

Nama : Faried Kusuma Wardana
Kelas : 3B Informatika
Mata Kuliah : Algoritma Pemrograman 3

Studi Kasus Pengaplikasian Bubble sort pada pengurutan nama Mahasiswa

Bubble Sort

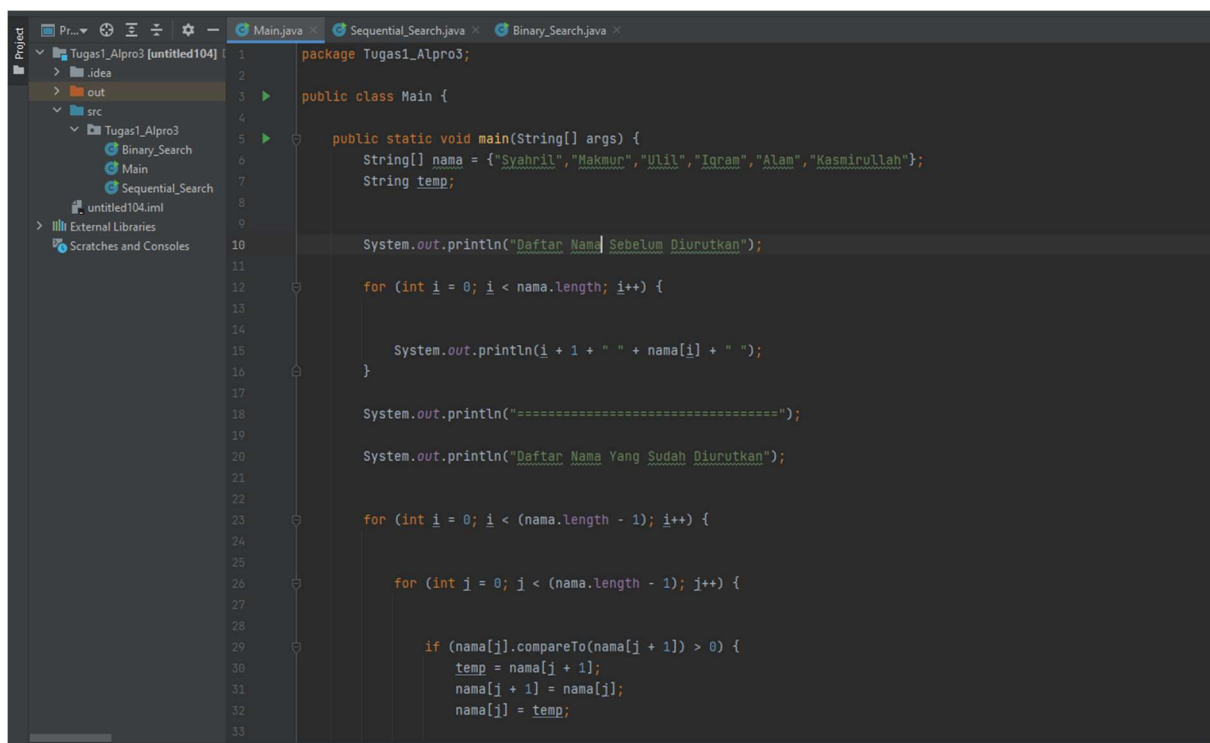
Bubble sort merupakan teknik pengurutan data ke posisi yang di inginkan yaitu baik secara data terbesar ke terkecil (Ascending), maupun sebaliknya dari data terkecil ke terbesar (Descending).

Disini saya mencoba menerapkan teknik pengurutan data Nama Mahasiswa menggunakan teknik bubble sorting.

Misal dalam sebuah kelompok terdiri dari 5 mahasiswa yaitu : Syahril, Makmur, Ulil, Iqram, Alam, Kasmirullah.

Dari data diatas dapat kita ketahui kalau daftar nama yang ada tidak terurut sesuai abjad pada huruf awalnya. Dengan menggunakan teknik bubble sort kita dapat mengurutkan data diatas sesuai baik secara ascending maupun descending.

Berikut Source programnya :

The image shows a screenshot of an IDE with a project named 'Tugas1_Alpro3'. The code is in a file named 'Main.java'. It defines a 'Main' class with a 'main' method. The 'main' method starts by printing 'Daftar Nama Sebelum Diurutkan'. Then it prints the names: Syahril, Makmur, Ulil, Iqram, Alam, Kasmirullah. After that, it prints 'Daftar Nama Yang Sudah Diurutkan'. The code then implements a bubble sort algorithm. It uses two nested loops. The outer loop runs from i=0 to i < nama.length. The inner loop runs from j=0 to j < (nama.length - 1). Inside the inner loop, it compares nama[j] with nama[j+1]. If nama[j] is greater than nama[j+1], it swaps them using a temporary variable 'temp'.

