

LAPORAN TUGAS PEKAN 7
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN

Disusun Oleh:

Ihsanul Zaky EL-Muhammady

NIM:2511533001

Dosen Pengampu: Dr.Wahyudi S.T , M.T

Asisten Laboratorium: Aufan Taufiqurrahman



DEPARTEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025

Soal

Seal:

Sistem Registrasi Kredensial Pengguna

Buatlah program untuk mensimulasikan proses registrasi akun bank. 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 berfungsi 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.

Output:

1. Jika Gagal Validasi: Program harus menampilkan pesan error yang jelas.

Contoh:

```
--- REGISTRASI GAGAL ---
Email Anda "tutut@fa67" tidak valid (harus mengandung '@' dan '..').
Silakan coba lagi.
```

2. Jika Berhasil Validasi: Program harus menampilkan semua detail akun dan hasil manipulasi String sesuai format di bawah ini.

Kode Program

1. Class data(akun)

```
package Pekan7_2511533001;
public class Akun_2511533001 {
    // Atribut
    private String username;
    private String password;
    private String email;
    private int pinAngka;

    public Akun_2511533001(String username, String password, String email, int pinAngka) {
        this.username = username;
        this.password = password;
        this.email = email;
        this.pinAngka = pinAngka;
    }

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

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

    public String getPassword() {
```

```
        return password;
    }

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

    public String getEmail() {
        return email;
    }

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

    public int getPinAngka() {
        return pinAngka;
    }

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

    // Helper method validasi password
    public boolean isPasswordValid() {
        return password != null && password.length() >= 8;
    }

    // Helper method validasi email
```

```
public boolean isValidEmail() {  
    return email != null && email.contains("@") && email.contains(".");  
}  
  
// Method untuk mendapatkan ID Pengguna (gabungan username dan password)  
public String getIdPengguna() {  
    return username + password;  
}  
}
```

2. Class utama

```
package Pekan7_2511533001;  
import java.util.Scanner;  
  
public class Utama_2511533001 {  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);  
  
        System.out.println("--- REGISTRASI AKUN BARU ---");  
  
        System.out.print("Masukkan Username: ");  
        String username = scanner.nextLine();  
  
        System.out.print("Masukkan Password: ");  
        String password = scanner.nextLine();  
  
        System.out.print("Masukkan Email: ");  
        String email = scanner.nextLine();
```

```
System.out.print("Masukkan PIN (6 digit): ");
int pin = scanner.nextInt();

Akun_2511533001 akun = new Akun_2511533001(username, password, email, pin);

if (!akun.isPasswordValid() || !akun.isEmailValid()) {
    System.out.println("\n--- REGISTRASI GAGAL ---");

    if (!akun.isPasswordValid()) {
        System.out.println("Password harus 8 karakter atau lebih.");
    }

    if (!akun.isEmailValid()) {
        System.out.println("Email Anda '" + akun.getEmail() + "' tidak valid (harus
mengandung '@' dan '.').");
    }
}

System.out.println("Silakan coba lagi.");
} else {
    System.out.println("\n--- REGISTRASI BERHASIL ---");
    System.out.println("Akun untuk '" + akun.getUsername() + "' telah berhasil
dibuat.");
}

System.out.println("\n--- Detail Akun ---");
System.out.println("Username (Lowercase): " + akun.getUsername().toLowerCase());
System.out.println("Email (Uppercase) : " + akun.getEmail().toUpperCase());
System.out.println("ID Pengguna (Gabungan): " + akun.getIdPengguna());

System.out.println("\n--- Uji Tipe Data (PIN Anda: " + akun.getPinAngka() + ") ---");
```

