

LAPORAN TUGAS
ALGORITMA DAN PEMOGRAMAN

DISUSUN OLEH:
MUHAMMAD FATHAN EDLIN
2511537001

DOSEN PENGAMPU:
Dr. WAHYUDI, S.T, M.T
ASISTEN PRAKTIKUM:
JOVANTRI IMMANUEL GULO



DEPARTEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
2025

TUGAS MINGGUAN ALGORITMA DAN PEMOGRAMAN

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. Berikut ketentuan struktur program nya:

1. Class Data: Akun.java

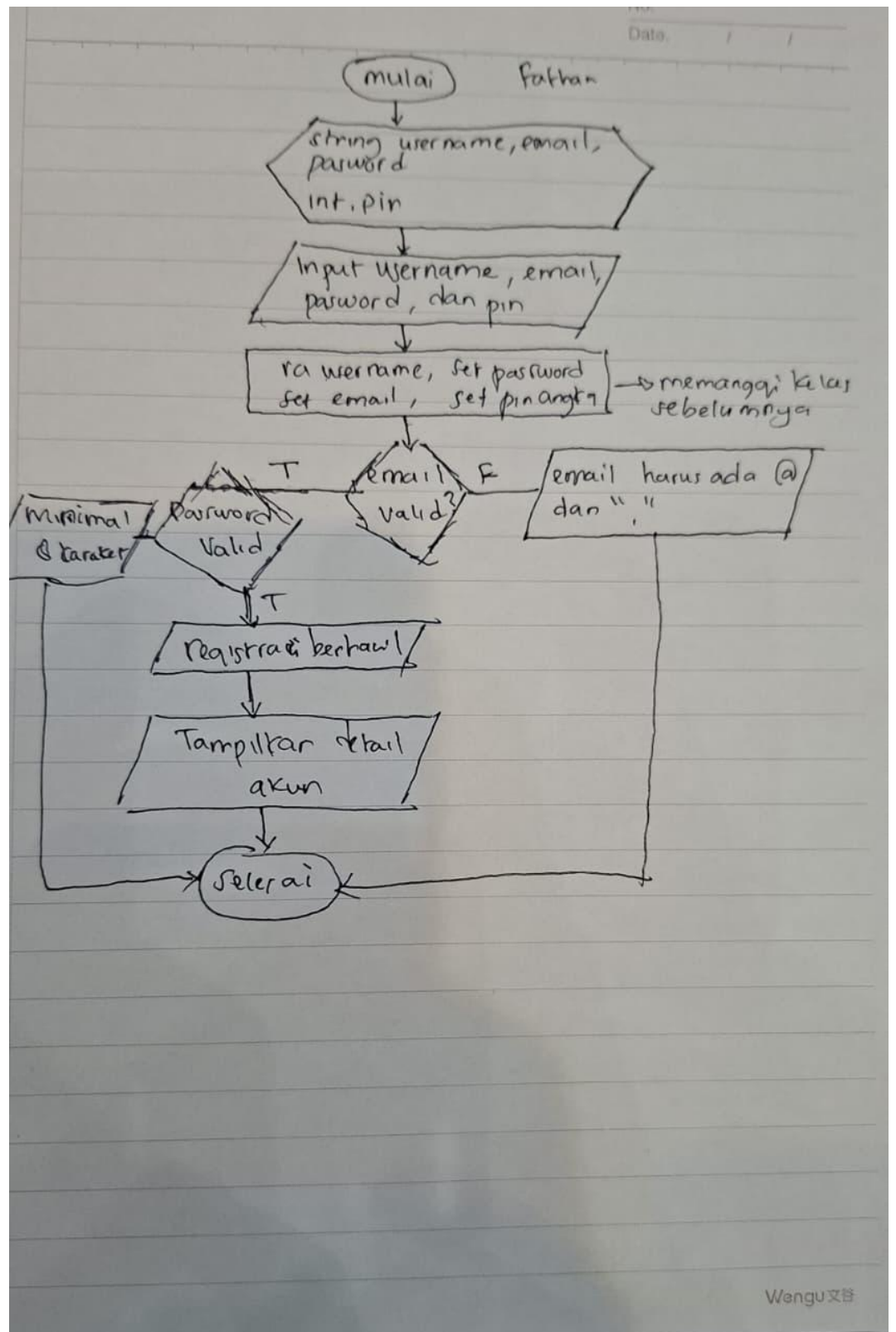
- Class ini bertugas sebagai blueprint untuk menyimpan data akun.
- Atribut yang harus ada: username, password, email (semua String), dan pinAngka (int).
- Gunakan setter dan getter jika dibutuhkan untuk mengelola data privat tersebut.
- Wajib membuat helper method validasi berikut di dalam class ini:
 - 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.

