

TUGAS PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN
PROGRAM REGISTRASI AKUN

Disusun Oleh:

Rahmat Ananda Nazar

2511532008

Dosen Pengampu : Dr. Wahyudi S.T M.T

Asisten Praktikum : Muhammad Zaki Al Hafiz



DEPARTEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
TAHUN 2025

A. PSEUDOCODE

1. judul

Program Registrasi Akun user

2. Deklarasi Variabel

String email

String password

String username

Int pin

String NamaPengguna

String EmailFinal

String PasswordFinal

Int pin

deklarasi Final AS Akun

3. Pseudocode

CLASS Akun

PRIVATE email

PRIVATE password

PRIVATE username

PRIVATE pin

METHOD setEmail(email)

 email ← email

END METHOD

METHOD setPassword(password)

 password ← password

END METHOD

METHOD setUsername(username)

 username ← username

END METHOD

METHOD setPin(pin)

 pin ← pin

END METHOD

METHOD getEmail()

 RETURN email

END METHOD

METHOD getPassword()

 RETURN password

END METHOD

METHOD getUsername()

 RETURN username

END METHOD

METHOD getPin()

 RETURN pin

END METHOD

METHOD isEmailValid()

 RETURN (indexOf(email, "@") ≠ -1) AND (indexOf(email, ".") ≠ 1)

END METHOD

METHOD isPasswordValid()

 RETURN length(password) ≥ 8

END METHOD

END CLASS

```
DECLARE NamaPengguna  
DECLARE EmailFinal  
DECLARE PasswordFinal  
DECLARE pin  
DECLARE Final AS Akun
```

```
PRINT "==== REGISTRASI AKUN BARU ==="
```

```
PRINT "Masukan Username : "  
INPUT NamaPengguna  
CALL Final.setusername(NamaPengguna)
```

```
PRINT "Masukan Email : "  
INPUT EmailFinal  
CALL Final.setemail>EmailFinal()
```

```
PRINT "Masukan Password Anda : "  
INPUT PasswordFinal  
CALL Final.setPassword>PasswordFinal()
```

