



POLITEKNIK MASAMY INTERNASIONAL

SK Menristekdikti RI Nomor: 731/KPT/I/2018

Jalan Ikan Paus No.10-15 Kertosari Banyuwangi - 68411
Telp (0333) 3384593 – <http://polmain.info>

Form:
B.Ak/eva/04/20

PROGRAM STUDI D3 TEKNIK KOMPUTER

Nama Dosen : *Arif Fahmi, S.T.,M.T.*

Mata Kuliah : Pemrograman Berorientasi Object

Semester : 4 (Empat)

Kode Mata Kuliah : TKV4044

Th. Akdm : 2019/2020.

BAB

JAVA IDE

(Integrated Development Environment)

SUB BAB :

1. Apa itu IDE (Integrated Development Environment)
2. Install Java 2 SDK
3. Install berbagai jenis Software Java IDE (Integrated Development Environment)

TUJUAN MATERI

1. Mahasiswa memahami konsep IDE (Integrated Development Environment)
2. Mahasiswa mampu menjalankan proses instalasi Java IDE (Integrated Development Environment)
3. Mahasiswa memiliki kemampuan eksplorasi berbagai jenis Java IDE (Integrated Development Environment)

REFERENSI

1. J.Eck, D. (2006). *Introduction to Programming Using Java*. Geneva.
2. <https://www.kodingindonesia.com/cara-install-jdk/>
3. Pemrograman Berbasis Objek dengan Bahasa Java, Elex Media Komputindo, Indrajani – Martin, Jakarta, 2007

JAVA IDE **(Integrated Development Environment)**

1. Apa itu IDE (Integrated Development Environment) ?

IDE atau *Integrated Development Environment* adalah suatu software aplikasi yang menyediakan fasilitas komprehensif bagi para programmer komputer termasuk Java untuk proses pengembangan software. Secara standar IDE ini memiliki :

- *Editor*, fasilitas ini diperuntukan menuliskan kode atau fungsi-fungsi yang bisa diterjemahkan oleh mesin komputer sebagai kode *programming*.
- *Compiler*, Berfungsi untuk menjalankan bentuk kode program yang di tuliskan di Editor dan mengubah dalam bentuk binary yang selanjutnya akan ditampilkan sesuai perintah-perintah kode mesin.
- *Debugger*, Berguna untuk mengecek dan juga mengetes jalannya kode program untuk mencari atau mendebug kesalahan dari program.
- *Frame/Views*, fasilitas yang satu ini berguna untuk menunjukan atau menampilkan hasil dari perintah-perintah kode program yang dieksekusikan oleh *Compiler* dari Editor.

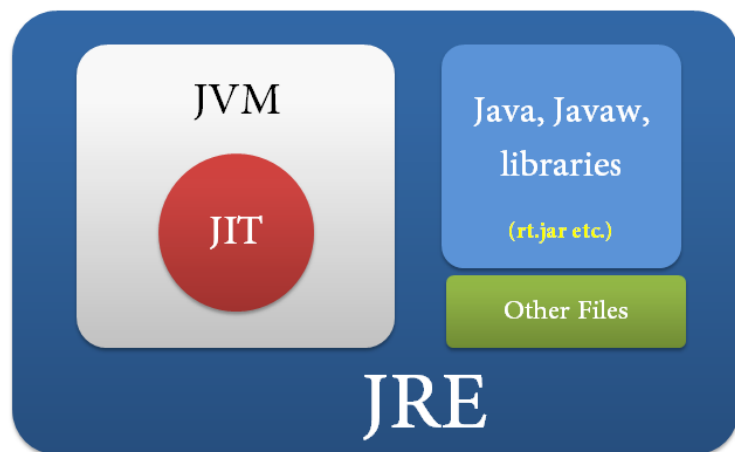
IDE dapat memberikan kemudahan dan kecepatan bagi programmer. Terdapat banyak IDE dan terkadang memilih mana yang akan digunakan cukup menyita waktu. Adapun beberapa IDE JAVA yang populer digunakan dalam pemrograman JAVA diantaranya : Jcreator, Eclipse, NetBeans, BlueJ, Borland Jbuilder, IntelliJ IDEA, Dr.Java, jGRASP, Oracle Jdeveloper.

2. Java 2 SDK, Standard Edition (J2SE)

J2SE atau *Java 2 Standard Edition* merupakan bahasa pemrograman Java untuk aplikasi desktop yang merupakan *object-oriented programming*. Pada J2SE, terdiri dari dua buah produk yang dikeluarkan untuk membantu dalam membuat aplikasi tanpa tergantung dari *platform* yang digunakan, yaitu :

A. Java SE Runtime Environment (JRE)

JRE atau lengkapnya *Java Runtime Environment* adalah sebuah paket aplikasi yang berisi *JVM* (*Java Virtual Machine*) serta beberapa library kode program tambahan yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi Java. Meskipun kurang tepat, tapi secara sederhana bisa dibilang bahwa untuk bisa menjalankan sebuah aplikasi Java di sebuah komputer, harus terinstall aplikasi *JRE*.



Komponen JRE (Java Runtime Environment)

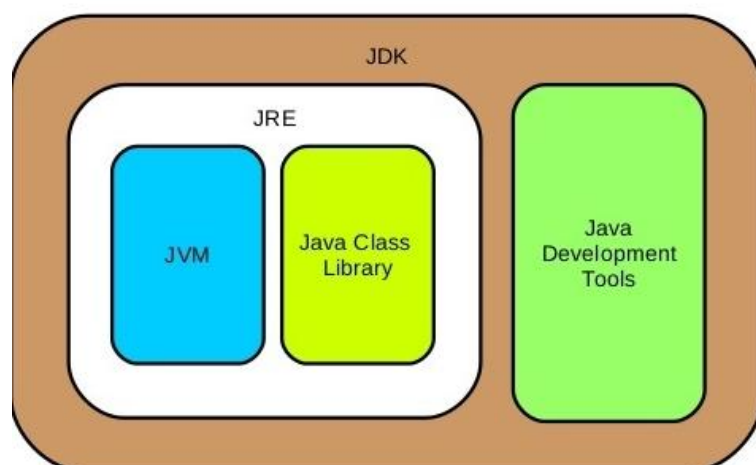
Dalam gambar diatas terlihat bahwa **JRE** berisi **JVM** (Java Virtual Machine) ditambah beberapa library dan file-file lain. Di dalam JVM terlihat ada **JIT**, atau singkatan dari **Just-In-Time compiler**, yakni sebuah teknik yang dipakai Java untuk meningkatkan performa pada saat menjalankan program.

Jika kita hanya ingin menjalankan aplikasi Java saja dan tidak berencana membuat kode program Java, maka JRE adalah aplikasi yang dibutuhkan. Di dalam JRE terdapat perintah **java** yang bisa dipakai untuk menjalankan Java **byte code**. Akan tetapi, mulai dari versi 11 ke atas, Oracle tidak lagi merilis JDK secara terpisah. Kita harus menginstallnya satu paket dengan **JDK**.

B. Java Development Kit (JDK)

JDK atau lengkapnya **Java Development Kit** adalah sebuah paket aplikasi yang berisi **JVM (Java Virtual Machine) + JRE (Java Runtime Environment) +** berbagai aplikasi untuk proses pembuatan kode program Java.

Java Development Kit (JDK)



Komponen penyusun JDK (Java Development Kit)

Salah satu tambahan perintah yang ada di JDK adalah perintah **javac** yang dipakai untuk memproses kode program Java menjadi **byte code**. Cara penggunaan perintah ini akan kita bahas dalam beberapa tutorial ke depan.



