas      : 90
Masukkan nilai UTS        : 90
Masukkan nilai UAS        : 90
Nilai Akhir               : 90.0
Nilai Huruf               : A
Selamat LulusBUILD SUCCESSFUL (total time: 11 seconds)

```



2.3 Perulangan

Waktu percobaan : 30 menit

Materi pada praktikum ini telah dijelaskan pada matakuliah Dasar Pemrograman.

Sehinggadidalam praktikum ini, tidak akan dilakukan langkah-langkah percobaan.

Jawablah pertanyaan- pertanyaan yang ada berikut ini :

2.3.1 PraktikumPerulangan

Pertanyaan

1. Buatlah program yang dapat menampilkan nama hari dari senin hingga minggu secara berulang dengan jumlah hari sebesar n, dengan n = 2 digit terakhir NIM anda.

*bila $n < 10$ maka tambahkan
10 ($n += 10$)

Contoh 1 :

Input NIM: 2041720010 maka $n=10$

OUTPUT :

senin selasa rabu kamis jumat sabtu minggu senin selasa rabu

Contoh 2:

Input NIM: 2041720002 maka $n=12$

OUTPUT :

senin selasa rabu kamis jumat sabtu minggu senin selasa rabu kamis jumat

Contoh Hasil Running Program

```
-
Masukkan Nim :201234501
=====
n : 11
senin selasa rabu kamis jumat sabtu minggu senin selasa rabu kamis BUILD SUCCESSFUL (total time: 9 seconds)
```

Kode Program dan Hasil Output yang saya buat

//Dibwah ini dihalaman berikutnya



```

12  import java.util.Scanner;
13  public class Perulangan {
14
15      public static void main(String[] args){
16          Scanner sc = new Scanner(System.in);
17          int nim, n;
18
19          System.out.print("Masukkan NIM anda : ");
20          nim = sc.nextInt();
21          System.out.println("=====");
22
23          n = nim - 2141720000;
24
25          if(n < 10){
26              n += 10;
27              System.out.println("n : " + n);
28          }for(int i=0; i<n; i++){
29              int cekHari = i%7;
30              switch (cekHari) {
31                  case 0:
32                      System.out.print("Senin ");
33                      break;
34                  case 1:
35                      System.out.print("Selasa ");
36                      break;
37                  case 2:
38                      System.out.print("Rabu ");
39                      break;
40                  case 3:
41                      System.out.print("Kamis ");
42                      break;
43                  case 4:
44                      System.out.print("Jum'at ");
45                      break;
46                  case 5:
47                      System.out.print("Sabtu ");
48                      break;
49                  case 6:
50                      System.out.print("Minggu ");
51                      break;
52                  default:
53                      break;
54              }
55          }
56      }
57  }

```

aku sayang.

Masukkan NIM anda : 2141720022

Senin Selasa Rabu Kamis Jum'at Sabtu Minggu Senin Selasa Rabu Kamis Jum'at Sabtu Minggu Senin Selasa Rabu Kamis Jum'at Sabtu Minggu Senin



2.4 Array

Waktu percobaan : 30 menit

Materi pada praktikum ini telah dijelaskan pada matakuliah Dasar Pemrograman, sehingga didalam praktikum ini, tidak akan dilakukan langkah-langkah percobaan. Jawablah pertanyaan- pertanyaan yang ada berikut ini :

2.4.1 Praktikum Array

Pertanyaan

1. RoyalGarden adalah toko bunga yang memiliki banyak cabang. Setiap hari Stock Bunga dan bunga-bunga yang dijual selalu dicatat dengan rincian seperti berikut ini:

Baris = Cabang Toko, Kolom = Stock bunga pada hari x

	Aglonema	Keladi	Alocasia	Mawar
RoyalGarden 1	10	5	15	7
RoyalGarden 2	6	11	9	12
RoyalGarden 3	2	10	10	5
RoyalGarden 4	5	7	12	9

Rincian Harga Aglonema =75.000 , Keladi = 50.000, Alocasia =60.000, Mawar =10.000. Bantulah RoyalGarden dengan membuat program yang dapat menghitung :

- A. Jumlah Stock berdasarkan jenis bunganya di seluruh Cabang
- B. Jika terdapat informasi tambahan berupa pengurangan stock karena bunga tersebut mati pada cabang RoyalGarden 1. Dengan rincian Aglonema -1, Keladi -2, Alocasia -0, Mawar -5. Maka berapakah total pendapatan dari RoyalGarden 1 jika semua Bunga Terjual Habis

Kode Program dan Hasil Output yang saya buat

// Dibwah ini dihalaman berikutnya



