

# LAPORAN TUGAS PRAKTIKUM 7



Oleh :

ARYA PRATAMAHENDRI

NIM 2411533007

ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN

DOSEN PENGAMPU :

DR. WAHYUDI, S.T, M.T

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

DEPARTEMEN INFORMATIKA

UNIVERSITAS ANDALAS

2024

## B. Soal

Soal:

### Sistem Registrasi Kredensial Pengguna

Buatlah program untuk mensimulasikan proses registrasi akun baru. Program harus dapat mengambil input pengguna, menyimpannya dalam sebuah *object*, dan melakukan validasi data berdasarkan aturan yang ditentukan sebelum menampilkan hasilnya.

Struktur Program:

1. Class Data: Akun.java
  - Class ini bertugas sebagai *blueprint* untuk menyimpan data akun.
- Atribut yang harus ada: username, password, email (semua String), dan pinAngka (int).
- Gunakan setter dan getter jika dibutuhkan untuk mengelola data privat tersebut.
- Wajib membuat *helper method* validasi berikut di dalam *class* ini:
  - a. public boolean isPasswordValid(): Mengembalikan true jika panjang password 8 karakter atau lebih.
  - b. public boolean isEmailValid(): Mengembalikan true jika email mengandung karakter @ dan "."
2. Class Utama: Registrasi.java
  - Class ini memiliki main method.
  - Bertugas mengambil input, membuat *object* Akun, dan memanggil *setter*.
  - Meminta input berikut dari pengguna:
    - a. Username (String)
    - b. Password (String)
    - c. Email (String)
    - d. PIN Angka (int, misal 6 digit)
  - Melakukan pengecekan if-else dengan memanggil method isPasswordValid() dan isEmailValid() dari *object* Akun.

---

## C. Pseudocode

START

PRINT "===== REGISTRASI AKUN BARU ====="

INPUT username

INPUT password

INPUT email

INPUT pin

IF email DOES NOT contain '@' OR DOES NOT contain '.'

    PRINT "REGISTRASI GAGAL"

    PRINT "Email tidak valid"

    STOP

END IF

IF length(pin) != 6

    PRINT "REGISTRASI GAGAL"

    PRINT "PIN harus 6 digit"

    STOP

END IF

PRINT "REGISTRASI BERHASIL"

lowerUsername = toLowerCase(username)  
upperEmail = toUpperCase(email)  
idPengguna = username + pin

CONVERT pin to integer → pinInt  
stringConcat = pin + "10"

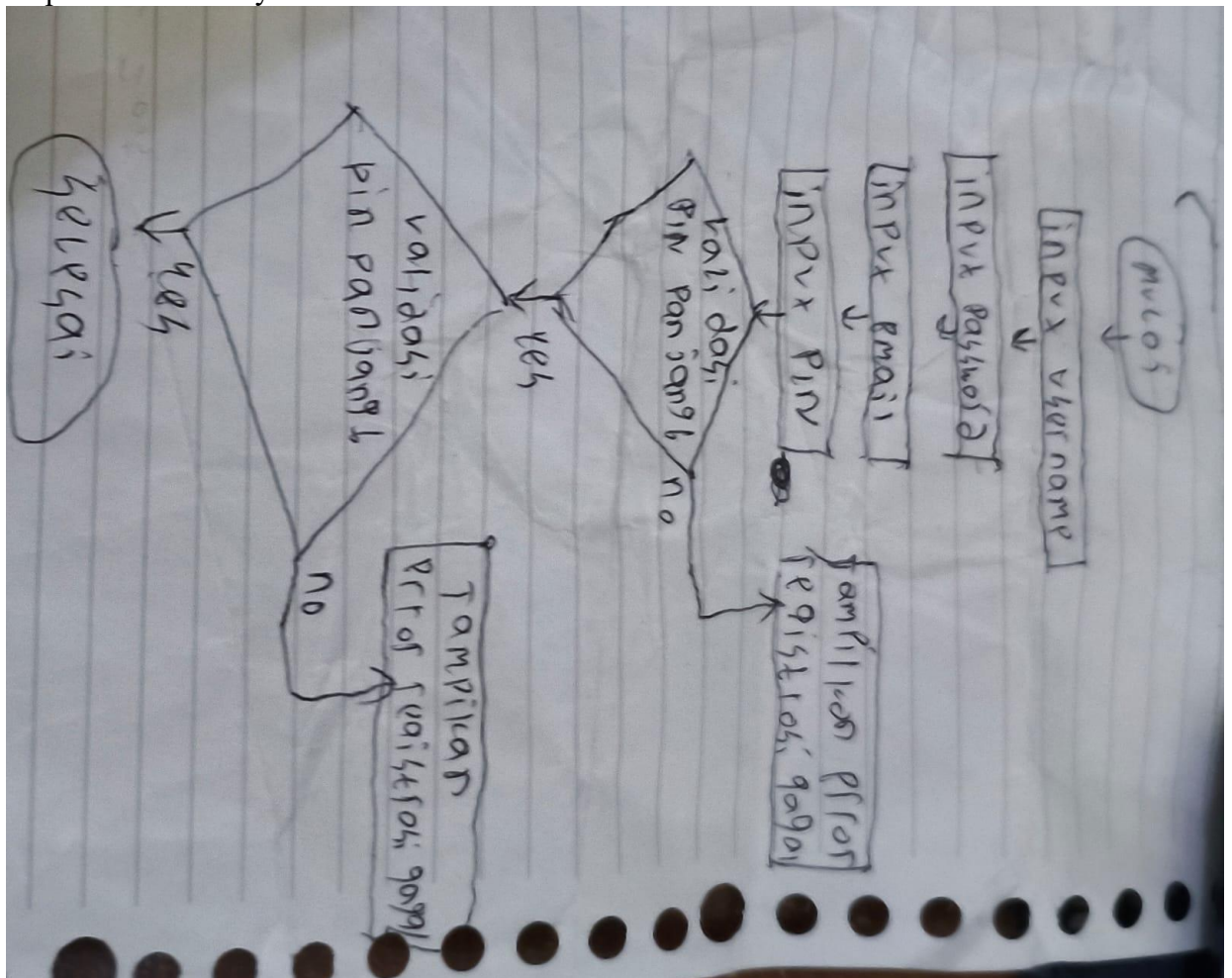
PRINT semua detail akun:

