# LAPORAN PRAKTIKUM PBO

# PEKAN KE – 1

# CLASS DAN OBJECT



# Oleh:

## Daffa Aira Adrin

## NIM 2411531006

## MATA KULIAH PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK

## DOSEN PENGAMPU: NURFIAH, S.ST, M.KOM.

## FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

## DEPARTEMEN INFORMATIKA

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

### Pendahuluan

1. **Latar Belakang**

Pemrograman berorientasi objek (Object-Oriented Programming / OOP) adalah suatu metodologi dalam membuat suatu program menggunakan **object** dan **class.** OOP merupakan metodologi yang paling banyak digunakan pada bahasa pemrograman modern, termasuk bahasa pemrograman Java. Metodologi ini memudahkan pengembang untuk membuat sebuah program yang modular, dan terstruktur. Tujuan utama dari OOP adalah menggabungkan data dan fungsi yang beroperasi pada data tersebut agar bagian kode lain yang dapat mengakses data tersebut kecuali fungsi yang telah ditentukan.

1. **Tujuan**

Tujuan dari pelaksanaan praktikum ini sebagai berikut:

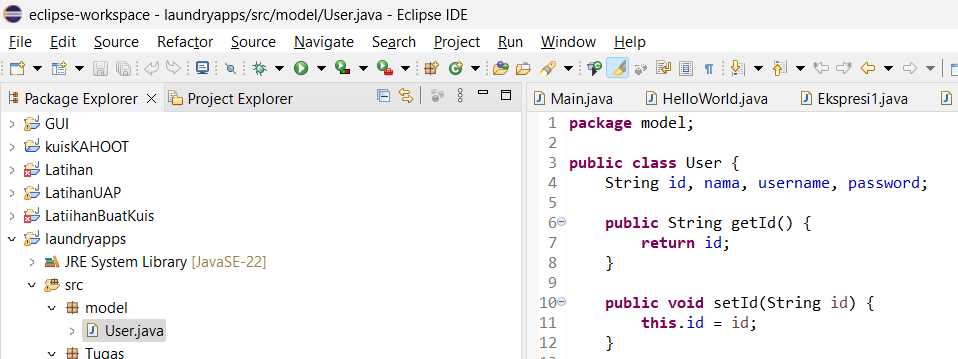
1. Memahami konsep dasar dari class, object, dan constructor.
2. Memahami dan mengimplementasikan kode untuk membuat sebuah class, object, dan constructor di bahasa pemrograman Java.
3. Mendesain sebuah GUI sebagai implementasi OOP.
4. **Landasan Teori**

**Class** di dalam Java adalah templat untuk membuat entitas dunia nyata yang memiliki atribut dan properti mirip yang disebut dengan objek. **Objek** di dalam Java adalah sebuah instansi dari sebuah **class** yang memiliki sejumlah atribut, dan **method.**

**Constructor** adalah sebuah **method** bertipe khusus yang digunakan untuk menginisialisasikan sebuah objek. Fungsi utamanya adalah menetapkan keadaan awal dari sebuah objek.

### Langkah-Langkah Pengerjaan

1. Class User
2. Buat projek baru pada **Package Explorer** dan beri nama “laundryapps”. Kemudian, pada **project** buat **package** baru dengan nama “model”.
3. Buat **class** baru dengan nama “User”.



