

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\Digo 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

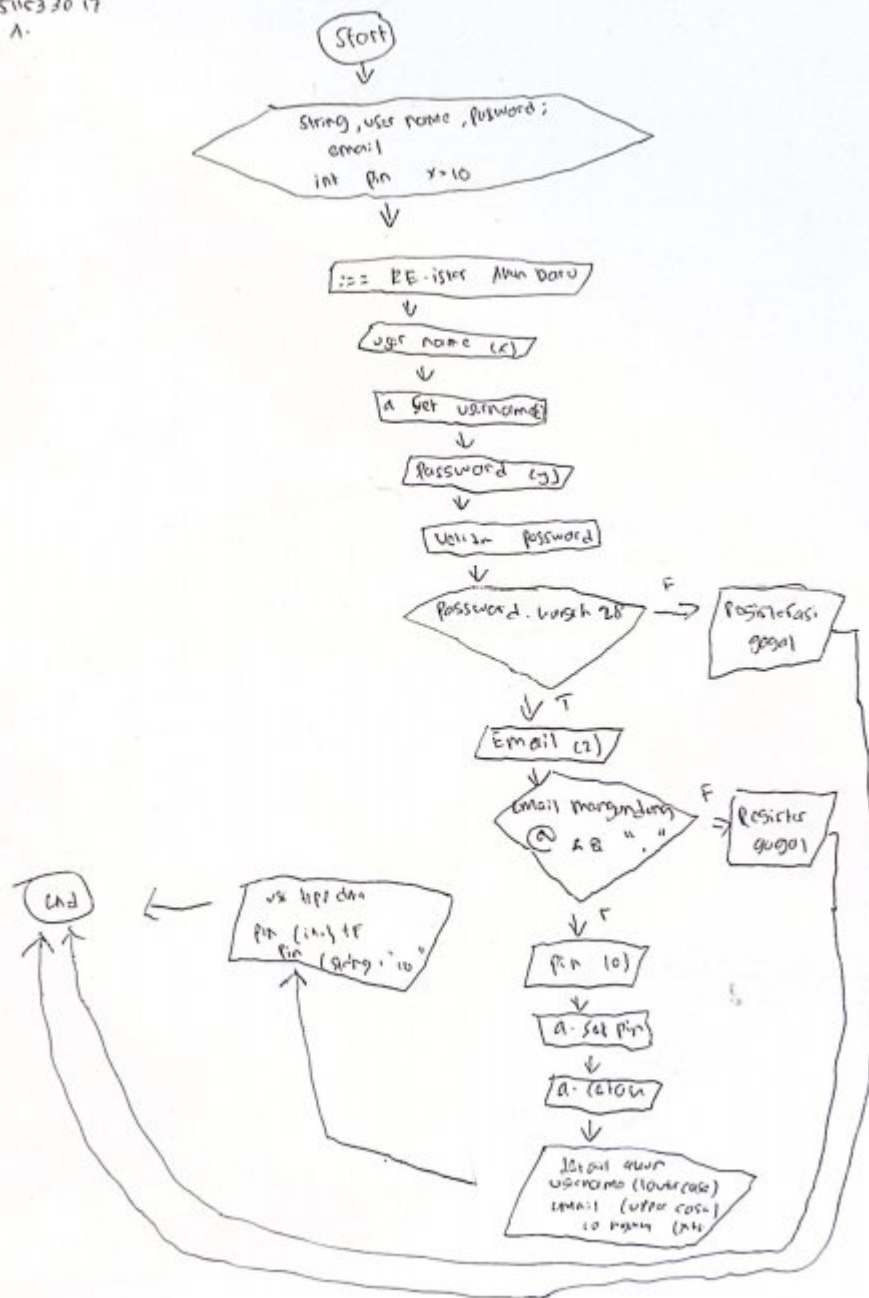
--- REGISTRASI AKUN BARU ---
Masukkan Username: ayamterbang
Masukkan Password: 111
Masukkan Email: terserahajalahdah
Masukkan PIN (6 digit):

121212

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

Flowchart

Ujia Nuradita
251033017
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 isValidPassword()

```

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

```

FUNCTION isValidEmail()

```

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

```