- Username lowercase
- Email uppercase
- ID pengguna
- Hasil uji tipe data pin

END

#### D. Flowchart

Seperti ini bentuknya



#### E. Source Code

##### 1. code registrasi

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class Registrasi_2411533008 {  
    public static void main(String[] args) {
```

```

Scanner sc = new Scanner(System.in);

System.out.println("===== REGISTRASI AKUN BARU =====");
System.out.print("Masukkan Username: ");
String username = sc.nextLine();

System.out.print("Masukkan Password: ");
String password = sc.nextLine();

System.out.print("Masukkan Email: ");
String email = sc.nextLine();

System.out.print("Masukkan PIN (6 digit): ");
String pin = sc.nextLine();

if (!email.contains("@") || !email.contains(".")) {
    System.out.println("\n--- REGISTRASI GAGAL ---");
    System.out.println("Email Anda \"" + email + "\" tidak valid (harus mengandung '@' dan '.').");
    System.out.println("Silakan coba lagi.");
    return;
}

if (pin.length() != 6) {
    System.out.println("\n--- REGISTRASI GAGAL ---");
    System.out.println("PIN harus 6 digit.");
    return;
}

System.out.println("\n--- REGISTRASI BERHASIL ---");
System.out.println("Akun untuk \"" + username + "\" telah berhasil dibuat.\n");

String lowerUser = username.toLowerCase();
String upperEmail = email.toUpperCase();
String idPengguna = username + pin;

int pinInt = Integer.parseInt(pin);
String pinStringConcat = pin + "10";

System.out.println("--- Detail Akun ---");
System.out.println("Username (Lowercase): " + lowerUser);
System.out.println("Email (Uppercase) : " + upperEmail);
System.out.println("ID Pengguna : " + idPengguna);

System.out.println("\n--- Uji Tipe Data (PIN Anda: " + pin + ") ---");
System.out.println("PIN (int) + 10 = " + (pinInt + 10));
System.out.println("PIN (String) + \"10\" = " + pinStringConcat);
}
}

```

## 2. code akun

```
package Pekan7_2411533008;
public class Akun_2411533008 {
    private String username;
    private String password;
    private String email;
    private int pinAngka;

    public void setUsername(String username) {
        this.username = username;
    }

    public void setPassword(String password) {
        this.password = password;
    }

    public void setEmail(String email) {
        this.email = email;
    }

    public void setPinAngka(int pinAngka) {
        this.pinAngka = pinAngka;
    }

    // Getter
    public String getUsername() {
        return username;
    }

    public String getUsernameLowercase() {
        return username.toLowerCase();
    }

