

Tugas Algoritma Pengurutan (Sorting)



Nama : Hanif Alfaruq

Nama Jurusan : Pengembangan Perangkat Lunak (PPL)

Pengurutan (Sorting)

Pengurutan (Sorting) adalah proses pengurutan data yang sebelumnya disusun secara acak sehingga tersusun secara teratur menurut aturan tertentu. Tujuan utama dari proses sorting adalah untuk mengurutkan data, baik itu dari terendah ataupun tertinggi. Yang secara tidak langsung akan menjadikan data lebih terstruktur, rapi dan teratur.



Jenis-Jenis Algoritma Pengurutan

No	Algoritma Sorting Dasar	Algoritma Sorting Lanjutan
1.	Bubble Sort	Merge Sort
2.	Insertion Sort	Quick Sort
3.	Selection Sort	Bucket Sort
4.		Shell Sort
5.		Radix Sort
6.		External Sort



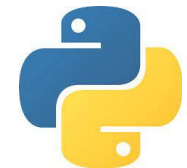
Macam Algoritma Pengurutan Yang Akan Dibahas

- Selection Sort
- Bubble Sort
- Insertion Sort
- Merge Sort
- Quick Sort



Selection Sort

- Metode seleksi melakukan pengurutan dengan cara mencari data yang terkecil kemudian menukarkannya dengan data yang digunakan sebagai acuan atau sering dinamakan pivot.
- Untuk setiap proses, akan dicari elemen-elemen yang belum diurutkan yang memiliki nilai terkecil (ascending) atau terbesar (descending) kemudian akan dipertukarkan ke posisi yang tepat di dalam array.



Bubble Sort

- Diberi nama “Bubble” karena proses pengurutan secara berangsur-angsur bergerak/berpindah ke posisinya yang tepat, seperti gelembung yang keluar dari sebuah gelas bersoda/ busa yang berada diatas air karena busa lebih ringan/kecil dibandingkan air
- Bubble Sort mengurutkan data dengan cara membandingkan elemen sekarang dengan elemen berikutnya.



Insertion Sort

- Mirip dengan cara orang mengurutkan kartu, selembat demi selembat kartu diambil dan disisipkan (insert) ke tempat yang seharusnya.
- Pengurutan dimulai dari data ke-2 sampai dengan data terakhir, jika ditemukan data yang lebih kecil, maka akan ditempatkan (diinsert) diposisi yang seharusnya.
- Pada penyisipan elemen, maka elemenelemen lain akan bergeser ke belakang



Merge Sort

- Merge sort merupakan salah satu pengurutan dengan metode memecah data kemudian mengolah untuk diselesaikan pada setiap bagian dan menggabungkan kembali sehingga data tersebut berhasil tersusun
- dilakukan dengan memecah kemudian menyelesaikan setiap bagian kemudian menggabungkannya kembali.



Quick Sort

- QuickSort merupakan algoritma untuk mengurutkan data dengan pendekatan rekursif.
- Proses pengurutan dilakukan dengan memecah kumpulan data menjadi dua bagian berdasarkan nilai pivot yang dipilih.

