

ACTIVITY PERTEMUAN 2

NAMA : HARRY MARDIKA

NPM : 50422657

KELAS : 4IA01

MATERI : OOP

MATA PRAKTIKUM: Rekayasa Perangkat Lunak 2

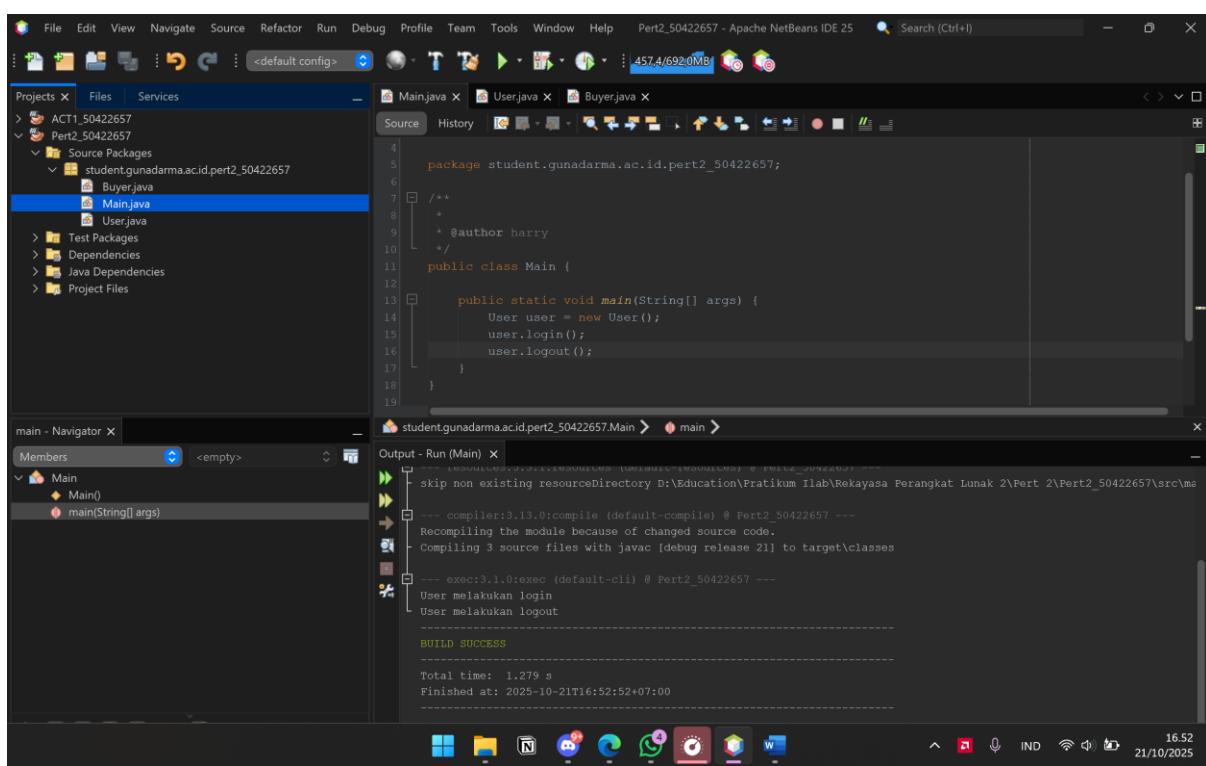
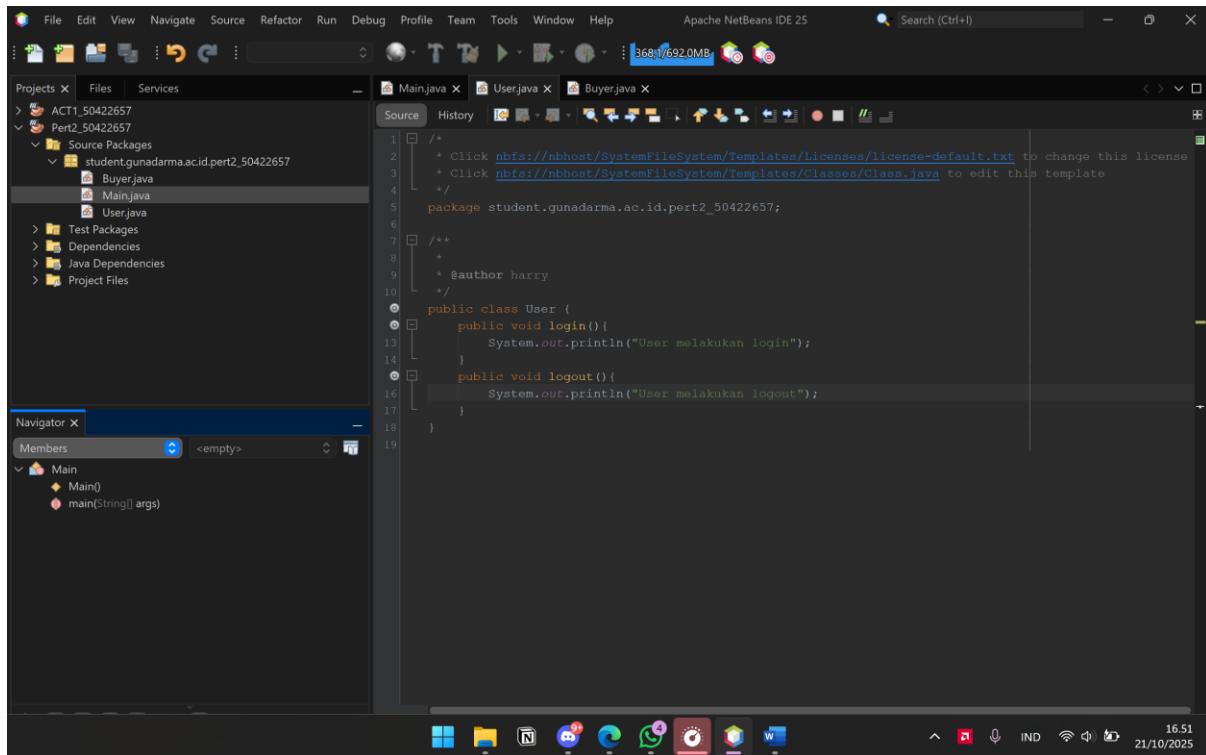
1. Jelaskan anatomi dasar dari sebuah class dan bagaimana fungsinya? Berikan contoh sederrhana dari sebuah class dengan atribut dan method di dalamnya