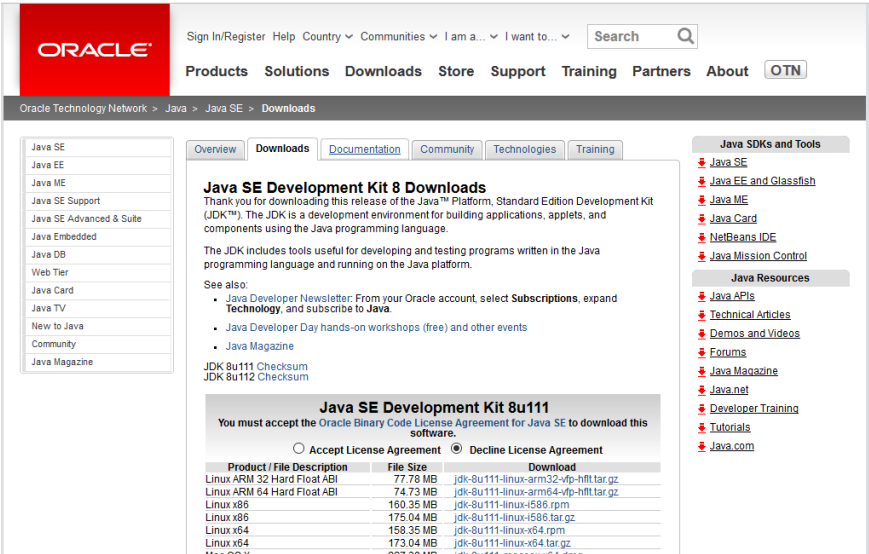
C. Proses Instalasi Java 2 SDK

1. Download Software JDK

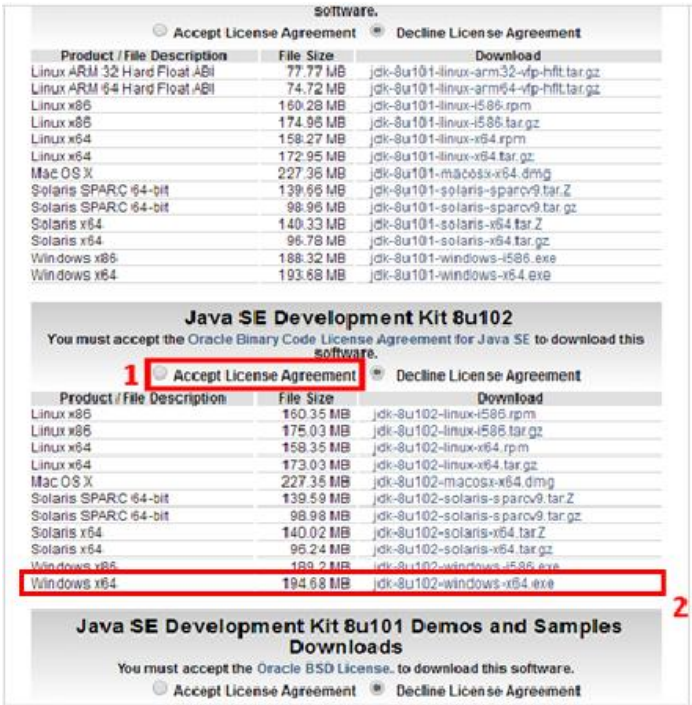
Pertama yang harus kalian lakukan sebelum menginstal JDK adalah mendownload software JDK 8 di website resminya.

<https://www.oracle.com/java/technologies/javase-jdk8-downloads.html>

Berikut ini merupakan tampilan website resmi untuk download JDK 8.



Selanjutnya scroll kebawah sampai menemukan versi Java SE Development Kit 8u102 (jdk-8u102-windows-x64.exe), seperti yang ditunjukkan oleh gambar di bawah ini.



Penting:

- Jangan lupa ceklis *Accept License Agreement*.
- Versi JDK yang akan kita install (JDK 8)

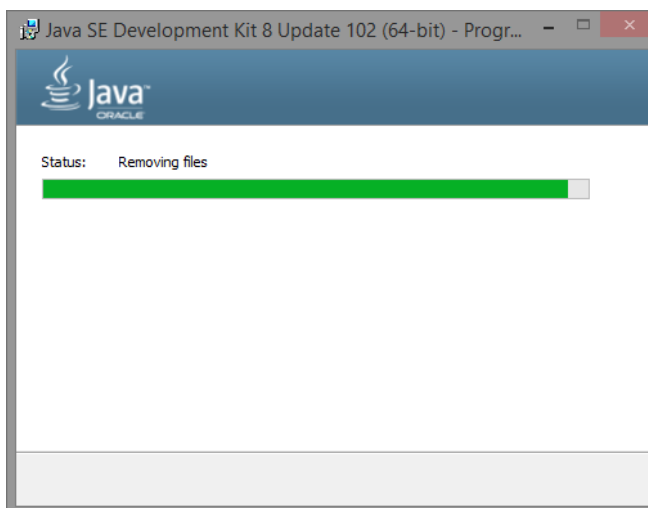
Selanjutnya tunggu sampai download selesai.



Buka program yang telah di download dengan cara double klik dan klik **Next**.



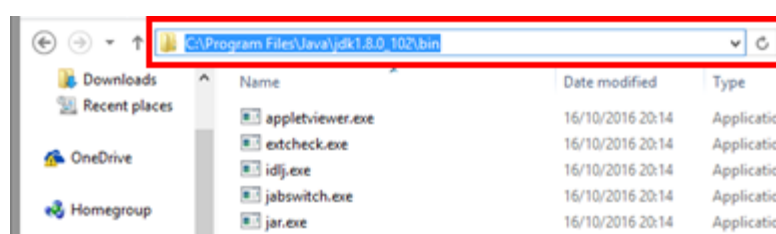
Klik **Next** hingga masuk ke proses instalasi. Tunggu hingga proses instalasi selesai.



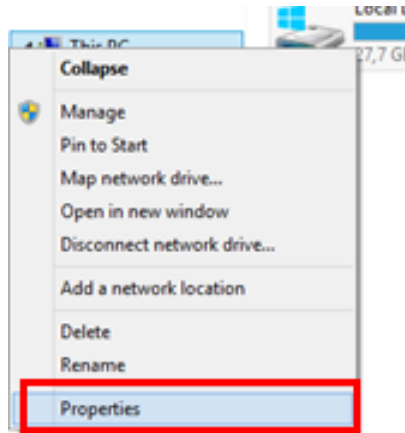
Setelah selesai, klik **Close** untuk menutup proses instalasi.



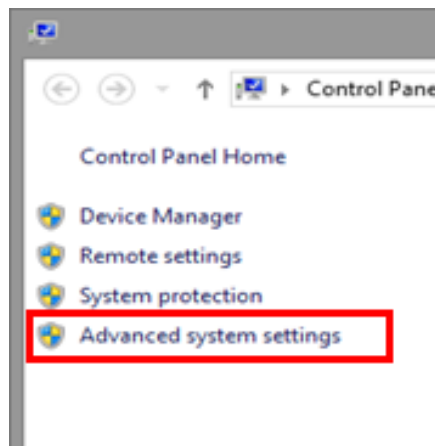
Setelah selesai instalasi, selanjutnya mari setting path JDK. Salin lokasi folder instalasi JDK.



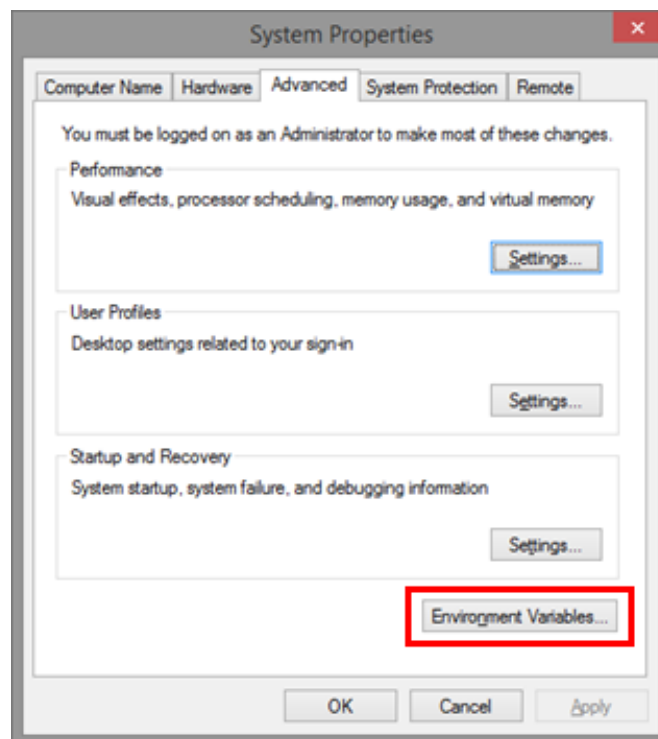
Selanjutnya klik kanan pada **This PC** > pilih **Properties**.



