

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN

“Tugas Praktikum Pekan 7”

Disusun Oleh:

Faiz Fikri Satria

2511533026

Dosen Pengampu : Dr. Wahyudi, S.T, M.T.
Asisten Praktikum : Rahmad Dwirizki Olders



DAPARTEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS

2025

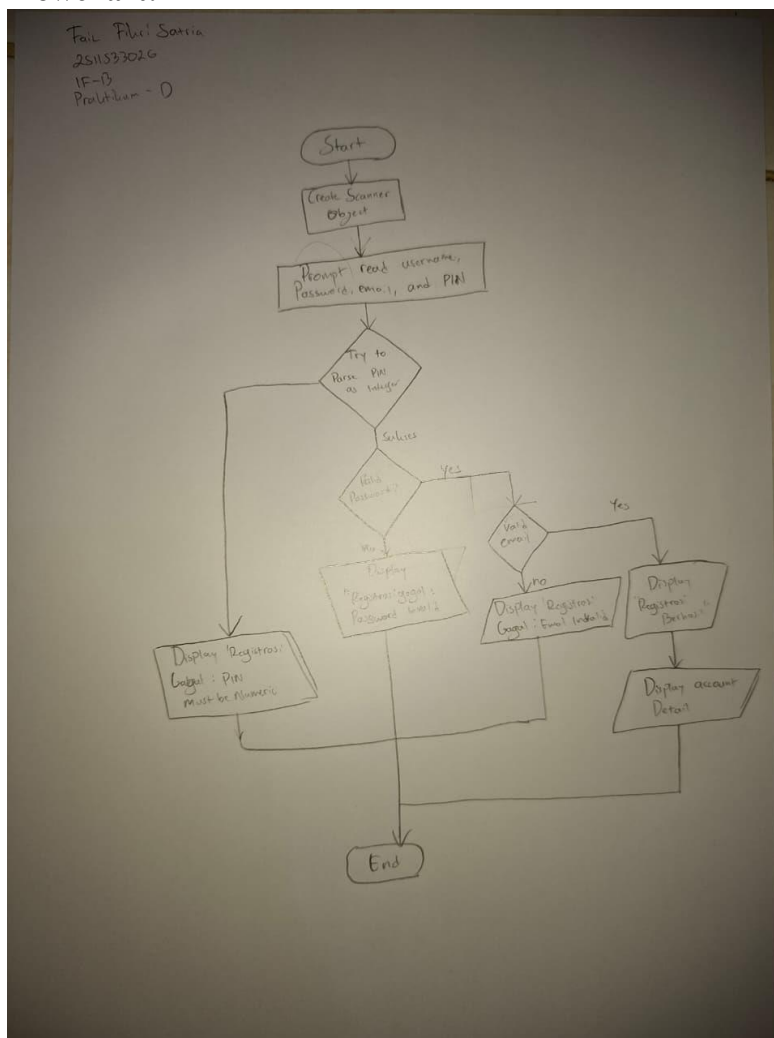
Flowchart tugas Praktikum Algoritma Pemrograman
Faiz Fikri Satria – 2511533026
Kelas praktikum - D
Praktikum pekan 7

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.

Flowchart:



Pseudocode

BEGIN

CREATE a Scanner object for input

// Input data

DISPLAY "Masukkan Username: "

READ username

TRIM username

DISPLAY "Masukkan Password: "

READ password

TRIM password

DISPLAY "Masukkan Email: "

READ email

TRIM email

DISPLAY "Masukkan PIN (6 digit): "

TRY

 READ pinAngka as integer

CATCH any error

 DISPLAY "--- REGISTRASI GAGAL ---"

 DISPLAY "PIN harus berupa angka. Silakan coba lagi."

 CLOSE scanner

 EXIT program

ENDTRY

// Create Akun object

CREATE Akun object with username, password, email, pinAngka

// Validate data

IF Akun's password is not valid THEN

```
DISPLAY "--- REGISTRASI GAGAL ---"
```

```
DISPLAY "Password Anda \" + password + "\"" tidak valid (harus minimal 8 karakter).  
Silakan coba lagi."
```

```
ELSE IF Akun's email is not valid THEN
```

```
DISPLAY "--- REGISTRASI GAGAL ---"
```

```
DISPLAY "Email Anda \" + email + "\"" tidak valid (harus mengandung '@' dan '.').  
Silakan coba lagi."
```

```
ELSE
```

```
// Registration successful
```

```
DISPLAY "--- REGISTRASI BERHASIL ---"
```

```
DISPLAY "Akun untuk \" + username + "\"" telah berhasil dibuat."
```

```
DISPLAY "--- Detail Akun ---"
```

```
DISPLAY "Username (Lowercase): " + username in lowercase
```

```
DISPLAY "Email (Uppercase): " + email in uppercase
```

```
DISPLAY "ID Pengguna (gabungan): " + username + pinAngka
```

```
DISPLAY "Tipe Data (PIN Anda: " + pinAngka + ") ---"
```

```
DISPLAY "PIN (int) + 10 = " + (pinAngka + 10)
```

```
ENDIF
```

```
CLOSE scanner
```

```
END
```

