

LAPORAN TUGAS
ALGORITMA PEMROGRAMAN

“WHILE & DOWHILE”

DISUSUN OLEH:

NABIL FIKRI

2511533011

DOSEN PENGAMPU:

Dr. WAHYUDI, S.T, M.T

ASISTEN PRAKTIKUM:

JOVANTRI IMMANUEL GULO



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.

- a. Kode Program
- b. Output
- c. Flowchart
- d. Pseudocode
- e. Kesimpulan

Jawaban :

a. 1. Kode Program Akun 2511533011

```
1 package pekan7_2511533011;
2
3 public class Akun_2511533011 {
4
5     private String username;
6     private String password;
7     private String email;
8     private int pinAngka;
9
10    public void setUsername(String username) {
11        this.username = username;
12    }
13    public void setPassword(String password) {
14        this.password = password;
15    }
16    public void setEmail(String email) {
17        this.email = email;
18    }
19    public void setPinAngka(int pinAngka) {
20        this.pinAngka = pinAngka;
21    }
22    public String getUsername() {
23        return username;
24    }
25    public String getPassword() {
26        return password;
27    }
28    public String getEmail() {
29        return email;
30    }
31    public int getPinAngka() {
32        return pinAngka;
33    }
34    public boolean isPasswordValid() {
35        return password.length() >= 8;
36    }
37    public boolean isEmailValid() {
38        return email.contains("@") && email.contains(".");
39    }
40 }
```

2. Kode Program TugasAlproPekan7 2511533011

```
5 public static void main(String[] args) {
6     Scanner input = new Scanner(System.in);
7
8     System.out.println("===== REGISTRASI AKUN BARU =====");
9     System.out.print("Masukkan Username : ");
10    String Username = input.nextLine();
11    System.out.print("Masukkan Password : ");
12    String Password = input.nextLine();
13    System.out.print("Masukkan Email : ");
14    String Email = input.nextLine();
15    System.out.println("Masukkan PIN (angka 6 digit) : ");
16    int pin = input.nextInt();
17
18    Akun_2511533011 n = new Akun_2511533011();
19    n.setUsername(Username);
20    n.setPassword>Password);
21    n.setEmail>Email);
22    n.setPinAngka(pin);
23
24    if (!n.isPasswordValid()) {
25        System.out.println("**** REGISTRASI GAGAL ****");
26        System.out.println("Password invalid : Password harus mengandung minimal 8 karakter");
27        return;
28    }
29    if (!n.isEmailValid()) {
30        System.out.println("**** REGISTRASI GAGAL ****");
31        System.out.println("Email anda \" + Email + \" invalid (harus mengandung '@' dan '.')");
32        return;
33    }
34    System.out.println();
35    System.out.println("--- REGISTRASI BERHASIL ---");
36    System.out.println("Akun anda \" + Username + \" telah berhasil dibuat.");
37    System.out.println();
38    System.out.println("--- Detail Akun ---");
39    System.out.println("Username (Lowercase) : " + Username.toLowerCase());
40    System.out.println("Email (Uppercase) : " + Email.toUpperCase());
41    System.out.println("ID Pengguna (Gabungan) : " + Username + pin);
42    System.out.println();
43    System.out.println("--- Uji Tipe Data (Pin Anda: " + pin + ") ---");
44    System.out.println("PIN (int) + 10 = " + (pin + 10));
45    System.out.println("PIN (String) \"10\" = " + (String.valueOf(pin) + 10));
46 }
```