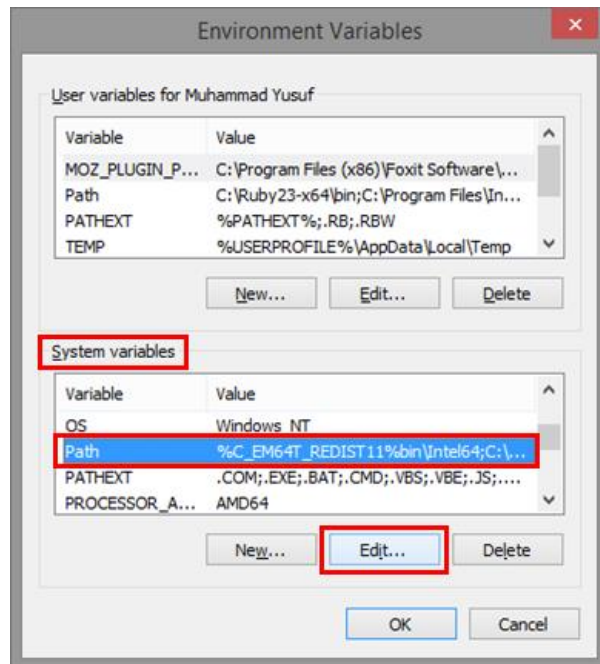
Setelah itu akan muncul Window baru (**System**) dan pilih **Advanced System Settings**.



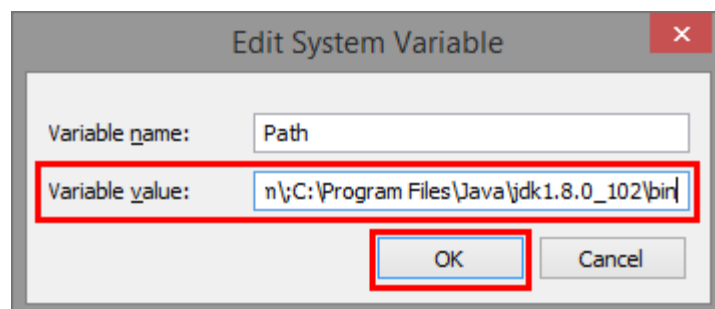
Selanjutnya pilih **Environment Variables**.



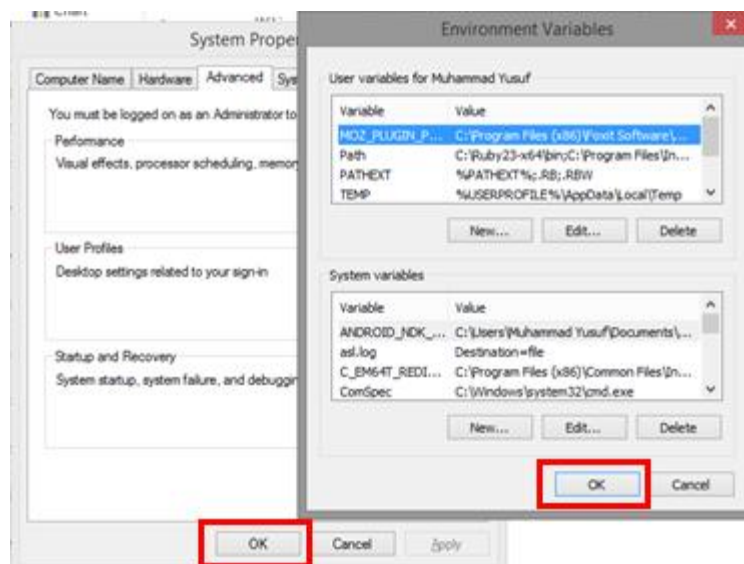
Pada bagian **System Variables** cari **Path** kemudian klik **Edit**.



Maka akan terbuka window baru yaitu **Edit System Variable**. Arahkan kursor pada **box** bagian **Variable Value** dan arahkan kursor ke bagian paling kanan. Tambahkan titik koma (;) dan **Paste** alamat lokasi folder JDK yang telah kita **Copy** sebelumnya dan klik **OK**.



Setelah itu akan kembali ke Window **Environment Variables** dan klik **OK**, setelah itu akan kembali ke windows **System Properties** dan klik **OK** kembali.



Proses selesai.



3. Install berbagai jenis Software Java IDE (Integrated Development Environment)

Adapun beberapa IDE JAVA yang populer digunakan dalam pemrograman JAVA diantaranya : NetBeans, Jcreator, Eclipse, BlueJ, Borland Jbiulder, IntelliJ IDEA, Dr.Java, jGRASP, Oracle Jdeveloper.

A. NetBeans

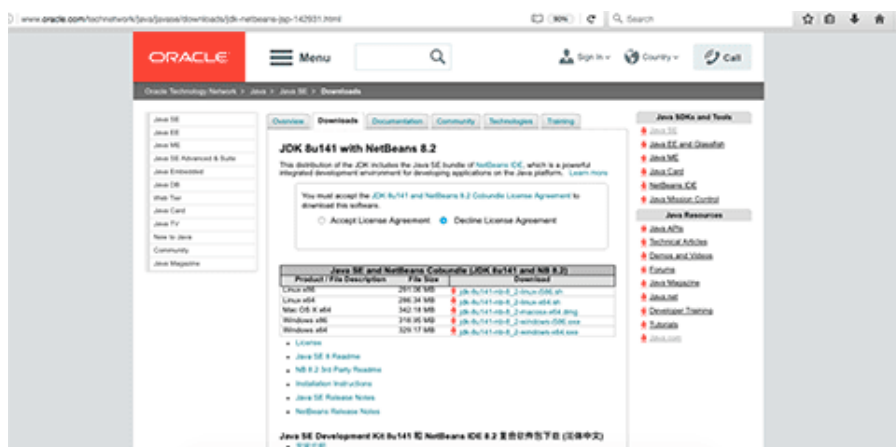
Terdapat 2 (dua) teknik dalam menginstall Netbeans :

- A. Langsung satu paket instalasi
- B. install secara terpisah

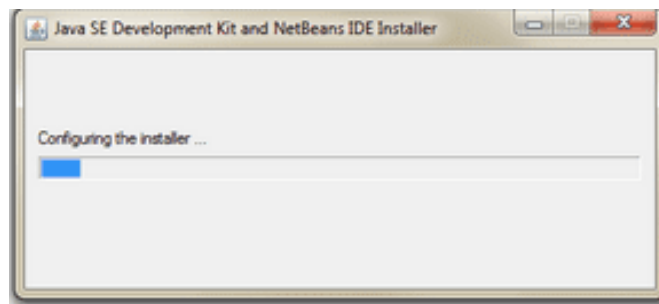
Tutorial Install Langsung Satu Paket

- 1. Pilih Windows x86 atau x64 silahkan Download

<https://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk-netbeans-jsp-3413139-esa.html>



Klik 2 kali untuk install muncul proses seperti gambar di bawah ini, tunggu hingga selesai

