

LAPORAN PRAKTIKUM STRUKTUR DATA

PEKAN 2



Oleh :

FADIL INSANUS SIDDIK

NIM 2411532013

MATA KULIAH STRUKTUR DATA

DOSEN PENGAMPU : DR. WAHYUDI, S.T, M.T

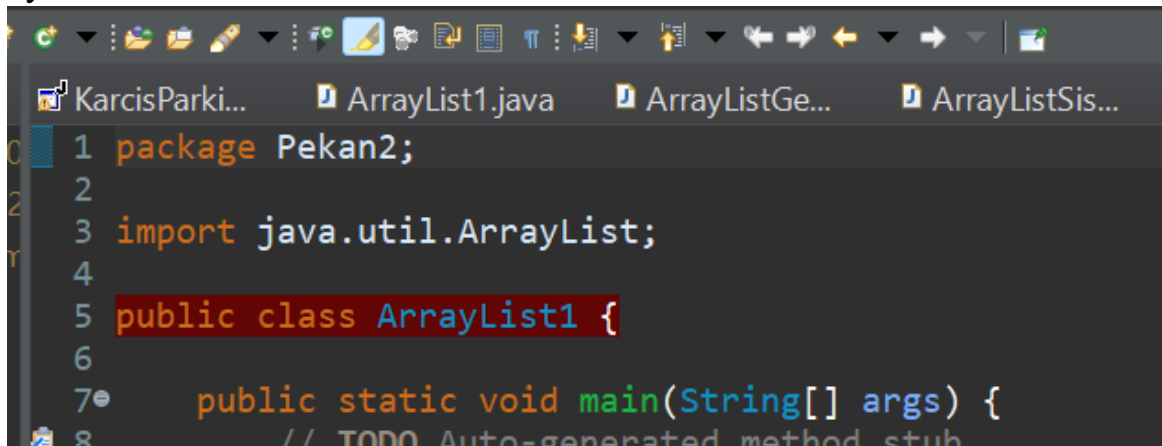
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