JAWABAN

1. Flowchart



2. Pseudocode

Judul

Pembuatan akun

{Program untuk membuat akun dengan nama,email,password, dan PIN}

Deklarasi

Var username : string

Var email : string

Var password : string

Var pin : integer

Algoritma

1. Inisialisasi username, email, password, pin
2. input username, email, password, pin
3. panggil class sebelumnya
 - a. setUsername
 - b. setPassword
 - c. setEmail
 - d. setpinangka
3. If email valid, then
 - a. if password valid
 - a. print “Registrasi berhasil”
 - b. false, print “password harus minimal terdapat 8 karakter”
 - b. false, print “email harus mengandung “@” dan “.” ”
4. Print detail akun
5. Selesai

3. Program java

```
1 package pekan7_2511537001;
2
3 public class akun_2511537001 {
4
5
6     private String username;
7     private String password;
8     private String email;
9     private int pinAngka;
10
11     // Constructor
12     public akun_2511537001() {}
13
14     // Getter dan Setter
15     public String getUsername() {
16         return username;
17     }
18
19     public void setUsername(String username) {
20         this.username = username;
21     }
22
23     public String getPassword() {
24         return password;
25     }
26
27     public void setPassword(String password) {
28         this.password = password;
29     }
30
31     public String getEmail() {
32         return email;
33     }
34
35     public void setEmail(String email) {
36         this.email = email;
37     }
38
39     public int getPinAngka() {
40         return pinAngka;
41     }
42
43     public void setPinAngka(int pinAngka) {
44         this.pinAngka = pinAngka;
45     }
46
47     // Validasi Password
48     public boolean isPasswordValid() {
49         return password != null && password.length() >= 8;
50     }
51
52     // Validasi Email
53     public boolean isEmailValid() {
54         if (email == null) return false;
55         return email.contains("@") && email.contains(".");
56     }
57
58 }
```

```

1 package pekan7_2511537001;
2 import java.util.Scanner;
3 public class Registrasi_2511537001 {
4
5
6
7
8     public static void main(String[] args) {
9         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
10
11         System.out.println("=== REGISTRASI AKUN BARU ===");
12
13         System.out.print("Masukkan username: ");
14         String username = scanner.nextLine();
15
16         System.out.print("Masukkan password (minimal 8 karakter): ");
17         String password = scanner.nextLine();
18
19         System.out.print("Masukkan email: ");
20         String email = scanner.nextLine();
21
22         System.out.print("Masukkan PIN (6 digit): ");
23         int pin = scanner.nextInt();
24
25         // Buat objek Akun