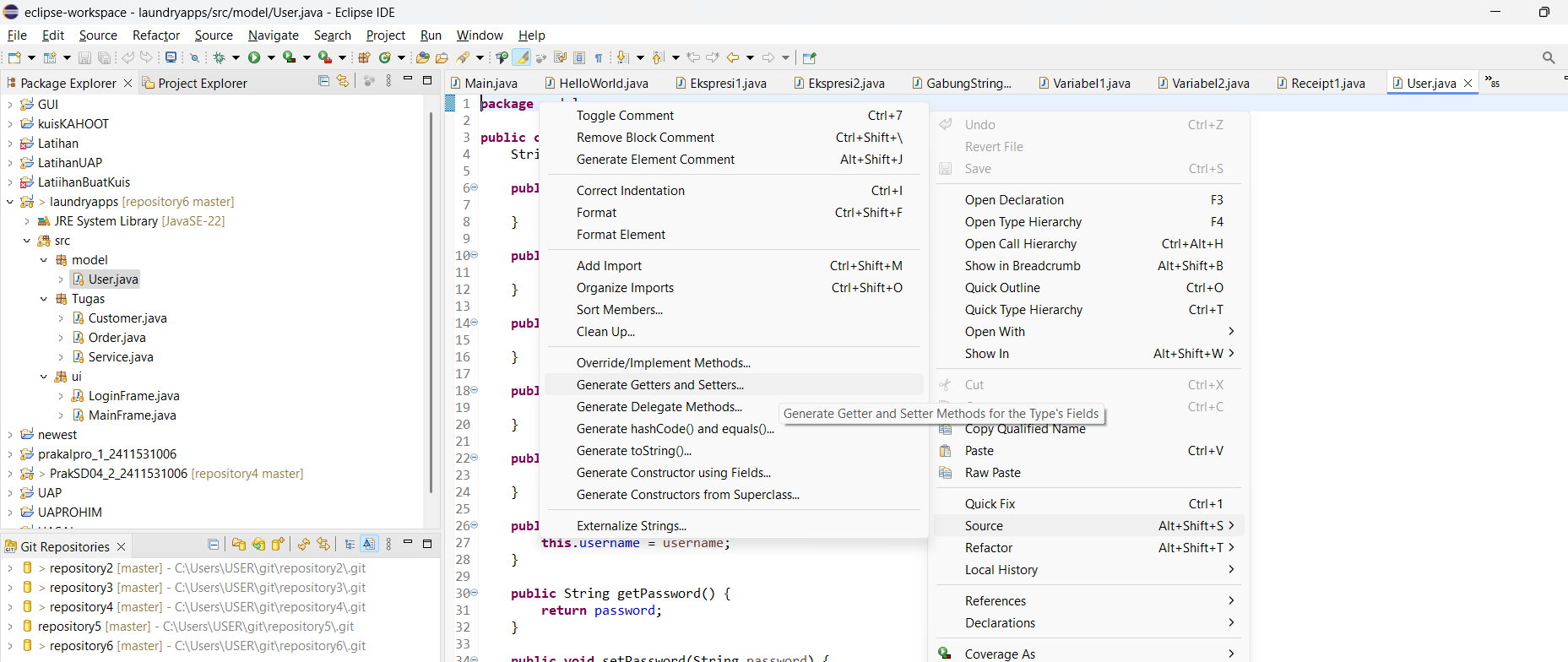
1. Setelah itu, deklarasikan atribut **class** yang terdiri id, nama, username, dan password dengan **datatype** **String.**

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

1. Buatkan **method accessor** dan **mutator** untuk setiap atribut dengan menggunakan shortcut yang terdapat pada Eclipse IDE.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

1. Setelah itu, buat **static method** dengan nama “login” dengan **access type public**, dan **return type** **Boolean.** Tuliskan 2 buah parameter, yaitu “username**”** dengan **datatype String,** dan **“**password” dengan **datatype String.**
2. Inisialisasikan variabel “isLogin” dengan **datatype boolean** dengan nilai **false** di dalam **method** “login”.
3. Instansiasikan objek dari **class** “User” dengan nama “user”.

A computer code with text

AI-generated content may be incorrect.

1. Inisialisasikan atribut “id” dari objek dengan menggunakan **method mutator** “setID” dengan nilai “1”.
2. Inisialisasikan atribut “nama” dari objek dengan menggunakan **method mutator** “setNama” dengan nilai “fulan”.
3. Inisialisasikan atribut “username” dari objek dengan menggunakan **method mutator** “setUsername” dengan nilai “fulan”.
4. Inisialisasikan atribut “password” dari objek dengan menggunakan **method mutator** “Password” dengan nilai “12345”.

A computer screen shot of a computer code

AI-generated content may be incorrect.

1. Setelah itu, tuliskan **if statement** untuk memeriksa apakah pengguna memiliki akun dan password yang sesuai. Jika **username,** dan **password** yang diinputkan benar, maka ubah nilai variabel “isLogin**”** menjadi “true”. Jika salah, ubah nilai variabel “isLogin” menjadi “false”.
2. Kemudian, kembalikan variabel “isLogin”.

A computer code with text

AI-generated content may be incorrect.

1. Login Interface
2. Buat **package** baru dengan nama “ui”
3. Buat JFrame baru pada **package** “ui” dan berikan nama “LoginFrame”.
4. Pada tab **design**, ubah **layout** JPanel dengan **absolute layout** agar bisa memindahkan elemen dengan bebas tanpa dibatasi dengan **constraint** yang ada pada **layout** yang lain, dan atur ukuran JPanel sesuai dengan kebutuhan.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

1. Masukkan JLabel, dan atur Jlabel agar menampilkan tulis “Laundry Apps”.
2. Tekan Jlabel yang baru dibuat, kemudian lakukan **copy-paste**, dan atur Jlabel agar menampilkan tulisan “Males Aja Nyuci, biar kami cuciin”, dan letakkan di bawah JLabel yang pertama.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