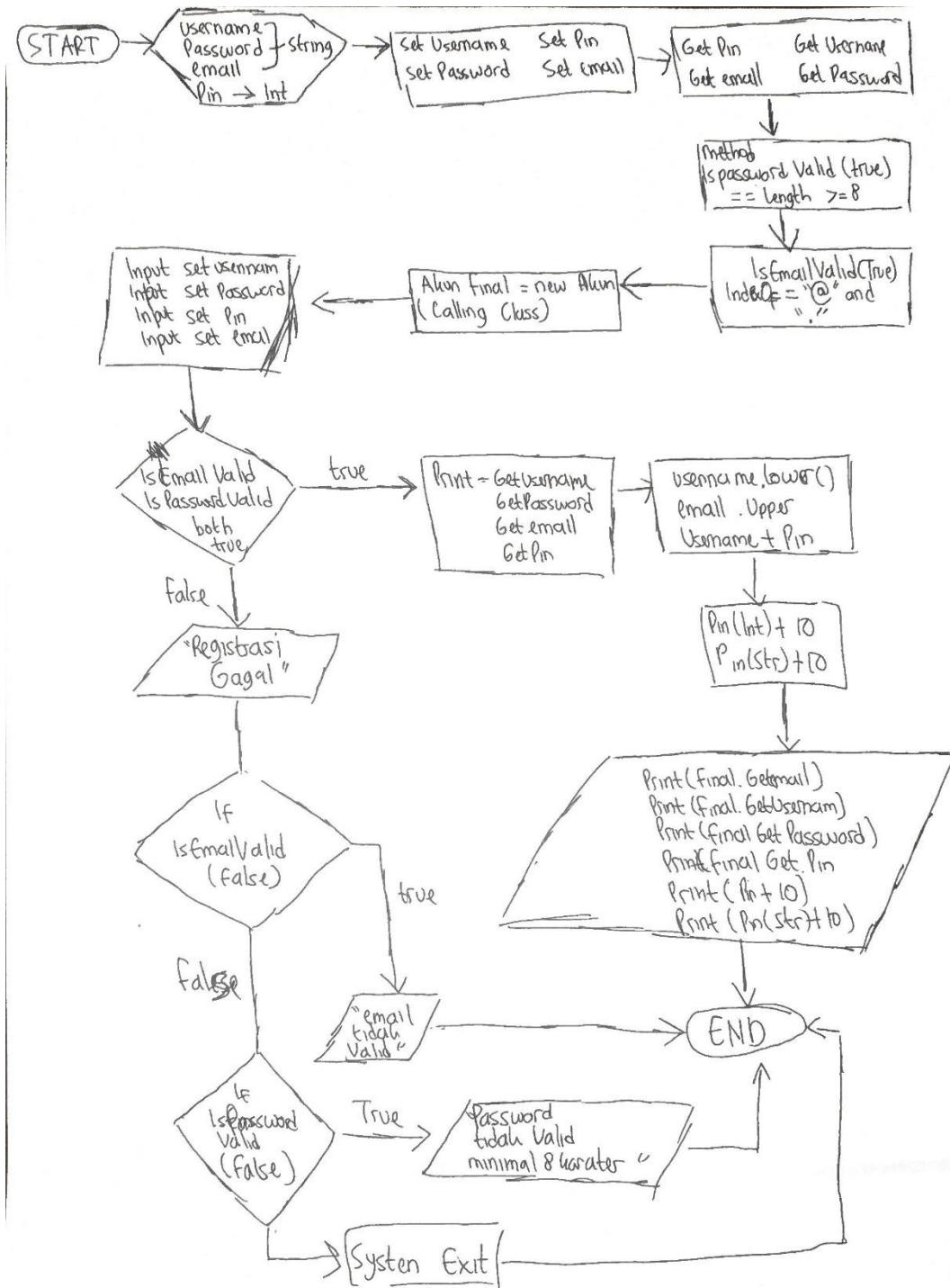
```
PRINT "Masukan PIN : "  
INPUT pin  
CALL Final.setpin(pin)
```

```
IF Final.isValidEmail() AND Final.isValidPassword() THEN  
    PRINT "==== REGISTRASI BERHASIL ==="  
    PRINT "Akun " + Final.getEmail() + " Berhasil Dibuat"  
    PRINT "==== DETAIL AKUN ==="  
    PRINT "Username : " + Final.getUsername()  
    PRINT "Email : " + Final.getEmail()  
    PRINT "Password : " + Final.getPassword()
```

```
PRINT "PIN : " + Final.getpin()
usernamelower ← LOWERCASE(Final.getusername())
PRINT "Username LowerCase : " + usernamelower
emailupper ← UPPERCASE(Final.getemail())
PRINT "Email UpperCase" + emailupper
Gabungan ← Final.getusername() + Final.getpin()
PRINT "ID Pengguna : " + Gabungan
PRINT "Uji Tipe Data (Pin Anda : " + Final.getpin() + ")"
number ← pin
numberrr ← 10
PRINT "PIN (int) + 10 :" + (number + numberrr)
PINSTRING ← STRING(Final.getpin())
PRINT "PIN (String) + 10 : " + (PINSTRING + "10")

ELSE
    PRINT "==== REGISTRASI GAGAL ==="
    IF NOT Final.isEmailValid() THEN
        PRINT "Email " + Final.getemail() + " Tidak Valid harus mengandung '@' dan '.'"
    ENDIF
    IF NOT Final.isPasswordValid() THEN
        PRINT "Password " + Final.getpassword() + " Tidak valid, minimal 8 karakter
    END
```

