

LAPORAN PRAKTIKUM

METODOLOGI PENGEMBANGAN

PERANGKAT LUNAK

MODUL 9



Versi 3.1

Penyusun : Tim Dosen MPPL

Nama	:	Andri Martin
		Audi Aulia
		Bintang Rakha Daniswara
		Rhena Tabella
NIM	:	064002200010
		064002200003
		064002200011
		064002200004

Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Trisakti

2023

MODUL 9 : Pelaksanaan Tahapan Implementasi dan Pengujian Perangkat Lunak

Pokok Bahasan:

Pelaksanaan tahapan implementasi dan pengujian perangkat lunak.

Kode Pokok Bahasan:

IKS324.PRAK.2019.05

Melaksanakan tahapan implementasi perangkat lunak dengan melakukan instalasi dan menggunakan Eclipse IDE.

IKS324.PRAK.2019.06

Melaksanakan tahapan pengujian perangkat lunak.

No	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Kriteria Penilaian dan Indikator	Jml Menit	Bobot Nilai (%)
1	– Mahasiswa mampu mengoperasikan IDE dengan benar (Sub CPMK 2.4).	Kriteria penilaian : Rubrik deskriptif. Indikator : Ketepatan waktu dalam menyelesaikan Laporan Praktikum 9 .	85	1,5
TOTAL			85	1,5

TUGAS PENDAHULUAN

Untuk dapat menjalankan modul praktikum ini silahkan membaca artikel berikut :

1. Eclipse
2. *Software testing*

LAB SETUP

Untuk dapat menjalankan praktikum ini maka harus disiapkan peralatan dan tempat pengambilan data sebagai berikut :

1. Studi kasus pengembangan perangkat lunak pada suatu organisasi / perusahaan / institusi
2. Eclipse

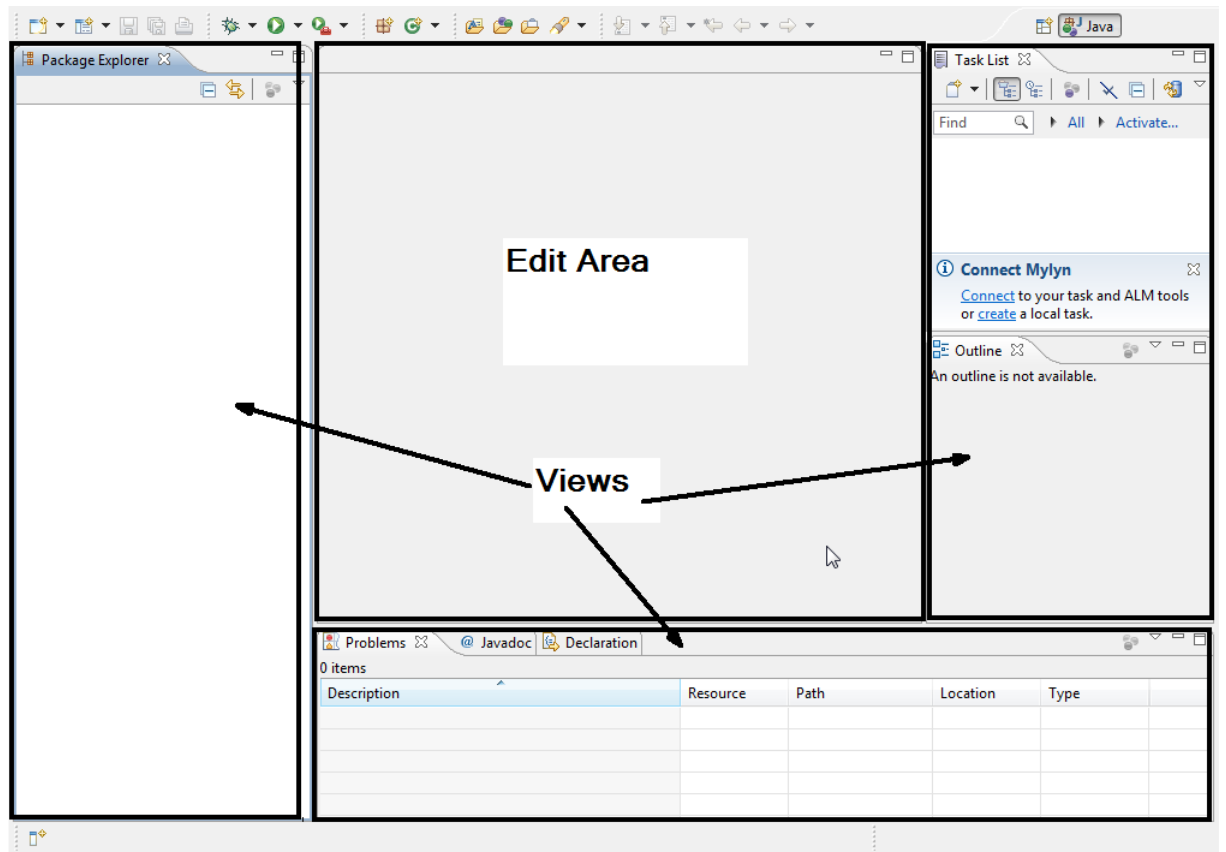
Eclipse merupakan sebuah *development environment* yang sangat *user-friendly* untuk membuat program JAVA. Eclipse sudah banyak dikenal dengan baik oleh banyak programmer JAVA dan digunakan untuk berbagai pengembangan aplikasi. Sehingga mempelajari Eclipse dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang pemrograman JAVA.

