

**LAPORAN TUGAS ALGORITMA PEMROGRAMAN**  
**KODE PROGRAM, FLOWCHART, PSEUDOCODE**  
**PEKAN 7**



**OLEH:**

**LEXI MULIA YUNASPI**

**(2511531006)**

**Kelas B Informatika**

**DOSEN PENGAMPU:**

**DR. WAHYUDI, S.T, M.T**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**DEPARTEMEN INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**2025**

## 1. 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.

## 2. Pseudocode

### Judul

Program Registrasi Akun

### Deklarasi

Username : string

Password : string

Email : string

PinAngka : integer

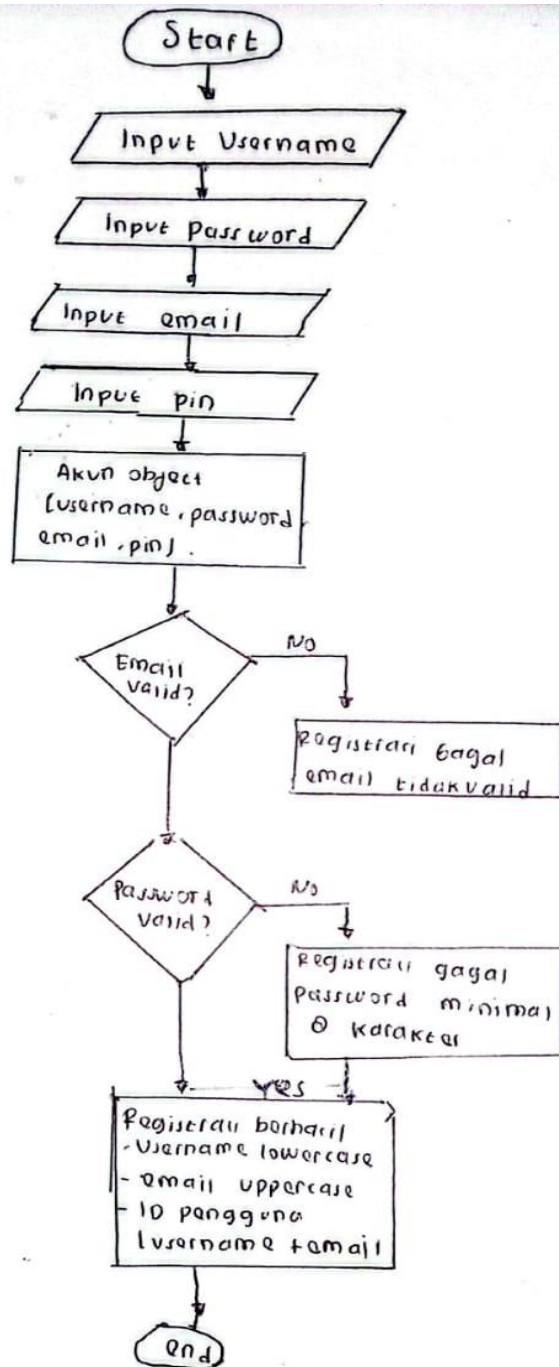
Akun : objek akun

### Deskripsi/Program

1. Start
2. Tampilkan "Registrasi Akun Baru"
3. Input username
4. Input password
5. Input email
6. Input angka
7. Objek akun = Akun (username, password, email, angka)
8. IF akun.isEmailValid () = false THEN
9.     Tampilkan "REGISTRASI GAGAL"
10.    Tampilkan "Email tidak valid"
11. END IF

```
12. IF akun.PasswordValid() = false THEN
13.     Tampilkan "REGISTRASI GAGAL"
14.     Tampilkan "Password tidak valid"
15. END IF
16. Output "Registrasi
17. Output username lowercase
18. Output email uppercase
19. Output username + email
20. Output pin * 10
21. END
```

### 3. Flowchart



## 4.Source kode

### A.Registrasi.java

```
1 package Pekan7_2511531006;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class TugasAlproPekan7_2511531006 {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner input = new Scanner(System.in);
9
10        System.out.println("==== REGISTRASI AKUN BARU ====");
11        System.out.print("Masukkan Username: ");
12        String username = input.nextLine();
13
14        System.out.print("Masukkan Password: ");
15        String password = input.nextLine();
16
17        System.out.print("Masukkan Email: ");
18        String email = input.nextLine();
19
20        System.out.print("Masukkan Pin (6 digit): ");
21        int pinAngka = input.nextInt();
22
23        Akun akun = new Akun(username, password, email, pinAngka);
24
25        if (!akun.isEmailValid()) {
26            System.out.println("\n--- REGISTRASI GAGAL ---");
27            System.out.println("Email Anda '" + akun.getEmail() + "' tidak valid (harus mengandung '@' dan '.').");
28            System.out.println("Silakan coba lagi.");
29        } else if (!akun.isPasswordValid()) {
30            System.out.println("\n--- REGISTRASI GAGAL ---");
31            System.out.println("Password tidak valid (minimal 8 karakter). Silakan coba lagi.");
32        } else {
33            System.out.println("\n--- REGISTRASI BERHASIL ---");
34            System.out.println("Akun untuk '" + akun.getUsername() + "' telah berhasil dibuat.\n");
35            System.out.println("== Detail Akun ==");
36            System.out.println("Username (lowercase): " + akun.getUsername().toLowerCase());
37
38            System.out.println("Email (Uppercase): " + akun.getEmail().toUpperCase());
39            System.out.println("ID Pengguna (Gabungan): " + akun.getUsername() + akun.getEmail());
40            System.out.println("\n== Uji Tipe Data (PIN Anda: " + akun.getPinAngka() + ") ==");
41            System.out.println("PIN (int) * 10 = " + (akun.getPinAngka() * 10));
42        }
43
44    }
45 }
46
47
48
49
50
```