b. Output

1. Berhasil

```
===== REGISTRASI AKUN BARU =====
Masukkan Username : nabil fikri
Masukkan Password : 12345678
Masukkan Email : nabilgtg@gmail.com
Masukkan PIN (angka 6 digit) :
123456

--- REGISTRASI BERHASIL ---
Akun anda "nabil fikri" telah berhasil dibuat.

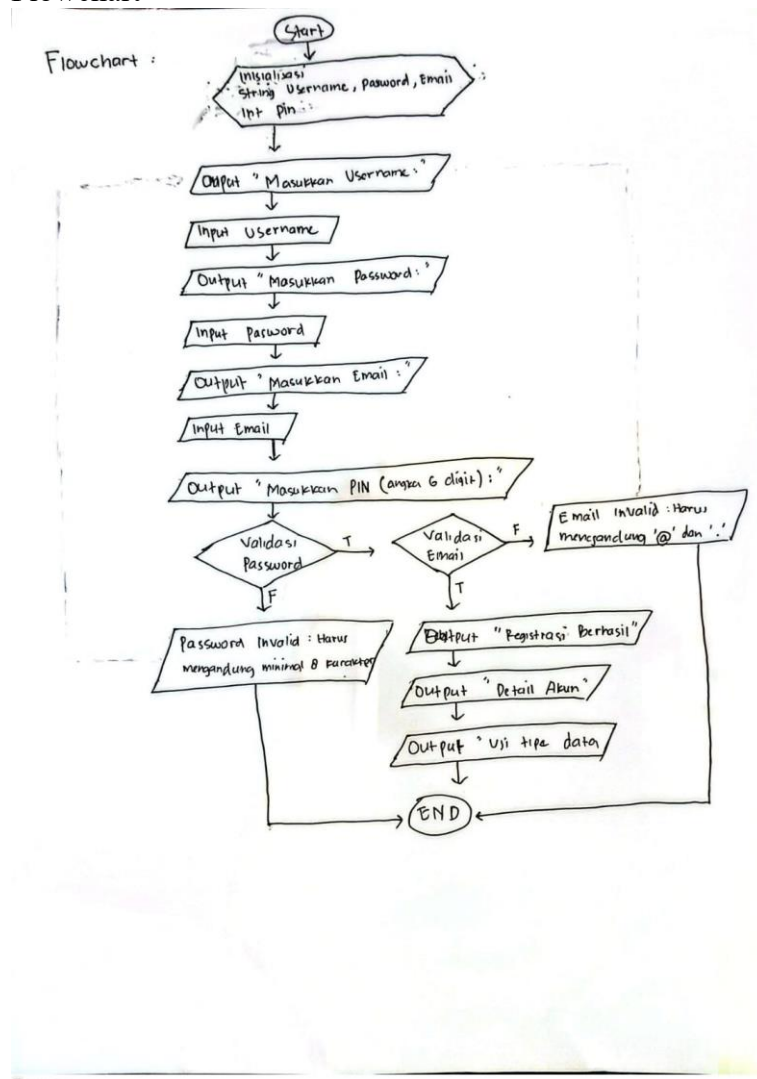
--- Detail Akun ---
Username (Lowercase) : nabil fikri
Email (Uppercase) : NABILGTG@GMAIL.COM
ID Pengguna (Gabungan) : nabil fikri123456

--- Uji Tipe Data (Pin Anda: 123456) ---
PIN (int) + 10 = 123466
PIN (String) "10" = 12345610
```

2. Gagal

```
===== REGISTRASI AKUN BARU =====  
Masukkan Username : nabil fikri  
Masukkan Password : 1234567  
Masukkan Email : nabilgtg@gmail.com  
Masukkan PIN (angka 6 digit) :  
123456  
*** REGISTRASI GAGAL ***  
Password invalid : Password harus mengandung minimal 8 karakter
```

c. Flowchart



d. Pseudocode

Judul

Program Registrasi Akun
{Program Registrasi Akun pengguna}

Deklarasi

Username : STRING

Password : STRING

Email : STRING

pin : INTEGER

akun : OBJECT Akun_2511533011

Pseudocode

OUTPUT "===== REGISTRASI AKUN BARU ====="

OUTPUT "Masukkan Username : "

INPUT Username

OUTPUT "Masukkan Password : "

INPUT Password

OUTPUT "Masukkan Email : "

INPUT Email

OUTPUT "Masukkan PIN (angka 6 digit) : "

INPUT pin

BUAT objek akun dari class Akun_2511533011

SET akun.Username = Username

SET akun.Password = Password

SET akun.Email = Email

SET akun.Pin = pin

IF akun.isPasswordValid() == FALSE THEN

OUTPUT "*** REGISTRASI GAGAL ***"

OUTPUT "Password invalid : Password harus mengandung
minimal 8 karakter"

STOP

ENDIF

IF akun.isEmailValid() == FALSE THEN

OUTPUT "*** REGISTRASI GAGAL ***"

```

        OUTPUT "Email invalid : Harus mengandung '@' dan '.'"
    STOP
    ENDIF

    OUTPUT
    OUTPUT "--- REGISTRASI BERHASIL ---"
    OUTPUT "Akun anda <Username> telah berhasil dibuat."
    OUTPUT
    OUTPUT "--- Detail Akun ---"
    OUTPUT "Username (Lowercase) : " + lowercase(Username)
    OUTPUT "Email (Uppercase) : " + uppercase(Email)
    OUTPUT "ID Pengguna (Gabungan) : " + Username + pin
    OUTPUT

    OUTPUT "--- Uji Tipe Data (Pin Anda: " + pin + ") ---"
    OUTPUT "PIN (int) + 10 = " + (pin + 10)
    OUTPUT "PIN (String) \"10\" = " + (String(pin) + "10")

END PROGRAM

```

e. Kesimpulan

Program ini adalah sistem registrasi akun yang meminta pengguna memasukkan username, password, email, dan PIN. Data tersebut kemudian divalidasi dengan password harus minimal 8 karakter dan email harus mengandung '@' serta titik. Jika valid, program menampilkan bahwa akun berhasil dibuat beserta detailnya seperti username versi lowercase dan email versi uppercase. Program ini juga menunjukkan perbedaan antara operasi angka dan teks pada PIN. Secara singkat, program ini mengajarkan cara menerima input pengguna, memvalidasi data, dan menampilkan hasil menggunakan konsep dasar OOP.

