

LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK
PROJECT LAUNDRY APPS - MEMBUAT CLASS
DAN INTERFACE AWAL



Oleh :

DERIEL CHAERAHMAN

NIM 2411533007

DOSEN PENGAMPU :

Nurfiah, S.ST., M.Kom

PROGRAM STUDI S1-INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
SEPTEMBER 2025

A. Pendahuluan

Praktikum ini dilakukan untuk membuat aplikasi laundry dengan penerapan class, object, encapsulation, constructor, dan method menggunakan pemrograman bahasa Java.

1. Class

Merupakan kumpulan objek yang memiliki properties (attribut) dan sifat/behavior yang sama, class disebut sebagai template/blueprint dari objek yang dibuat. Class dapat terdiri dari Data Member, Method, Constructor, Nested Class dan Interface. Contohnya class mahasiswa, maka dapat membuat object bernama “fulan”, yang memiliki attribut Nama, NIM, Jurusan dan behavior (method) untuk belajar.

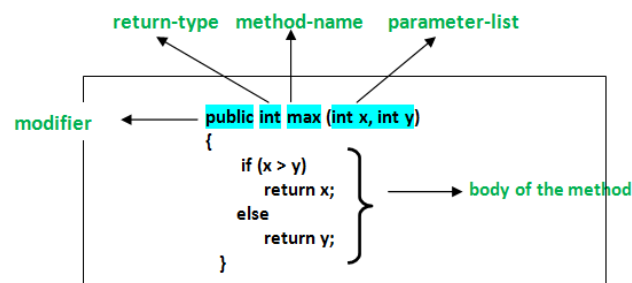
2. Object

Merupakan representasi entitas yang ada di dunia nyata, sebuah objek terdiri dari :

- Identity : nama dari objek dan digunakan untuk interaksi dengan objek lain atau memanggil fungsi method
- State : attribute dari sebuah object
- Behavior : method dari sebuah object

3. Method

Merupakan sebuah blok kode yang dapat (dipanggil) dijalankan berulang kali, sehingga mengurangi penulisan kode berulang dengan fungsi yang sama untuk tiap objek. Method yang disediakan java (library) misalnya method main(), toString(), dll. Method terdiri dari beberapa bagian untuk penulisannya,



4. Constructor

Sejenis dengan method, dipanggil ketika membuat objek dengan kata kunci “new” saat instasiasi object. Nama konstruktor harus sama dengan nama class.

B. Tujuan

Tujuan dari dilakukannya praktikum ini adalah :

1. Membuat class, object, encapsulation, constructor dan method untuk aplikasi laundry seperti class User, Costumer, Service dan Order
2. Membuat desain antarmuka aplikasi Laundry Login dan Halaman Utama
3. Mampu menggunakan method pada JFrame/Tampilan aplikasi
4. Mampu membuat fungsi berpindah dari tampilan login ke halaman utama

