

**LAPORAN TUGAS MINGGU KE 7**  
**“TUGAS PROGRAM REGISTRASI”**



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

Asisten Lab:  
Jovantri Immanuel Gulo

Disusun Oleh:  
Marcello Bayu Denar Widjaksono  
2511532011  
Kelas A

Fakultas Teknologi Informasi  
Departemen Informatika  
Universitas Andalas  
2025

## A. 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.

Output:

1. Jika Gagal Validasi: Program harus menampilkan pesan error yang jelas.

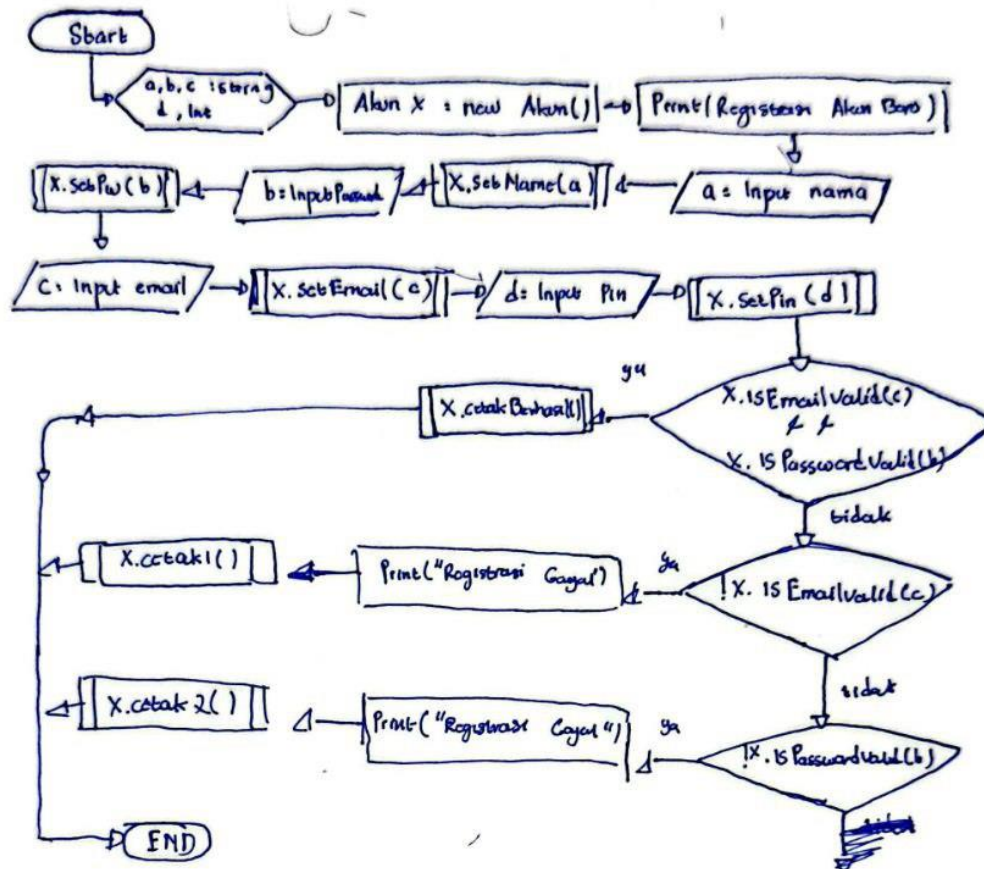
Contoh:

```
--- REGISTRASI GAGAL ---  
Email Anda "fufufafa67" tidak valid (harus mengandung '@' dan '.').  
Silakan coba lagi.
```

2. Jika Berhasil Validasi: Program harus menampilkan semua detail akun dan hasil manipulasi String sesuai format di bawah ini.

```
===== REGISTRASI AKUN BARU =====  
Masukkan Username: fufufafa67  
Masukkan Password: 6767676767  
Masukkan Email: fufufafa67@wapres.paman  
Masukkan PIN (6 digit): 676767  
  
--- REGISTRASI BERHASIL ---  
Akun untuk "fufufafa67" telah berhasil dibuat.  
  
--- Detail Akun ---  
Username (Lowercase): fufufafa67  
Email (Uppercase) : FUFUFAFA67@WAPRES.PAMAN  
ID Pengguna (Gabungan): fufufafa67676767  
  
--- Uji Tipe Data (PIN Anda: 676767) ---  
PIN (int) + 10 = 676777  
PIN (String) + "10" = 67676710
```

## B. Flowchart



IsEmailValid() → mengembalikan email tidak sama dengan null dengan kondisi value email != kosong, email contain "@" dan email contain "."

IsPasswordValid() → mengembalikan <sup>Pw</sup> password != null dengan kondisi password tidak kosong dan ~~panjang~~ password terdiri dari 8 angka atau lebih

### C. Pseudocode

**Program**

Program mensimulasikan registrasi akun, dimana user akan menginputkan nama, password, email, pin.