Eclipse dikembangkan oleh Open Source Community. Proyek Eclipse dikelola oleh Eclipse Foundation. Untuk mengoperasikan Eclipse, dibutuhkan Java Runtime Environment (JRE). Eclipse berisikan berbagai macam komponen dan *plugin*, termasuk *JAVA compiler*.

Berikut tahapan untuk mengoperasikan Eclipse :

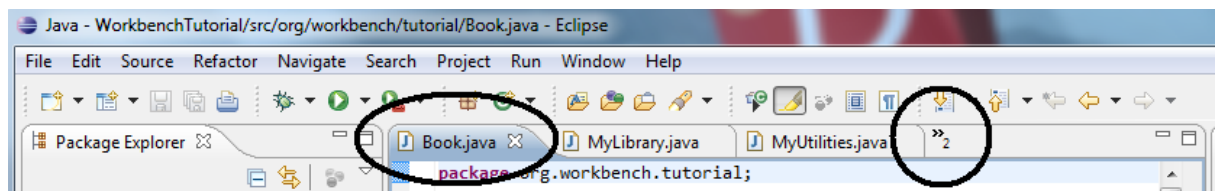
1. Pada komputer berbasis Windows, *double-click* pada *file* eclipse.exe. Sedangkan pada komputer berbasis Linux atau Mac, *double-click* pada *file* eclipse.
2. Ketika muncul *dialog box*, masukkan *pathname* untuk *workspace* (digunakan untuk menyimpan *JAVA Project*), dan tekan tombol **OK**.
3. Eclipse akan muncul dan menampilkan **Display Page**.
4. Tutup **Display Page**,

Eclipse menyediakan sebuah **Edit Area** dan **View**. **Edit Area** digunakan untuk memasukkan *JAVA source code*. Sedangkan **View** merupakan *sub-window* yang menampilkan informasi tentang *project*.