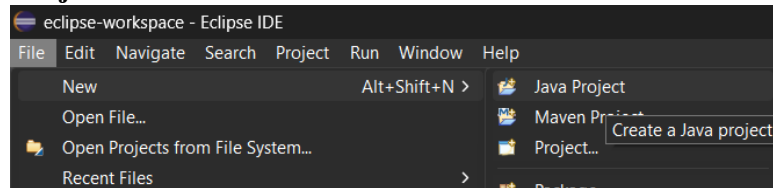
C. Langkah kerja praktikum

a. Alat

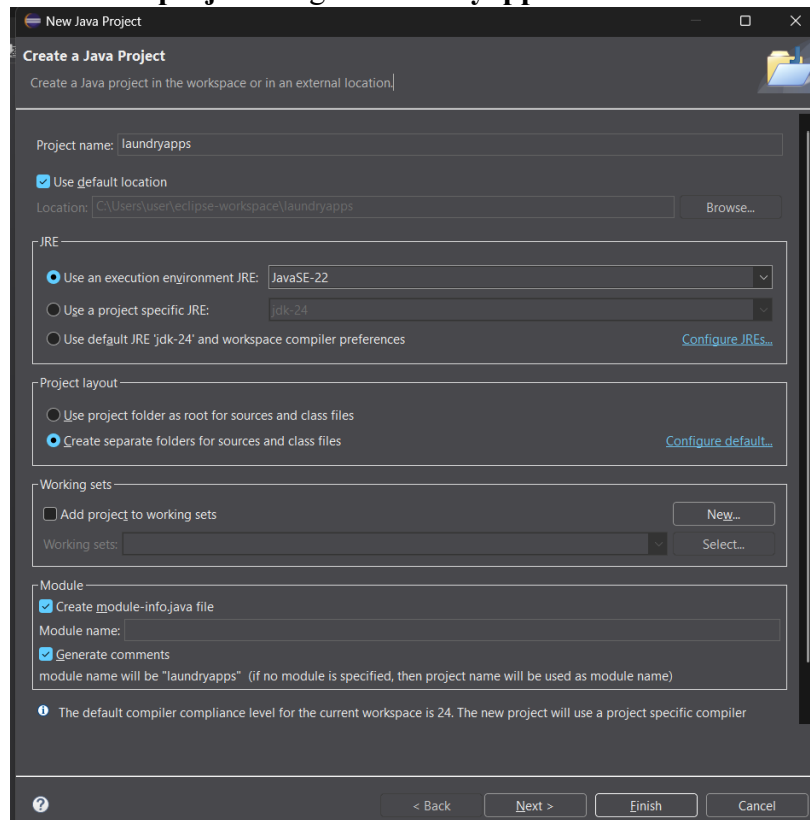
1. Perangkat computer atau laptop
2. Jaringan internet
3. IDE (Integrated Development Environment) direkomendasikan Eclipse IDE
4. Java JDK (Java Development Kit)

b. New Java Project & Package

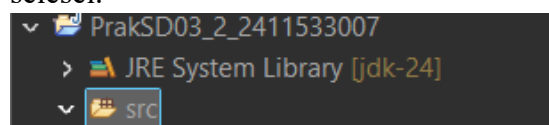
1. Buat Java Project baru, klik pada **tab 'File'** di pojok kiri atas, lalu klik **'Java Project'**.

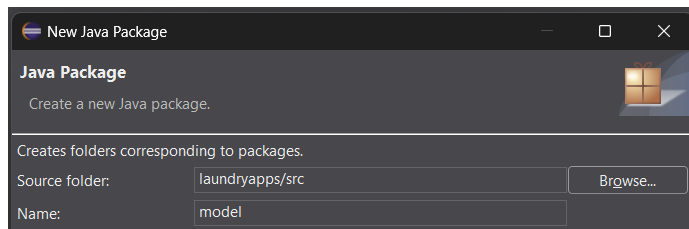


2. tulis **nama project** dengan **"laundryapps"**.

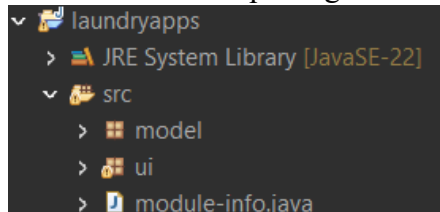


3. Setelahnya buat 2 new package. **Buka java project** yang telah dibuat sebelumnya, lalu **klik kanan** pada folder **'src'**, setelahnya akan muncul list option, pilih **'new'**, lalu **'Package'** dan beri nama **"model"** dan **"ui"**, lalu selesi.



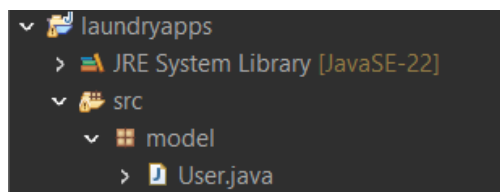


4. Berhasil membuat package model dan ui.



c. Class User

1. Klik kanan pada package model lalu buat new class baru dan beri judul "User".



2. Tuliskan attribut class user terdiri dari id, nama, username, dan password dengan tipe String.

```
User.java x
1 package model;
2
3 public class User {
4     String id, nama, username, password;
5 }
```

3. Buat setter dan getter dari attribut user, berfungsi untuk memasukan/ mengubah (setter) dan mengambil(getter) value dari suatu objek.