26         akun_2511537001 akun = new akun_2511537001();
27         akun.setUsername(username);
28         akun.setPassword(password);
29         akun.setEmail(email);
30         akun.setPinAngka(pin);
31
32         // Validasi
33         boolean validPassword = akun.isPasswordValid();
34         boolean validEmail = akun.isEmailValid();
35
36         if (validPassword && validEmail) {
37             System.out.println("\n☑ Registrasi berhasil!");
38             System.out.println("Detail Akun:");
39             System.out.println("Username : " + akun.getUsername());
40             System.out.println("Email : " + akun.getEmail());
41             System.out.println("PIN : " + akun.getPinAngka());

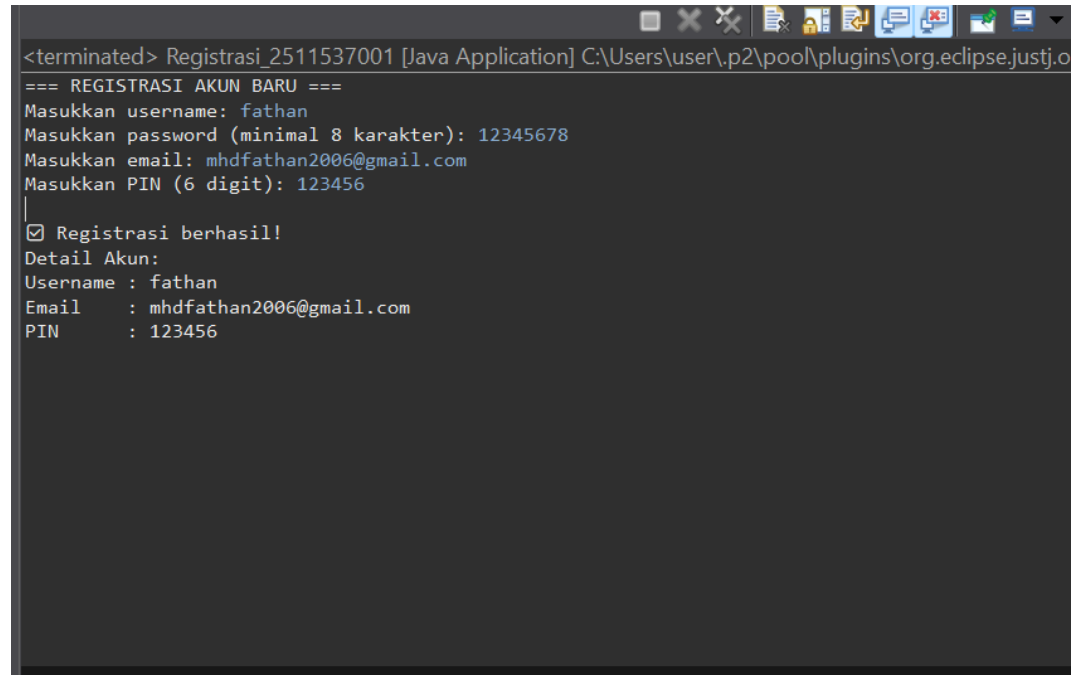
```

```

14         String username = scanner.nextLine();
15
16         System.out.print("Masukkan password (minimal 8 karakter): ");
17         String password = scanner.nextLine();
18
19         System.out.print("Masukkan email: ");
20         String email = scanner.nextLine();
21
22         System.out.print("Masukkan PIN (6 digit): ");
23         int pin = scanner.nextInt();
24
25         // Buat objek Akun
26         akun_2511537001 akun = new akun_2511537001();
27         akun.setUsername(username);
28         akun.setPassword(password);
29         akun.setEmail(email);
30         akun.setPinAngka(pin);
31
32         // Validasi
33         boolean validPassword = akun.isPasswordValid();
34         boolean validEmail = akun.isEmailValid();
35
36         if (validPassword && validEmail) {
37             System.out.println("\n☑ Registrasi berhasil!");
38             System.out.println("Detail Akun:");
39             System.out.println("Username : " + akun.getUsername());
40             System.out.println("Email : " + akun.getEmail());
41             System.out.println("PIN : " + akun.getPinAngka());
42         } else {
43             System.out.println("\nX Registrasi gagal!");
44             if (!validPassword) {
45                 System.out.println("- Password minimal 8 karakter.");
46             }
47             if (!validEmail) {
48                 System.out.println("- Email harus mengandung '@' dan '.'");
49             }
50         }
51
52         scanner.close();
53     }
54 }

```

4. Output



```
<terminated> Registrasi_2511537001 [Java Application] C:\Users\user\.p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.o
=== REGISTRASI AKUN BARU ===
Masukkan username: fathan
Masukkan password (minimal 8 karakter): 12345678
Masukkan email: mhd fathan2006@gmail.com
Masukkan PIN (6 digit): 123456
|
☑ Registrasi berhasil!
Detail Akun:
Username : fathan
Email    : mhd fathan2006@gmail.com
PIN      : 123456
```