

Nama : Tiara Amalia Insani

NIM : 2511532019

Kelas : Praktikum A

Bahasa Natural

Program akun_2511532019

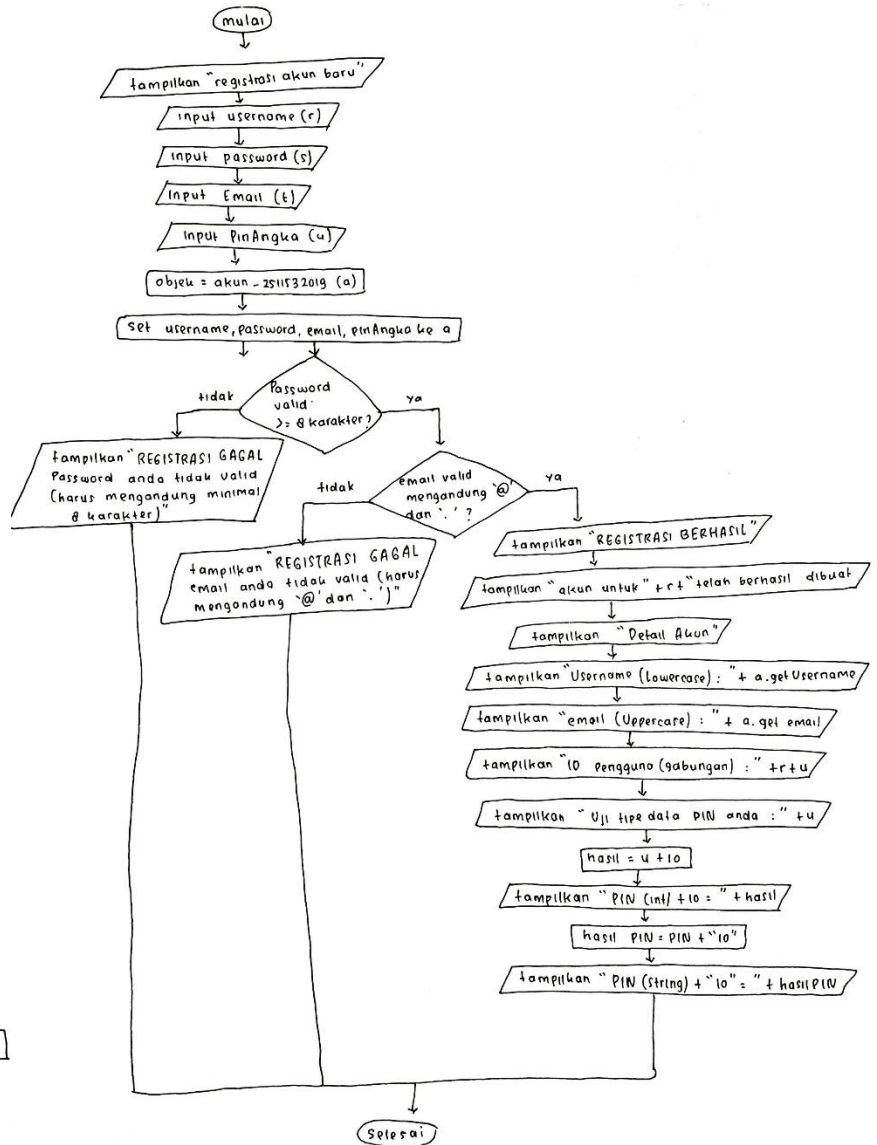
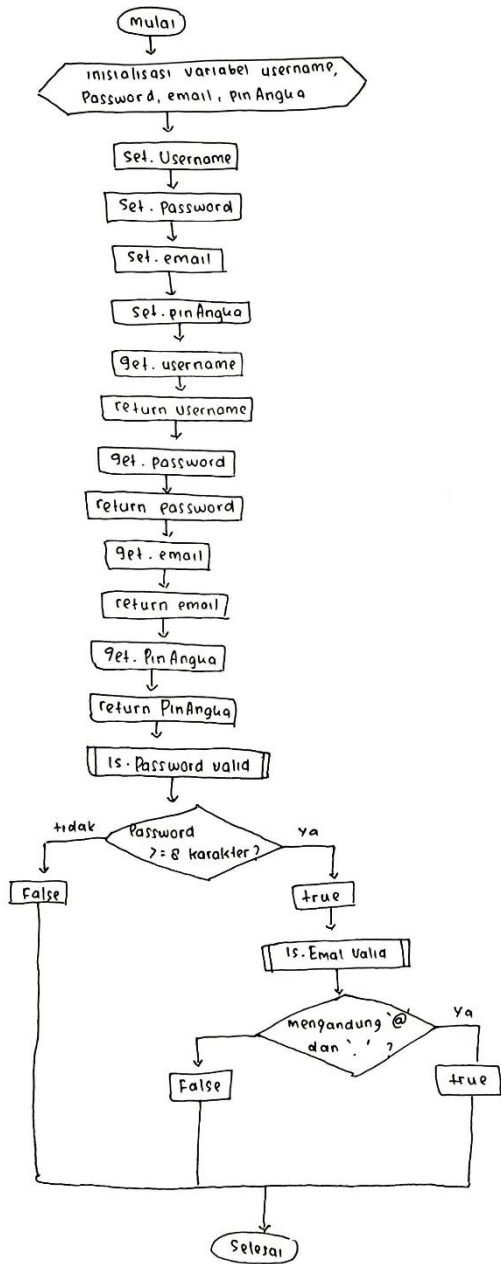
1. Mulai
2. Inisialisasi variabel username, password, email, pinAngka
3. Set.Username
4. Set.Password
5. Set.Email
6. Set.PinAngka
7. Get.Username
8. Return Username
9. Get.Password
10. Return Password
11. Get.Email
12. Return Email
13. Get.PinAngka
14. Return PinAngka
15. Is.Password valid
16. If (password >=8
 - a. Ya, true, lanjut ke Langkah 17
 - b. Tidak, false, lanjut ke Langkah19
17. Is.Email valid
18. Mengandung '@' dan '.' ?
 - a. Ya, true, lanjut ke Langkah 19
 - b. Tidak, false, lanjut ke Langkah 19
19. Selesai

