**Nama : Umar Farouq Al Faritsi**

**Jurusan : Computer Science – Binus Online**

**NIM : 2802542136**

**Tugas Kelompok ke-1 Week 7**

**Soal No.2 : Analisis Kesalahan Program Sorting**

**1. Identifikasi Kesalahan**

**Kesalahan dalam Kode:**

* Dalam fungsi sort atau sorting, loop kedua (for (j = 0; j < n; j++)) harusnya dimulai dari i + 1 dan bukan dari 0. Tujuannya untuk membandingkan elemen yang sedang diproses (arr[i]) dengan elemen-elemen setelahnya untuk melakukan pengurutan.

**2. Penjelasan Mengapa Ini Adalah Kesalahan**

* Dengan memulai loop j dari 0, kode akan membandingkan elemen yang sama (termasuk arr[i] dengan dirinya sendiri), dan ini mengakibatkan pertukaran yang tidak perlu. Akibatnya, algoritma tidak akan mengurutkan elemen dengan benar, dan beberapa elemen mungkin tidak tertukar sama sekali.

**3. Kode yang Sudah Diperbaiki**#include <stdio.h>

void sort(int arr[], int n) {

int i, j, temp;

// Looping dari 0 hingga n-1

for (i = 0; i < n - 1; i++) {

// Looping dari i + 1 hingga n

for (j = i + 1; j < n; j++) {

// Jika elemen berikut lebih kecil, tukar

if (arr[j] < arr[i]) {

temp = arr[i];

arr[i] = arr[j];

arr[j] = temp;

}

}

}

}

int main() {

int arr[] = {64, 34, 25, 12, 22};

int n = sizeof(arr) / sizeof(arr[0]);

sort(arr, n);

for (int i = 0; i < n; i++) {

printf("%d ", arr[i]);

}

return 0;

}  
  
Berikut ini link git sumber kodenya : <https://github.com/caturprasatya/bion-team8/blob/main/Practicum%201%20-%20Team%208/tugas%202/tugas2.c>

**4. Gambar Flowchart kode yang sudah diperbaiki**