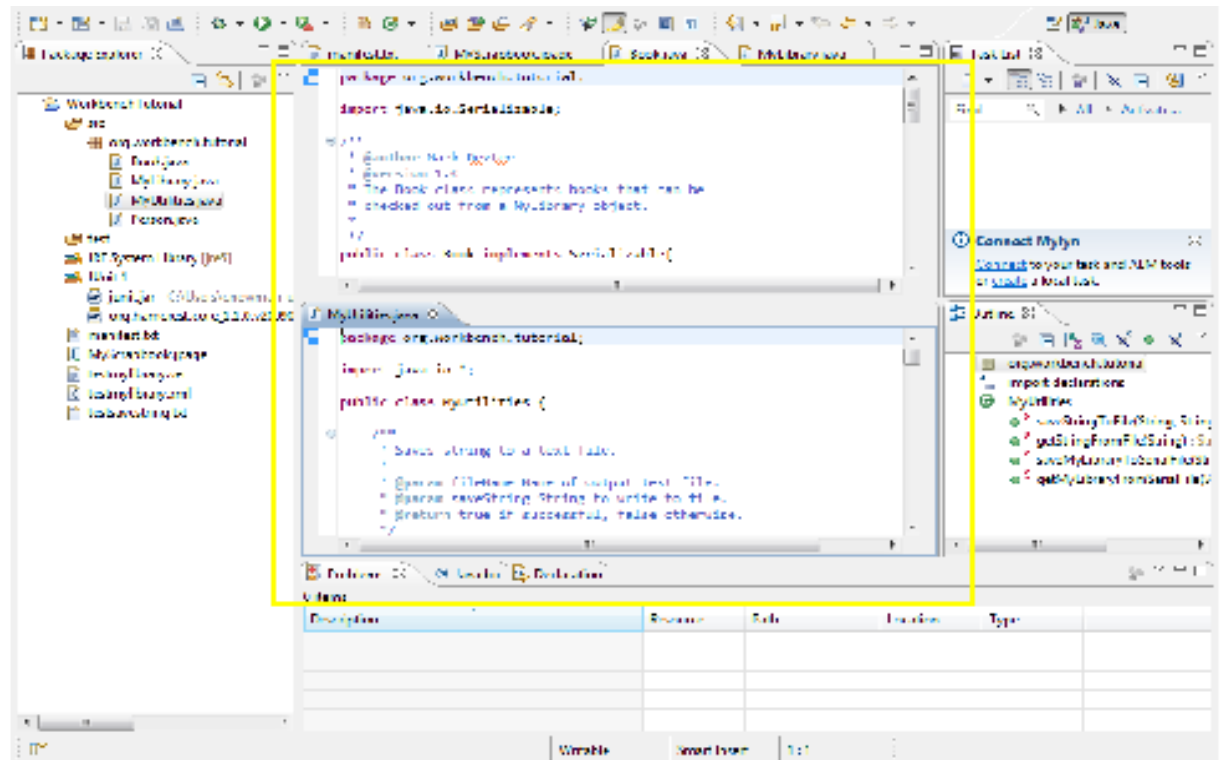
Gambar Edit Area dan View

Edit Area menggunakan tab jika Anda membuka lebih dari 1 *file*.



Gambar Tab Pada Edit Area

Edit Area dapat memiliki *multiple windows* pada *space* yang tersedia.

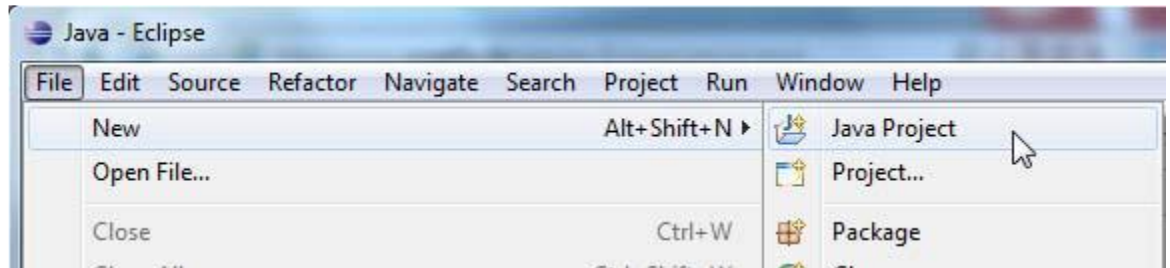


Gambar *Multiple Windows* Pada Edit Area

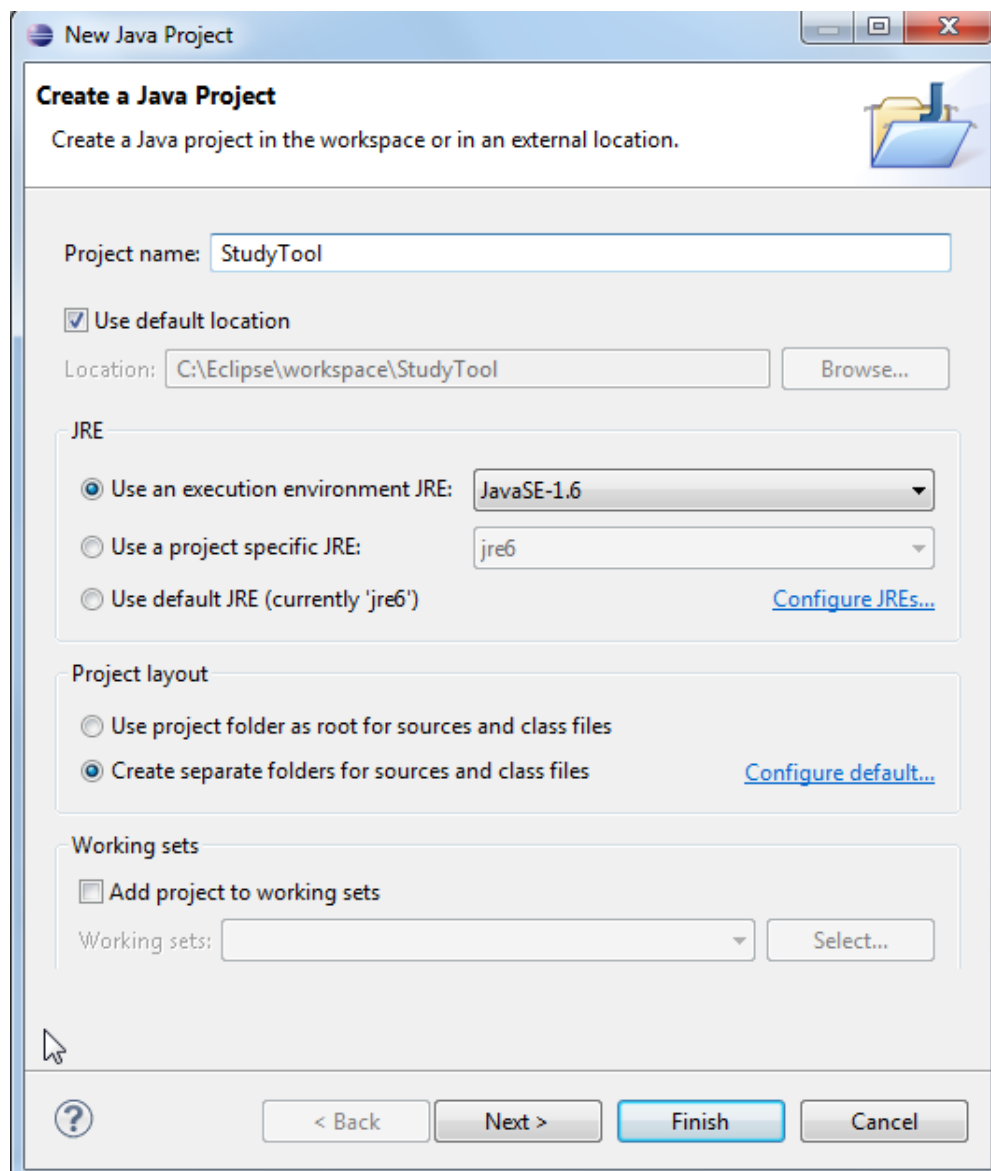
Langkah untuk membuat program JAVA :

