

LAPORAN TUGAS
“STRING PADA JAVA”
ALGORITMA PEMROGRAMAN
DISUSUN OLEH:
NOFRI ILHAM
2511533031
DOSEN PENGAMPU:
Dr. WAHYUDI, S.T, M.T
ASISTEN PRAKTIKUM:
MUHAMMAD ZAKI AL HAFIZ



DEPARTEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS

2025

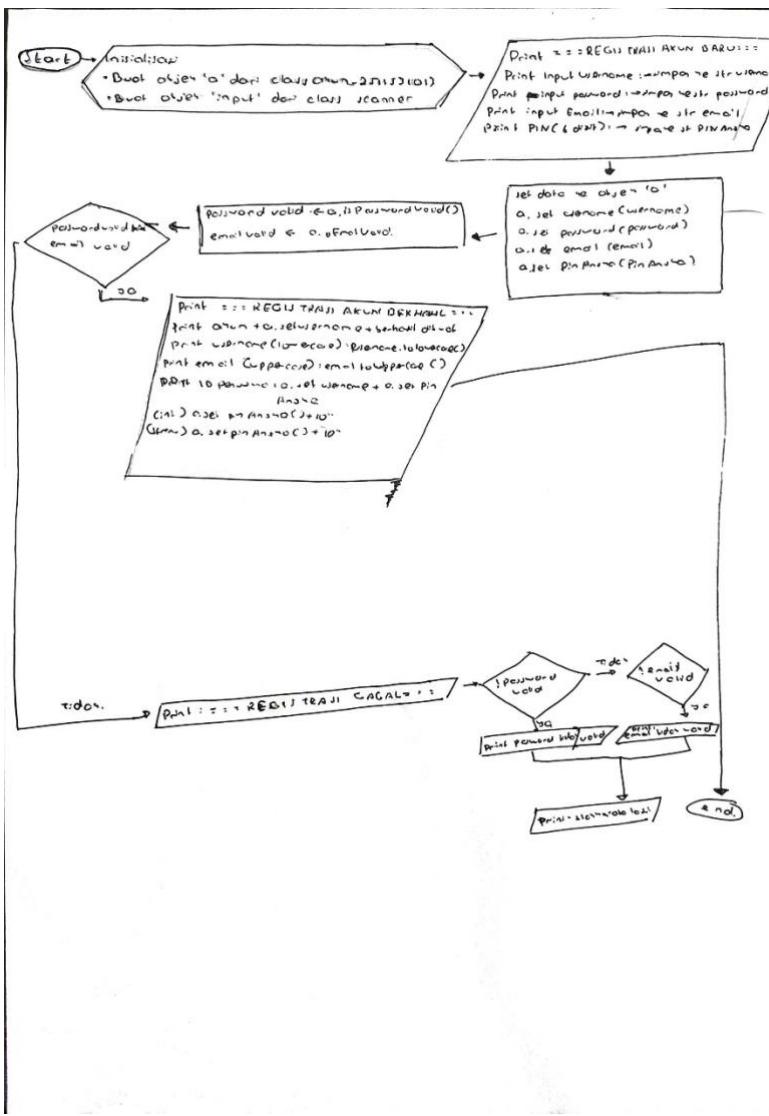
Soal

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 is PasswordValid() dan isEmail Valid() dari object Akun.
- Flowchart



- Pseudocode

Judul Registrasi Akun baru

Deklarasi

Var Int PinAngka Var str:Username Var Str email Var str PinAngka

Algoritma

1. MULAI
2. Create new Akun_2511531013 object → regis
3. Print “=====REGISTRASI AKUN BARU=====”
- 4.
5. Print “Masukkan Username: ”
6. Read username
7. Print “Masukkan Password: ”
8. Read password
9. Print “Masukkan Email: ”
10. Read email
11. Print “Masukkan PIN (6 digit): ”

```
12. Read PinAngka
13.
14. Call regis.setUsername(username)
15. Call regis.setPassword(password)
16. Call regis.setEmail(email)
17. Call regis.setPinAngka(pin)
18.
19. If regis.isPasswordValid()&& regis.isEmail valid
20. Print "\n--- REGISTRASI BERHASIL ---"
21. Print "Akun untuk '"+username()+"'" telah berhasil dibuat."
22. Print "--- DETAIL AKUN ---"
23. Print "Username (Lowercase)\t: "+username().toLowerCase()
24. Print "Email (Uppercase)\t: "+email().toUpperCase()
25. Print "ID Pengguna (Gabungan)\t: "+username()+PinAngka()
26. Print. "n--- Uji Tipe Data (PIN Anda: "+PinAngka()+"") ---"
27. Print. "PIN (int) + 10\t\t= "+PinAngka()
28. Print "PIN (string) + 10\t\t= "+pins
29. Else !isPasswordValid
30. Print "n--- REGISTRASI GAGAL ---"
31. Print "Password Anda kurang dari 8 karakter!"
32. Else !a.isValidEmail
33. Print " n--- REGISTRASI GAGAL ---"
34. Print Email Anda """+email()+"\" tidak valid! (harus mengandung '@' dan '.') \nSilahkan Coba Lagi."
35. End if
36.
37. Close input scanner
38. SELESAI
```