Method setter dan getter untuk atribut id

```
6 public String getId() {
7     return id;
8 }
9
10 public void setId(String id) {
11     this.id = id;
12 }
```

Method setter dan getter untuk atribut nama

```
14 public String getNama() {
15     return nama;
16 }
17
18 public void setNama(String nama) {
19     this.nama = nama;
20 }
```

Method setter dan getter untuk atribut username

```
22 public String getUsername() {
23     return username;
24 }
25
26 public void setUsername(String username) {
27     this.username = username;
28 }
29
```

Method setter dan getter untuk atribut password

```
30* public String getPassword() {  
31     return password;  
32 }  
33  
34* public void setPassword(String password) {  
35     this.password = password;  
36 }
```

4. Buat method login, untuk memproses user saat login ke aplikasi. Menggunakan “static” agar dapat diakses dari class lain tanpa perlu membuat object terlebih dahulu. Memiliki parameter username dan password sebagai input untuk di proses di if statement.

```
38* public static boolean login (String username, String password) {
```

Buat variabel booleana “isLoggedIn” dengan value awal false

```
boolean isLoggedIn = false;
```

Buat new object user dan masukan nilai dari tiap atribut menggunakan method setter.

```
User user = new User();  
user.setId("1");  
user.setNama("deril");  
user.setUsername("deril");  
user.setPassword("admin123");
```

If statement dengan kondisi yang memeriksa value dari Username (method getter) dilanjutkan method equals dengan parameter “username” dari input user pada aplikasi, operator AND untuk memeriksa kesesuaian password antara tersimpan pada class ini (method getter) dengan input pada aplikasi (parameter saat method login digunakan di aplikasi)

```
if (user.getUsername().equalsIgnoreCase(username)  
    && user.getPassword().equalsIgnoreCase(password)) {
```

Mengembalikan value isLoggedIn menjadi true jika if statement kondisi bernilai true yaitu sesuai input username dan password dengan yang dibuat sebelumnya (object user).

```
if (user.getUsername().equalsIgnoreCase(username)  
    && user.getPassword().equalsIgnoreCase(password)) {  
    isLoggedIn = true;
```

Jika if statement kondisi bernilai false, maka else buat nilai isLoggedIn menjadi false.

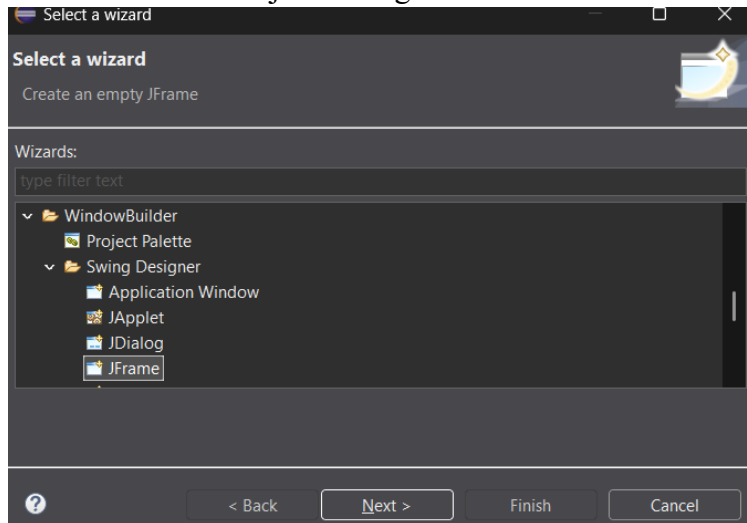
```
} else {  
    isLoggedIn = false;
```

Kembalikan hasil (return) isLoggedIn, sebagai hasil akhir dari method login.

