

**NAMA: DESTHA AMARTHA WIJAYA**

**NIM: A11.2023.15468**

**KELAS: A11.**

## **Penjelasan Program Palindrome (Java)**

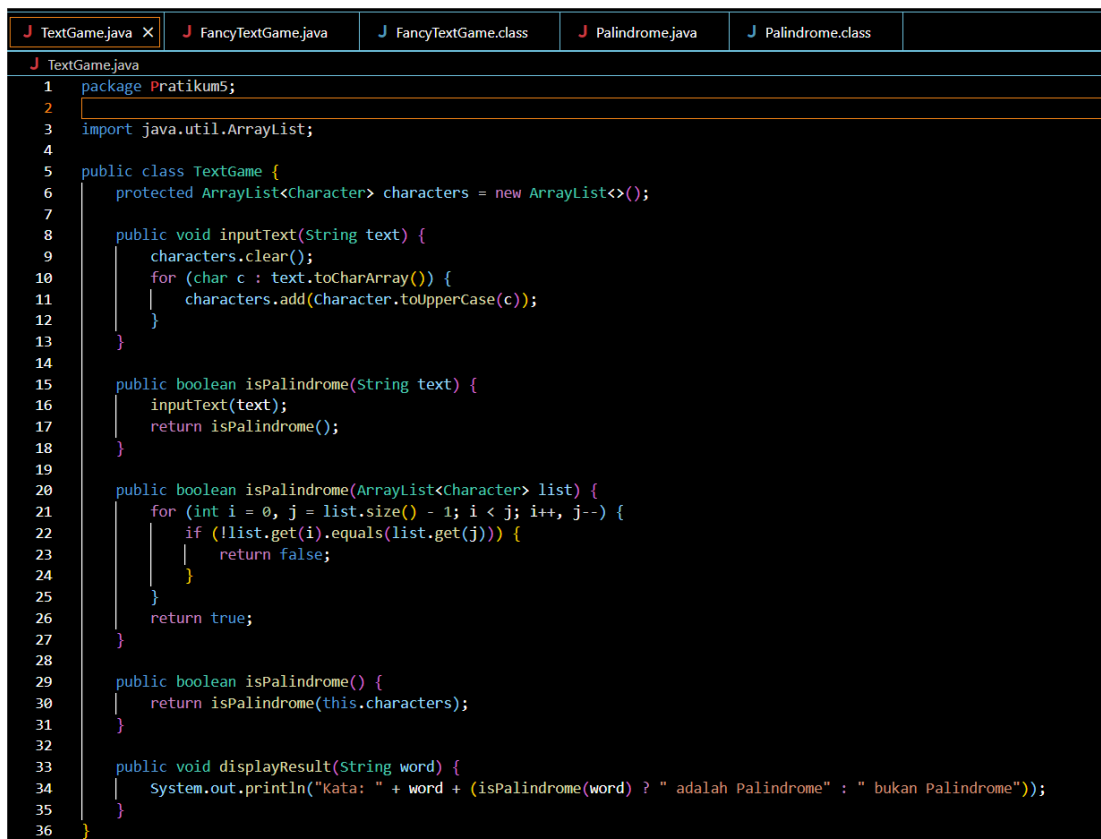
### **1. Deskripsi Umum**

Program ini memeriksa apakah sebuah kata atau kalimat merupakan palindrome, yaitu jika dibaca dari depan dan belakang menghasilkan huruf yang sama. Program terdiri dari tiga file Java dalam package 'Pratikum5'.

### **2. TextGame.java**

Kelas ini merupakan kelas dasar yang menangani logika dasar pengecekan palindrome.