DEPARTEMEN INFORMATIKA

UNIVERSITAS ANDALAS

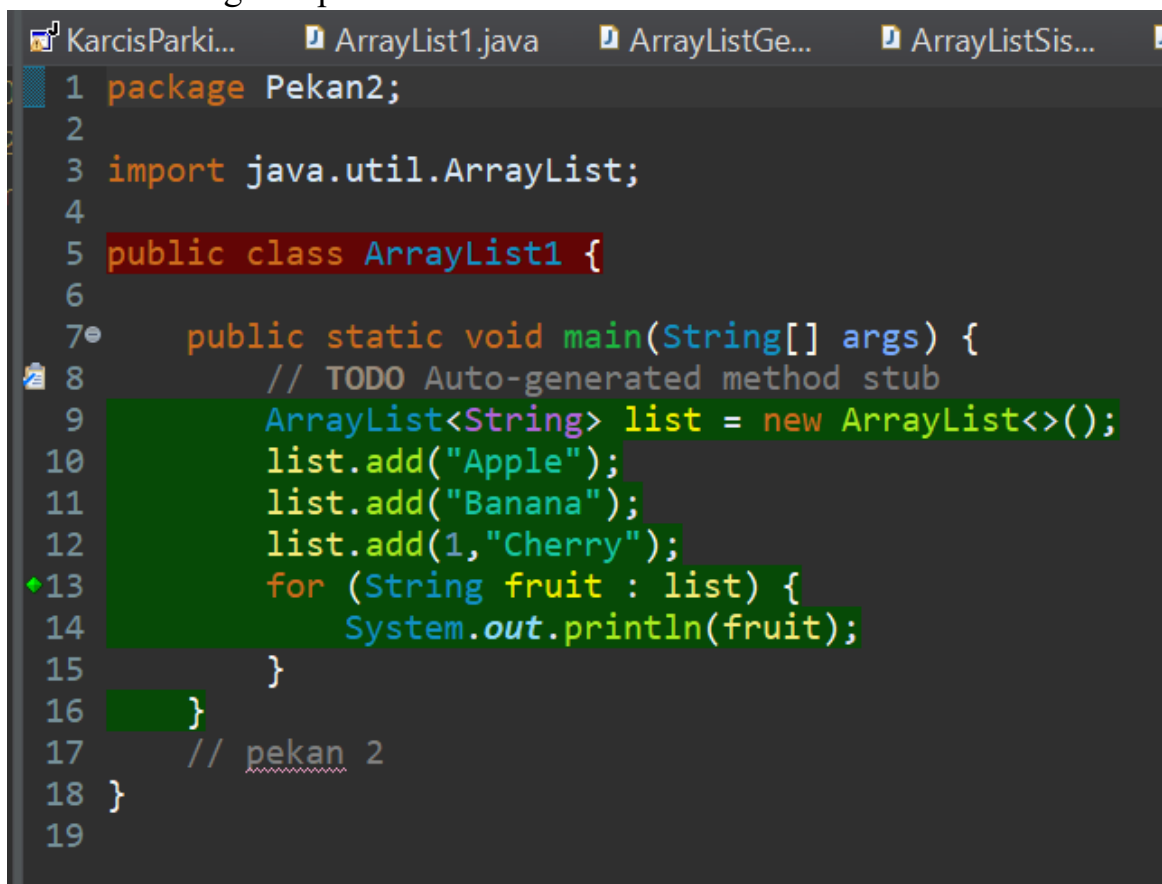
PADANG, APRIL 2025

1. Buat package baru dengan nama Pekan2 lalu buat class pertamanya dengan nama ArrayList1.java. Tambahkan public static void dan import util ArrayList nya



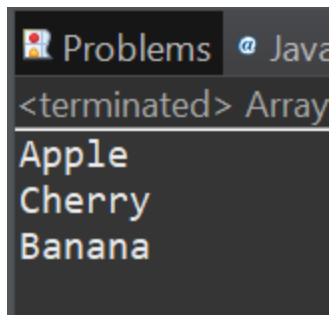
```
1 package Pekan2;
2
3 import java.util.ArrayList;
4
5 public class ArrayList1 {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         // TODO Auto-generated method stub
```

2. Buatkan codingan seperti ini lalu run

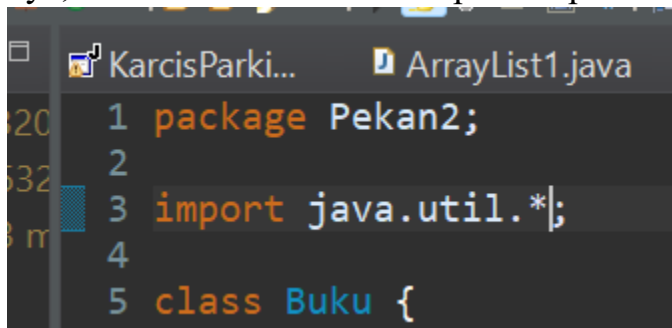


```
1 package Pekan2;
2
3 import java.util.ArrayList;
4
5 public class ArrayList1 {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         // TODO Auto-generated method stub
9         ArrayList<String> list = new ArrayList<>();
10        list.add("Apple");
11        list.add("Banana");
12        list.add(1,"Cherry");
13        for (String fruit : list) {
14            System.out.println(fruit);
15        }
16    }
17    // pekan 2
18 }
19
```

3. Jika setelah di run hasilnya seperti ini, maka codingan sudah benar



4. Buat class baru dengan nama Buku.java. lalu import java.util.* di atas class nya, maka akan membuat tampilan seperti ini