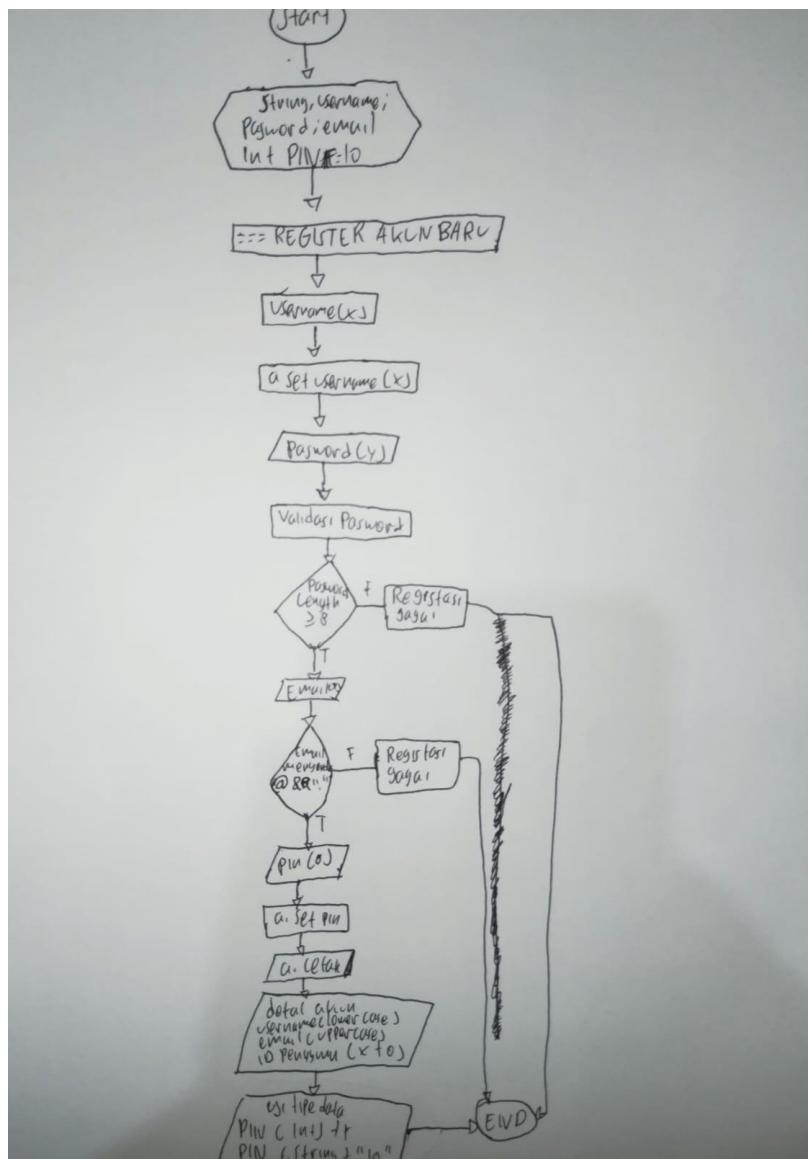
```
        System.out.println("PIN (int) + 10 = " + (akun.getPinAngka() + 10));  
        System.out.println("PIN (String) + \"10\" = " + String.valueOf(akun.getPinAngka()) +  
        "10");  
    }  
  
    scanner.close();  
}
```

Output:

```
<terminated> Utama_251153001 [Java Application] C:\Us  
--- REGISTRASI AKUN BARU ---  
Masukkan Username: Ihsanul Zaky  
Masukkan Password: Zaky123  
Masukkan Email: Zaky@gmail.com  
Masukkan PIN (6 digit): 123456  
|  
--- REGISTRASI GAGAL ---  
Password harus 8 karakter atau lebih.  
Silakan coba lagi.
```

```
Masukkan Email: Zaky@gmail.com  
Masukkan PIN (6 digit): 123456  
--- REGISTRASI BERHASIL ---  
Akun untuk "Ihsanul zaky" telah berhasil dibuat.  
--- Detail Akun ---  
Username (Lowercase): ihsanul zaky  
Email (Uppercase) : ZAKY@GMAIL.COM  
ID Pengguna (Gabungan): Ihsanul zaky12345678  
--- Uji Tipe Data (PIN Anda: 123456) ---  
PIN (int) + 10 = 123466  
PIN (String) + "10" = 12345610
```

Flowchart



Pseudocode

Judul Program Registrasi Akun (Program untuk membuat akun baru dengan validasi data dan menampilkan informasi akun)

Deklarasi

- ATTRIBUTES
 - 1. · username : String
 - 2. · password : String
 - 3. · email : String
 - 4. · pinAngka : Integer
- METHODS
 - 1. · Konstruktor(username, password, email, pinAngka)
 - 2. · getUsername() → String
 - 3. · setUsername(username)
 - 4. · getPassword() → String
 - 5. · setPassword(password)
 - 6. · getEmail() → String
 - 7. · setEmail(email)
 - 8. · getPinAngka() → Integer
 - 9. · setPinAngka(pinAngka)
 - 10. · isPasswordValid() → Boolean
 - 11. · isEmailValid() → Boolean
 - 12. · getIdPengguna() → String

Pseudocode

MAIN PROGRAM

1. TAMPILKAN "--- REGISTRASI AKUN BARU ---"
2. INPUT username
3. INPUT password
4. INPUT email
5. INPUT pin
6. BUAT OBJEK akun DENGAN username, password, email, pin
7. JIKA akun.isPasswordValid() = FALSE ATAU akun.isEmailValid() = FALSE MAKA
 1. TAMPILKAN "--- REGISTRASI GAGAL ---"
 2. JIKA akun.isPasswordValid() = FALSE MAKA -TAMPILKAN "Password harus 8 karakter atau lebih."
 3. JIKA akun.isEmailValid() = FALSE MAKA -TAMPILKAN "Email Anda \" + akun.getEmail() + "\" tidak valid (harus mengandung '@' dan '.')."
 4. TAMPILKAN "Silakan coba lagi."
8. LAINNYA