1. **Buat Project**

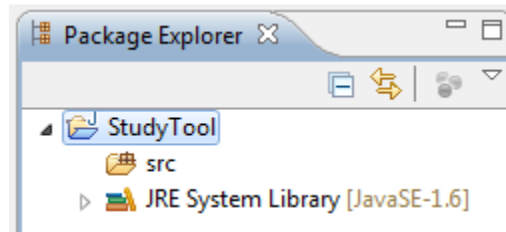
- Pilih **File** → **New** → **Java Project**



- Masukkan **Project Name** dan klik **Finish**

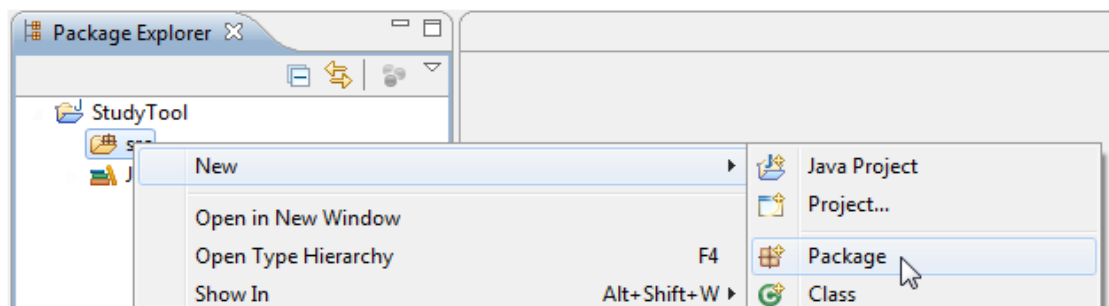


- Seluruh informasi tentang *project* di-set ke **Default** dan klik **Finish**
- Setelah itu, *project* sudah selesai dibuat dan ditampilkan sebagai folder
- **Package view** dapat dilihat di sebelah kiri dari **Edit Area**

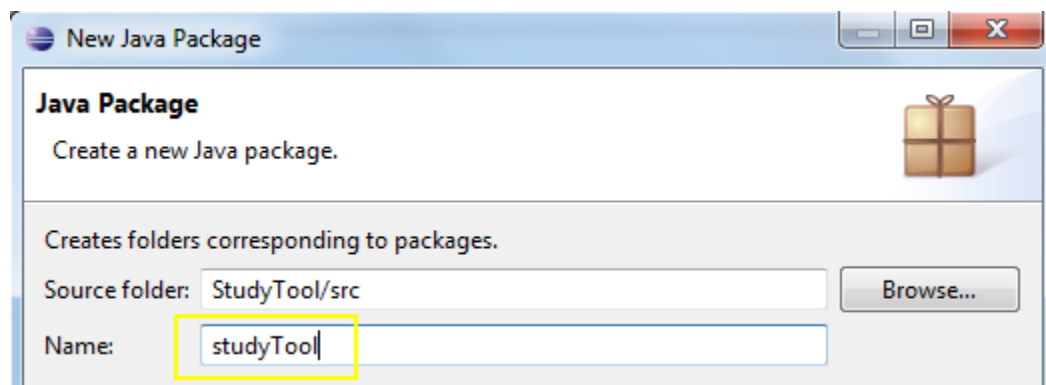


2. Buat Package

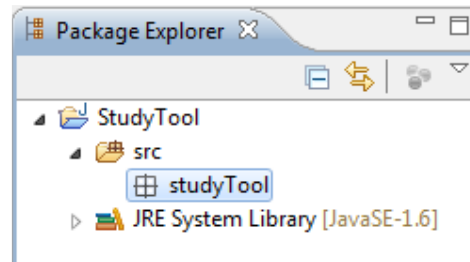
- Pada tab **Package Explorer**, pilih **<Nama Project>**, lalu klik kanan dan pilih **New → Package**