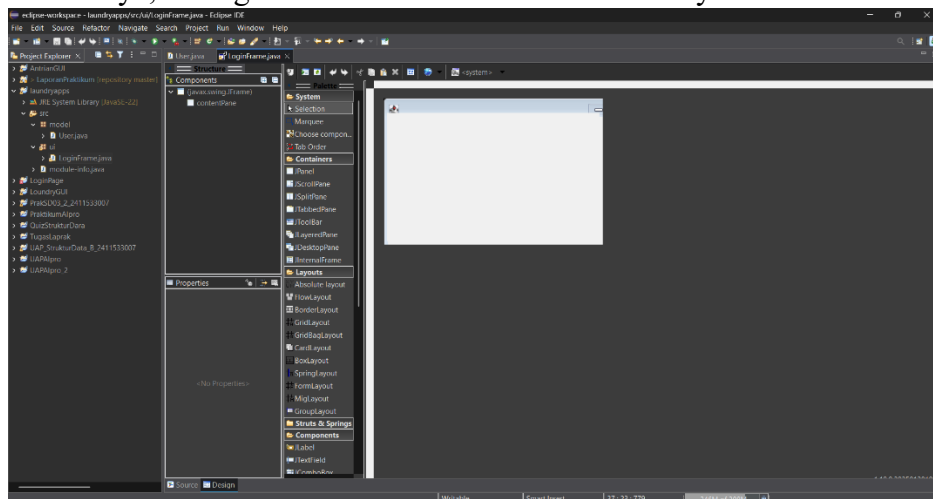
```
} return isLoggedIn;  
}
```

d. JFrame LoginFrame

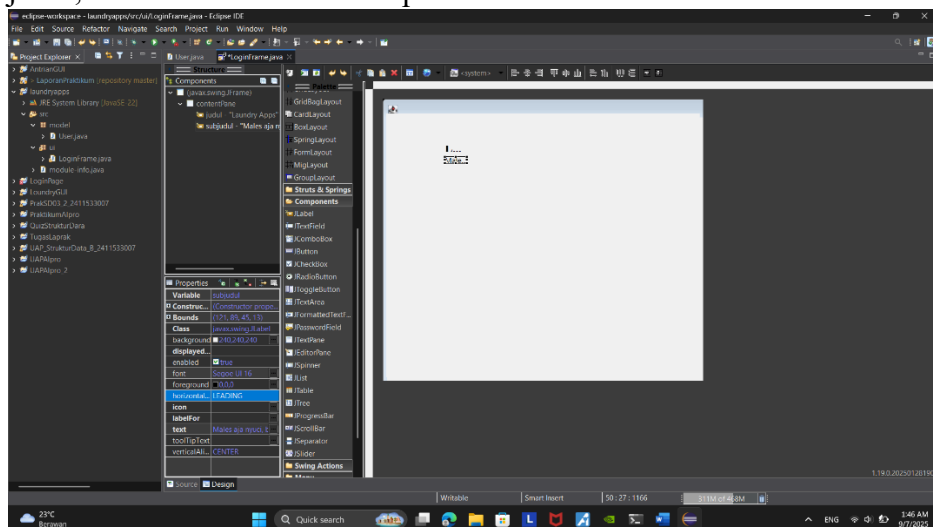
1. Buat terlebih dahulu classnya dengan klik kanan pada package ui, pilih other , lalu JFrame dan beri judul “LoginFrame”.



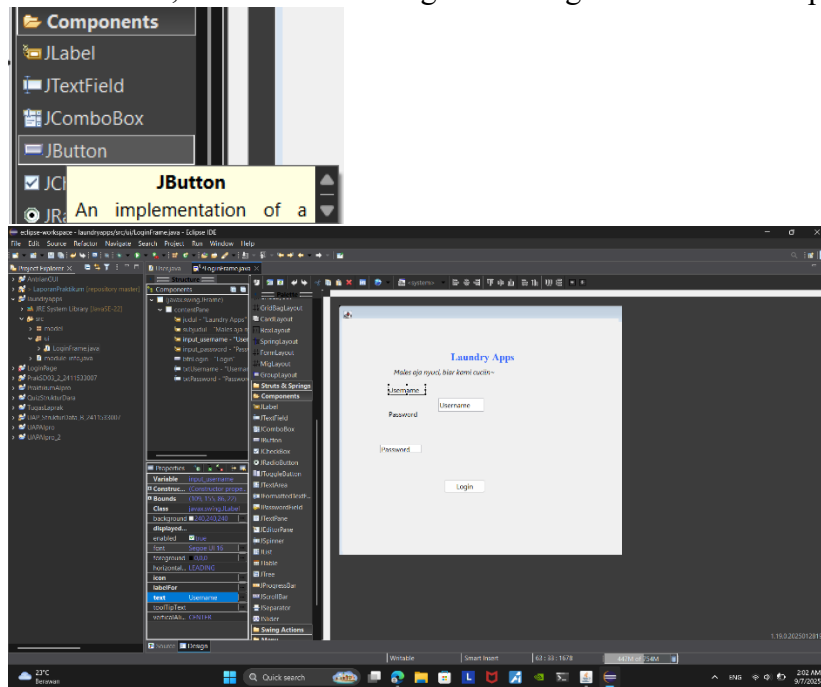
2. Setelahnya, setting ukuran Frame lalu beri absolute layout.



