

## **TUGAS PEKAN 7**

### **PRATIUM PEMROGRAMAN ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN**

**disusun Oleh:**

**Habib Al Faruq**

**2511532010**

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

**Asisten Pratikum: Muhammad Zaki Al Hafiz**



**DEPARTEMEN INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**2025**

## KODE PROGRAM

### 1. Class Method Akun

```
1 package pekan7_2511532010;
2
3 public class Akun {
4     private String username, password, email;
5     private int pinAngka;
6
7     public void setUsername (String username) {this.username = username;}
8     public void setPassword (String password) {this.password = password;}
9     public void setEmail (String email) {this.email = email;}
10    public void setpinAngka (int pinAngka) {this.pinAngka = pinAngka;}
11    public String getUsername () {return username;}
12    public String getPassword () {return password;}
13    public String getEmail () {return email;}
14    public int getpinAngka () {return pinAngka;}
15    public static boolean isValidPassword (String password)
16    {return password.length() >= 8;}
17    public static boolean isValidEmail (String email)
18    {return email.contains("@") && email.contains(".");}}
```

Gambar 1

### 2. Class Registrasi

```
1 package pekan7_2511532010;
2 import java.util.Scanner;
3 public class Registrasi {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         Akun a = new Akun ();
7         Scanner input = new Scanner (System.in);
8         System.out.println ("==== REGISTRASI AKUN BARU =====");
9         System.out.print ("Masukkan Username: ");
10        a.setUsername (input.nextLine());
11        System.out.print ("Masukkan Password: ");
12        a.setPassword (input.nextLine());
13        System.out.print("Masukkan Email: ");
14        a.setEmail (input.nextLine());
15        System.out.print ("Masukkan PIN (6 digit): ");
16        a.setpinAngka (input.nextInt());
17
18
19        if (Akun.isValidEmail(a.getEmail())) {
20            System.out.println ();
21            System.out.println ("--- REGISTRASI BERHASIL ---");
22            System.out.println ("Akun untuk \"" + a.getEmail() + "\" telah berhasil dibuat");
23        }
24        else {
25            System.out.println ("--- Registrasi Gagal ---");
26            System.out.println ("Email Anda \"" + a.getEmail() + "\" tidak valid(harus mengandung '@' dan '.').");
27            System.out.println ("Silahkan coba lagi.");
28        }
29
30        System.out.println();
31        System.out.println ("--- Detail Akun ---");
32        System.out.println ("Username (lowercase) : " + a.getUsername().toLowerCase());
33        System.out.println ("Email (Uppercase) : " + a.getEmail().toUpperCase());
34        System.out.println ("ID Pengguna (Gabungan) : " + a.getUsername() + a.getpinAngka());
35        System.out.println();
36        System.out.println ("--- Uji Tipe Data (PIN Anda: " + a.getpinAngka() + ") ---");
37        System.out.println ("PIN (int) + 10 = " + (a.getpinAngka() + 10));
38        System.out.println ("PIN (String) + \"10\" = " + a.getpinAngka() + 10);}}
```

