

**LAPORAN TUGAS PEKAN 7**  
**ALGORITMA DAN PEMROGAMAN**  
DI SUSUN OLEH :  
DIGO YUANDRA  
NIM 2511533017  
DOSEN PENGAMPU : Dr.WAHYUDI, S.T, M.T  
ASISTEN LABORATORIUM: JOVANTRI IMMANUEL GULO



**DEPARTEMEN INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**PADANG, 2025**

**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.

#### Output:

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

Contoh:

```
--- REGISTRASI GAGAL ---
Email Anda "fufufafa67" 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.

```

===== REGISTRASI AKUN BARU =====
Masukkan Username: fufufafa67
Masukkan Password: 6767676767
Masukkan Email: fufufafa67@wapres.paman
Masukkan PIN (6 digit): 676767

--- REGISTRASI BERHASIL ---
Akun untuk "fufufafa67" telah berhasil dibuat.

--- Detail Akun ---
Username (Lowercase): fufufafa67
Email (Uppercase) : FUFUFAFA67@WAPRES.PAMAN
ID Pengguna (Gabungan): fufufafa67676767

--- Uji Tipe Data (PIN Anda: 676767) ---
PIN (int) + 10      = 676777
PIN (String) + "10" = 67676710

```

## Kode program

### 1. Class data (akun) package

```
Tugas7_2511533017;    public
```

```
class Akun_2511533017 {
```

```

private String username;
private String password;
private String email;
private int pinAngka;
```

```

public Akun_2511533017(String username, String password, String email, int
pinAngka)
{
    this.username = username;
    this.password = password;
    this.email = email;
    this.pinAngka = pinAngka;
```

```
    }
```

```
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;
}

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

public boolean isEmailValid() {      return email != null &&
    email.contains("@") && email.contains(".");
}

public String getIdPengguna()
{
    return username + password;
}

}
```

**2. Class utama package**

```
Tugas7_2511533017;
```

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