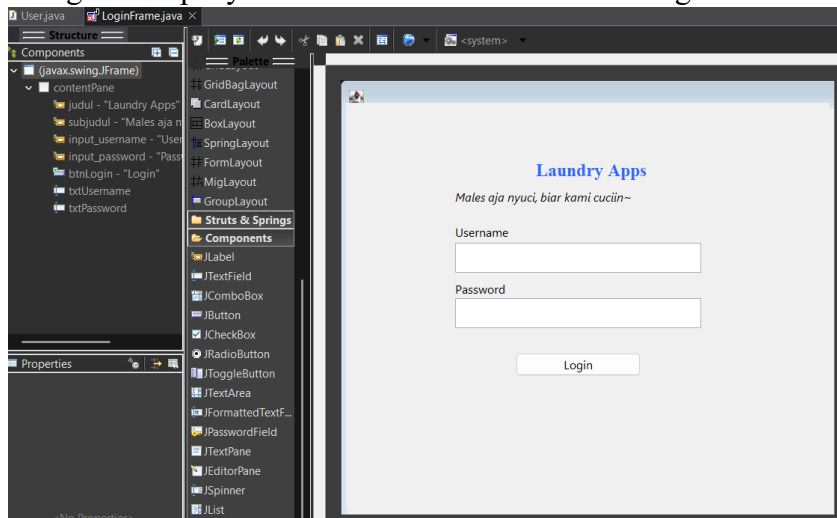
3. Menggunakan JLabel untuk memberikan teks judul “Laundry Apps” dan sub judul, serta teks username dan password.



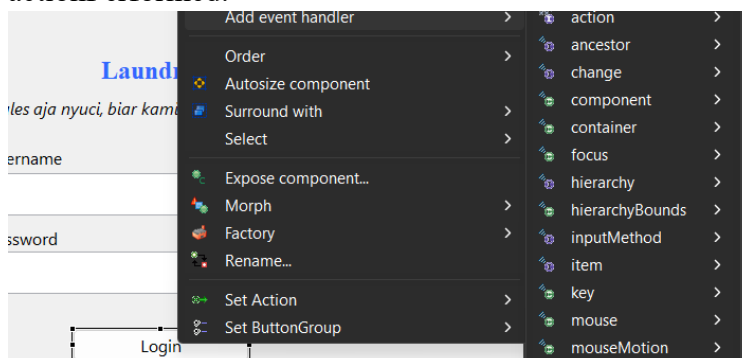
- Pilih JTextField component sebagai column input username dan password saat proses login. Set component tersebut pada bagian variabel nya dengan txtUsername pada username input dan txtPassword pada password input .
- Pilih JButton, set variabel id dengan “btnLogin” dan beri tooltip “Login”.



- Design akhir penyusunan untuk interface halaman login.



- Klik kanan pada button login, pilih add event handler, lalu action, actionPerformed.



8. Panggil method login pada class User dengan mengirimkan parameter yang diambil dari txtUsername dan txtPassword, jika input sesuai dari validasi if statrmen maka akan tampil halaman utama (MainFrame) set visible true. Else tampilkan pesan pop-up dengan teks login gagal.