Gambar 2

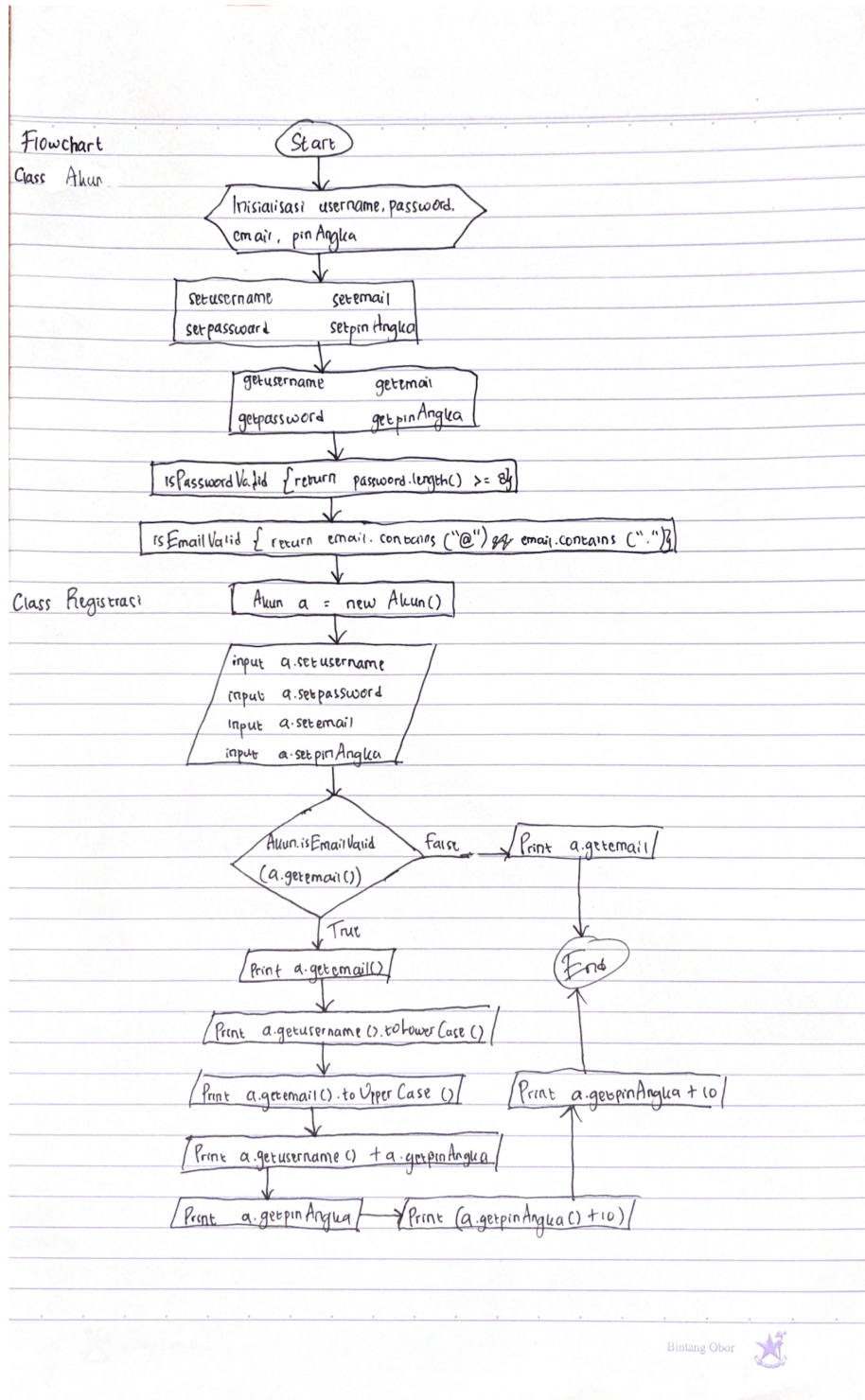
## PENJELASAN KODE PROGRAM

Pada gambar 1 kita deklarasikan variabel username, password, email, pinAngka yang ketiganya bersifat privat, lalu kita deklarasikan variabel pinAngka sebagai integer juga bersifat private. Lalu, kita buat method setter untuk memasukkan nilai ke variabel, setiap setter kita ikuti `this`. seperti gambar 1. Setelah selesai dengan setter method, kita lanjutkan ke method getter untuk mengambil dan mengembalikan nilai dari setiap variabel. Setiap method getter diikuti dengan `return` seperti gambar 1. Setelah itu, kita buat *helper method* yaitu `public static boolean isPasswordValid (String password) {return password.length() >= 8;}` dengan maksud bahwa password hanya akan valid jika panjangnya besar atau sama dengan 8. Terakhir kita juga membuat *helper method* yaitu `public static boolean isEmailValid (String email) {return email.contains("@") && email.contains(".");}` dengan maksud bahwa email hanya akan valid jika mengandung "@" dan ".".

Pada gambar 2 kita membuat objek dari program pada gambar 1 dan memanggil method nya, kita membuat objek a dari class Akun. Selanjutnya kita menginputkan `a.setUsername()`, `a.setPassword()`, `a.setEmail()`, `a.setpinAngka()`. Jika `Akun.isEmailValid(a.getEmail())` maka kita akan mencetak `print a.getEmail()`, cetak `a.getUsername().toLowerCase()` yang bermakna apapun username yang kita inputkan diubah menjadi lower case semuanya. Cetak `a.getEmail().toUpperCase()` yang bermakna apapun email yang kita inputkan diubah mejadi upper case. Cetak `a.getUsername() + a.getpinAngka()` yang bermakna pin angka yang telah diinputkan akan tepat berada di belakang username. Cetak `a.getpinAngka()`. Cetak `(a.getpinAngka() + 10)` artinya ini merupakan fungsi matematika dnegan menambahkan pin angka dengan 10. Cetak `a.getpinAngka() + 10` artinya angka 10 akan tepat berada dibelakang pin angka yang telah diinputkan.

Jika `Akun.isEmailValid(a.getEmail())` tidak valid, maka program akan otomatis berhenti dan hanya akan mencetak `a.getEmail()`.

## FLOWCHART



Gambar 3

## PSEUDOCODE

Judul :

Program menggunakan class method di Java untuk Sistem Registrasi Kredensial Pengguna

Deklarasi:

Variabel username, password, email = private String

Variabel pinAngka = private int

Algoritma

Class Akun

1. Start
2. setUsername, setPassword, setEmail, setpinAngka
3. getUsername, getPassword, getEmail, get pinAngka
4. isValidPassword {return password.length() >= 8}
5. isValidEmail {return email.contains("@") && email.contains(".")}

Class Registrasi

6. Akun a = new Akun()
7. input a.setUsername
8. input a.setPassword
9. input a.setEmail
10. input a.setpinAngka
11. If Akun.isValidEmail (a.getEmail()) then
12.     print a.getEmail()
13.     print a.getUsername().toLowerCase()
14.     print a.getEmail().toUpperCase()
15.     print a.getUsername() + a.getpinAngka()
16.     print a.getpinAngka()
17.     print (a.getpinAngka() + 10)
18.     print a.getpinAngka + 10

```
19.      End if
20. else then
21.      print a.getemail()
22. End
```

## CONTOH OUTPUT

### Output Berhasil

```
===== REGISTRASI AKUN BARU =====
Masukkan Username: habib
Masukkan Password: februari
Masukkan Email: habib@gmail.com
Masukkan PIN (6 digit): 123987

--- REGISTRASI BERHASIL ---
Akun untuk "habib@gmail.com" telah berhasil dibuat

--- Detail Akun ---
Username (lowercase) : habib
Email (Uppercase) : HABIB@GMAIL.COM
ID Pengguna (Gabungan) : habib123987

--- Uji Tipe Data (PIN Anda: 123987) ---
PIN (int) + 10 = 123997
PIN (String) + "10" = 12398710
```

Gambar 4

### Output Gagal

```
===== REGISTRASI AKUN BARU =====
Masukkan Username: habib
Masukkan Password: februari
Masukkan Email: habib.gmailcom
Masukkan PIN (6 digit): 123987
--- Registrasi Gagal ---
Email Anda "habib.gmailcom" tidak valid(harus mengandung '@' dan '.').
Silahkan coba lagi.
```

Gambar 5