**HOMEWORK 9**

**SORTING**

1. (20 poin) Buatlah suatu program yang berguna untuk menghitung median dari suatu array yang berisikan N bilangan bulat!
2. (40 poin) Buatlah program yang memungkinkan user untuk memilih:
3. Masukkan berapa banyak data yang akan diurutkan
4. Buatlah random data
5. Urutkan data secara ascending dengan menggunakan metode insertion sort
6. Urutkan data secara descending dengan menggunakan metode insertion sort
7. Urutkan data secara ascending dengan menggunakan metode selection sort
8. Urutkan data secara descending dengan menggunakan metode selection sort

Coba gunakan 100 data, 1000 data, 10000 data, dan 100000 data. Untuk setiap metode sort, tuliskan running time-nya. Buatlah tabel yang menunjukkan hasilnya.

1. (40 poin) Buatlah program untuk mengimplementasikan fungsi STL C++ sort(). Coba gunakan 100 data, 1000 data, 10000 data, dan 100000 data. Bandingkan running-timenya dengan hasil yang ada di soal nomor 1.
2. (Pengayaan) Selesaikan soal pada link berikut: https://tlx.toki.id/courses/competitive/chapters/03/problems/H