B. FLOWCHART



C. KODE PROGRAM

```
1 package Pekan7_2511532008;
2
3 public class Akun {
4
5     private String email;
6     private String password;
7     private String username;
8     private int pin;
9
10    public void setemail(String email) {
11        this.email = email;
12    }
13    public void setpassword (String password) {
14        this.password = password;
15    }
16    public void setUsername (String username) {
17        this.username = username;
18    }
19    public void setpin (int pin) {
20        this.pin = pin;
21    }
22    public String getemail () {
23        return email;
24    }
25    public String getPassword () {
26        return password;
27    }
28    public String getUsername () {
29        return username;
30    }
31
32    public int getpin () {
33        return pin;
34    }
35
36    public boolean isEmailValid() {
37        return email.indexOf "@" != -1 && email.indexOf "." != 1;
38    }
39    public boolean isPasswordValid() {
40        return password.length() >= 8;
```

```
1 package Pekan7_2511532008;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class registrasi {
6
7    public static void main(String[] args) {
8        String NamaPengguna;
9        String EmailFinal;
10       String PasswordFinal;
11       int pin;
12       Akun Final = new Akun();
13
14       Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
15       System.out.println("== REGISTRASI AKUN BARU ==");
16
17       System.out.print("Masukan Username : ");
18       NamaPengguna = keyboard.nextLine();
19       Final.setusername(NamaPengguna);
20
21       System.out.print("Masukan Email : ");
22       EmailFinal = keyboard.nextLine();
23       Final.setemail(EmailFinal);
24
25       System.out.print("Masukan Password Anda : ");
26       PasswordFinal = keyboard.nextLine();
27       Final.setPassword(PasswordFinal);
28
29       System.out.print("Masukan PIN : ");
30       pin = keyboard.nextInt();
31       Final.setpin(pin);
```

```

33●    if (Final.isEmailValid () && Final.isPasswordValid()) {
34        System.out.println("==> REGISTRASI BERHASIL ==");
35        System.out.println("Akun " + Final.getemail() + " Berhasil Dibuat");
36        System.out.println(" ");
37        System.out.println("==> DETAIL AKUN ==");
38        System.out.println("Username : " + Final.getusername());
39        System.out.println("Email : " + Final.getemail());
40        System.out.println("Password : " + Final.getpassword());
41        System.out.println("PIN : " + Final.getpin());
42        System.out.println(" ");
43        System.out.println("==> Another Detail Akun---");
44
45        String usernamelower = Final.getusername().toLowerCase();
46        System.out.println("Username LowerCase : " + usernamelower);
47        String emailupper = Final.getemail().toUpperCase();
48        System.out.println("Email UpperCase" + emailupper);
49        String Gabungan = (Final.getusername() + Final.getpin());
50        System.out.println("ID Pengguna : " + Gabungan);
51
52        System.out.println(" ");
53        System.out.println("Uji Tipe Data (Pin Anda : " + Final.getpin() + ")");
54
55        int number = Integer.valueOf(pin);
56        int numberrr = 10;
57        System.out.println("PIN (int) + 10 : " + number + numberrr);
58        String PINSTRING = String.valueOf(Final.getpin());
59        System.out.println("PIN (String) + 10 : " + PINSTRING + 10 );
60
61    }
62● else {
63    System.out.println("==> REGISTRASI GAGAL ==");
64●    if (!Final.isEmailValid()) {
65        System.out.println("Email " + "\"" + Final.getemail() + "\"" + " Tidak Valid harus mengandung '@' dan '.'");
66    }
67●    if (!Final.isPasswordValid()) {
68        System.out.println("Password " + "\"" + Final.getpassword() + "\"" + " Tidak valid, minimal 8 karakter");
69    }
70    keyboard.close();

```

D. PENJELASAN PROGRAM

Program Registrasi yang dibuat adalah menggunakan 2 class yang berbeda yaitu class registrasi sebagai class utama dan class akun sebagai tempat menyimpan data.

Pada class akun kita mendeklarasikan 4 variabel private untuk kita gunakan pada Setter method dan Getter method agar memudahkan saat variabel dipanggil. Pada Class akun dibuat juga program untuk memvalidasi dari email dan password yang akan diinputkan oleh user. Jika tidak valid maka akan bernilai False.

Pada Class Registrasi adalah class utama untuk mengeksekusi semua program. Pertama diminta input email, password, pin dan username. Akan di masukan kedalam setter masing-masing, tidak lupa pula dipanggil class Akun sebagai Final. Setelah semua ditentukan true atau false menggunakan method boolean. Program akan menampilkan hasil dengan Getter method untuk setiap private variabel dari input user.

E CONTOH OUTPUT

```
==== REGISTRASI AKUN BARU ====
Masukan Username : Kapalo Banda
Masukan Email : kapalo.banda@gmail.com
Masukan Password Anda :2511532008
Masukan PIN : 2008
==== REGISTRASI BERHASIL ====
Akun kapalo.banda@gmail.com Berhasil Dibuat

==== DETAIL AKUN ====
Username : Kapalo Banda
Email : kapalo.banda@gmail.com
Password :2511532008
PIN : 2008

---Another Detail Akun---
Username LowerCase : kapalo banda
Email UpperCase KAPALO.BANDA@GMAIL.COM
ID Pengguna : Kapalo Banda2008

Uji Tipe Data (Pin Anda : 2008)
PIN (String) + 10 : 200810
```

Contoh output jika semua method boolean pada Validasi Email dan Password bernilai true.

```
==== REGISTRASI AKUN BARU ====
Masukan Username : Asep Knalpot
Masukan Email : Asep.knalpot@gmail.com
Masukan Password Anda :2008
Masukan PIN : 12345
==== REGISTRASI GAGAL ====
Password "2008" Tidak valid, minimal 8 karakter
```

Contoh output jika validasi pada password gagal karena tidak memenuhi 8 karakter sesuai ketentuan.

```
==== REGISTRASI AKUN BARU ====
Masukan Username : SAHRONI
Masukan Email : DPR.gmail.com
Masukan Password Anda :jarvis,rumahkudijarahkokdiamaja?
Masukan PIN : 12345
==== REGISTRASI GAGAL ====
Email "DPR.gmail.com" Tidak Valid harus mengandung '@' dan '.'
```

Contoh output jika email tidak valid karena tidak terdapat “@” dan “.”