**Deklarasi**

Var a,b,c, username, password, email : string

Var d, pin : int

**Algoritma**

Main program:

1.  $x \leftarrow \text{new Akun}()$
2. `print("==== REGISTRASI AKUN BARU ====")`
3. `print("Masukkan Username: ")`
4.  $a \leftarrow \text{input.nextLine}()$
5. `x.setName(a)`
6. `print("Masukkan Password: ")`
7.  $b \leftarrow \text{input.nextLine}()$
8. `x.setPw(b)`
9. `print("Masukkan Email: ")`
10.  $c \leftarrow \text{input.nextLine}()$
11. `x.setEmail(c)`
12. `print("Masukkan PIN (6 digit): ")`
13.  $d \leftarrow \text{input.nextInt}()$
14. `x.setPin(d)`
15. `if x.isEmailValid(c) AND x.isPasswordValid(b) then`
16. `x.cetakBerhasil()`
17. `else if !x.isEmailValid(c) then`
18. `print("")`
19. `print("--- REGISTRASI GAGAL ---")`
20. `x.cetak1()`
21. `else if !x.isPasswordValid(b) then`
22. `print("")`
23. `print("--- REGISTRASI GAGAL ---")`
24. `x.cetak2()`

25. end if

class Akun:

1. procedure setName(username: String)  
    this.username ← username
2. end procedure
3. procedure setPw(password: String)  
    this.password ← password
4. end procedure
5. procedure setEmail(email: String)  
    this.email ← email
6. end procedure
7. procedure setPin(pin: Integer)  
    this.pin ← pin
8. end procedure
9. function getName() → String  
    return this.username
10. end function
11. function getPw() → String  
    return this.password
12. end function
13. function getEmail() → String  
    return this.email
14. end function
15. function getPin() → Integer  
    return this.pin
16. end function
17. function isEmailValid(email: String) → Boolean  
    if email ≠ null AND  
    trim(email) ≠ "" AND  
    contains(email, "@") AND  
    contains(email, ".") then
18. return true

```

19. else
20. return false
21. end if
22. end function
23. function isValidPassword(password: String) → Boolean
    if password ≠ null AND
    trim(password) ≠ "" AND
    length(password) ≥ 8 then
24. return true
25. else
26. return false
27. end if
28. end function
29. procedure cetakBerhasil()
    print("")
    print("--- REGISTRASI BERHASIL ---")
    print("Akun untuk \" + getEmail() + "\" telah berhasil dibuat.")
    print("")
    print("--- DETAIL AKUN ---")
    print("Username (Lowercase): " + toLowerCase(getName()))
    print("Email (Uppercase): " + toUpperCase(getEmail()))
    print("ID PENGGUNA (Gabungan) : " + getName() + string(getPin()))
    print("")
    print("--- UJI TIPE DATA (PIN ANDA: " + string(getPin()) + ") ---")
    print("PIN (int) + 10 = " + string(getPin() + 10))
    print("PIN (String) + \"10\" = " + string(getPin()) + "10")
30. end procedure
31. procedure cetak1()
    print("Email Anda \" + getEmail() + "\" tidak valid (harus mengandung '@'
    dan '.').")
    print("silahkan coba lagi")
32. end procedure

```

33. procedure cetak2()

    print("Password Anda \" + getPw() + "\" tidak valid (harus terdiri dari 8 karakter atau lebih).")

    print("silahkan coba lagi")

34. end procedure

35. procedure cetak3()

    print("Email dan Password tidak valid")

    print("silahkan coba lagi")

36. end procedure

#### D. Source Code

```
package Pekan7_2511532011;

public class Akun {
    private String username, password, email;
    private int pin;

    public void setName (String username) {
        this.username = username;
    }

    public void setPw (String password) {
        this.password = password;
    }

    public void setEmail (String email) {
        this.email = email ;
    }

    public void setPin (int pin ) {
        this.pin = pin;
    }

    public String getName() {
        return username;
    }

    public String getPw() {
        return password;
    }

    public String getEmail() {
        return email;
    }

    public int getPin() {
        return pin;
    }

    public boolean isValidEmail(String email) {
        return email != null
            && !email.trim().isEmpty()
            && email.contains("@")
    }
}
```



```

        && email.contains(".");
    }

    public boolean isPasswordValid(String password) {
        return password != null
            && !password.trim().isEmpty()
            && password.length() >= 8;
    }

    public void cetakBerhasil() {
        System.out.println("");
        System.out.println("--- REGISTRASI BERHASIL ---");
        System.out.println("Akun untuk \"" + this.getEmail() +
            "\"" telah berhasil dibuat.");
        System.out.println("");
        System.out.println("--- DETAIL AKUN ---");
        System.out.println("Username      (Lowercase): " +
            this.getName().toLowerCase());
        System.out.println("Email      (Uppercase): " +
            this.getEmail().toUpperCase());
        System.out.println("ID PENGGUNA (Gabungan) : " +
            this.getName() + this.getPin());
        System.out.println("");
        System.out.println("---" + " UJI TIPE DATA (PIN ANDA: " +
            this.getPin() + ")" + "---");
        System.out.println("PIN (int) + 10 = " + (this.getPin() +
            10 ));
        System.out.println("PIN (String) + \"" + 10 + "\" = " +
            this.getPin() + "10");
    }

    public void cetak1() {
        System.out.println("Email Anda \"" + this.getEmail() +
            "\"" tidak valid (harus mengandung '@' dan '.').");
        System.out.println("silahkan coba lagi");
    }

    public void cetak2() {
        System.out.println("Password Anda \"" + this.getPw() +
            "\"" tidak valid (harus terdiri dari 8 angka atau
            lebih).");
        System.out.println("silahkan coba lagi");
    }

    public void cetak3() {
        System.out.println("Email dan Password tidak valid");
        System.out.println("silahkan coba lagi");
    }

