

Nama: Riska Octavia Arianto

NIM: 21091397059

Kelas: A

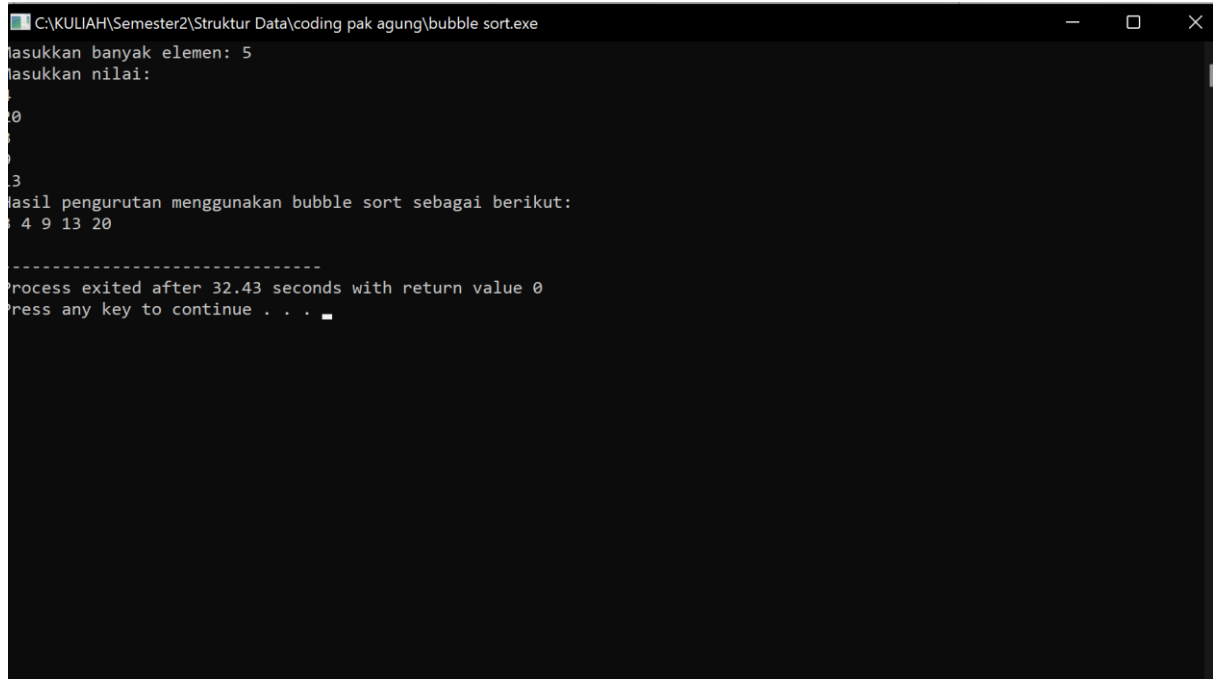
## LAPORAN INDIVIDU STRUKTUR DATA

### BUBBLE SORT

- o Pseudo code bubble sort beserta penjelasan

```
1 //bubble sorting
2 #include <iostream>
3 using namespace std;
4
5 //a function to implement bubble sort
6 void bubbleSort(int arr[], int n){
7     int i, j, tmp;
8     for (i = 0; i < n; i++){
9         //last i elements are already in place
10        for (j = 0; j < n - i - 1; j++){
11            if (arr[j] > arr[j + 1]){
12                tmp = arr[j];
13                arr[j] = arr[j + 1];
14                arr[j + 1] = tmp;
15            }
16        }
17    }
18 }
19 int main(){
20     //declaration
21     int array[100], n, i, j;
22     //input the element
23     cout << "Masukkan banyak elemen: ";
24     cin >> n;
25     cout << "Masukkan nilai: \n";
26     //function to print an array
27     for (i = 0; i < n; i++){
28         cin >> array[i];
29     }
30     bubbleSort(array, n);
31     //result
32     cout << "Hasil pengurutan menggunakan bubble sort sebagai berikut:\n";
33     for (i = 0; i < n; i++){
34         cout << array[i] << " ";
35     }
36     cout << "\n";
37 }
```

### ○ Hasil Run



```
C:\KULIAH\Semester2\Struktur Data\coding pak agung\bubble sort.exe
Masukkan banyak elemen: 5
Masukkan nilai:
4
9
13
20
Hasil pengurutan menggunakan bubble sort sebagai berikut:
4 9 13 20
-----
Process exited after 32.43 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

### ○ Big O

### ○ Kelebihan Bubble Sort

Beberapa kelebihan dari algoritma Bubble Sort adalah sebagai berikut :

- Algoritma yang simpel.
- Mudah untuk diubah menjadi kode.
- Definisi terurut terdapat dengan jelas dalam algoritma.
- Cocok untuk pengurutan data dengan elemen kecil telah terurut.

### ○ Kekurangan Bubble Sort

Beberapa kekurangan dari algoritma Bubble Sort adalah sebagai berikut :

- Tidak efektif dalam pengurutan data berskala besar.
- Langkah pengurutan yang terlalu panjang.