- Ketikkan nama *package* dan klik **Finish**

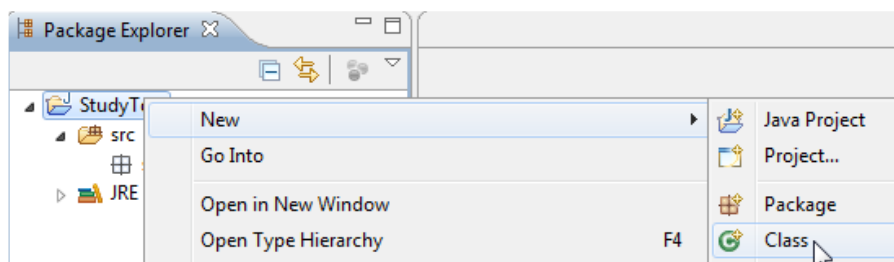


- Sehingga *package* tersebut akan tampil pada **Package Explorer**

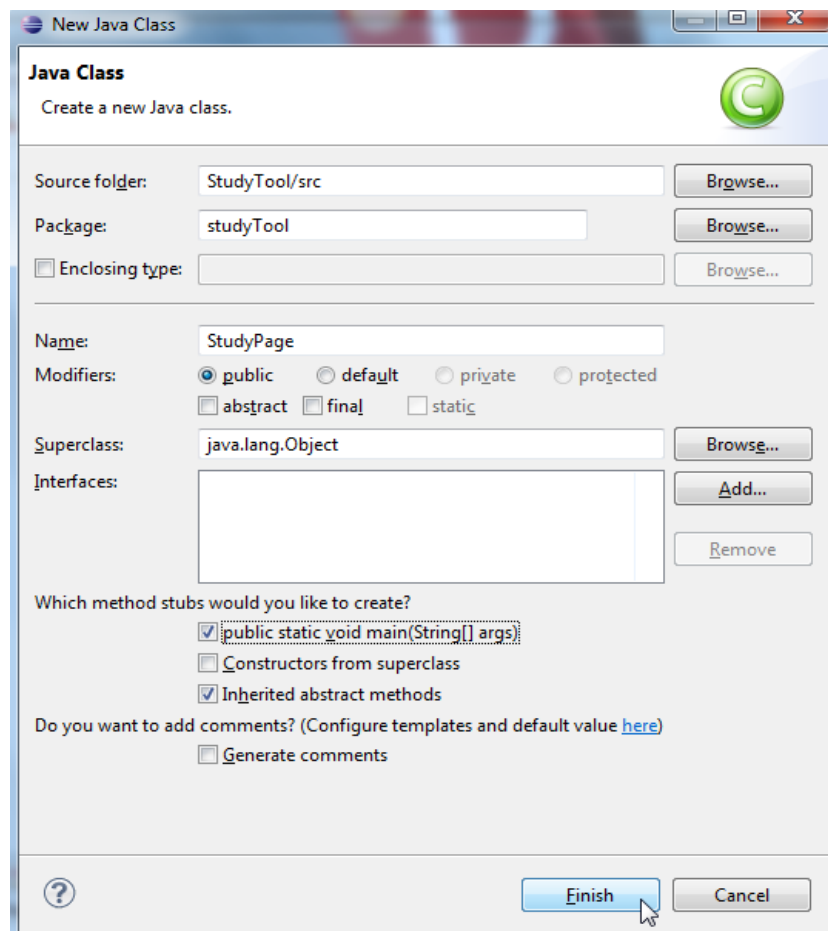


3. Pilih Class

- Klik kanan pada <Nama Project> dan pilih **New → Class**



- Ketikkan nama **Class** dan klik **Finish**

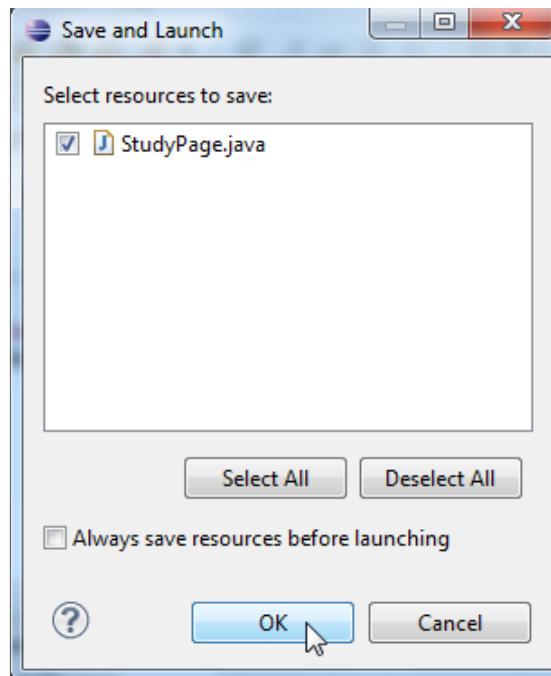


4. Create and run JAVA code

- Ketikkan *source code* pada **Main Class**

```
public class Test {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Test Java Code");  
    }  
}
```

- Klik kanan pad *file* .java
- Pilih **Run As → Java Application**
- Simpan **Class** jika ditanyakan dengan mengklik **OK**



- Hasil akan ditampilkan pada **Console View**



TUGAS

Pelajari studi kasus. Kemudian lengkapi isian berikut ini.