```

12 public class Array {
13     public static void main(String[] args){
14         int stock [][] = {
15             { 10, 5, 15, 7},
16             { 6, 11, 9, 12},
17             { 2, 10, 10, 5},
18             { 5, 7, 12, 9},
19         };
20
21         int aglonema = stock[0][0] + stock[1][0] + stock[2][0] + stock[3][0];
22         int keladi = stock[0][1] + stock[1][1] + stock[2][1] + stock[3][1];
23         int alocasia = stock[0][2] + stock[1][2] + stock[2][2] + stock[3][2];
24         int mawar = stock[0][3] + stock[1][2] + stock[2][3] + stock[3][3];
25
26         System.out.println("A. Jumlah Stock Bunga Pada Seluruh Cabang");
27         System.out.println("Aglonema\t: " + aglonema);
28         System.out.println("Keladi\t\t: " + keladi);
29         System.out.println("Alocasia\t: " + alocasia);
30         System.out.println("Mawar\t\t: " + mawar);
31
32         int a = stock[0][0] - 1;
33         int b = stock[0][1] - 2;
34         int c = stock[0][2] - 0;
35         int d = stock[0][3] - 5;
36
37         System.out.println("");
38         System.out.println("B. Setelah Pengurangan Stock karena Bunga Mati Pada Toko Royal Garden 1");
39         System.out.println("Aglonema\t: " + a);
40         System.out.println("Keladi\t\t: " + b);
41         System.out.println("Alocasia\t: " + c);
42         System.out.println("Mawar\t\t: " + d);
43
44         int pendapatan = (a*75000) + (b*50000) + (c*60000) + (d*10000);
45         System.out.println("");
46         System.out.println("Pendapatan Royal Garden 1 Adalah Sebesar : " + pendapatan);
47     }
48 }
49

```

A. Jumlah Stock Bunga Pada Seluruh Cabang

```

Aglonema      : 23
Keladi        : 33
Alocasia      : 46
Mawar         : 30

```

B. Setelah Pengurangan Stock karena Bunga Mati Pada Toko Royal Garden 1

```

Aglonema      : 9
Keladi        : 3
Alocasia      : 15
Mawar         : 2

```

Pendapatan Royal Garden 1 Adalah Sebesar : 1745000

BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 second)



2.1 Fungsi

Waktu percobaan : 30 menit

Materi pada praktikum ini telah dijelaskan pada matakuliah Dasar Pemrograman, sehingga didalam praktikum ini, tidak akan dilakukan langkah-langkah percobaan. Jawablah pertanyaan- pertanyaan yang ada berikut ini :

2.5.1 Praktikum Fungsi Pertanyaan

1. Buatlah fungsi untuk menampilkan array stock bunga sesuai tabel yang terdapat pada pertanyaan praktikum bagian 2.4.
2. Buatlah fungsi untuk pada pertanyaan bagian 2.4 untuk mengetahui jumlah Stock berdasarkan jenis bunganya di seluruh Cabang

Kode Program dan Hasil Output yang saya buat

```

12 public class Fungsi {
13     public static void main(String[] args){
14         System.out.println("Fungsi 1 Menampilkan Data Pada Array Stock Bunga");
15         dataArray();
16         System.out.println("");
17         System.out.println("Fungsi 2 Menampilkan Data Stock Pada Masing masing Jenis Bunga");
18         dataStockArray();
19     }
20     static int stock [][] = {
21         { 10, 5, 15, 7},
22         { 6, 11, 9, 12},
23         { 2, 10, 10, 5},
24         { 5, 7, 12, 9},
25     };
26
27     static void dataArray(){
28         for(int baris = 0; baris < stock.length; baris++){
29             for(int kolom = 0; kolom < stock[0].length; kolom++){
30                 System.out.print(stock[baris][kolom] + " ");
31             }
32             System.out.println("");
33         }
34     }
35     static void dataStockArray(){
36         int aglonema = stock[0][0] + stock[1][0] + stock[2][0] + stock[3][0];
37         int keladi = stock[0][1] + stock[1][1] + stock[2][1] + stock[3][1];
38         int alocaisia = stock[0][2] + stock[1][2] + stock[2][2] + stock[3][2];
39         int mawar = stock[0][3] + stock[1][3] + stock[2][3] + stock[3][3];
40         System.out.println("Aglonema\t: " + aglonema);
41         System.out.println("Keladi\t\t: " + keladi);
42         System.out.println("Alocasia\t: " + alocaisia);
43         System.out.println("Mawar\t\t: " + mawar);
44     }
45 }
46
47
48

```



Fungsi 1 Menampilkan Data Pada Array Stock Bunga

```
10  5  15  7
6   11  9  12
2   10  10  5
5   7   12  9
```

Fungsi 2 Menampilkan Data Stock Pada Masing masing Jenis Bunga

