

Laporan Praktikum Jobsheet 08
Struktur Data



Oleh :

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

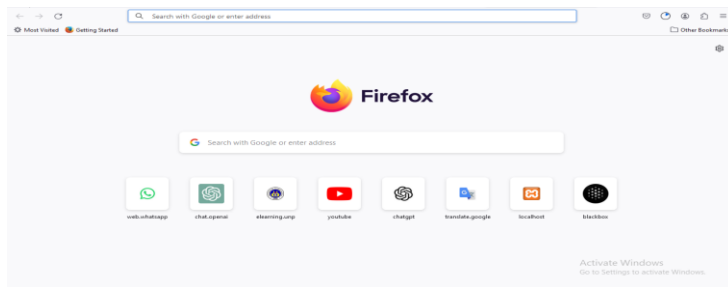
UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2024

Jobsheet 08

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.

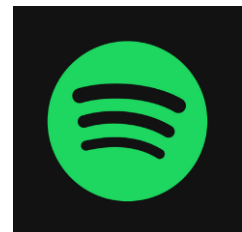
1. Google Search Engine



- 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 bubble sort dan insertion sort serta jelaskan bagaimana aplikasi tersebut bekerja sesuai dengan prinsip kedua metode sorting tersebut!

Aplikasi Bubble Sort:

1. DANA (aplikasi dompet digital dari Indonesia)



- Menggunakan Bubble Sort untuk mengurutkan daftar transaksi pengguna berdasarkan tanggal

2. Tokopedia (marketplace e-commerce Indonesia)



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

3. Gojek (aplikasi super-app asal Indonesia)



- Menggunakan Bubble Sort untuk mengurutkan daftar driver/mitra berdasarkan jarak atau rating

Contoh Aplikasi Insertion Sort:

1. Spotify (aplikasi streaming musik global)



- Menggunakan Insertion Sort untuk mengurutkan daftar lagu dalam playlist pengguna

2. Google Sheets (aplikasi spreadsheet dari Google)

- Menggunakan Insertion Sort untuk mengurutkan data pada kolom atau baris tertentu



3. Microsoft Excel (aplikasi spreadsheet dari Microsoft)



- Menggunakan Insertion Sort untuk mengurutkan data pada kolom atau baris tertentu

Baik Bubble Sort maupun Insertion Sort merupakan algoritma pengurutan yang sederhana dan efektif untuk dataset berukuran kecil. Keduanya bekerja dengan membandingkan dan menukar posisi elemen, namun dengan pendekatan yang berbeda.

Bubble Sort membandingkan pasangan elemen berurutan, lalu menukar posisinya jika tidak sesuai urutan. Sementara Insertion Sort menyisipkan elemen baru ke posisi yang tepat di subarray yang sudah terurut.