Latihan 9.1. Membuat *Class*

File : Login.java

NOTE : Extension diisi dengan .java

```
package StockIT;
import java.util.Scanner;

public class Login {
    public static void main(String[] args) {
        // Data pengguna yang valid
        String username = "admin";
        String password = "password";

        // Membaca input dari pengguna
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Login StockIT");
        System.out.print("\nUsername: ");
        String inputUsername = scanner.nextLine();
        System.out.print("Password: ");
        String inputPassword = scanner.nextLine();

        // Memeriksa kecocokan username dan password
        if (inputUsername.equals(username) &&
            inputPassword.equals(password)) {
            System.out.println("Login berhasil!");
            System.out.println("Terimakasih");
            // Lanjutkan dengan aplikasi setelah login
        } else {
            System.out.println("Username atau password salah.");
            // Lakukan tindakan jika login gagal
        }
    }
}
```

File : Notifikasi.java

NOTE : Extension diisi dengan .java

```
package StockIT;
import java.util.Scanner;

public class Notifikasi {
    public static void main(String[] args) {

        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Add Notifikasi Terbaru : ");
        String reminder = scanner.nextLine();

        System.out.println("Reminder Anda : " + reminder);
    }
}
```

File : Income.java

NOTE : Extension diisi dengan .java

```
package StockIT;
import java.text.DecimalFormat;
import java.util.Scanner;

public class Income {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);

        // Input data pengguna
        System.out.print("Masukkan pemasukan harian: ");
        double pemasukan = input.nextDouble();

        System.out.print("Masukkan pengeluaran harian: ");
        double pengeluaran = input.nextDouble();

        // Memanggil method untuk menghitung penghasilan
        double penghasilan = hitungPenghasilan(pemasukan,
        pengeluaran);

        // Format angka penghasilan dengan pemisah ribuan
        DecimalFormat decimalFormat = new
        DecimalFormat("#,###");
        String formattedPenghasilan =
        decimalFormat.format(penghasilan);

        // Menampilkan penghasilan
        System.out.println("Penghasilan Anda adalah: " +
        formattedPenghasilan);
    }

    public static double hitungPenghasilan(double pemasukan,
    double pengeluaran) {
        double penghasilan = pemasukan - pengeluaran;
        return penghasilan;
    }
}
```

File : Data_Stok_Bahan.java

NOTE : Extension diisi dengan .java

```
package StockIT;
import java.util.HashMap;
import java.util.Map;
import java.util.Scanner;

public class Data_Stok_Bahan {
    private Map<String, Integer> stokBahan;

    public Data_Stok_Bahan() {
        stokBahan = new HashMap<>();
    }
}
```

```

public void tambahStokBahan(String namaBahan, int jumlah) {
    if (stokBahan.containsKey(namaBahan)) {
        int stokLama = stokBahan.get(namaBahan);
        int stokBaru = stokLama + jumlah;
        stokBahan.put(namaBahan, stokBaru);
    } else {
        stokBahan.put(namaBahan, jumlah);
    }
}

public int cekStokBahan(String namaBahan) {
    if (stokBahan.containsKey(namaBahan)) {
        return stokBahan.get(namaBahan);
    } else {
        return 0;
    }
}

public static void main(String[] args) {
    Data_Stok_Bahan dataStok = new Data_Stok_Bahan();
    Scanner scanner = new Scanner(System.in);

    boolean running = true;

    while (running) {
        System.out.println("Menu:");
        System.out.println("1. Tambah Stok Bahan");
        System.out.println("2. Cek Stok Bahan");
        System.out.println("3. Keluar");
        System.out.print("Pilih menu: ");
        int menu = scanner.nextInt();
        scanner.nextLine(); // Membersihkan newline
character

        switch (menu) {
            case 1:
                System.out.print("Masukkan nama bahan: ");
                String namaBahan = scanner.nextLine();
                System.out.print("Masukkan jumlah stok: ");
                int jumlahStok = scanner.nextInt();
                scanner.nextLine(); // Membersihkan newline
character

                dataStok.tambahStokBahan(namaBahan,
jumlahStok);

                System.out.println("Stok " + namaBahan + ": "
+ dataStok.cekStokBahan(namaBahan));
                break;

            case 2:
                System.out.print("Masukkan nama bahan yang
ingin dicek stoknya: ");
                String bahanCek = scanner.nextLine();
                System.out.println("Stok " + bahanCek + ": "
+ dataStok.cekStokBahan(bahanCek));
                break;

            case 3:
                running = false;