Program registrasi_2511532019

1. Mulai
2. Tampilkan "registrasi akun baru"
3. Input username (r)
4. Input password (s)
5. Input email (t)
6. Input pinAngka (u)
7. Objek=akun_2511532019 (a)
8. Set username, password, email, pinAngka ke a

9. If (Password valid (≥ 8 karakter))
 - a. Ya, lanjut ke Langkah 10
 - b. Tidak, tampilkan "REGISTRASI GAGAL, password anda tidak valid (harus mengandung minimal 8 karakter)", lanjut ke Langkah 22
10. If else (email valid (mengandung '@' dan '.'))
 - a. Ya, lanjut ke Langkah 11
 - b. Tidak, tampilkan "REGISTRASI GAGAL, email anda tidak valid (harus mengandung '@' dan '.')", lanjut ke Langkah 22
11. Else (Tampilkan "REGISTRASI BERHASIL")
12. Tampilkan "akun untuk" +r+"telah berhasil dibuat
13. Tampilkan "Detail Akun"
14. Tampilkan "Username (Lowercase) : "+a.getUsername
15. Tampilkan "Email (Uppercase) :"+a.getEmail
16. Tampilkan "ID pengguna (gabungan) :"+r+u
17. Tampilkan "uji tipe data PIN anda :"+u
18. hasil = u +10
19. Tampilkan "PIN (int) +10 = " +hasil
20. hasilPIN=PIN+"10"
21. tampilkan "PIN (String) +"10"= " +hasilPIN
22. selesai

Flowchart



Pseudocode

Judul Program membuat dan memvalidasi data akun pengguna (program untuk menyimpan username, password, email, pinAngka serta melakukan validasi password dan email)
Deklarasi String (Username, password, email) Int (pinAngka) Boolean (is.PasswordValid, is.EmailValid)
Algoritma <ol style="list-style-type: none">1. Set.Username2. Set.Password3. Set.Email4. Set.PinAngka5. Get.Username6. Return Username7. Get.Password8. Return Password9. Get.Email10. Return Email11. Get.PinAngka12. Return PinAngka13. Is.Password valid14. If (password >=8<ol style="list-style-type: none">a. Ya, true, lanjut ke Langkah 15b. Tidak, false, lanjut ke Langkah1715. Is.Email valid16. Mengandung '@' dan '.' ?<ol style="list-style-type: none">a. Ya, true, lanjut ke Langkah 17b. Tidak, false, lanjut ke Langkah 1717. selesai

Judul Program registrasi akun baru (program untuk menerima input username, password, email, pinAngka, lalu memvalidasinya sebelum menampilkan hasil registrasi)
Deklarasi String (r,s,t,PIN, hasilPIN) Int (u,hasil)
Algoritma <ol style="list-style-type: none">1. Print "registrasi akun baru"2. Input r3. Input s4. Input t5. Input u6. Objek=akun_2511532019 (a)

7. Set username, password, email, pinAngka ke a
8. If (Password valid (≥ 8 karakter))
 - a. Ya, lanjut ke Langkah 18
 - b. Tidak, Print "REGISTRASI GAGAL, password anda tidak valid (harus mengandung minimal 8 karakter)", lanjut ke Langkah 21
9. If else (email valid (mengandung '@' dan '.'))
 - a. Ya, lanjut ke Langkah 10
 - b. Tidak, Print "REGISTRASI GAGAL, email anda tidak valid (harus mengandung '@' dan '.')", lanjut ke Langkah 21
10. Else (Tampilkan "REGISTRASI BERHASIL")
11. Print "akun untuk" +r+"telah berhasil dibuat
12. Print "Detail Akun"
13. Print "Username (Lowercase) : "+a.getUsername
14. Print "Email (Uppercase) :"+a.getEmail
15. Print "ID pengguna (gabungan) :"+r+u
16. Print "uji tipe data PIN anda :"+u
17. hasil = u +10
18. Print "PIN (int) +10 = "+hasil
19. hasilPIN=PIN+"10"
20. Print "PIN (String) +"10"= "+hasilPIN
21. selesai