Code Java:

Akun.Java

```
1 package Tugas2;
2
3 public class Akun {
4     private String username;
5     private String password;
6     private String email;
7     private int pinAngka;
8
9     // Constructor
10    public Akun(String username, String password, String email, int pinAngka) {
11        this.username = username;
12        this.password = password;
13        this.email = email;
14        this.pinAngka = pinAngka;
15    }
16
17    // Getter dan Setter
18    public String getUsername() { return username; }
19    public void setUsername(String username) { this.username = username; }
20    public String getPassword() { return password; }
21    public void setPassword(String password) { this.password = password; }
22    public String getEmail() { return email; }
23    public void setEmail(String email) { this.email = email; }
24    public int getPinAngka() { return pinAngka; }
25    public void setPinAngka(int pinAngka) { this.pinAngka = pinAngka; }
26
27    // Validasi Password
28    public boolean isPasswordValid() {
29        return password.length() >= 8;
30    }
31
32    // Validasi Email
33    public boolean isEmailValid() {
34        return email.contains("@") && email.contains(".");
35    }
36 }
37
```

Pekan 7

```
1 package tugas2;
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class tugasAlproPekan7_2511533026 {
5
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
8
9         // Input data
10        System.out.print("Masukkan Username: ");
11        String username = scanner.nextLine().trim();
12
13        System.out.print("Masukkan Password: ");
14        String password = scanner.nextLine().trim();
15
16        System.out.print("Masukkan Email: ");
17        String email = scanner.nextLine().trim();
18
19        System.out.print("Masukkan PIN (6 digit): ");
20        int pinAngka = 0;
21        try {
22            pinAngka = scanner.nextInt();
23        } catch (Exception e) {
24            System.out.println("--- REGISTRASI GAGAL ---");
25            System.out.println("PIN harus berupa angka. Silakan coba lagi.");
26            scanner.close();
27            return;
28
29        // Membuat object Akun
30        Akun akun = new Akun(username, password, email, pinAngka);
31
32        // Validasi data
33        if (!akun.isPasswordValid()) {
34            System.out.println("--- REGISTRASI GAGAL ---");
35            System.out.println("Password Anda \"" + password + "\" tidak valid (harus minimal 8 karakter). Silakan coba lagi.");
36        } else if (!akun.isEmailValid()) {
37            System.out.println("--- REGISTRASI GAGAL ---");
38            System.out.println("Email Anda \"" + email + "\" tidak valid (harus mengandung '@' dan '.'). Silakan coba lagi.");
39        } else {
40            // Registrasi berhasil
41            System.out.println("--- REGISTRASI BERHASIL ---");
42            System.out.println("Akun untuk \"" + username + "\" telah berhasil dibuat.");
43            System.out.println("--- Detail Akun ---");
44            System.out.println("Username (Lowercase): " + username.toLowerCase());
45            System.out.println("Email (Uppercase): " + email.toUpperCase());
46            System.out.println("ID Pengguna (gabungan): " + username + pinAngka);
47            System.out.println("Type Data (PIN Anda: " + pinAngka + ") ---");
48            System.out.println("PIN (int) + 10 = " + (pinAngka + 10));
49        }
50
51        scanner.close();
52    }
53 }
54 }
```

Output

(Gagal)

```
Console X
<terminated> tugasAlproPekan7_2511533026 [Java Application] C:\Users\Lenovo\p2\pool\plugins\org.eclipse.justj
Masukkan Username: Faiz
Masukkan Password: 123456
Masukkan Email: faiz@gmail.com
Masukkan PIN (6 digit): 123456
|--- REGISTRASI GAGAL ---
Password Anda "123456" tidak valid (harus minimal 8 karakter). Silakan coba lagi.
```

(Berhasil)

```
Console X
<terminated> tugasAlproPekan7_2511533026 [Java Application] C:\Use
Masukkan Username: Faiz
Masukkan Password: akusayangunand
Masukkan Email: faiz@gmail.com
Masukkan PIN (6 digit): 123456
--- REGISTRASI BERHASIL ---
Akun untuk "Faiz" telah berhasil dibuat.
--- Detail Akun ---
Username (Lowercase): faiz
Email (Uppercase): FAIZ@GMAIL.COM
ID Pengguna (gabungan): Faiz123456
Tipe Data (PIN Anda: 123456) ---
PIN (int) + 10 = 123466
```