

**Nama: ALVIN ANUGERAH PRATAMA**

**NIM : 22343019**

**Prodi : Informatika NK**

### **Contoh Aplikasi Yang Mengimplementasikan Shell Sort Dan Quick Sort**

Microsoft Excel adalah aplikasi pengurutan data yang menerapkan Shell Sort dan Quick Sort. User dapat memasukkan data pada spreadsheet, kemudian memilih metode pengurutan antara Shell Sort atau Quick Sort.

Apabila metode Shell Sort dipilih, aplikasi akan menggunakan algoritma Shell Sort untuk melakukan pengurutan. Prinsip dasarnya adalah membandingkan elemen yang terpisah dalam array dengan jarak tertentu, kemudian jarak tersebut dikurangi hingga menjadi 1. Shell Sort memanfaatkan gabungan dari insertion sort dan gap sort.

Sedangkan jika metode Quick Sort dipilih, aplikasi akan menggunakan algoritma Quick Sort untuk melakukan pengurutan. Prinsip dasarnya adalah memilih elemen sebagai pivot, kemudian membagi array menjadi dua bagian: bagian pertama berisi elemen yang lebih kecil dari pivot, dan bagian kedua berisi elemen yang lebih besar dari pivot. Setelah itu, Quick Sort akan melakukan rekursi pada kedua bagian tersebut.

Kedua metode tersebut dapat mengurutkan data dengan cepat dan efisien, tergantung pada jumlah data dan kompleksitasnya. Shell Sort dan Quick Sort memiliki kompleksitas waktu yang relatif cepat dibandingkan dengan algoritma pengurutan lainnya.

Namun, perlu diperhatikan bahwa penggunaan Shell Sort dan Quick Sort tidak selalu efisien tergantung pada jenis data yang ingin diurutkan. Oleh karena itu, pengguna perlu mempertimbangkan jenis data yang ingin diurutkan sebelum memilih metode pengurutan yang sesuai.

Contoh lain Aplikasi yang menggunakan Shell Sort adalah pada sistem basis data atau aplikasi perbankan. Contohnya, sebuah aplikasi bank mungkin perlu mengurutkan transaksi keuangan berdasarkan tanggal, jumlah, atau jenis transaksi. Dalam hal ini, Shell Sort dapat membantu untuk mengurutkan transaksi dengan cepat dan efisien.

Contoh lain Aplikasi yang menggunakan Quick Sort adalah dalam aplikasi pengolahan data medis atau aplikasi penjualan online. Dalam aplikasi medis, Quick Sort dapat membantu mengurutkan data pasien berdasarkan nama, alamat, atau jenis penyakit. Dalam aplikasi penjualan online, Quick Sort dapat membantu mengurutkan daftar produk berdasarkan harga, nama produk, atau kategori produk.