- ArrayList characters: Menyimpan karakter dari input sebagai huruf kapital.
- inputText(): Mengubah string menjadi karakter huruf kapital dan menyimpannya.
- isPalindrome(String): Overload untuk menerima string sebagai input.
- isPalindrome(ArrayList): Overload untuk menerima list karakter secara langsung.
- isPalindrome(): Default menggunakan list characters.
- displayResult(): Menampilkan apakah input adalah palindrome atau bukan.



```
1 package Pratikum5;
2
3 import java.util.ArrayList;
4
5 public class TextGame {
6     protected ArrayList<Character> characters = new ArrayList<>();
7
8     public void inputText(String text) {
9         characters.clear();
10        for (char c : text.toCharArray()) {
11            characters.add(Character.toUpperCase(c));
12        }
13    }
14
15    public boolean isPalindrome(String text) {
16        inputText(text);
17        return isPalindrome();
18    }
19
20    public boolean isPalindrome(ArrayList<Character> list) {
21        for (int i = 0, j = list.size() - 1; i < j; i++, j--) {
22            if (!list.get(i).equals(list.get(j))) {
23                return false;
24            }
25        }
26        return true;
27    }
28
29    public boolean isPalindrome() {
30        return isPalindrome(this.characters);
31    }
32
33    public void displayResult(String word) {
34        System.out.println("Kata: " + word + (isPalindrome(word) ? " adalah Palindrome" : " bukan Palindrome"));
35    }
36 }
```

### 3. FancyTextGame.java

Kelas ini merupakan turunan dari TextGame, yang menambahkan animasi saat mengecek palindrome.

- Override isPalindrome(): Menambahkan animasi dengan delay saat mencetak karakter satu per satu.
- Setelah animasi, memanggil isPalindrome(): dari superclass untuk mengecek dan menampilkan hasilnya.

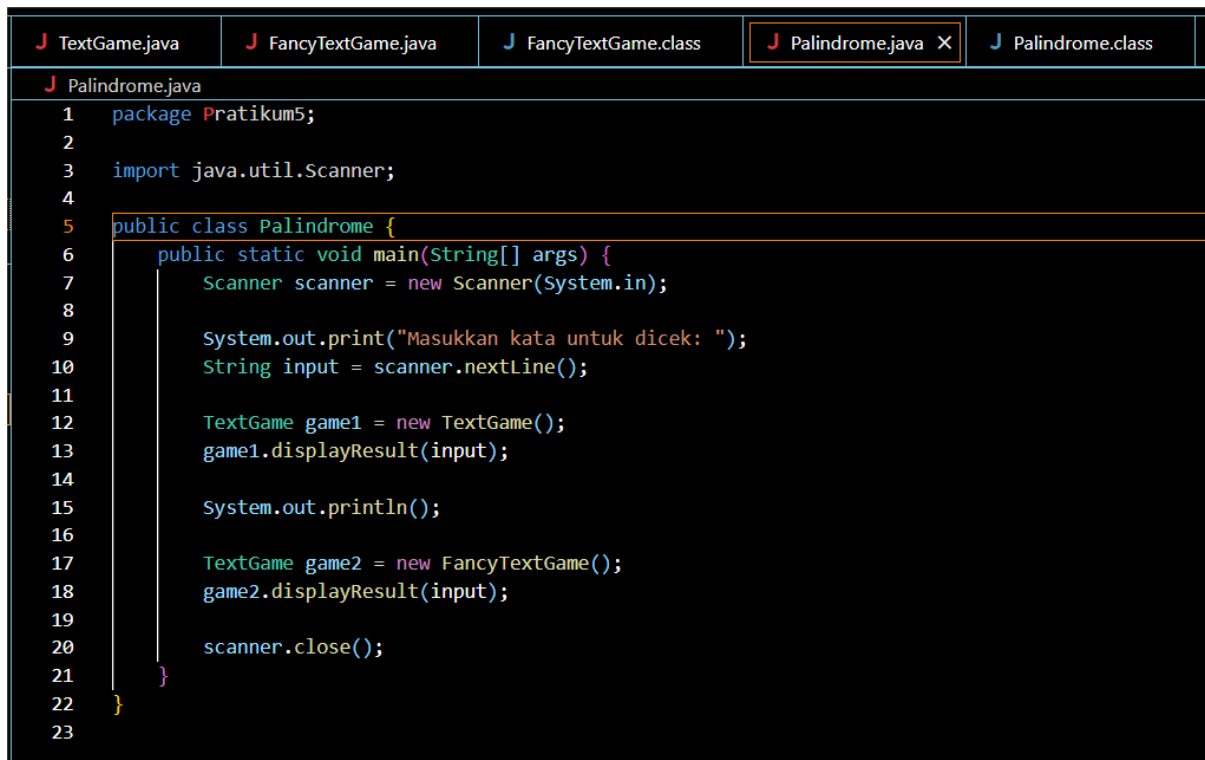


```
J TextGame.java  J FancyTextGame.java X  J FancyTextGame.class  J Palindrome.java  J Palindrome.class
J FancyTextGame.java
1 package Pratikum5;
2
3 class FancyTextGame extends TextGame {
4
5     @Override
6     public boolean isPalindrome() {
7         System.out.print("Memeriksa kata: ");
8         for (Character c : characters) {
9             System.out.print(c + " ");
10            try {
11                Thread.sleep(200);
12            } catch (InterruptedException e) {
13                Thread.currentThread().interrupt();
14            }
15        }
16        System.out.println();
17        boolean result = super.isPalindrome();
18        System.out.println(result ? "-> Ini adalah palindrome!" : "-> Ini bukan palindrome.");
19        return result;
20    }
21 }
22
```

