

Laporan Praktikum Jobsheet 09

Struktur Data



Oleh :

| | |
|----------------|-----------------------------------|
| Nama | : Oksa Bayu Widrian |
| NIM | : 23343080 |
| Dosen Pengampu | : Randi Proska Sandra, S.Pd, M.Sc |

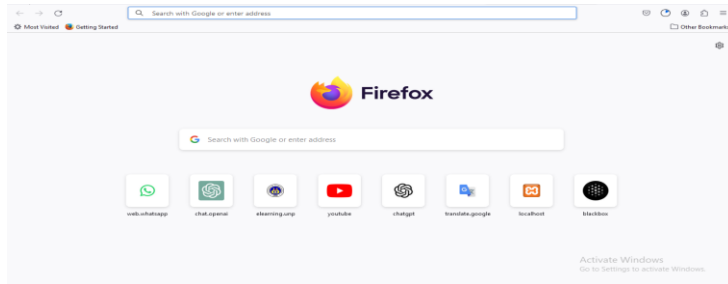
UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2024

Jobsheet 09

A. Mencari contoh-contoh aplikasi yang menggunakan sorting dan searching secara umum (minimal 5), tampilkan screenshot dari aplikasinya. Tidak perlu dijelaskan spesifik. misal: menggunakan binary, interpolation atau lainnya. cukup sorting dan searching secara umum saja.

1. Google Search Engine



- Menggunakan algoritma sorting dan searching untuk menampilkan hasil pencarian yang paling relevan
 - Menerapkan algoritma sorting untuk mengurutkan hasil pencarian berdasarkan faktor-faktor seperti relevansi, popularitas, dan kualitas konten
 - Menerapkan algoritma searching (seperti Binary Search) untuk secara cepat menemukan dan menampilkan hasil yang paling sesuai dengan kueri pengguna

2. Spotify

- Menggunakan algoritma sorting untuk mengurutkan daftar lagu dalam playlist pengguna
- Menerapkan algoritma searching (seperti Interpolation Search) untuk secara cepat menemukan lagu atau artis yang dicari pengguna



3. Amazon



- Menggunakan algoritma sorting untuk mengurutkan hasil pencarian produk berdasarkan faktor-faktor seperti harga, rating, dan popularitas
- Menerapkan algoritma searching (seperti Binary Search) untuk secara cepat menemukan produk yang dicari pengguna

4. Microsoft Excel



- Menggunakan algoritma sorting untuk mengurutkan data pada kolom atau baris tertentu
- Menerapkan algoritma searching (seperti Binary Search) untuk secara cepat menemukan data yang dicari pengguna

5. Google Maps



- Menggunakan algoritma sorting untuk mengurutkan hasil pencarian tempat atau rute berdasarkan faktor-faktor seperti jarak, rating, dan popularitas
- Menerapkan algoritma searching (seperti Interpolation Search) untuk secara cepat menemukan lokasi yang dicari pengguna

B. Carilah contoh aplikasi yang mengimplementasikan selection sort dan merge sort serta jelaskan bagaimana aplikasi tersebut bekerja sesuai dengan prinsip kedua metode sorting tersebut! Aplikasi Bubble Sort:

Contoh Aplikasi Selection Sort:

1. Bukalapak (marketplace e-commerce Indonesia)



- Menggunakan Selection Sort untuk mengurutkan hasil pencarian produk berdasarkan harga terendah

2. OVO (aplikasi dompet digital dari Indonesia)



- Menggunakan Selection Sort untuk mengurutkan daftar transaksi pengguna berdasarkan jumlah nominal

3. Traveloka (aplikasi pemesanan tiket dan hotel dari Indonesia)

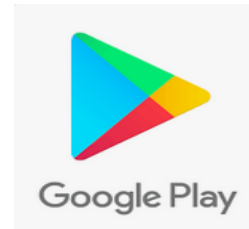


- Menggunakan Selection Sort untuk mengurutkan hasil pencarian penerbangan berdasarkan harga tiket

Contoh Aplikasi Merge Sort:

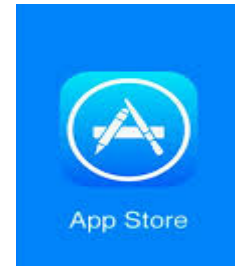
1. Google Play Store (toko aplikasi digital dari Google)

- Menggunakan Merge Sort untuk mengurutkan daftar aplikasi berdasarkan popularitas atau rating



2. App Store (toko aplikasi digital dari Apple)

- Menggunakan Merge Sort untuk mengurutkan daftar aplikasi berdasarkan kategori atau harga



3. Blibli (marketplace e-commerce dari Indonesia)



- Menggunakan Merge Sort untuk mengurutkan hasil pencarian produk berdasarkan harga atau penilaian

Selection Sort adalah algoritma pengurutan yang bekerja dengan mencari elemen terkecil dari sisa array yang belum terurut, lalu menukar elemen tersebut dengan elemen di posisi indeks saat ini. Proses ini diulang sampai seluruh array terurut.

Sementara Merge Sort adalah algoritma pengurutan yang bekerja dengan membagi array menjadi dua bagian, lalu mengurutkan setiap bagian secara rekursif, dan kemudian menggabungkan dua bagian yang sudah terurut menjadi satu array yang terurut.