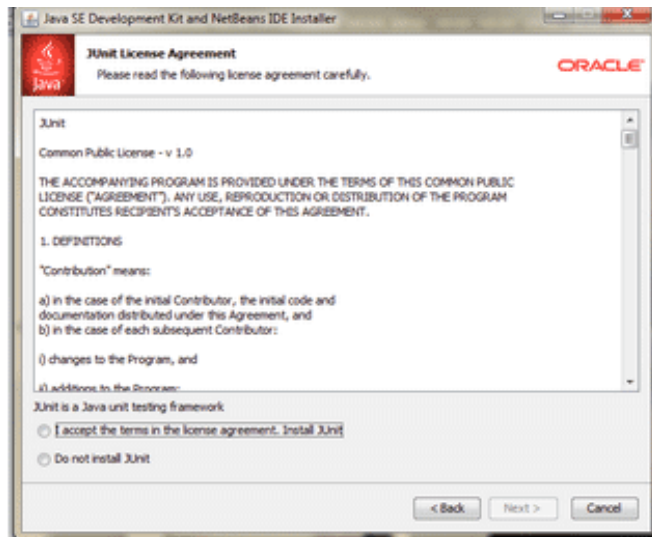


Klik Next

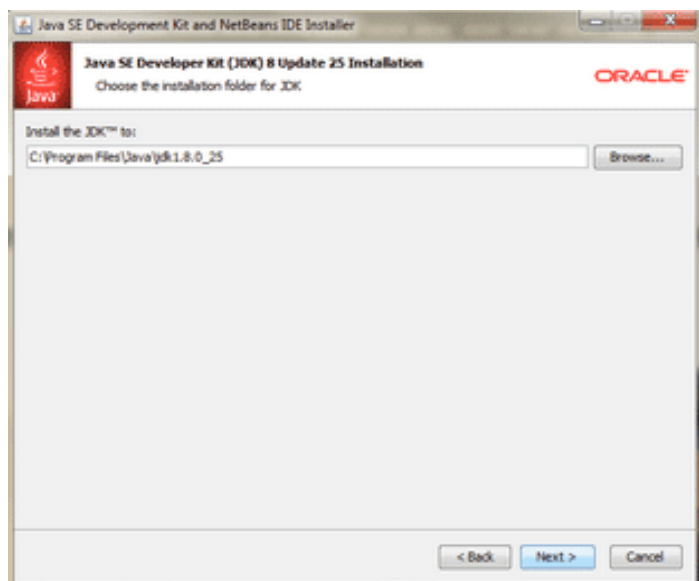




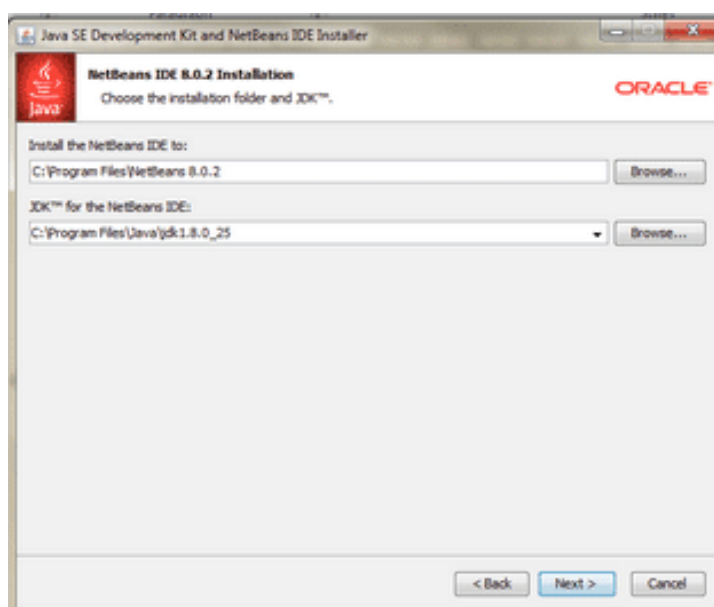
Pilih accept the term in the license agreement dan klik Next



Tentukan dimana file akan di install terus klik Next



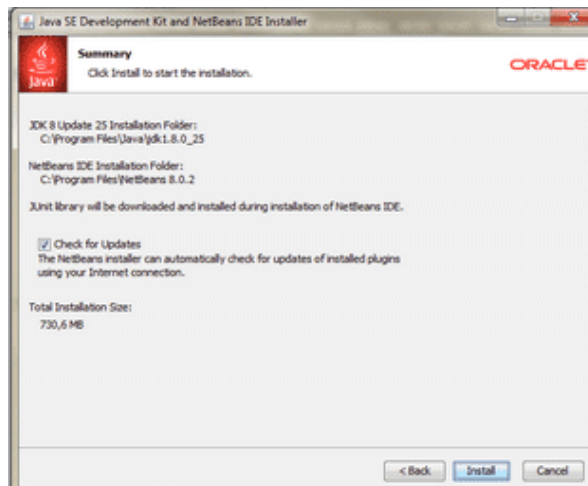
Pilih lokasi JDK dan Netbeans terus klik Next



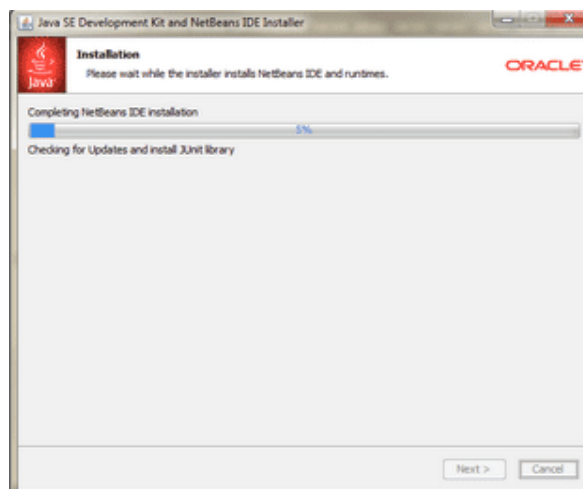
Centang cek for update apabila ingin update ketika ada koneksi internet,kemudian



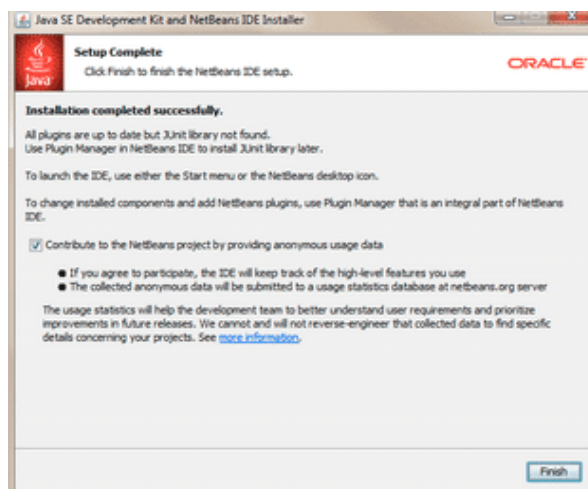
klik install untuk memulai install



Tunggu hingga proses instalasi selesai terus klik Next



Akhirnya proses instalasinya sudah dan klik Finish untuk memula membuka netbeans.

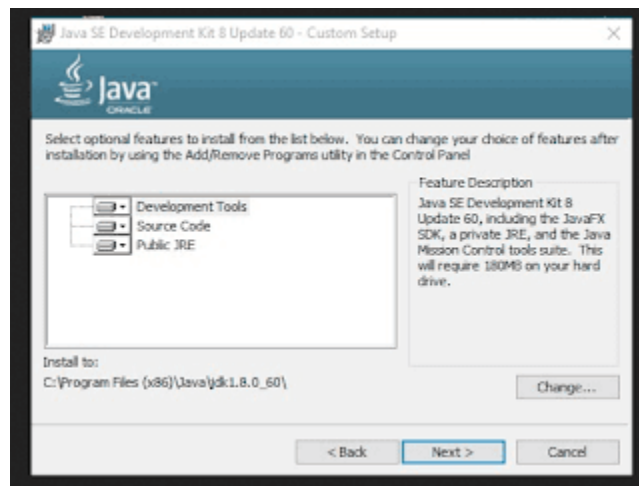


Tutorial Install Secara Terpisah

Silahkan download dulu

1. [Java Development Kit \(JDK\)](#)
2. [Java Runtime Environment \(JRE\)](#)
3. [NetBeans IDE 8.0.2](#) **Install Java Development Kit (JDK)?**

Klik dua kali file JDK yang sudah kamu download, tinggal ikuti proses instalasinya, silahkan klik Next setiap prosesnya.

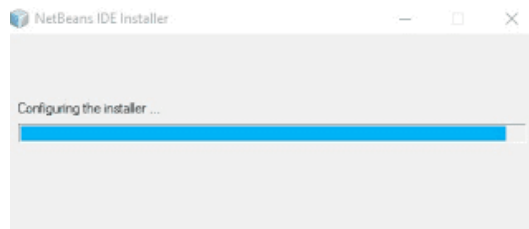


Sekarang buka file JRE yang sudah di download tadi, klik dua kali setelah membuka dealog klik install, tunggu proses instalasi hingga selesai. Kalau masih kurang faham bisa di lihat di gambar di bawah ini.