Secara mendasar, sebuah class dalam pemrograman berorientasi objek (OOP) dapat diibaratkan sebagai sebuah cetak biru atau templat untuk menciptakan objek. Fungsinya adalah untuk mendefinisikan kerangka kerja yang terdiri dari data dan perilaku untuk objek-objek yang akan dibuat darinya. Anatomi dasar sebuah class terdiri dari dua komponen utama: atribut (attributes) dan method (methods).

Atribut adalah variabel yang berada di dalam class dan berfungsi untuk menyimpan data atau karakteristik yang mendeskripsikan keadaan (state) dari sebuah objek. Sebagai contoh, jika kita membuat class Kucing, atributnya bisa berupa nama, warnaBulu, dan umur. Setiap objek kucing yang nanti kita buat dari class ini akan memiliki nilai spesifik untuk setiap atribut tersebut, misalnya satu kucing bernama "Piko" dengan warna "Oranye" dan umur 2 tahun.

Sementara itu, method adalah fungsi yang mendefinisikan perilaku (behavior) atau tindakan yang dapat dilakukan oleh objek dari class tersebut. Method inilah yang biasanya memanipulasi atau menggunakan data dari atribut. Melanjutkan contoh class Kucing, method-nya bisa berupa mengeong(), makan(), atau tidur(). Sebuah method makan(), misalnya, bisa diprogram untuk menambah nilai pada atribut beratBadan. Dengan menggabungkan atribut dan method dalam satu kesatuan, class memungkinkan kita untuk menciptakan kode yang terstruktur, mudah dikelola, dan dapat digunakan kembali untuk membuat banyak objek dengan karakteristik dan kemampuan yang serupa.

2. Screenshot kode dan output dari program yang telah dibuatSebutkan untuk apa saja bahasa pemrograman Java digunakan!



The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface. The title bar reads "Pert2_50422657 - Apache NetBeans IDE 25". The main area displays the code for `Buyer.java`. The code defines a class `Buyer` that extends `User`. It contains two overridden methods: `login()` and `logout()`, both of which print a message to the console.

```
1  /*
2  * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to change this license
3  * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit this template
4  */
5  package student.gunadarma.ac.id.pert2_50422657;
6
7  /**
8  * 
9  * @author harry
10 */
11 public class Buyer extends User{
12
13     @Override
14     public void login(){
15         System.out.println("Buyer melakukan login");
16     }
17
18     @Override
19     public void logout(){
20         System.out.println("Buyer melakukan logout");
21     }
22 }
```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface. The title bar reads "Pert2_50422657 - Apache NetBeans IDE 25". The main area displays the code for `Main.java`. The code creates an `User` object, calls its `login()` and `logout()` methods, then creates a `Buyer` object, calls its `login()` and `logout()` methods.

```
7  /*
8  * 
9  * @author harry
10 */
11 public class Main {
12
13     public static void main(String[] args) {
14         User user = new User();
15         user.login();
16         user.logout();
17
18         Buyer buyer = new Buyer();
19         buyer.login();
20         buyer.logout();
21     }
22 }
```

