

Nama: Muhammad Alif Apriza

Nim : 20220040074

Kelas : TI22H

```
1  package Coding;
2
3  import java.util.Scanner;
4
5  public class pangkatDua {
6      public static int hitungPangkatDua(int bilangan){
7          int hasil = 1;
8          for(int i = 0; i < 2; i++){
9              hasil *= bilangan;
10         }
11         return hasil;
12     }
13     public static void main(String[] args){
14         Scanner input = new Scanner(System.in);
15
16         System.out.println("Masukkan bilangan: ");
17         int bilangan = input.nextInt();
18
19         int hasilPangkatDua = hitungPangkatDua(bilangan);
20         System.out.println("Hasil" + bilangan + "Pangkat Dua adalah: " + hasilPangkatDua);
21     }
22 }
23
24
```

Analisis Kompleksitas Algoritma:

1. Waktu Eksekusi dalam kode di atas memiliki kompleksitas waktu  $O(1)$ , karena dalam iterasinya secara konstan dilakukan sebanyak 2 kali
2. Ruang penyimpanan dalam kode di atas memiliki kompleksitas waktu  $O(1)$ , karena hanya berisi variabel-variabel yang sederhana tanpa memperhatikan pada ukuran masukannya.

Simulasi Perhitungan:

1. Misal kita memasukkan angka pada variabel (`int bilangan`) yaitu 4 maka hasilnya 16. Apabila dijabarkan dalam perhitungan matematikanya yaitu  $(4 \times 4 = 16)$ .
2. Misal kita memasukkan angka pada variabel (`int bilangan`) yaitu 5 maka hasilnya 25. Apabila dijabarkan dalam perhitungan matematikanya yaitu  $(5 \times 5 = 25)$ .

3. Misal kita memasukkan angka pada variable(int bilangan) yaitu 6 maka hasilnya 36. Apabila di jabarkan dalam perhitungan matematikannya yaitu  $(6 \times 6 = 36)$ .