1. Lakukan hal yang sama untuk satu buah JLabel lagi, dan atur JLabel agar menampilkan teks “username”, dan letakkan di bawah JLabel kedua. Atur ketiga JLabel agar ukuran **font** memiliki ukuran terbesar, dan bertambah kecil untuk JLabel yang selanjutnya.
2. Setelah itu, tambahkan JTextField ke dalam JPanel, dan letakkan di bawah JLabel yang menampilkan tulisan “username”, dan atur ukuran agar bisa menampilkan teks dengan jelas. Ubah nama variabel dari JTextField pada **window properties** menjadi “txtUsername”.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

1. Kemudian, tambahkan JLabel, dan atur JLabel agar menampilkan tulisan “password”. Letakkan JLabel di bawah JTextField pertama. Atur JLabel agar memiliki ukuran font yang sama dengan JLabel yang menampilkan tulisan “username”.
2. Setelah itu, tambahkan JTextField ke dalam JPanel, dan letakkan di bawah JLabel yang menampilkan tulisan “password”, dan atur ukuran agar bisa menampilkan teks dengan jelas. Ubah nama variabel dari JTextField pada **window properties** menjadi “txtPassword”.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

1. Kemudian, tambahkan JButton pada JPanel. Atur JButton agar menampilkan tulisan “Login”, dan memiliki ukuran yang sama dengan JTextField.

A screenshot of a login box

AI-generated content may be incorrect.

1. Pada **tab** **source**, Tambahkan ActionListener pada tombol **btnLogin** untuk memanggil method User.login() dengan parameter txtUsername.getText() dan txtPassword.getText(). Jika return true, maka tampilkan MainFrame dan tutup LoginFrame. Jika false, tampilkan pesan dialog “Login Gagal”.

A computer screen shot of text

AI-generated content may be incorrect.

1. Main Interface
2. Buat JFrame baru pada package “ui” dan beri nama MainFrame.

A close up of a computer code

AI-generated content may be incorrect.

1. Pada tab design, ubah layout JPanel dengan absolute layout agar bisa memindahkan elemen dengan bebas tanpa dibatasi constraint dari layout manager yang lain, lalu atur ukuran sesuai kebutuhan.
2. Tambahkan JButton dengan tulisan **“Pesanan”**, kemudian letakkan di bagian atas tengah JPanel.
3. Tambahkan JButton dengan tulisan **“Layanan”**, kemudian letakkan di samping kanan tombol Pesanan.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

1. Tambahkan JButton dengan tulisan **“Pelanggan”**, kemudian letakkan di samping kanan tombol Layanan.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

1. Tambahkan JButton dengan tulisan **“Pengguna”**, kemudian letakkan di bawah tombol Pesanan.
2. Tambahkan JButton dengan tulisan **“Laporan”**, kemudian letakkan di samping kanan tombol Pengguna.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

1. Tambahkan JButton dengan tulisan **“Profile”**, kemudian letakkan di samping kanan tombol Laporan.

A group of rectangular white rectangles with black text

AI-generated content may be incorrect.

1. Tambahkan JButton dengan tulisan **“Keluar”**, kemudian letakkan di bawah tombol-tombol sebelumnya, dengan ukuran lebih besar yang sejajar dengan lebar tombol di atasnya.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

1. Degan memasukkan **username** dan **password** pada UI “LoginFrame” yang telah ditentukan di **class** “User” pada **package** “model”, maka tampilan akan berubah menjadi UI “MainFrame”.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.A screenshot of a computer screen

AI-generated content may be incorrect.

1. Tugas
2. Buat package baru dengan nama “Tugas”.
3. Buat class baru dengan nama **Customer** pada **package** Tugas.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

1. Deklarasikan atribut class berupa id, nama, alamat, dan nomorHp dengan **tipe data** **String**.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

1. Buat method accessor (getter) dan mutator (setter) untuk setiap atribut menggunakan shortcut di Eclipse IDE.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

1. Pada method main, instansiasikan objek dari class “Customer” dengan nama variabel “dude”. Setelah itu, gunakan **method setter** untuk memberikan nilai pada setiap atribut (id, nama, alamat, nomorHp).
2. Cetak informasi objek “Customer” tersebut ke **console** menggunakan System.out.println() dengan mengakses nilai atribut melalui **method getter**.

A computer screen with text

AI-generated content may be incorrect.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

### KESIMPULAN

Dari praktikum ini dapat disimpulkan bahwa **class** dan **object** merupakan dasar dari **object-oriented programming (OOP)**. Penggunaan OOP dilakukan dengan pembuatan **class** dengan nama “User”, atribut, **method accessor-mutator**, dan **object.** Implementasi OOP dilakukan dengan validasi input dengan penggunaan **if-statement**, dan diintegrasikan dengan GUI yang dirancang menggunakan **Window Builder** pada **Eclipse IDE**.