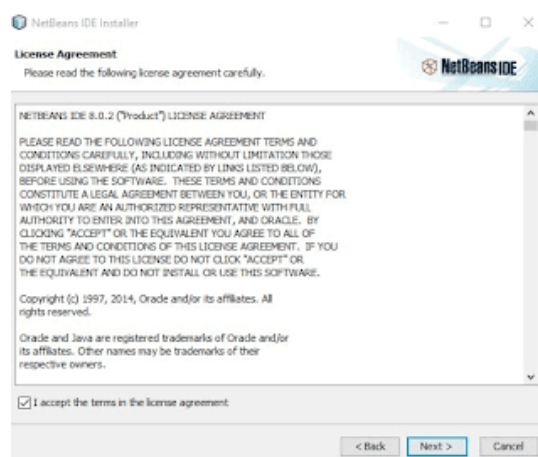
buka file netbeans klik dua kali akan muncul proses di bawah ini, silahkan tunggu sampai selesai



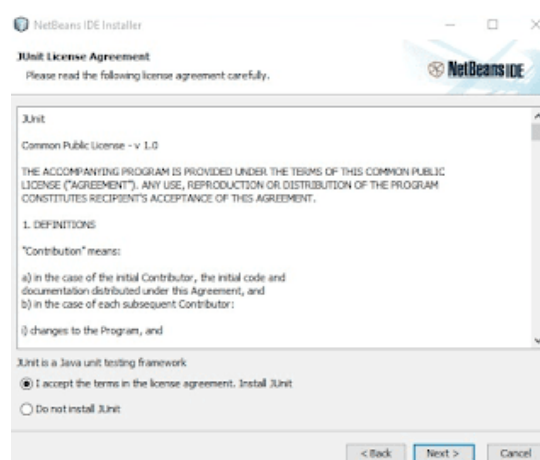
Klik Next untuk melanjutkan



centang dan klik Next untuk melanjutkan

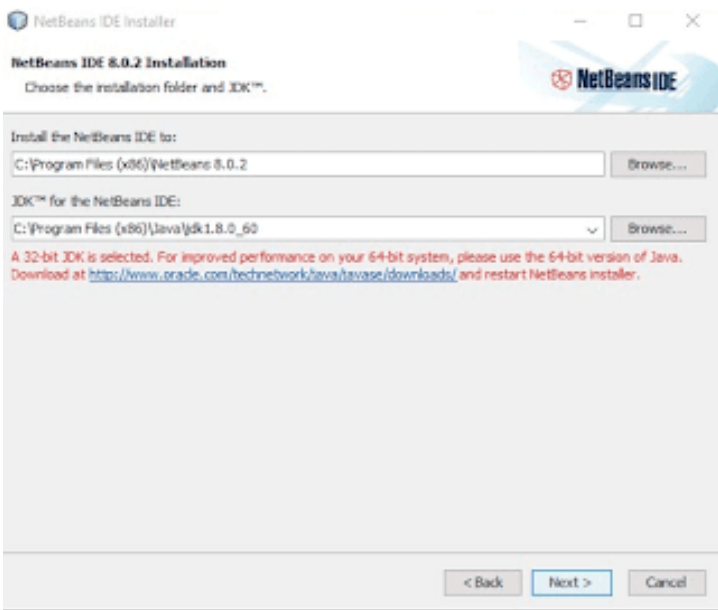


pilih I accept dan lalu pilih Next untuk melanjutkan

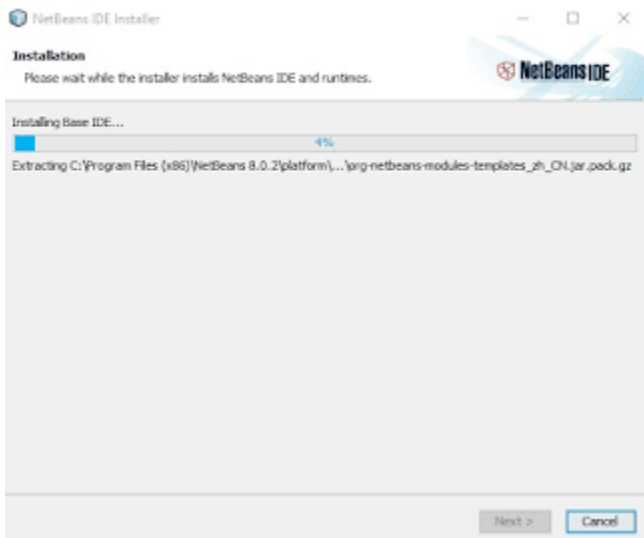




pilih letak instalasi netbeans dan arahka letak JDK ke folder instalasi JDK lalu klik Next untuk melanjutkan



tunggu proses hingga selesai lalu klik Next



Klik finish untuk membuka aplikasi netbeans

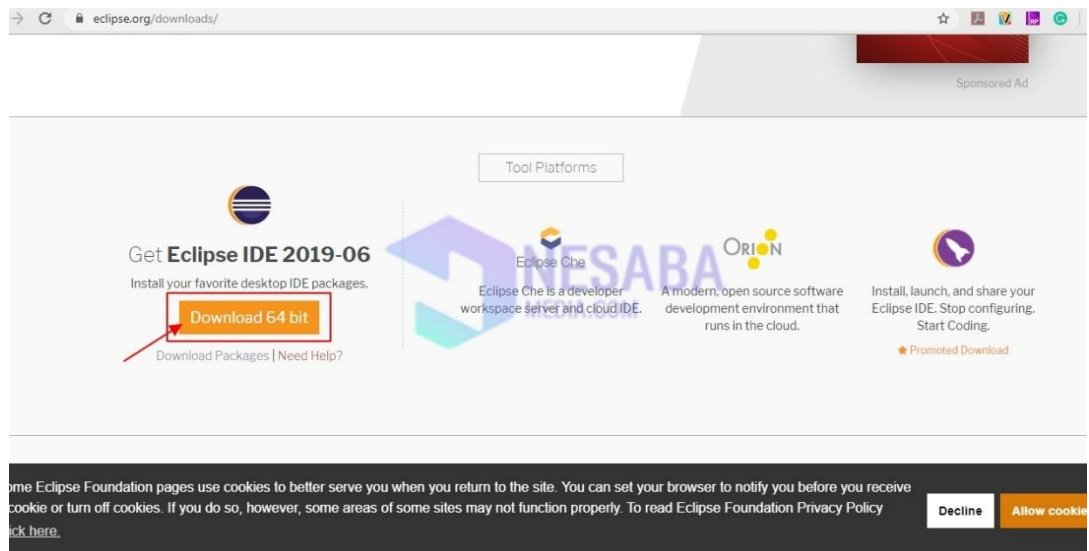


Proses intalasi selesai

B. Eclipse

Download software Eclipse pada website resmi eclipse melalui link :

<https://www.eclipse.org/downloads/>

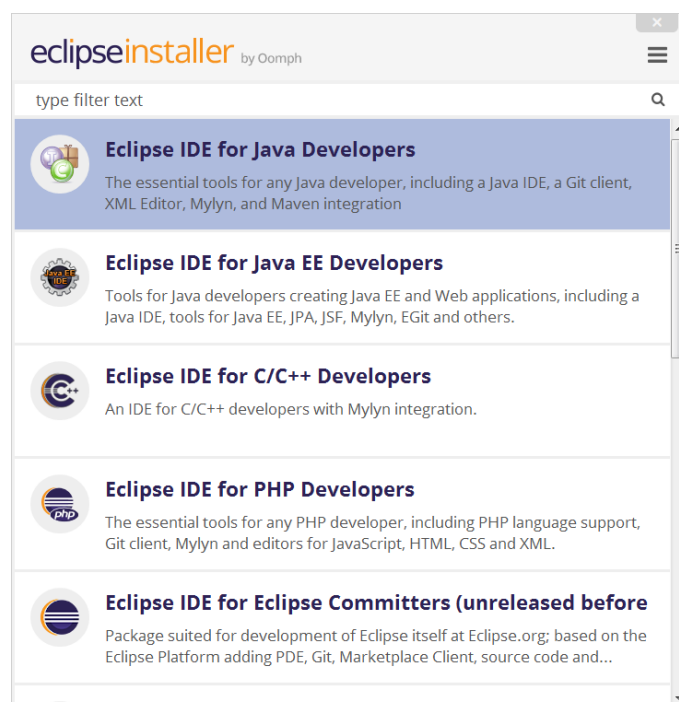


Cari file installer eclipse tersebut, dan klik 2 kali file installer eclipse yang berekstensi .exe