    public String getEmailUppercase() {
        return email.toUpperCase();
    }

    public String getEmail() {
        return email;
    }

    public int getPinAngka() {
        return pinAngka;
    }

    public boolean isPasswordValid() {
        return password.length() >= 8;
    }

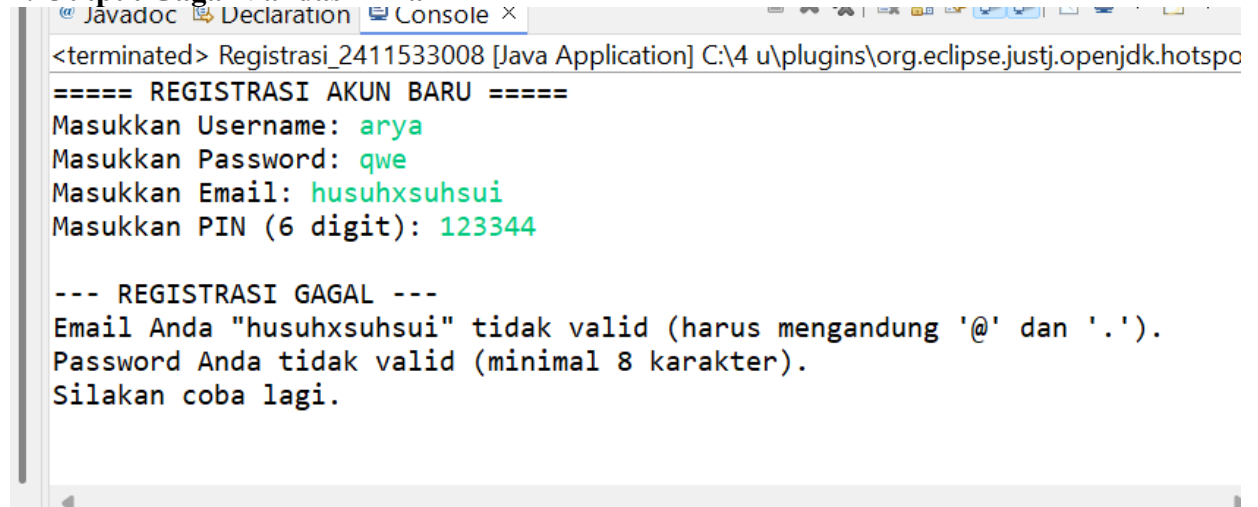
    public boolean isEmailValid() {
        return email.contains("@") && email.contains(".");
    }
}
```

```
}  
}
```

---

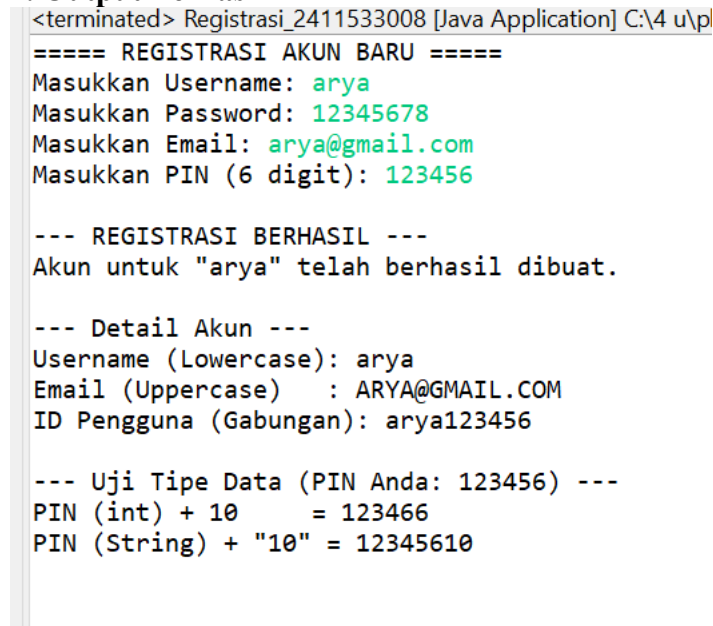
## F. Screenshot Output

### 1. Output Gagal Validasi Email



```
<terminated> Registrasi_2411533008 [Java Application] C:\4 u\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotsp  
===== REGISTRASI AKUN BARU =====  
Masukkan Username: arya  
Masukkan Password: qwe  
Masukkan Email: husuhxsuhsui  
Masukkan PIN (6 digit): 123344  
  
--- REGISTRASI GAGAL ---  
Email Anda "husuhxsuhsui" tidak valid (harus mengandung '@' dan '.').  
Password Anda tidak valid (minimal 8 karakter).  
Silakan coba lagi.
```

### 2. Output Berhasil



```
<terminated> Registrasi_2411533008 [Java Application] C:\4 u\p  
===== REGISTRASI AKUN BARU =====  
Masukkan Username: arya  
Masukkan Password: 12345678  
Masukkan Email: arya@gmail.com  
Masukkan PIN (6 digit): 123456  
  
--- REGISTRASI BERHASIL ---  
Akun untuk "arya" telah berhasil dibuat.  
  
--- Detail Akun ---  
Username (Lowercase): arya  
Email (Uppercase) : ARYA@GMAIL.COM  
ID Pengguna (Gabungan): arya123456  
  
--- Uji Tipe Data (PIN Anda: 123456) ---  
PIN (int) + 10 = 123466  
PIN (String) + "10" = 12345610
```

---

## G. Penjelasan Singkat Program

Program ini dibuat untuk melakukan proses registrasi akun dengan serangkaian validasi.

Data yang dimasukkan meliputi username, password, email, dan PIN enam digit.

### Logika Validasi

#### 1. Validasi Email

Program memeriksa apakah email mengandung karakter '@' dan '.'.

Jika salah satu tidak ada, program menghentikan proses dan menampilkan pesan error.

#### 2. Validasi PIN 6 Digit

Program memastikan panjang PIN tepat 6 karakter.

Jika kurang atau lebih, program menolak registrasi.

Jika semua valid, program menampilkan:

- Username dalam huruf kecil
- Email dalam huruf kapital
- ID pengguna (gabungan username + pin)
- Perbedaan operasi aritmatika antara integer dan string

Program ditutup setelah seluruh informasi berhasil ditampilkan.