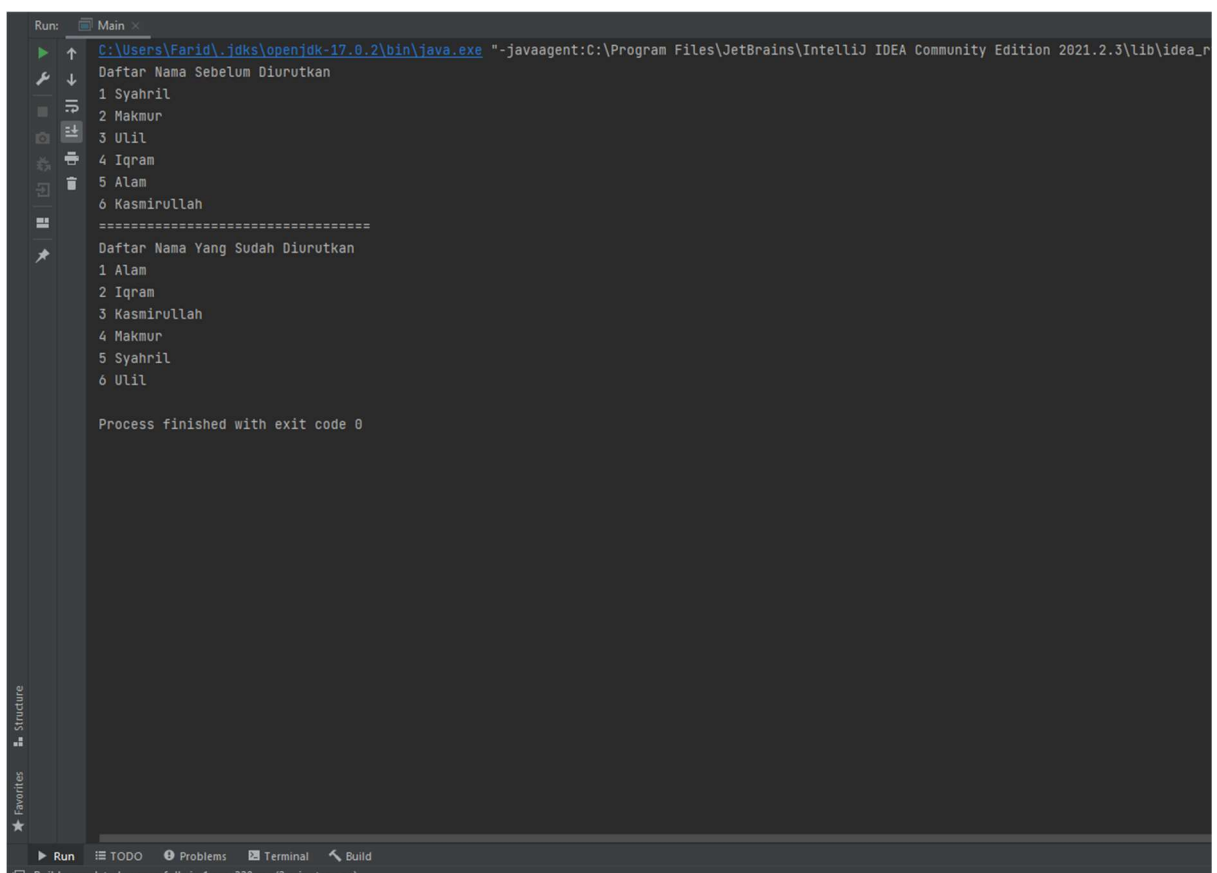
```
1 package Tugas1_Alpro3;
2
3 public class Main {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         String[] nama = {"Syahril", "Makmur", "Ulil", "Iqram", "Alam", "Kasmirullah"};
7         String temp;
8
9         System.out.println("Daftar Nama Sebelum Diurutkan");
10
11         for (int i = 0; i < nama.length; i++) {
12
13             System.out.println(i + 1 + " " + nama[i] + " ");
14         }
15
16         System.out.println("=====");
17
18         System.out.println("Daftar Nama Yang Sudah Diurutkan");
19
20         for (int i = 0; i < (nama.length - 1); i++) {
21
22             for (int j = 0; j < (nama.length - 1); j++) {
23
24                 if (nama[j].compareTo(nama[j + 1]) > 0) {
25                     temp = nama[j + 1];
26                     nama[j + 1] = nama[j];
27                     nama[j] = temp;
28                 }
29             }
30         }
31     }
32 }
33
```

```

33
34     }
35
36     }
37
38     }
39
40     for (int i = 0; i < nama.length; i++) {
41         System.out.println(i + 1 + " " + nama[i]);
42     }
43 }
44

```

Dan hasil dari run program diatas sebagai berikut :



```

Run: Main
C:\Users\Farid\.jdk\openjdk-17.0.2\bin\java.exe "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2021.2.3\lib\idea_r
Daftar Nama Sebelum Diurutkan
1 Syahril
2 Makmur
3 Ulil
4 Iqram
5 Alam
6 Kasmirullah
=====
Daftar Nama Yang Sudah Diurutkan
1 Alam
2 Iqram
3 Kasmirullah
4 Makmur
5 Syahril
6 Ulil

Process finished with exit code 0

```