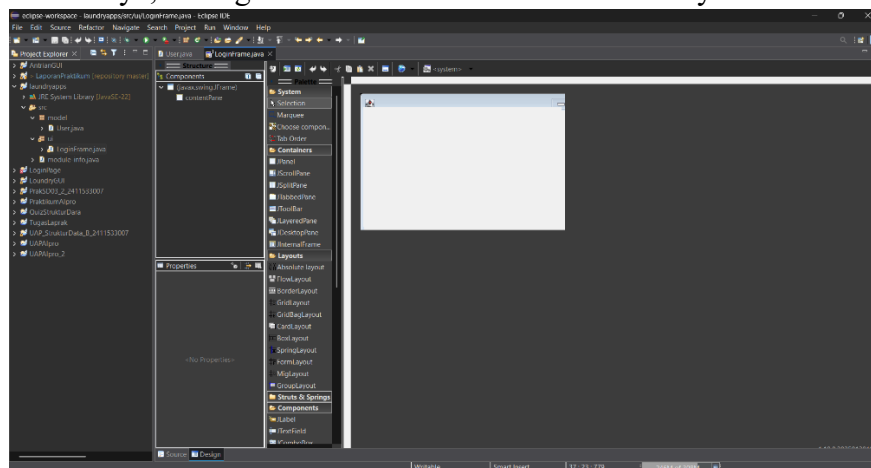
```

30 JButton btnLogin = new JButton("Login");
31 btnLogin.addActionListener(new ActionListener() {
32     public void actionPerformed(ActionEvent e) {
33         if(User.Login(txtUsername.getText(), txtPassword.getText())) {
34             new MainFrame().setVisible(true);
35             dispose();
36         } else {
37             JOptionPane.showMessageDialog(null, "Login Gagal");
38         }
39     }
40 });

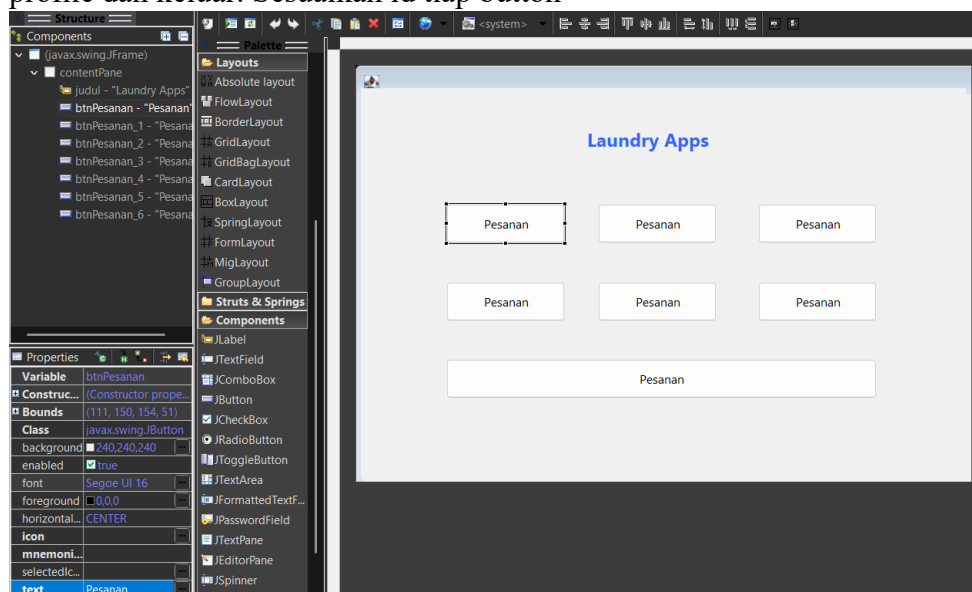
```

e. JFrame MainFrame

1. Buat terlebih dahulu classnya dengan klik kanan pada package ui, pilih other , lalu JFrame dan beri judul “MainFrame”.
2. Setelahnya, setting ukuran Frame lalu beri absolute layout.



3. Menggunakan JLabel untuk memberikan teks judul “Laundry Apps” dan sub judul, serta teks username dan password.
4. Pilih JButton, buat button pesanan, layanan, pelanggan, pengguna, laporan, profile dan keluar. Sesuaikan id tiap button



f. Class Customer

1. Buat terlebih dahulu classnya dengan klik kanan pada package model dan beri judul "Customer".
2. Tuliskan attribut class Customer, terdiri dari id, nama, alamat, noHp.

```
Costumer.java × Service.java Order.java
1 package model;
2
3 public class Costumer {
4     String id, nama, alamat, noHp;
```

3. Buat setter dan getter dari attribut user, berfungsi untuk memasukan/ mengubah (setter) dan mengambil(getter) value dari suatu objek.

```
6 public String getId() {
7     return id;
8 }
9
10 public void setId(String id) {
11     this.id = id;
12 }
13
14 public String getNama() {
15     return nama;
16 }
17
18 public void setNama(String nama) {
19     this.nama = nama;
20 }
21
22 public String getAlamat() {
23     return alamat;
24 }
25
26 public void setAlamat(String alamat) {
27     this.alamat = alamat;
28 }
29
30 public String getNoHp() {
31     return noHp;
32 }
33
34 public void setNoHp(String noHp) {
35     this.noHp = noHp;
36 }
37 }
```