```

```

                System.out.println("Terima kasih!");
                break;

            default:
                System.out.println("Pilihan menu tidak
valid.");
                break;
        }
    }
}

```

File : Tracking_Pengiriman.java

NOTE : Extension diisi dengan .java

```

package StockIT;
import java.util.HashMap;
import java.util.Map;
import java.util.Scanner;

public class Tracking_Pengiriman {
    private Map<String, String> pengiriman;
    private Map<String, Integer> stokBarang;

    public Tracking_Pengiriman() {
        pengiriman = new HashMap<>();
        stokBarang = new HashMap<>();
    }

    public void tambahPengiriman(String nomorResi, String
status) {
        pengiriman.put(nomorResi, status);
    }

    public void cekStatusPengiriman(String nomorResi) {
        String status = pengiriman.get(nomorResi);
        if (status != null) {
            System.out.println("Status pengiriman untuk nomor
resi " + nomorResi + ": " + status);
        } else {
            System.out.println("Nomor resi tidak ditemukan.");
        }
    }

    public void tambahStokBarang(String namaBarang, int jumlah)
{
        int stokLama = stokBarang.getOrDefault(namaBarang, 0);
        int stokBaru = stokLama + jumlah;
        stokBarang.put(namaBarang, stokBaru);
    }

    public void cekStokBarang(String namaBarang) {
        int stok = stokBarang.getOrDefault(namaBarang, 0);
        System.out.println("Stok barang " + namaBarang + ": " +
stok);
    }
}

```

```

    }

    public static void main(String[] args) {
        Tracking_Pengiriman tracking = new
Tracking_Pengiriman();
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        while (true) {
            System.out.println("=== Aplikasi Tracking Pengiriman
===");
            System.out.println("1. Tambah pengiriman");
            System.out.println("2. Cek status pengiriman");
            System.out.println("3. Tambah stok barang");
            System.out.println("4. Cek stok barang");
            System.out.println("5. Keluar");
            System.out.print("Pilih menu: ");

            int pilihan = scanner.nextInt();
            scanner.nextLine(); // Membersihkan newline
character

            switch (pilihan) {
                case 1:
                    System.out.print("Masukkan nomor resi: ");
                    String nomorResi = scanner.nextLine();
                    System.out.print("Masukkan status
pengiriman: ");
                    String status = scanner.nextLine();
                    tracking.tambahPengiriman(nomorResi,
status);
                    System.out.println("Pengiriman berhasil
ditambahkan.");
                    break;
                case 2:
                    System.out.print("Masukkan nomor resi yang
ingin dicek: ");
                    nomorResi = scanner.nextLine();
                    tracking.cekStatusPengiriman(nomorResi);
                    break;
                case 3:
                    System.out.print("Masukkan nama barang: ");
                    String namaBarang = scanner.nextLine();
                    System.out.print("Masukkan jumlah stok yang
ditambahkan: ");
                    int jumlah = scanner.nextInt();
                    scanner.nextLine(); // Membersihkan newline
character
                    tracking.tambahStokBarang(namaBarang,
jumlah);
                    System.out.println("Stok barang berhasil
ditambahkan.");
                    break;
                case 4:
                    System.out.print("Masukkan nama barang yang
ingin dicek stoknya: ");
                    namaBarang = scanner.nextLine();
                    tracking.cekStokBarang(namaBarang);
                    break;
                case 5:

```

```

        System.out.println("Terima kasih telah
menggunakan aplikasi.");
        System.exit(0);
        default:
            System.out.println("Pilihan tidak valid.");
    }

    System.out.println();
}
}
}
}

```

File : Menu.java

NOTE : Extension diisi dengan .java

```

package StockIT;
import java.util.Scanner;

public class Menu {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("-----StockIT-----");
        System.out.println("-----");
        System.out.println("| 1. Data Stok Bahan |");
        System.out.println("| 2. Income |");
        System.out.println("| 3. Tracking |");
        System.out.println("| 4. Notifikasi |");
        System.out.println("-----");
    }
}

```

Latihan 9.2. Membuat *Test Case Scenario*

Project Name : StockIT

Sub Module Name : Login

Type of Component : ☐ Screen
☒ Model
☐ Controller
☐ Form Printout / Report
☐ Struktur DB
☐ Lainnya : _____

List of Component Inspected :

Test Case ID	Description of Test Case	Expected Result	Actual Result	Pass or Fail
Login	Input : masukan username dan password Action : system mengecek apakah username dan password benar.	Saat memasukan username dan password maka jika benar akan masuk kedalam aplikasi	Saat username dan password benar program akan memberikan bahwa username dan password benar	Pass
Screenshot :				


```
Login StockIT
Username: admin
Password: password
Login berhasil!
Terimakasih
```

Sub Module Name : Income

Type of Component : () Screen
(☒) Model
() Controller
() Form Printout / Report
() Struktur DB
() Lainnya : _____