Kemudian akan muncul pesan **Security Warning**, klik **Run**

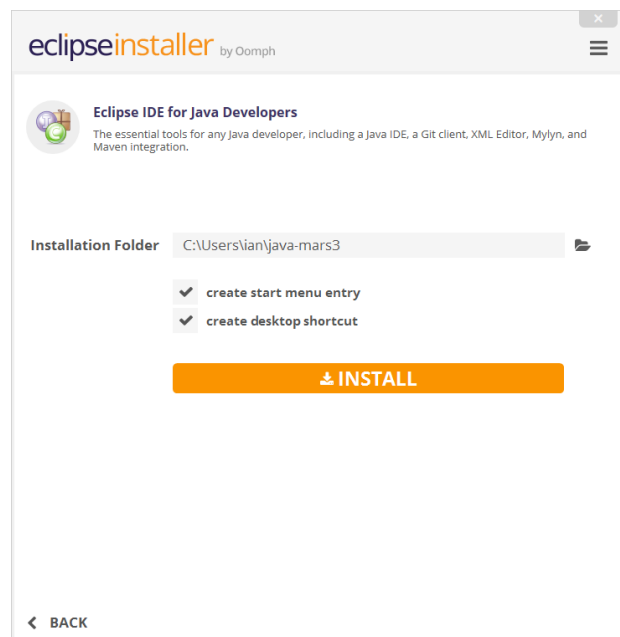


Kemudian memilih package yang akan diinstall, pilihlah **Eclipse IDE for Java Developers**

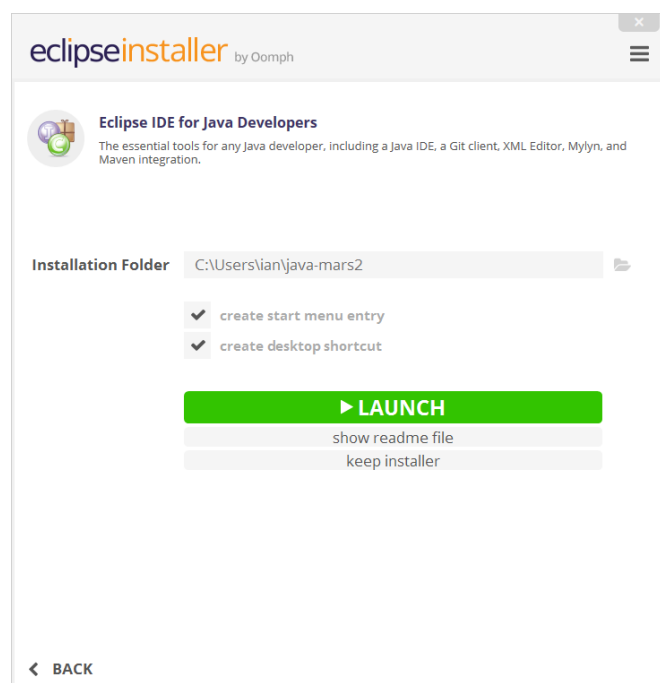




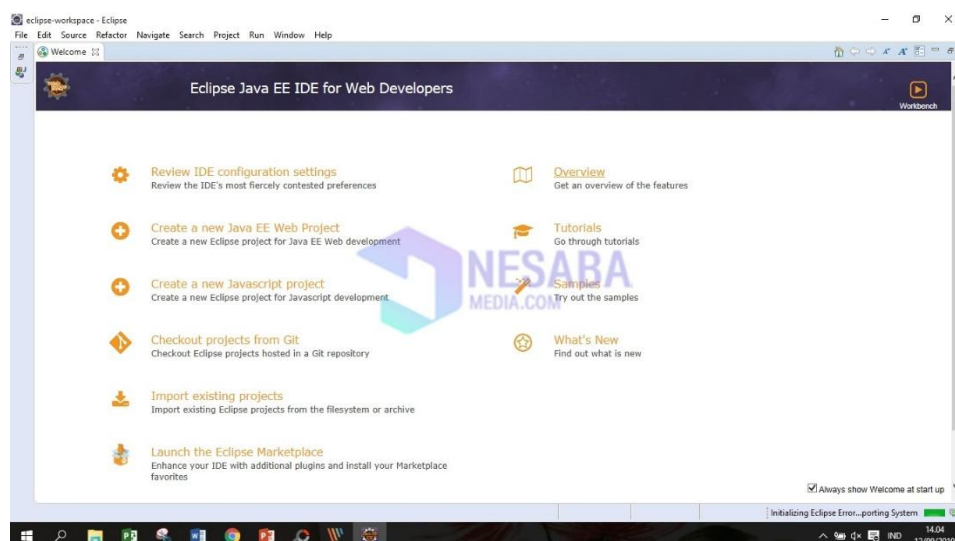
Sesuaikan folder penyimpanan instalasi eclipse, anda dapat menentukan lokasi folder sesuai dengan keinginan, Klik **Install**



Kemudian, klik **Launch Eclipse** untuk memproses instalasi tersebut



Tunggu hingga proses instalasi selesai, dan coba jalankan eclipse



C. Jcreator

Download software Jcreator melalui website resmi :

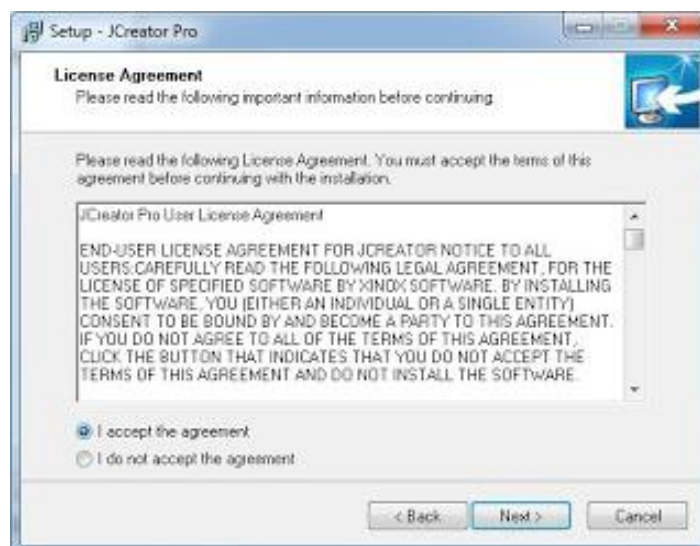
<http://www.jcreator.org/download.htm>

Klik file JCreatorPro 4.50 New.exe yang telah diunduh tadi. Kemudian akan muncul seperti gambar berikut :

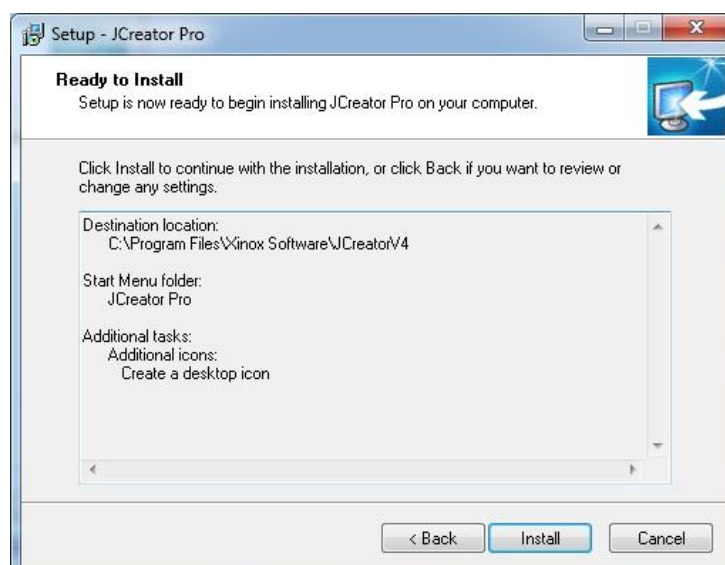
Klik tombol next, kemudian akan muncul seperti gambar berikut ini :