The "Output - Run (Main)" panel shows the execution results:

```
-- compiler:3.13.0:compile (default-compile) @ Pert2_50422657 ---
Recompiling the module because of changed source code.
Compiling 3 source files with javac [debug release 21] to target\classes

-- exec:3.1.0:exec (default-cli) @ Pert2_50422657 ---
User melakukan login
User melakukan logout
Buyer melakukan login
Buyer melakukan logout

BUILD SUCCESS

Total time: 1.297 s
Finished at: 2025-10-21T16:53:33+07:00
```

Apache NetBeans IDE 25

Main.java x User.java x Buyer.java x Seller.java x

Projects x Files Services

> ACT1_50422657

> Pert2_50422657

Source Packages

student.gunadarma.ac.id.pert2_50422657

Buyer.java

Main.java

Seller.java

User.java

Test Packages

Dependencies

Java Dependencies

Project Files

addProduct - Navigator x

Members <empty>

Seller :: User

Seller()

addProduct(String productName)

product : String

Source History

```
1  /*
2   * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to change this license
3   * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit this template
4   */
5  package student.gunadarma.ac.id.pert2_50422657;
6
7  /**
8   *
9   * @author harry
10  */
11 public class Seller extends User {
12     private String product;
13
14     public void addProduct (String productName){
15         System.out.println("Seller Menambahkan produk " + productName);
16         this.product = productName;
17     }
18 }
19
```

15:55 INS

File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help Pert2_50422657 - Apache NetBeans IDE 25 Search (Ctrl+I)

Projects x Files Services

> ACT1_50422657

> Pert2_50422657

Source Packages

student.gunadarma.ac.id.pert2_50422657

Buyer.java

Main.java

Seller.java

User.java

Test Packages

Dependencies

Java Dependencies

Project Files

main - Navigator x

Members <empty>

Main

Main()

main(String[] args)

Source History

```
10  /*
11  */
12 public class Main {
13
14     public static void main(String[] args) {
15         User user = new User();
16         user.login();
17         user.logout();
18
19         Buyer buyer = new Buyer();
20         buyer.login();
21         buyer.logout();
22
23         Seller seller = new Seller();
24         seller.addProduct("Nasi Goreng");
25     }
26 }
```

student.gunadarma.ac.id.pert2_50422657.Main x main x

Output - Run (Main) x

```
--- RECOMPILING THE MODULE BECAUSE OF CHANGED SOURCE CODE.
--- RECOMPILING 4 SOURCE FILES WITH JAVAC [DEBUG RELEASE 21] TO TARGET\CLASSES
--- EXEC:3.1.0:EXEC (DEFAULT-CLI) @ Pert2_50422657 ---
User melakukan login
User melakukan logout
Buyer melakukan login
Buyer melakukan logout
Seller Menambahkan produk Nasi Goreng

BUILD SUCCESS

Total time: 1.338 s
Finished at: 2025-10-21T16:59:42+07:00
```

23:42 INS

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 25 interface. The main window displays the code for `Admin.java`. The code defines a class `Admin` with methods `manageUser()`, `login()`, and `logout()`. The `logout()` method is currently selected in the code editor. The Navigator pane on the left shows the members of the `Admin` class, with `logout()` highlighted.

```
/*
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to change this license
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit this template
 */
package student.gunadarma.ac.id.pert2_50422657;

/**
 *
 * @author harry
 */
public class Admin {

    public void manageUser(){
        System.out.println("Admin mengelola pengguna");
    }

    public void login(){
        System.out.println("Admin melakukan login");
    }

    public void logout(){
        System.out.println("Admin melakukan logout");
    }
}
```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 25 interface. The main window displays the code for `Main.java`. The code creates instances of `User`, `Buyer`, `Seller`, and `Admin` classes and calls their `login()` and `logout()` methods. The `Main` class is selected in the code editor. The Navigator pane shows the members of the `Main` class. The Output pane at the bottom shows the execution results of the `main(String[] args)` method, including the logs from the console and the build success message.

```
public static void main(String[] args) {
    User user = new User();
    user.login();
    user.logout();

    Buyer buyer = new Buyer();
    buyer.login();
    buyer.logout();

    Seller seller = new Seller();
    seller.addProduct("Nasi Goreng");

    Admin admin = new Admin();
    admin.login();
    admin.logout();
}
```

Output - Run (Main) x

```
Compiling 3 source files with javac (using release 21) to target classes
--- exec:[1..0]exec (default-cii) @ Pert2_50422657 ---
User melakukan login
User melakukan logout
Buyer melakukan login
Buyer melakukan logout
Seller Menambahkan produk Nasi Goreng
Admin melakukan login
Admin melakukan logout

BUILD SUCCESS
-----
Total time: 1.580 s
Finished at: 2025-10-21T17:14:20+07:00
```