

Nama : Akhmad Ilham Muharran

NIM : 21091397009

Kelas : 2021A

Laporan insertion sort

Kompleksitas untuk kasus terbaiknya adalah $O(n)$. Pada kasus terbaik ini, elemen-elemen pada array sudah terurut. Elemen di kiri lebih kecil daripada elemen di kanan. Keterurutan pada elemen tersebut adalah menaik(ascending).

Kompleksitas untuk kasus terburuk adalah $O(n^2)$. Pada kasus terburuk ini keterurutan awal elemen-elemen pada array adalah menurun(descending).

Kompleksitas untuk kasus rata-rata adalah $O(n^2)$. Hal ini terjadi jika array terurut secara acak. Insertion sort lebih simple dan lebih baik digunakan untuk jumlah data yang sangat kecil. Untuk jumlah data yang besar, insertion sort tidak cocok untuk diterapkan karena kompleksitas waktu dari algoritma tersebut adalah $O(n^2)$.

Keuntungan dari Algoritma Insertion sort:

- Efisien untuk set data kecil
- Sederhana untuk diimplementasikan
- Melewati array hanya sekali.
- Mereka bersifat adaptif; efisien untuk kumpulan data yang sudah disortir.

Kerugian dari Algoritma Insertion sort:

- Kurang efisien pada daftar dan array yang lebih besar