5. Lalu buat codingan seperti ini

```

4
5 class Buku {
6     String judul, pengarang, isbn;
7     Buku(String judul, String pengarang, String isbn){
8         this.judul = judul;
9         this.pengarang = pengarang;
10        this.isbn = isbn;
11
12    }
13 }
14 class Perpustakaan {
15     LinkedList<Buku> koleksiBuku = new LinkedList<>();
16     Queue<Buku> Peminjaman = new LinkedList<>();
17     Stack<Buku> Pengembalian = new Stack<>();
18
19     void tambahBuku(String judul, String pengarang, String isbn) {
20         koleksiBuku.add(new Buku(judul, pengarang, isbn));
21
22     }
23     void pinjamBuku(String judul) {
24         for (Buku buku : koleksiBuku) {
25             if (buku.judul.equals(judul)) {
26                 Peminjaman.add(buku);
27                 break;
28             }
29         }
30     }
31     void kembalikanBuku(String judul) {
32         for (Buku buku : Peminjaman) {
33             if (buku.judul.equals(judul)) {
34                 Pengembalian.add(buku);
35             }
36         }
37     }
38     public static void main(String[] args) {

```

```
KarcisParki... ArrayList1.java ArrayListGe... ArrayListSis... DaftarSiswa... Buku.java x ArrayList1.java
35     }
36 }
37 }
38 public static void main(String[] args) {
39     Perpustakaan perpustakaan = new Perpustakaan();
40     Scanner scanner = new Scanner(System.in);
41     while (true) {
42         System.out.println("1. Tambah Buku\n2. Pinjam Buku\n" + "3. Kembalikan Buku\n4. Keluar");
43         System.out.print("Pilih opsi: ");
44         int pilihan = scanner.nextInt();
45         scanner.nextLine();
46         if (pilihan == 1) {
47             System.out.print("Masukkan judul: ");
48             String judul = scanner.nextLine();
49             System.out.print("Masukkan pengarang: ");
50             String pengarang = scanner.nextLine();
51             System.out.print("Masukkan isbn: ");
52             String isbn = scanner.nextLine();
53             perpustakaan.tambahBuku(judul, pengarang, isbn);
54         } else if (pilihan == 2) {
55             System.out.print("Masukkan judul buku yang ingin dipinjam: ");
56             String judul = scanner.nextLine();
57             perpustakaan.pinjamBuku(judul);
58         } else if (pilihan == 3) {
59             System.out.print("Masukkan judul buku yang ingin dikembalikan: ");
60             String judul = scanner.nextLine();
61             perpustakaan.kembalikanBuku(judul);
62         } else if (pilihan == 4) {
63             break;
64         }
65     }
66     scanner.close();
67     // pekan 2
68 }
69 }
```