```
public class tugasAlproPekan7_2511533017
```

```
{   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_2511533017 akun = new Akun_2511533017(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 yang dihasilkan

```
Console X Progress Git Staging Notification
<terminated> ClassUtama [Java Application] C:\Users\Dig Yuand
--- REGISTRASI AKUN BARU ---
Masukkan Username: siayam
Masukkan Password: hitam123
Masukkan Email: emailterserah22@gmail.com
Masukkan PIN (6 digit): 440677

--- REGISTRASI BERHASIL ---
Akun untuk "siayam" telah berhasil dibuat.

--- Detail Akun ---
Username (Lowercase): siayam
Email (Uppercase) : EMAILTERSERAH22@GMAIL.COM
ID Pengguna (Gabungan): siayamhitam123

--- Uji Tipe Data (PIN Anda: 440677) ---
PIN (int) + 10 = 440687
PIN (String) + "10" = 44067710
```

```
<terminated> ClassUtama [Java Application] C:\Users\Dig Yuand\p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hc
--- REGISTRASI AKUN BARU ---
Masukkan Username: ayamterbang
Masukkan Password: 111
Masukkan Email: terserahajalahdah
Masukkan PIN (6 digit):

121212

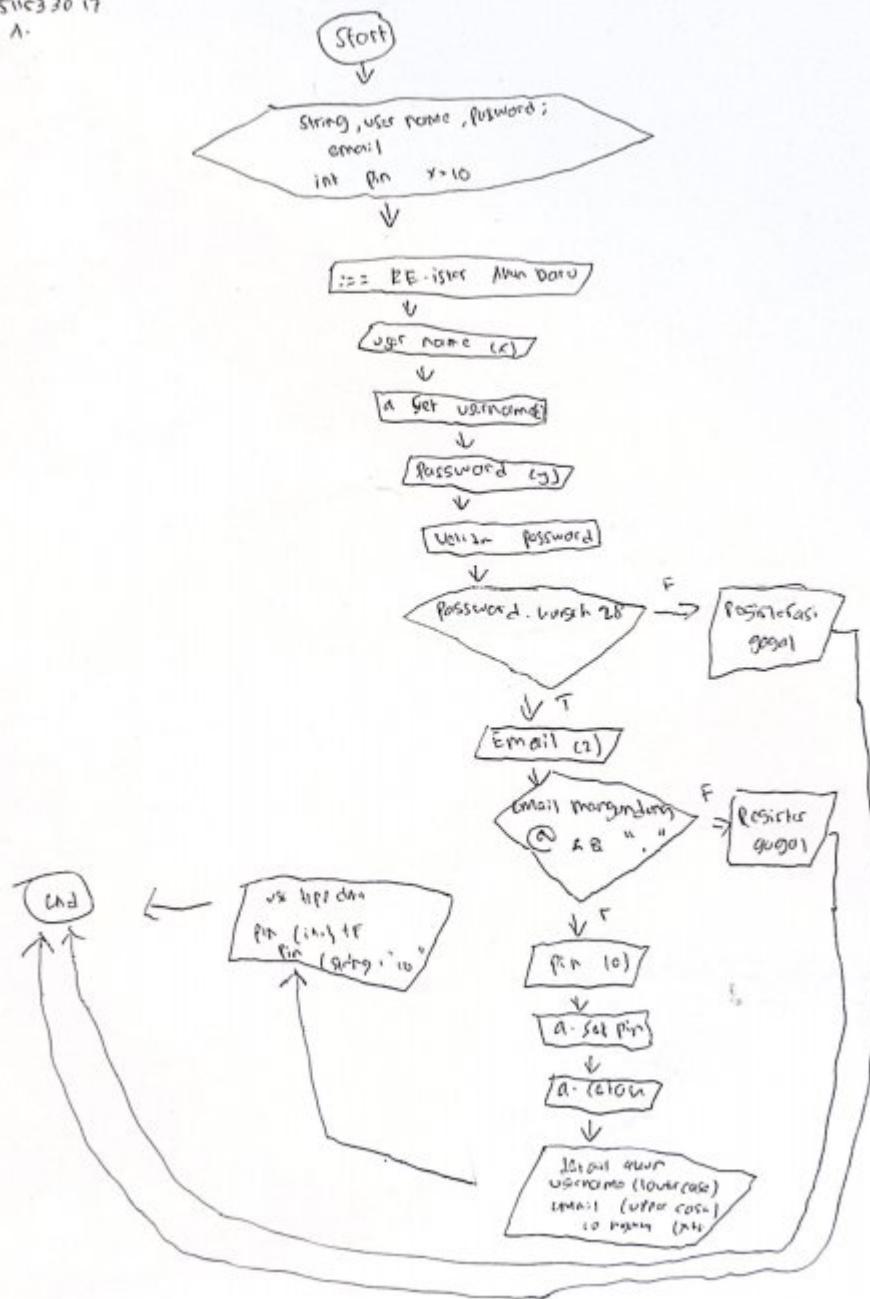
--- REGISTRASI GAGAL ---
Password harus 8 karakter atau lebih.
Email Anda "terserahajalahdah" tidak valid (harus mengandung '@' dan '.').
Silakan coba lagi.
```

## Flowchart

Vivo Nuraini

25/12/2017

IF A.



## 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

9. TAMPILKAN "--- REGISTRASI BERHASIL ---"
10. TAMPILKAN "Akun untuk \'" + akun.getUsername() + "\' telah berhasil dibuat."
11. TAMPILKAN "--- Detail Akun ---"
12. TAMPILKAN "Username (Lowercase): " + akun.getUsername().toLowerCase()
13. TAMPILKAN "Email (Uppercase) : " + akun.getEmail().toUpperCase()
14. TAMPILKAN "ID Pengguna (Gabungan): " + akun.getIdPengguna()
15. TAMPILKAN "--- Uji Tipe Data (PIN Anda: " + akun.getPinAngka() + ") ---"
16. TAMPILKAN "PIN (int) + 10 = " + (akun.getPinAngka() + 10)
17. TAMPILKAN "PIN (String) + \"10\" = " + String.valueOf(akun.getPinAngka()) + "10"
18. AKHIR JIKA

## HELPER METHODS

FUNCTION isPasswordValid()

1. JIKA password ≠ NULL DAN panjang(password) ≥ 8 MAKA
2. RETURN TRUE
3. LAINNYA
4. RETURN FALSE

FUNCTION isEmailValid()

1. JIKA email ≠ NULL DAN email mengandung "@" DAN email mengandung "." MAKA
2. RETURN TRUE
3. LAINNYA
4. RETURN FALSE

FUNCTION getIdPengguna()

1. RETURN username + password      1. Tampilkan "Tebakan Anda Salah"
2. Baca jawaban
  3. IF jawaban ≠ "ya" THEN
    1. lanjut ← false
    2. Tampilkan "Anda gagal menang" 6. Tutup input