### B.Akun.java

```

1 package Pekan7_2511531006;
2
3 public class Akun_2511531006 {
4     private String username;
5     private String email;
6     private String password;
7     private int pinAngka;
8
9     public void Akun(String username, String email, String password, int pinAngka) {
10         this.username = username;
11         this.email = email;
12         this.password = password;
13         this.pinAngka = pinAngka;
14     }
15
16     public static void main(String[] args) {
17
18     }
19
20     public String getEmail() {
21         return this.email;
22     }
23
24
25     public String getUsername() {
26         return this.username;
27     }
28
29
30     public int getPinAngka() {
31         return this.pinAngka;
32     }
33
34
35
36     public boolean isPasswordValid() {
37         return this.password != null && this.password.length() >= 8;
38     }
39
40
41
42     public boolean isEmailValid() {
43         return this.email != null && this.email.contains("@");
44     }
45
46     public void getUsername1() {
47
48
49
50
51     }
52
53 }

```

5.Srenshoot berhasil dan gagal

a.Berhasil

```
Console X
<terminated> TugasAlproPekan7_2511531006 [Java Application] C:\Users\user\.p2\pool\plugins\
===== REGISTRASI AKUN BARU =====
Masukkan Username: leximuliyunaspi
Masukkan Password: leximulia23
Masukkan Email: lexi210919@gmail.com
Masukkan Pin (6 digit): 230806

--- REGISTRASI BERHASIL ---
Akun untuk 'lexi210919@gmail.com' telah berhasil dibuat.

== Detail Akun ==
Username (lowercase): lexi210919@gmail.com
Email (Uppercase): LEXI210919@GMAAIL.COM
ID Pengguna (Gabungan): lexi210919@gmail.comlexi210919@gmail.com

=== Uji Tipe Data (PIN Anda: 230806) ===
PIN (int) * 10 = 2308060
```

## b.Gagal

```
Console X
<terminated> TugasAlproPekan7_2511531006 [Java Application] C:\Users\user\.p2\pool\plugins\org.eclipse
===== REGISTRASI AKUN BARU =====
Masukkan Username: leximuliyunaspi
Masukkan Password: leximulia23
Masukkan Email: lexi210919gmail.com
Masukkan Pin (6 digit): 230806

--- REGISTRASI GAGAL ---
Email Anda 'lexi210919gmail.com' tidak valid (harus mengandung '@' dan '.').
Silakan coba lagi.
```

## 6.Penjelasan singkat program(termasuk penjelasan logika validasi).

### A. Penjelasan Singkat Program

Program ini digunakan untuk melakukan registrasi akun baru. Pengguna diminta memasukkan beberapa data seperti username, password, email, dan PIN. Setelah semua data dimasukkan, nilai-nilai tersebut disimpan ke dalam sebuah objek bernama Akun. Program kemudian melakukan pengecekan (validasi) terhadap email dan password. Jika salah satu tidak memenuhi syarat, program akan menampilkan pesan registrasi gagal. Jika semua valid, program menampilkan pesan registrasi berhasil beserta detail akun yang telah diproses

### B.Penjelasan Logika Validasi

#### a.Validasi Email

akun.isEmailValid()

logikanya : - Email harus mengandung karakter '@'

- Email harus mengandung karakter '.'

Jika salah satu tidak ditemukan, email dianggap tidak valid, sehingga registrasi langsung gagal dan program menampilkan alasan kegagalan.

#### b. Validasi Password

akun.isPasswordValid()

Logikanya : -Password harus memiliki minimal 8 karakter

-Jika panjangnya kurang 8, password dianggap tidak valid dan registrasi ditolak.

#### c. Jika Email dan Password Valid

Program menampilkan pesan keberhasilan:

REGISTRASI BERHASIL  
Akun berhasil dibuat

Kemudian menampilkan olah data sederhana:

-Username dalam bentuk lowercase

-Email dalam bentuk uppercase

-ID Pengguna = username + email

-Operasi aritmatika pada PIN  $\rightarrow \text{pin} * 10$

Ini menunjukkan penggunaan tipe data dan method string.