

## LAPORAN KELOMPOK

### **METODE SORTING TERCEPAT DAN TERLAMBAT DIANTARA MERGE SORT, SHELL SORT, SELECTION SORT, INSERTION SORT, DAN BUBBLE SORT**

Anggota Kelompok 3 :

1. Aini Azzah (21091397006)
2. Zesyca Dwi Anjarsari (21091397010)
3. Alwan Rofiqi (21091397020)
4. Au Izaldi Fachril Rahmadani (21091397026)
5. Moch. Emil Idad (21091397052)

#### ➤ Metode Sorting Tercepat

Sorting paling cepat adalah menggunakan metode **Merge sort**, jika dibandingkan dengan shell sort, selection sort, insertion sort, dan bubble sort. Sebab algoritma dari merge sort yaitu pada setiap list selalu dibagi bagi menjadi list yang lebih kecil, kemudian digabungkan lagi sehingga tidak perlu melakukan banyak perbandingan. Meski merge sort kurang efisien karena memakan lebih banyak ruang memory, akan tetapi hal tersebut justru dapat mempercepat pemrosesan dari metode merge sort, dengan mengalokasikan data ke banyak ruang (*memory*). Hal tersebut dapat bekerja dengan baik terutama ketika terdapat kumpulan data yang besar, Merge sort akan dapat bekerja lebih cepat mengeksekusi program sorting dibandingkan dengan metode lainnya.

#### ➤ Metode Sorting Terlambat

Metode **Bubble sort** merupakan metode pengurutan (*Sorting*) yang tidak efisien, karena ketika mengurutkan data yang besar akan sangat lambat menjalankan proses nya, dibandingkan dengan metode sorting lainnya, yaitu merge sort, shell sort, selection sort, dan insertion sort. Hal tersebut dikarenakan algoritma pengurutannya dengan cara melakukan penukaran data dengan tepat disebelahnya secara terus menerus sampai bisa dipastikan dalam satu iterasi tertentu dan tidak ada lagi perubahan, proses memastikan tidak ada perubahan pada suatu iterasi tersebut yang menjadikan proses menjadi lebih lambat. Jika tidak ada perubahan, berarti data sudah terurut. Disebut pengurutan bubble (gelembung) karena masing-masing kunci akan dengan lambat menggelembung ke posisinya yang tepat.