```
Aglonema      : 23
Keladi        : 33
Alocasia      : 46
Mawar         : 30
```

BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 second)

3. Tugas

Waktu pengerjaan : 50 menit

1. Sebuah jasa cuci pakaian Smile Laundry memiliki aturan biaya seperti beriku ini
 - Tarif untuk setiap 1kg pakaian adalah Rp. 4.500, –
 - Jika customer mencuci baju lebih dari 10 kg maka : customer akan mendapatkan diskon 5%.

Pada hari ini laundry tersebut hanya memiliki 4 customer yaitu Ani, Budi, Bina, dan Cita. Ani membawa 4kg pakaian, budi membawa 15kg pakaian, Bina membawa 6kg, dan terakhir Cita membawa 11kg. Berapakah pendapat Smile laundry pada hari itu? Buatlah programnya

Jawab

```
14 public class Tugas1 {
15     public static void main(String[] args){
16
17         int budi = 15;
18         int bina = 6;
19         int ani = 4;
20         int cita = 11;
21
22         int dataNumb[] = {budi, bina, ani, cita};
23
24         Double harga = 0.0;
25         for(int i=0; i<dataNumb.length; i++){
26             if(dataNumb[i] > 10){
27                 harga = (Double)(harga + dataNumb[i] * 4500) - dataNumb[i] * 4500 * 0.05;
28             }
29             harga = harga + dataNumb[i] * 4500;
30         }
31         System.out.println("---- SISTEM NOTA HARIAN SMILE LAUNDRY ----");
32         System.out.println("Rincian Data Perkilo pembeli");
33         System.out.println(Arrays.toString(dataNumb));
34         System.out.print("Pendapatan Smile Laundry Hari itu Adalah : Rp" + harga);
35     }
36 }
```




```

-
run-single:
---- SISTEM NOTA HARIAN SMILE LAUNDRY ----
Rincian Data Perkilo pembeli
[15, 6, 4, 11]
Pendapatan Smile Laundry Hari itu Adalah : Rp273150.0BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 second)
    
```

2. Buat program untuk menghitung rumus kecepatan, jarak, dan waktu Berikut adalah persamaan untuk menghitung rumus tersebut :

Rumus Kecepatan

$$v = \frac{s}{t}$$

Rumus Jarak

$$s = v \cdot t$$

Rumus Waktu

$$t = \frac{s}{v}$$

Keterangan :

v = kecepatan

s = jarak

t = waktu

Program yang dibuat memiliki fungsi sebagai berikut:

- a. Menu (Untuk memilih rumus yang akan dihitung (kecepatan/jarak/waktu)
- b. Menghitung hasil perhitungan Kecepatan
- c. Menghitung hasil perhitungan Jarak
- d. Menghitung hasil perhitungan Waktu Panggil fungsi-fungsi tersebut pada fungsi main!



Jawab

```

12 import java.util.Scanner;
13 public class Tugas2 {
14     public static void main(String[] args){
15
16         System.out.println("---- PROGRAM MENGHITUNG RUMUS ----");
17         Scanner sc = new Scanner(System.in);
18         System.out.print("Input Jarak\t: ");
19         int s = sc.nextInt();
20         System.out.print("Input Waktu\t: ");
21         int t = sc.nextInt();
22         System.out.print("Input Kecepatan\t: ");
23         int v = sc.nextInt();
24
25         System.out.println("\nMENU RUMUS");
26         System.out.println("1. Menghitung Kecepatan");
27         System.out.println("2. Menghitung Jarak");
28         System.out.println("3. Menghitung Waktu");
29         System.out.print("\nPilih Rumus\t: ");
30         int menuRumus = sc.nextInt();
31
32         switch (menuRumus){
33             case 1:
34                 System.out.println("\nKecepatan\t:" + kecepatan(s, t) + " Meter/Sekon");
35                 break;
36             case 2:
37                 System.out.println("\nJarak\t\t: " + jarak(v, t) + " meter");
38                 break;
39             default:
40                 System.out.println("\nMohon Maah yang anda inputkan salah :)");
41                 break;
42         }
43     }
44
45     static int kecepatan(int s, int t){
46         int v = s/t;
47         return v;
48     }
49
50     static int jarak(int v, int t){
51         int s = v*t;
52         return s;
53     }
54
55     static int waktu(int s, int v){
56         int t = s/v;
57         return t;
58     }
59 }
60

```



```
run-single:
---- PROGRAM MENGHITUNG RUMUS ----
Input Jarak      : 100
Input Waktu      : 50
Input Kecepatan  : 30

MENU RUMUS
1. Menghitung Kecepatan
2. Menghitung Jarak
3. Menghitung Waktu

Pilih Rumus      : 1

Kecepatan        : 2 Meter/Sekon
BUILD SUCCESSFUL (total time: 29 seconds)
```