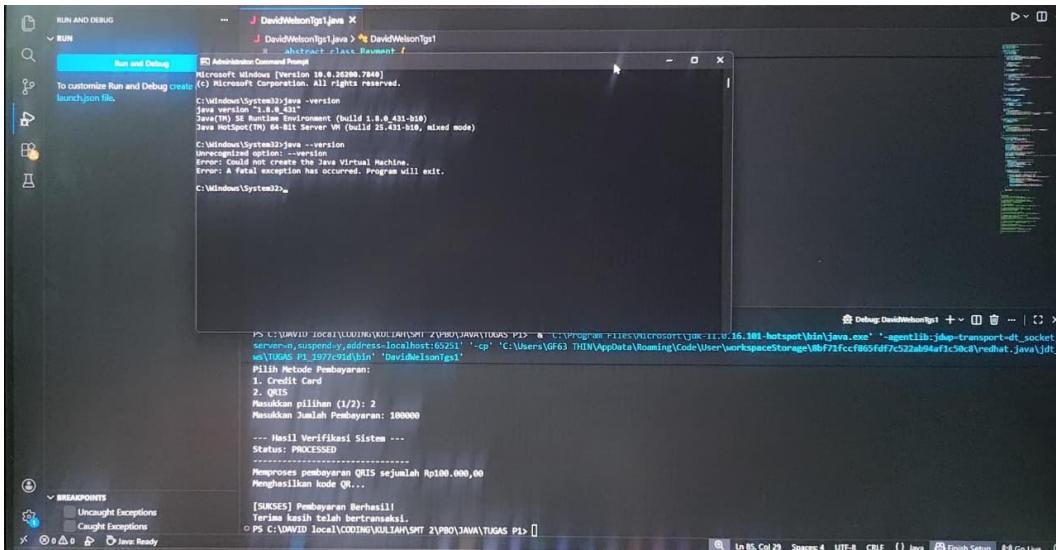


David Welson – TI 25 – Tugas PBO 1

Bukti sudah install Java, untuk Code Editor menggunakan Visual Studio Code. Melakukan cek status di CMD. Referensi tutorial penginstallan: <https://www.youtube.com/watch?v=BB0gZFpukJU>



Saya membuat program untuk simulasi sistem pembayaran kasir dengan Kartu Kredit atau QRIS. Source Code saya: <https://github.com/davidwel89/Tugas-PBO/blob/main/DavidWelsonTgs1.java> berikut bagian-bagiannya yang menerapkan 4 pilar utama OOP di Java:

1. ABSTRACTION dan ENCAPSULATION, ABSTRACTION bisa dilihat dari penggunaan syntax **abstract** kemudian ENCAPSULATION dapat dilihat dari penggunaan syntax **private** dan syntax **public**.

```
J DavidWilsonTgs1.java X
J DavidWilsonTgs1.java > ⚡ Payment > ✎ formatRupiah()
1
2 // PROGRAM PEMBAYARAN/PAYOUT YANG MENERAPKAN 4 PILAR UTAMA OOP DI JAVA
3 import java.util.Scanner;
4 import java.text.NumberFormat;
5 import java.util.Locale;
6
7 // ABSTRACTION & ENCAPSULATION
8 abstract class Payment {
9     private double amount;
10    private String status;
11
12    public String formatRupiah() {
13        Locale indo = new Locale("language: "id", country: "ID");
14        NumberFormat rupiah = NumberFormat.getCurrencyInstance(indo);
15        return rupiah.format(amount);
16    }
17
18    public Payment(double amount) {
19        // Menggunakan setter
20        setAmount(amount);
21        this.status = "PENDING"; // Status default
22    }
23
24    public double getAmount() {
25        return amount;
26    }
27
28    // Setter untuk mengubah/validasi nilai duit
29    public void setAmount(double amount) {
30        if (amount < 0) {
31            System.out.println("Kalo nginput dipikir dulu, lu mau bayar apa pinjam?");
32        } else {
33            this.amount = amount;
34        }
35    }
36
37    public String getStatus() {
38        return status;
39    }
40
41    public void setStatus(String status) {
42        if (status != null && !status.isEmpty()) {
43            this.status = status;
44        }
45    }
46
47    public abstract void processPayment();
48
49 }
```

2. INHERITANCE dan POLYMORPHISM, INHERITANCE dapat dilihat dari syntax **extends** kemudian POLYMORPHISM dapat dilihat dari syntax **@Override**

```
J DavidWilsonTgs1.java X
J DavidWilsonTgs1.java > ⚙️ DavidWilsonTgs1

50 // 2. INHERITANCE
51 class CreditCard extends Payment {
52     private String cardNumber;
53
54     public CreditCard(double amount, String cardNumber) {
55         super(amount);
56         this.cardNumber = cardNumber;
57     }
58
59     // 3. POLYMORPHISM
60     @Override
61     public void processPayment() {
62         // PERUBAHAN DI SINI: Gunakan formatRupiah()
63         System.out.println("Memproses pembayaran kartu kredit sejumlah " + formatRupiah());
64         System.out.println("Menggunakan kartu nomor: " + cardNumber);
65     }
66 }
67
68 // Inheritance lagi utk metode pembayaran lain
69 class QRIS extends Payment {
70     public QRIS(double amount) {
71         super(amount);
72     }
73
74     // Polymorphism utk implementasi berbeda untuk QRIS
75     @Override
76     public void processPayment() {
77         // PERUBAHAN DI SINI: Gunakan formatRupiah()
78         System.out.println("Memproses pembayaran QRIS sejumlah " + formatRupiah());
79         System.out.println("Menghasilkan kode QR...");
```

3. Bagian penting, namun belum dibahas, saya memasukkan Library ke kode saya, yakni:

- Syntax **import java.util.Scanner;**; digunakan untuk mengambil tools untuk menerima input keyboard.
- Syntax **import java.text.NumberFormat;**; digunakan untuk mengambil tools untuk memformat mata uang yang kita butuhkan disini yakni Rp.
- Syntax **import java.util.Locale;**; digunakan untuk mengambil setting wilayah, disini kita butuhnya Indonesia.

```
J DavidWilsonTgs1.java X
J DavidWilsonTgs1.java > ⚙️ Payment > ⚡ formatRupiah()
1
2 // PROGRAM PEMBAYARAN/PAYMENT YANG MENERAPKAN 4 PILAR UTAMA OOP DI JAVA
3 import java.util.Scanner;
4 import java.text.NumberFormat;
5 import java.util.Locale;
6
```