#### 4. Palindrome.java (Main Class)

Kelas utama yang menangani input pengguna dan memanggil pengecekan palindrome dari dua versi: biasa dan fancy.

- Meminta input dari pengguna melalui Scanner.
- Membuat objek dari TextGame dan FancyTextGame.
- Menjalankan displayResult() untuk masing-masing objek.

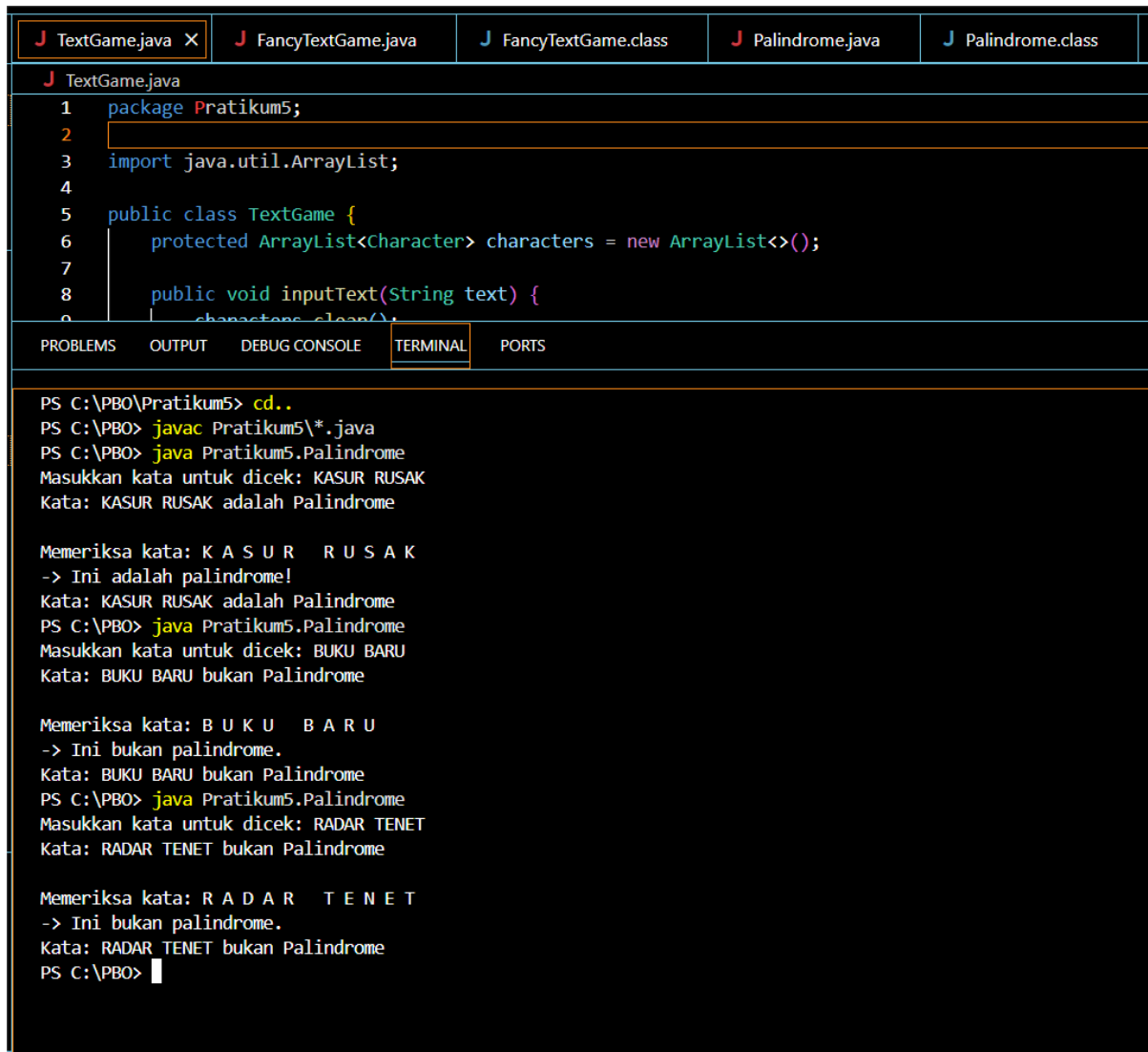


```
1 package Pratikum5;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Palindrome {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
8
9         System.out.print("Masukkan kata untuk dicek: ");
10        String input = scanner.nextLine();
11
12        TextGame game1 = new TextGame();
13        game1.displayResult(input);
14
15        System.out.println();
16
17        TextGame game2 = new FancyTextGame();
18        game2.displayResult(input);
19
20        scanner.close();
21    }
22 }
23
```

