

# Kompleksitas Algoritma

## Sesi 2

Nama : Moh. Mirza yusuf humaedy

Kelas : TI 22 H

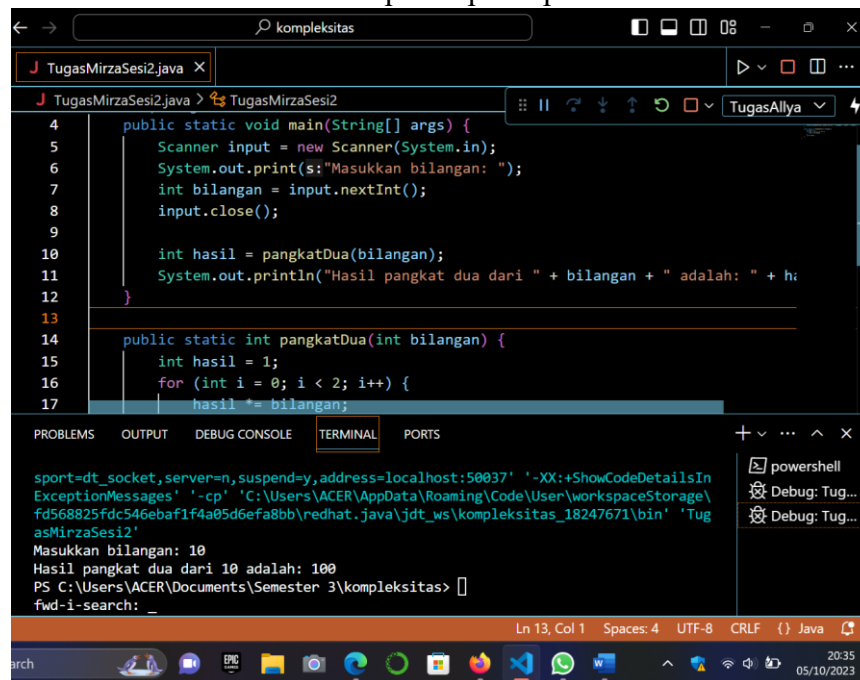
NIM : 20220040260

### Analisis Kompleksitas Algoritma:

- Waktu Eksekusi: Program ini memiliki kompleksitas waktu yang konstan ( $O(1)$ ).  
Alasannya adalah program hanya melakukan satu operasi perkalian (hasil \*= bilangan) dalam metode pangkatDua, yang dilakukan sebanyak dua kali (karena hanya memangkatkan bilangan dua). Ini berarti waktu eksekusi tidak bergantung pada ukuran bilangan input.
- Ruang Eksekusi: Program ini juga memiliki kompleksitas ruang yang konstan ( $O(1)$ ).  
Ini karena program hanya menggunakan beberapa variabel lokal (seperti bilangan dan hasil), yang tidak bergantung pada ukuran input.

### Simulasi Perhitungan Data

Saat kita Run maka akan tampil output seperti dibawah ini :



The screenshot shows an IDE window titled 'kompleksitas'. The editor displays a Java file 'TugasMirzaSesi2.java' with the following code:

```
4 public static void main(String[] args) {
5     Scanner input = new Scanner(System.in);
6     System.out.print(s;"Masukkan bilangan: ");
7     int bilangan = input.nextInt();
8     input.close();
9
10    int hasil = pangkatDua(bilangan);
11    System.out.println("Hasil pangkat dua dari " + bilangan + " adalah: " + hasil);
12 }
13
14 public static int pangkatDua(int bilangan) {
15     int hasil = 1;
16     for (int i = 0; i < 2; i++) {
17         hasil *= bilangan;
18     }
19 }
```

The bottom panel shows the 'TERMINAL' output:

```
spport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:50037' '-XX:+ShowCodeDetailsIn
ExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\ACER\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\
fd568825fdc546ebaf1f4a05d6efa8bb\redhat.java\jdt_ws\kompleksitas_18247671\bin' 'Tug
asMirzaSesi2'
Masukkan bilangan: 10
Hasil pangkat dua dari 10 adalah: 100
PS C:\Users\ACER\Documents\Semester 3\kompleksitas>
fwd-i-search: _
```

The status bar at the bottom indicates 'Ln 13, Col 1', 'Spaces: 4', 'UTF-8', 'CRLF', and 'Java'.