List of Component Inspected :

Test Case ID	Description of Test Case	Expected Result	Actual Result	Pass or Fail
Income	Input : memasukan pemasukan pada hari itu, dan pengeluaran yang ada pada hari itu Action : system akan memberikan proses penghasilan harian	Dapat menghitung income yang diterima	Program menampilkan penghasilan harian	Pass

Screenshot :

```
terminated - income para application, etc. program
Masukkan pemasukan harian: 1000000
Masukkan pengeluaran harian: 50000
Penghasilan Anda adalah: 950,000
|
```

Sub Module Name : Notifikasi

Type of Component : () Screen
() Model
() Controller
() Form Printout / Report
(✓) Struktur DB
() Lainnya : _____

List of Component Inspected :

Test Case ID	Description of Test Case	Expected Result	Actual Result	Pass or Fail
Notifikasi	Input : menambahkan notifikasi kedalam sistem Action : menyimpan notifikasi di sistem	Dapat mengeluarkan pengingat dalam bentuk notifikasi	Menambahkan notifikasi pada system dan memberikan pemberitahuan notifikasi berhasil dibuat	Pass

Screenshot :

```
Add Notifikasi Terbaru : tagihan listrik
Reminder Anda : tagihan listrik
```

Sub Module Name : Tracking Pengiriman

Type of Component : () Screen
() Model
(☒) Controller
() Form Printout / Report
() Struktur DB
() Lainnya : _____

List of Component Inspected :

Test Case ID	Description of Test Case	Expected Result	Actual Result	Pass or Fail
Tracking_Pengiriman	Input : memasukan penambahan pengiriman Action : menyimpan status pengiriman dengan resi	Dapat memberikan update status pengiriman, dan melacak	Menambahkan barang yang akan dikirim dan memberikan status pengiriman	Pass
Screenshot :				

```
=== Aplikasi Tracking Pengiriman ===
1. Tambah pengiriman
2. Cek status pengiriman
3. Tambah stok barang
4. Cek stok barang
5. Keluar
Pilih menu: 1
Masukkan nomor resi: 112
Masukkan status pengiriman: dijalan
Pengiriman berhasil ditambahkan.

=== Aplikasi Tracking Pengiriman ===
1. Tambah pengiriman
2. Cek status pengiriman
3. Tambah stok barang
4. Cek stok barang
5. Keluar
Pilih menu: 2
Masukkan nomor resi yang ingin dicek: 112
Status pengiriman untuk nomor resi 112: dijalan

=== Aplikasi Tracking Pengiriman ===
1. Tambah pengiriman
2. Cek status pengiriman
3. Tambah stok barang
4. Cek stok barang
5. Keluar
Pilih menu:
```

Sub Module Name : Data Stok Bahan

Type of Component : () Screen
() Model
() Controller
() Form Printout / Report
(✓) Struktur DB
() Lainnya : _____

List of Component Inspected :

Test Case ID	Description of Test Case	Expected Result	Actual Result	Pass or Fail
Data_Stok_Bahan	Input : memasukan nama barang dan jumlahnya Action : system menyimpan data bahan dan jumlahnya	Memberikan jumlah stok yang tersedia dan bahan apa saja	Menambahkan bahan dan jumlah bahan tersebut lalu memunculkan jumlah bahan	Pass
Screenshot :				

```
Menu:
1. Tambah Stok Bahan
2. Cek Stok Bahan
3. Keluar
Pilih menu: 1
Masukkan nama bahan: Tepung
Masukkan jumlah stok: 20
Stok Tepung: 20
Menu:
1. Tambah Stok Bahan
2. Cek Stok Bahan
3. Keluar
Pilih menu: 1
Masukkan nama bahan: Gula
Masukkan jumlah stok: 15
Stok Gula: 15
Menu:
1. Tambah Stok Bahan
2. Cek Stok Bahan
3. Keluar
Pilih menu: 2
Masukkan nama bahan yang ingin dicek stoknya: Gula
Stok Gula: 15
Menu:
1. Tambah Stok Bahan
2. Cek Stok Bahan
3. Keluar
Pilih menu: 3
Terima kasih!
```

Sub Module Name : Menu

Type of Component : (☒) Screen

(☐) Model

(☐) Controller

(☐) Form Printout / Report

(☐) Struktur DB

(☐) Lainnya : _____

List of Component Inspected :

Test Case ID	Description of Test Case	Expected Result	Actual Result	Pass or Fail
Menu	Input : tidak ada yang harus di lakukan user Action : system akan meberikan tampilan menu	Memberikan tampilan menu dashboard	Saat di run akan menampilkan dashboard menu	Pass
Screenshot :				


```
-----StockIT-----  
-----  
| 1. Data Stok Bahan |  
| 2. Income          |  
| 3. Tracking         |  
| 4. Notifikasi      |  
-----
```