Lalu run

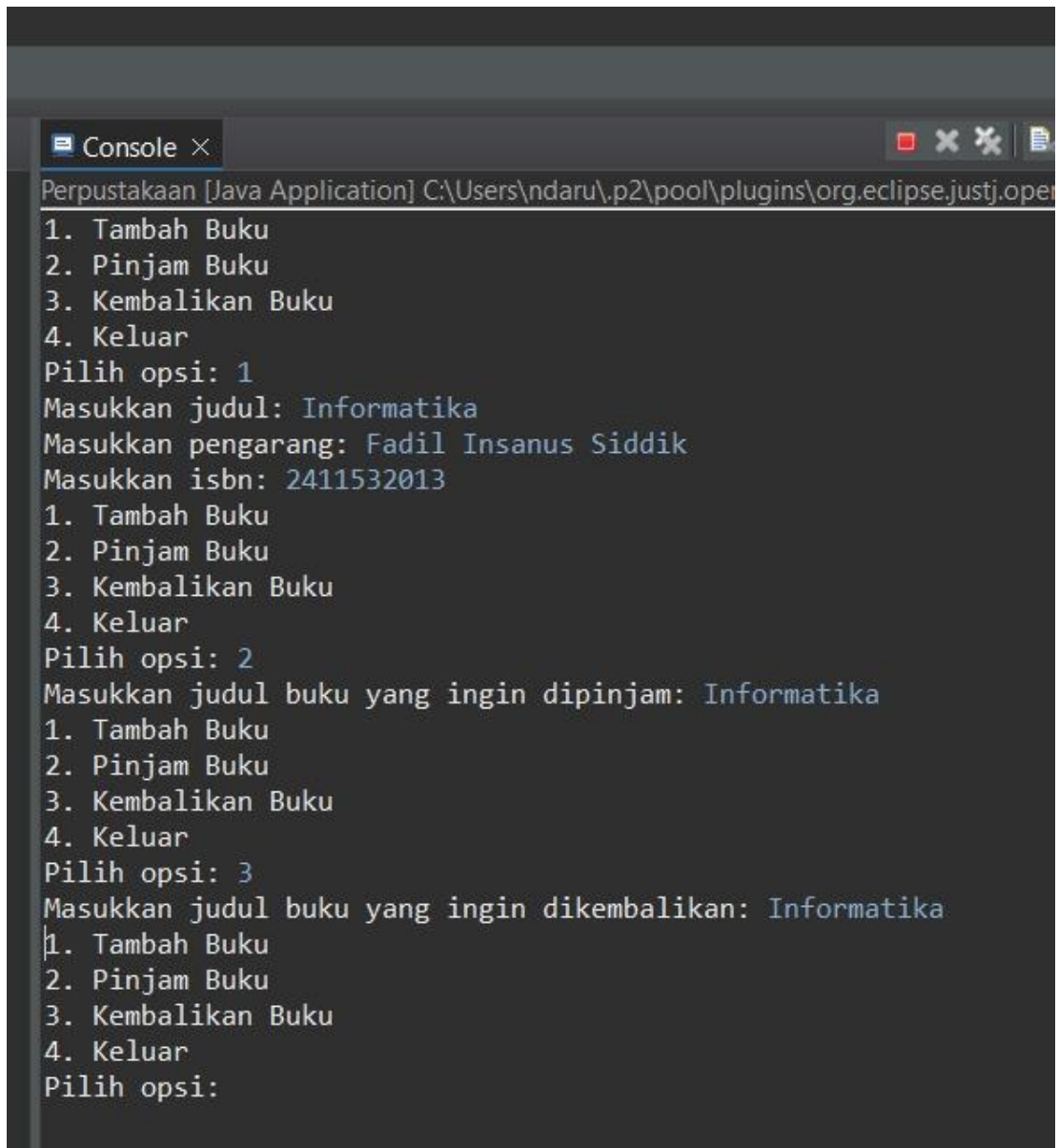
6. Jika hasilnya seperti ini, maka coba dilakukan pemilihan menunya

```
Console x
Perpustakaan [Java Application] C:\Users\ndaru\.p2\pool\plugins\c
1. Tambah Buku
2. Pinjam Buku
3. Kembalikan Buku
4. Keluar
Pilih opsi:
```

7. Misalkan disini saya memilih menu 1 dan mengisi data yang diminta

```
Console x
Perpustakaan [Java Application] C:\Users\ndaru\.p2\pool\plugins\org.e
1. Tambah Buku
2. Pinjam Buku
3. Kembalikan Buku
4. Keluar
Pilih opsi: 1
Masukkan judul: Informatika
Masukkan pengarang: Fadil Insanus Siddik
Masukkan isbn: 2411532013|
```

8. Jika data sudah diisi dengan benar, tekan enter untuk menambah buku ke dalam daftar buku. Untuk menu menu 2 dan 3 kita akan diminta mengisi judul buku yang akan dipinjam dari daftar buku, atau mengembalikan buku yang sudah dipinjam ke daftar



```
Console ×
Perpustakaan [Java Application] C:\Users\ndaru\.p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.open
1. Tambah Buku
2. Pinjam Buku
3. Kembalikan Buku
4. Keluar
Pilih opsi: 1
Masukkan judul: Informatika
Masukkan pengarang: Fadil Insanus Siddik
Masukkan isbn: 2411532013
1. Tambah Buku
2. Pinjam Buku
3. Kembalikan Buku
4. Keluar
Pilih opsi: 2
Masukkan judul buku yang ingin dipinjam: Informatika
1. Tambah Buku
2. Pinjam Buku
3. Kembalikan Buku
4. Keluar
Pilih opsi: 3
Masukkan judul buku yang ingin dikembalikan: Informatika
1. Tambah Buku
2. Pinjam Buku
3. Kembalikan Buku
4. Keluar
Pilih opsi:
```

9. Lalu untuk keluar dari program, kita tinggal memilih menu nomor 4