## 5. Cara Compile dan Jalankan Program Palindrome (Java)

Langkah-langkah:

1. Pastikan semua file ada dalam folder: Pratikum5/
2. Buka terminal di folder luar (misalnya di C:/PBO)
3. Compile dengan perintah: `javac Pratikum5\*.java`
4. Jalankan dengan perintah: `java Pratikum5.Palindrome`



The screenshot shows an IDE with several tabs at the top: `TextGame.java` (active), `FancyTextGame.java`, `FancyTextGame.class`, `Palindrome.java`, and `Palindrome.class`. The `TextGame.java` tab is selected, showing the following code:

```
1 package Pratikum5;
2
3 import java.util.ArrayList;
4
5 public class TextGame {
6     protected ArrayList<Character> characters = new ArrayList<>();
7
8     public void inputText(String text) {
9         characters.clear();
```

Below the code editor, the `TERMINAL` tab is selected, displaying the following output:

```
PS C:\PBO\Pratikum5> cd..
PS C:\PBO> javac Pratikum5\*.java
PS C:\PBO> java Pratikum5.Palindrome
Masukkan kata untuk dicek: KASUR RUSAK
Kata: KASUR RUSAK adalah Palindrome

Memeriksa kata: K A S U R   R U S A K
-> Ini adalah palindrome!
Kata: KASUR RUSAK adalah Palindrome
PS C:\PBO> java Pratikum5.Palindrome
Masukkan kata untuk dicek: BUKU BARU
Kata: BUKU BARU bukan Palindrome

Memeriksa kata: B U K U   B A R U
-> Ini bukan palindrome.
Kata: BUKU BARU bukan Palindrome
PS C:\PBO> java Pratikum5.Palindrome
Masukkan kata untuk dicek: RADAR TENET
Kata: RADAR TENET bukan Palindrome

Memeriksa kata: R A D A R   T E N E T
-> Ini bukan palindrome.
Kata: RADAR TENET bukan Palindrome
PS C:\PBO> 
```