Klik tombol next,



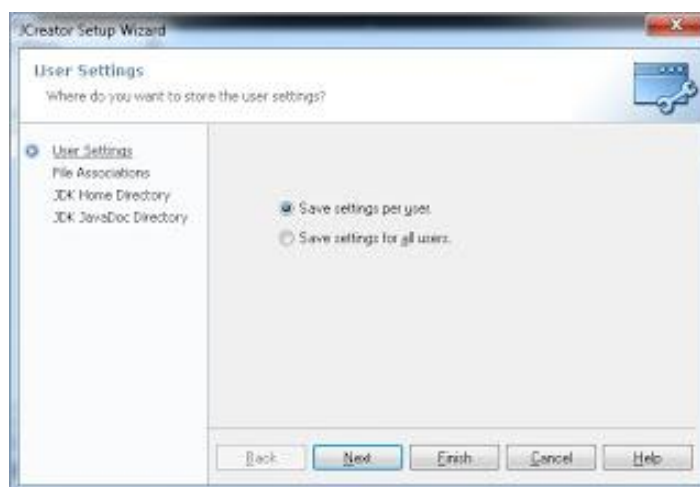
Klik tombol install



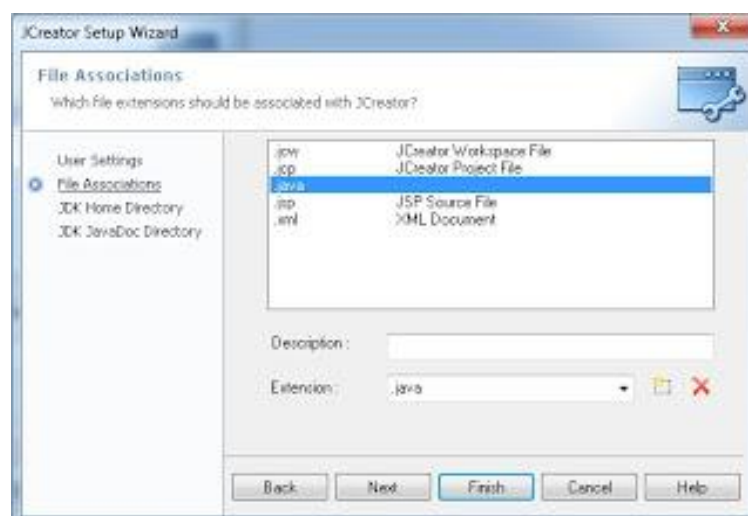
Instalasi selesai, kemudian klik tombol finish



Sesuaikan kondisi pilihan pada gambar di bawah, kemudian klik tombol next

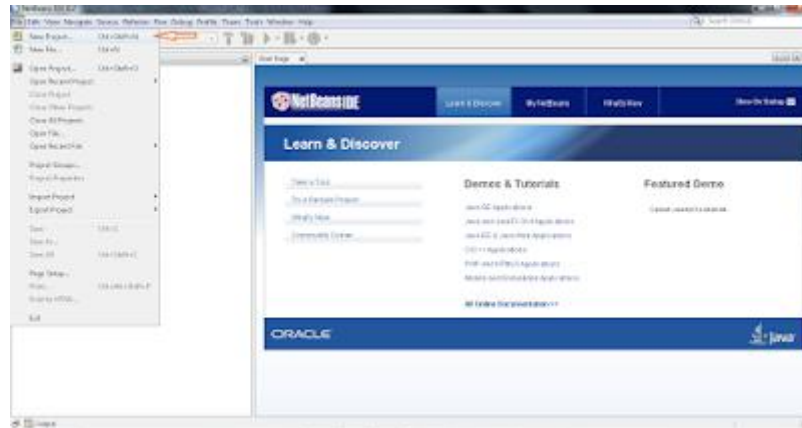


pilih list .java, kemudian klik tombol finish

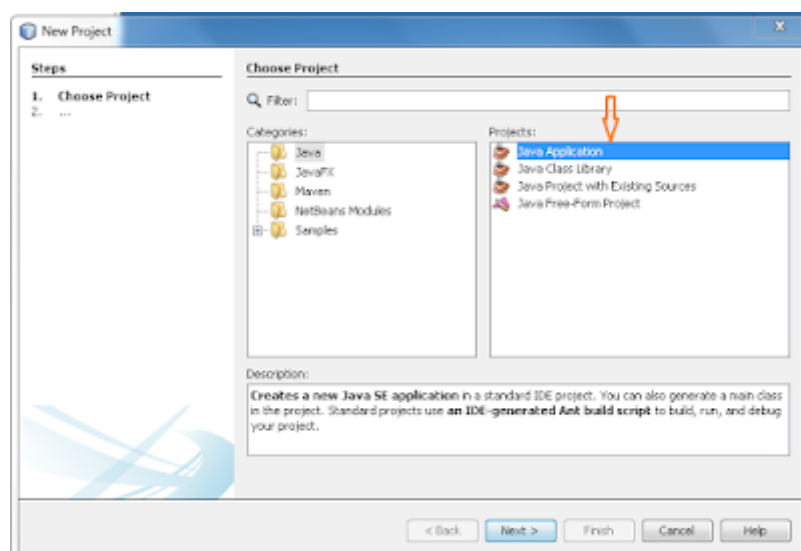


Memulai Project Java dengan NetBeans

Buat project baru dengan cara klik New Project (**Ctrl+Shift+N**), sama dengan pembuatan sebuah project/dokumen baru kita juga dapat membuatnya dalam netbeans project seperti berikut.

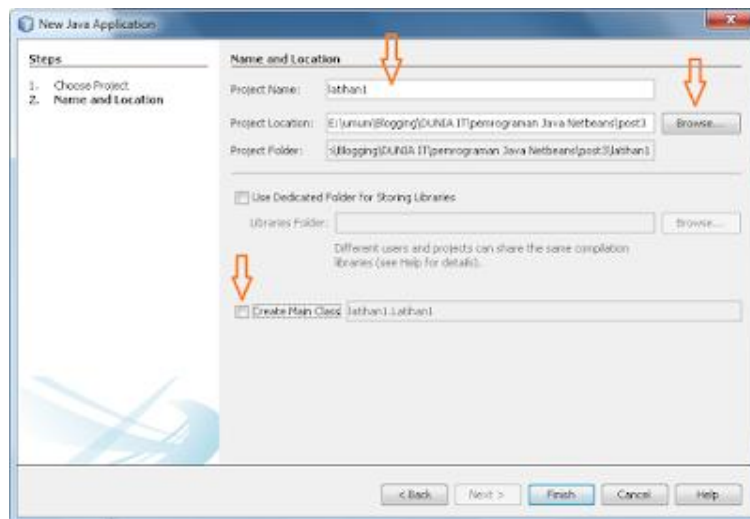


Pada halaman New Project, pilih Categories “Java” dan Projects “Java Application”. kita di hadapkan dengan halaman pemilihan jenis project apa yang akan kita buat, untuk kali ini kaitannya dengan praktik java kita bisa pilih project java application seperti gambar berikut.

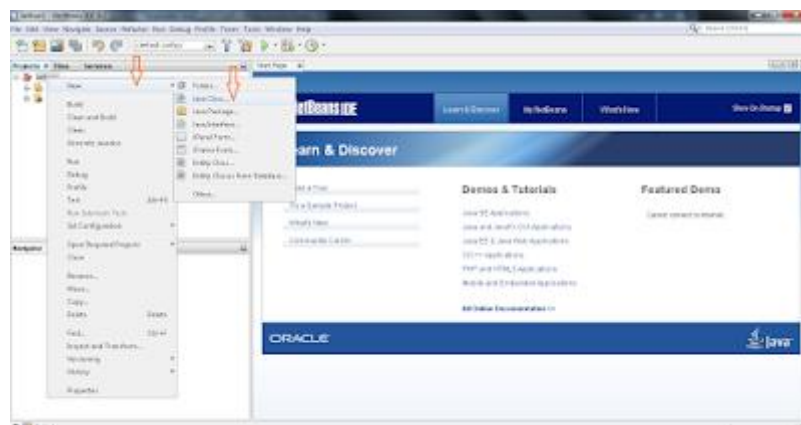


Tentukan project name (ex: latihan1) dan project location (ex: terserah penyimpanan yang di kehendaki).