```

```
}  
}
```

```
package Pekan7_2511532011;  
  
import java.util.Scanner;  
  
public class tugasAlproPekan7_2511532011 {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner input = new Scanner(System.in);  
        String a,b,c;  
        int d;  
  
        Akun x = new Akun();  
  
        System.out.println("==== REGISTRASI AKUN BARU ====");  
  
        System.out.print("Masukkan Username: ");  
        a = input.nextLine();  
        x.setName(a);  
  
        System.out.print("Masukkan Password: ");  
        b = input.nextLine();  
        x.setPw(b);  
  
        System.out.print("Masukkan Email: ");  
        c = input.nextLine();  
        x.setEmail(c);  
  
        System.out.print("Masukkan PIN (6 digit): ");  
        d = input.nextInt();  
        x.setPin(d);  
  
        if (x.isEmailValid(c) && x.isPasswordValid(b)) {  
            x.cetakBerhasil();  
        } else if (!x.isEmailValid(c)) {  
            System.out.println("");  
            System.out.println("--- REGISTRASI GAGAL ---");  
            x.cetak1();  
        } else if (!x.isPasswordValid(b)) {  
            System.out.println("");  
            System.out.println("--- REGISTRASI GAGAL ---");  
            x.cetak2();  
        }  
    }  
}
```

```
}  
  
}
```

#### E. Penjelasan Singkat program

##### Main Program

1. Kita akan melakukan inisialisasi terhadap var a,b,c: string dan d: int.
2. Membuat objek untuk memanggil class Akun.Java dengan Membuat ini Akun x = new Akun;.
3. Kemudian inputkan nama, password, email, dan pin.
4. Kemudian di check apakah email dan password valid menggunakan method (helper) isEmailValid() dan isPasswordValid(), jika valid maka proses registrasi akun berhasil dan akan menampilkan data akun serta tes tipe pin.

##### Class Akun

1. Kita membuat setter dan getter (setName, setPw, setEmail, setPin, getName, getPw, getEmail, getPin)
2. Disini membuat method isEmailValid() dan isPasswordValid()
3. Cara kerja isEmailValid yaitu akan mengembalikan nilai true jika value dari email != empty, email mengandung ("@" ) dan email mengandung(".")
4. Cara kerja isPasswordValid yaitu akan mengembalikan nilai true jika value dari password != empty, panjang value password >= 8.
5. Saya membuat beberapa method yaitu : cetakBerhasil(), cetak1() dan cetak2().
6. Cetak 1 akan memprint beberapa line jika kondisi email tidak valid, dan cetak 2 akan memprint beberapa line jika kondisi password tidak valid

## F. Output Program

Berhasil:

```
==== REGISTRASI AKUN BARU ====
```

```
Masukkan Username: Bayu
```

```
Masukkan Password: 154090807
```

```
Masukkan Email: bayu@gmail.com
```

```
Masukkan PIN (6 digit): 090807
```

```
|
```

```
--- REGISTRASI BERHASIL ---
```

```
Akun untuk "bayu@gmail.com" telah berhasil dibuat.
```

```
--- DETAIL AKUN ---
```

```
Username      (Lowercase): bayu
```

```
Email         (Uppercase): BAYU@GMAIL.COM
```

```
ID PENGGUNA (Gabungan) : Bayu90807
```

```
--- UJI TIPE DATA (PIN ANDA: 90807)---
```

```
PIN (int) + 10 = 90817
```

```
PIN (String) + "10" = 9080710
```

Gagal:

```
==== REGISTRASI AKUN BARU ====
```

```
Masukkan Username: bayu
```

```
Masukkan Password: 009
```

```
Masukkan Email: bayu@.com
```

```
Masukkan PIN (6 digit): 090807
```

```
|
```

```
--- REGISTRASI GAGAL ---
```

```
Password Anda "009" tidak valid (harus terdiri dari 8 angka atau lebih).  
silahkan coba lagi
```

```
==== REGISTRASI AKUN BARU ====
```

```
Masukkan Username: bayu
```

```
Masukkan Password: 09080707
```

```
Masukkan Email: bayum
```

```
Masukkan PIN (6 digit): 787674
```

```
|
```

```
--- REGISTRASI GAGAL ---
```

```
Email Anda "bayum" tidak valid (harus mengandung '@' dan '.').  
silahkan coba lagi
```

