

Kelompok 5

Nama Anggota Kelompok :

1. Shabinna Rahmadilla Santoso (21091397004)
2. Kania Meliana Fityanti (21091397028)
3. Hadi Suprayitno (21091397032)
4. Shinta Berlina Maharani (21091397048)
5. Asha Antania Anjani (21091397068)

Manajemen Informatika 2021B

### **ANALISIS SORTINGAN PALING CEPAT DAN LAMBAT DIANTARA BUBBLE SORT SELECTION SORT, INSERTION SORT, MERGE SORT, DAN SHELL SORT**

Berdasarkan hasil diskusi dari kelompok kami dapat disimpulkan bahwa :

1. Sortingan yang paling cepat yaitu Merge Sort.  
Merge Sort merupakan algoritma yang berdasarkan strategi divide and conquer. Cara kerja algoritma ini yaitu memecah susunan data menjadi sublists – sublist kecil, kemudian dilakukan proses pembandingan, penukaran, dan penggabungan data. Berulang sampai data tersebut sudah terurut.
  - Dibanding dengan algoritma lain, merge sort ini termasuk algoritma yang sangat efisien dalam penggunaannya sebab setiap list selalu dibagi bagi menjadi list yang lebih kecil, kemudian digabungkan lagi sehingga tidak perlu melakukan banyak perbandingan.
  - Cocok untuk sorting akses datanya lambat misalnya tape drive atau hard disk.
  - Cocok untuk sorting data yang biasanya diakses secara sequentially (berurutan), misalnya linked list, tape drive, dan hard disk.
2. Sortingan yang paling lambat yaitu Bubble Sort.  
Proses penghitungan Bubble Sort menggunakan metode pengurutan termasuk paling tidak efisien walaupun dianggap sederhana. Karena proses pengurutan data dilakukan dengan tahapan satu - satu, mulai dari data paling awal sebelah kiri, sampai data terakhir. Ketika data yang kita punya banyak atau dalam jumlah yang besar, maka proses penghitungan akan semakin lama dan lambat. Karena proses pengurutan data secara tunggal (satu - satu).  
Jumlah pengulangan akan tetap sama sampai ke data yang terakhir, walaupun sebagian data yang ada telah terurut.