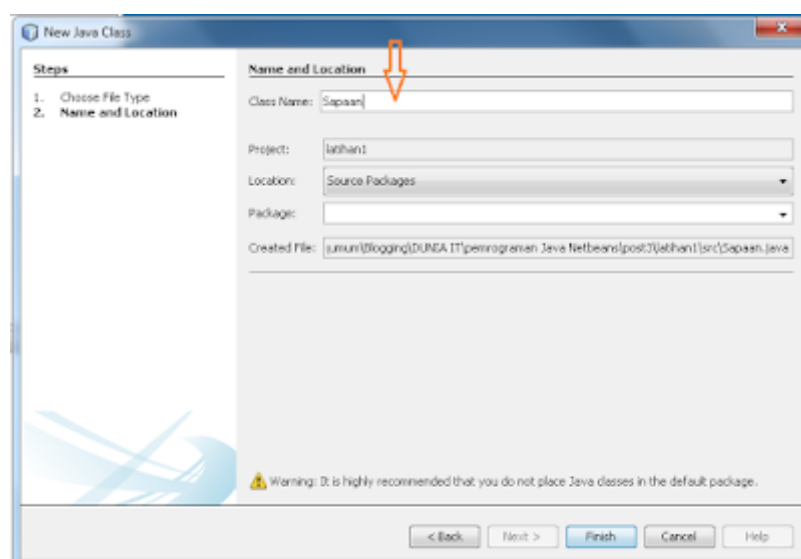
Hilangkan centang Create Main Class. Klik Finish, pada langkah ini kita melakukan konfigurasi apa nama project yang akan kita buat, dimana lokasi penyimpanan project yang kita buat, temen-temen bisa lihat seperti gambar berikut.



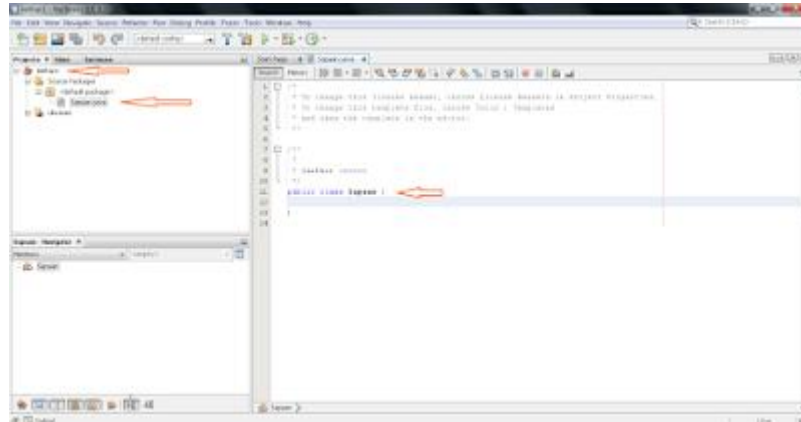
Membuat Class Java Netbeans Setelah project berhasil terbuat dengan nama dan lokasi yang telah kita tentukan, dalam kaitannya sebuah project java netbeans erat kaitannya dengan suatu class java, untuk itu kita akan mencoba membuat class java tertentu dalam netbeans project, selanjutnya buat sebuah class baru dengan cara klik kanan project, New - Java Class, biasa temen-temen lihat seperti gambar berikut.



Untuk membuat suatu class kita di haruskan membuat sebuah nama dari class yang akan kita buat. nama class ini digunakan sebagai ciri dari class yang kita buat, merupakan pendefinisian class tertentu menggunakan nama dari class tersebut. Berikan nama class (ex: Sapaan), klik Finish.



Setelah kita memuat sebuah class java, akan tampil sebuah class java sesuai nama class java yang kita buat. terdapat komponen yang tampil seperti nama project kita class yang telah terbentuk, begitu pula dalam editor code telah terbuat sebuah class yang kita buat tadi, Berikut tampilan jendela code dari class yang baru dibuat.

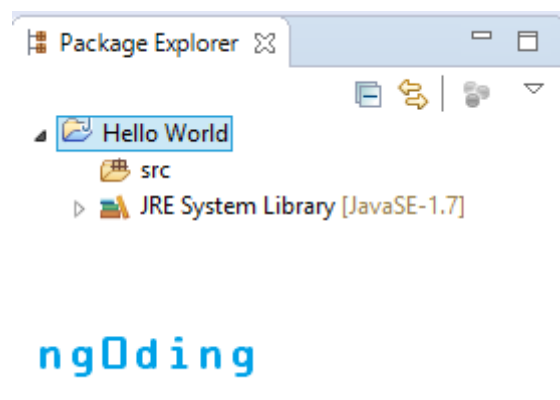


Memulai Project Java dengan Eclipse

Langkah Langkah membuat Project Java di Eclipse

1. File > New > Java Project
2. Pada kolom Project Name, isikan nama project sesuai keinginan anda
Contoh : saya membuat Project bernama "Hello World"
3. Klik Finish

Perhatikan pada bagian Package Explorer, tampilannya akan seperti ini

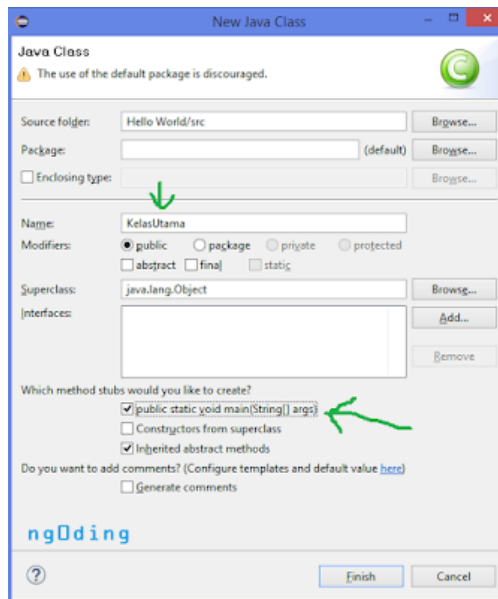


Package Explorer di Eclipse

Membuat Class Java di Eclipse

Langkah Langkah membuat Class Java di Eclipse

1. Pada folder src di Package Explorer, klik kanan > New > Class
2. Pada kolom Name: isikan nama kelas/ class yang anda inginkan
perlu diingat : Dalam setiap Project, pastikan ada SATU (hanya satu) kelas yang mengandung fungsi main(), karna semua proses pemrograman akan dijalankan dalam fungsi main()
3. klik Finish



Menjalankan Project Java di Eclipse

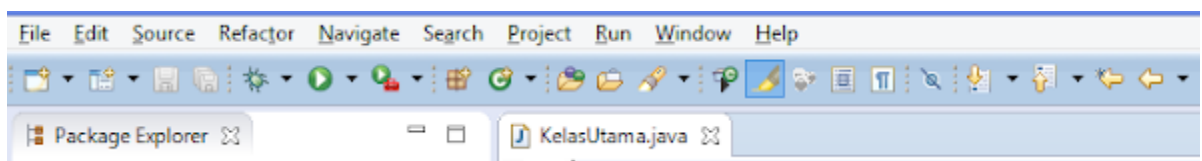
Pertama tama masukkan kode dibawah ini,

Source code

```
// Matakuliah PBO
```

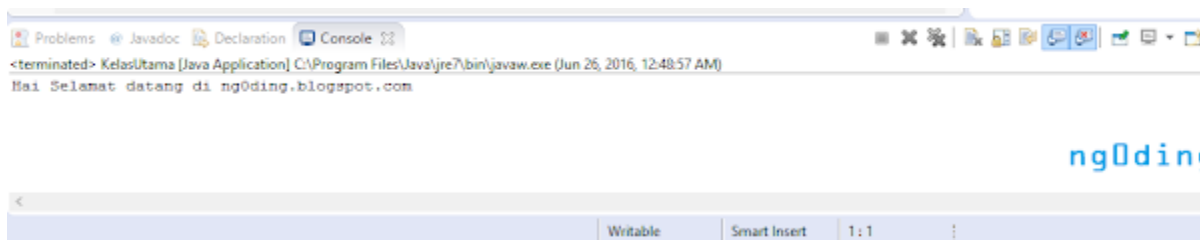
```
public class KelasUtama {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Hai Selamat datang di Mata kuliah PBO");  
    }  
}
```

lalu, klik tombol run yang berwarna hijau pada toolbar Eclipse



Eclipse Toolbar

Maka, dengan Otomatis, Window Console akan tampak pada bagian bawah eclipse, yang merupakan tempat tampilnya program console yang kita tulis dan kita jalankan



Window Console pada Eclipse

lyak itu dia, sebelum memulai memahami syntax dan lain lain, tentu saja kita harus memahami cara membuat project/ class, dan juga cara menjalankan project tersebut



Tugas

Catatan.

Pelajari Materi PBO_02 tersebut sebagai landasan untuk proses praktik ketika perkuliahan offline pada tgl 14-04-2020