- Kode Program

Class Data :Akun Java

```
1 package pekan7_2511531013;
2
3 public class Akun_2511531013 {
4
5     //variable global
6         private int PinAngka;
7         private String username,password,email;
8         //membuat mutator (setter)
9     public void setPinAngka (int PinAngka) {
10         this.PinAngka=PinAngka;
11     }
12     public void setUsername (String username) {
13         this.username=username;
14     }
15     public void setPassword (String password) {
16         this.password=password;
17     }
18     public void setEmail(String email) {
19         this.email=email;
20     }
21     //membuat accestor(getter)
22     public int getPinAngka() {
23         return PinAngka;
24     }
25     public String getUsername() {
26         return username;
27     }
28     public String getPassword() {
29         return password;
30     }
31     public String getEmail() {
32         return email;
33     }
34     //helper method
35     public boolean isPasswordValid() {
36         return password.length()>=8;
37     }
38
39     public boolean isEmailValid() {
40         return email.contains("@")&&email.contains(".");
41     }
42
43 }
```

Class Utama:Registrasi

```

1 package pekan7_2511531013;
2 import java.util.Scanner;
3 public class Registrasi_2511531013{
4
5     public static void main(String[] args) {
6         Akun_2511531013 a = new Akun_2511531013();
7
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        System.out.print ("Masukkan Password: ");
14        String password=input.nextLine();
15        System.out.print ("Masukkan Email: ");
16        String email=input.nextLine();
17        System.out.print ("Masukkan PIN(6 digit): ");
18        int n=input.nextInt();
19        int pin=n+10;
20        String pins=Integer.toString(n)+10;
21
22        a.setusername(username);
23        a.setPassword(password);
24        a.setEmail(email);
25        a.setPinAngka(pin);
26
27    if ((a.isPasswordValid())&&(a.isEmailValid())) {
28            System.out.println("\n--- REGISTRASI BERHASIL ---");
29            System.out.println("Akun untuk '"+a.getUsername()+"' telah berhasil dibuat.");
30        System.out.println("\n--- DETAIL AKUN ---");
31            System.out.println("Username (Lowercase)\t: "+a.getUsername().toLowerCase());
32            System.out.println("Email (Uppercase)\t: "+a.getEmail().toUpperCase());
33        System.out.println("ID Pengguna (Gabungan)\t: "+a.getUsername()+a.getPinAngka());
34        System.out.println("\n--- Uji Tipe Data (PIN Anda: "+a.getPinAngka()+" ---");
35        System.out.println("PIN (int) + 10\t\t= "+pin);
36        System.out.println("PIN (string) + 10\t\t= "+pins);
37    } else if (!a.isPasswordValid()) {
38            System.out.println("\n--- REGISTRASI GAGAL ---");
39        System.out.println("Password Anda kurang dari 8 karakter! \nSilahkan Coba Lagi.");
40    } else if (!a.isEmailValid()) {
41            System.out.println("\n--- REGISTRASI GAGAL ---");
42        System.out.println("Email Anda '"+a.getEmail()+"' tidak valid! (harus mengandung '@' dan '.') \nSilahkan Coba Lagi.");
43    }
44    input.close();
45
46}

```

- Output

```
===== REGISTRASI AKUN BARU =====
Masukkan Username : NOFRI ILHAM
Masukkan Password: 1234ILHAM
Masukkan Email: NOFRI@GMAIL.COM
Masukkan PIN(6 digit): 123456
|
--- REGISTRASI BERHASIL ---
Akun untuk "NOFRI ILHAM" telah berhasil dibuat.

--- DETAIL AKUN ---
Username (Lowercase)      : nofri ilham
Email (Uppercase)          : NOFRI@GMAIL.COM
ID Pengguna (Gabungan)    : NOFRI ILHAM123466

--- Uji Tipe Data (PIN Anda: 123466) ---
PIN (int) + 10             = 123466
PIN (string) + 10          = 12345610
```

```
===== REGISTRASI AKUN BARU =====
Masukkan Username : NOFRI ILHAM
Masukkan Password: 12345IL
Masukkan Email: NOFRI@.GMAIL
Masukkan PIN(6 digit): 123678
|
--- REGISTRASI GAGAL ---
Password Anda kurang dari 8 karakter!
Silahkan Coba Lagi.
```

- Penjelasan singkat Program