Code Java

```
package pekan7_2511532019;

public class Akun_2511532019 {
    //variabel global
    private String username,password,email;
    private int pinAngka;
    //membuat mutator(setter)
    public void setUsername(String username) {
        this.username=username;
    }
    public void setPassword(String password) {
        this.password=password;
    }
    public void setEmail(String email) {
        this.email=email;
    }
    public void setPinAngka(int pinAngka) {
        this.pinAngka=pinAngka;
    }
    //membuat accessor (getter)
    public String getUsername() {
        return username;
    }
    public String getPassword() {
        return password;
    }
    public String getEmail() {
        return email;
    }
    public int getPinAngka() {
        return pinAngka;
    }
    //helper method validasi
    public boolean isPasswordValid() {
        return password.length()>=8;
    }
    public boolean isEmailValid() {
        return email.contains("@") && email.contains(".");
    }
}
```

```

package pekan7_2511532019;

import java.util.Scanner;

public class Registrasi_2511532019 {

    public static void main (String[] args) {
        System.out.println("==== REGISTRASI AKUN BARU ====");
        Scanner input=new Scanner(System.in);
        System.out.println("Masukkan Username: ");
        String r= input.nextLine();
        System.out.println("Masukkan Password: ");
        String s= input.nextLine();
        System.out.println("Masukkan Email: ");
        String t= input.nextLine();
        System.out.println("Masukkan PIN (6 digit): ");
        int u= input.nextInt();
        Akun_2511532019 a = new Akun_2511532019();
        a.setUsername(r);
        a.setPassword(s);
        a.setEmail(t);
        a.setPinAngka(u);
        input.close();
        //validasi
        if (!a.isPasswordValid()) {
            System.out.println("---REGISTRASI GAGAL---");
            System.out.println("Password anda "+ s +" tidak
valid (harus mengandung minimal 8 karakter)");
        }else if(!a.isEmailValid()) {
            System.out.println("---REGISTRASI GAGAL---");
            System.out.println("email anda "+ r +" tidak valid
(harus mengandung '@' dan '.')");
            System.out.println("Silahkan coba lagi.");
        }else {
            System.out.println("---REGISTRASI BERHASIL---");
            System.out.println("akun untuk "+ r +" telah
berhasil dibuat");
            System.out.println("--- Detail Akun ---");
            System.out.println("Username (Lowercase) :"+
a.getUsername().toLowerCase());
            System.out.println("Email (Uppercase)
:"+a.getEmail().toUpperCase());
            System.out.println("ID Pengguna (gabungan): "+r+u);
            System.out.println("--- Uji Tipe Data (PIN Anda : "+u+" )---
");
            int hasil=u+10;
            System.out.println("PIN (int) + 10 = "+hasil);
            String PIN =String.valueOf(u);
            String hasilPIN= PIN+"10";
            System.out.println("PIN (String) + \"10\"="+hasilPIN);
        }
    }
}

```

Output

```
==== REGISTRASI AKUN BARU ====
Masukkan Username:
tiaraamalia
Masukkan Password:
133223tiara
Masukkan Email:
tiaraamalia@gmail
Masukkan PIN (6 digit):
133223
---REGISTRASI GAGAL---
email anda tiaraamalia tidak valid (harus mengandung '@' dan '.')
Silahkan coba lagi.
```

```
==== REGISTRASI AKUN BARU ====
Masukkan Username:
tiaraamalia
Masukkan Password:
133223tiara
Masukkan Email:
tiaraamalia@gmail.com
Masukkan PIN (6 digit):
133223
|---REGISTRASI BERHASIL---
akun untuk tiaraamalia telah berhasil dibuat
--- Detail Akun ---
Username (Lowercase) :tiaraamalia
Email (Uppercase) :TIARAAMALIA@GMAIL.COM
ID Pengguna (gabungan): tiaraamalia133223
--- Uji Tipe Data (PIN Anda : 133223)---
PIN (int) + 10 = 133233
PIN (String) + "10"=13322310
```


Penjelasan program

1. semua variabel (Username, password, email, pinAngka) dibuat private dan hanya bisa diakses melalui setter dan getter
2. setter digunakan untuk mengisi nilai ke variabel private
3. getter digunakan untuk mengambil nilai variabel yang akan ditampilkan atau dipakai program lain
4. `return password.length() >= 8` fungsi untuk mengecek apakah password minimal 8 karakter menggunakan `length()`
5. `return email.contains("@") && email.contains(".");` fungsi untuk memastikan email memiliki tanda "@" dan "." menggunakan `contains()`
6. `a.getUsername().toLowerCase();` ➔ Mengubah seluruh huruf pada username menjadi huruf kecil.
7. `a.getEmail().toUpperCase();` ➔ Mengubah seluruh huruf pada email menjadi huruf besar.
8. `String PIN = String.valueOf(u);` ➔ Mengubah angka (int) menjadi String, agar PIN bisa digabungkan dengan teks lain
9. `String hasilPIN = PIN + "10";` ➔ Menggabungkan dua teks (String).