

Struktur Data Kelompok 6

D4 Manajemen Informatika B 2021

Talhah Alfian Padma (054), Dian Nur Safitri (044) , Sayyidina Auliya (034), Bagas Syafiq .P (064) , Ananda Putri (046)

1. Sortingan yang paling cepat, dan jelaskan kenapa?

- Merge Sort, karena proses pengurutan datanya lebih singkat dibandingkan metode sorting yang lain. Maka ketika sortingannya berjalan, maka elemen – elemen dari data yang telah diinput akan terbagi menjadi dua bagian, lalu setelah data tersebut di combine / digabungkan dari masing masing solusi yang ada sehingga dua bagian data tersebut secara rekursif membentuk atau mendapatkan rangkaian data secara berurutan,

Lalu Langkah kerja dari Merge sort:

1. Divide

Memilah elemen – elemen dari rangkaian data menjadi dua bagian dan mengulangi pemilahan hingga satu elemen terdiri maksimal dua nilai.

2. Conquer

Mengurutkan masing-masing elemen.

3. Kombinasi

Mengkombinasikan dua bagian tersebut secara rekursif untuk mendapatkan rangkaian data berurutan. Proses rekursi berhenti jika mencapai elemen dasar. Hal ini terjadi bilamana bagian yang akan diurutkan menyisakan tepat satu elemen. Sisa pengurutan satu elemen tersebut menandakan bahwa bagian tersebut telah terurut sesuai rangkaian

2. Sortingan yang paling lambat, dan jelaskan kenapa?

- Bubble Sort, karena Bubble Sort mengurutkan data dengan cara membandingkan elemen sekarang dengan elemen berikutnya, jika elemen yang pertama lebih besar dari elemen yang setelahnya maka kedua elemen tersebut ditukar (jika menggunakan pengurutan ascending / mengurutkan dari terkecil hingga terbesar) dan seterusnya.

Lalu begitupun sebaliknya Ketika elemen pertama lebih kecil dibanding elemen berikutnya maka kedua elemen itu ditukar (untuk penggunaan descending / pengurutan dari terbesar hingga terkecil), namun apabila pergantian ascending elemen pertama bertemu dengan elemen berikutnya yang lebih besar maka elemen tersebut tidak akan bertukar.

Yang berlaku juga untuk descending apabila elemen pertama bertemu dengan elemen berikutnya yang lebih kecil maka tidak akan bertukar, yang pastinya kurang efisien apabila digunakan untuk ukuran data yang besar akan memakan waktu lebih lama untuk mensorting baik dari urutan terkecil ke terbesar ataupun terbesar hingga terkecil.