

PRAKTIKUM STRUKTUR DATA
TUGAS PENDAHULUAN : SEARCHING



Oleh :

Alvin Reihansyah Makarim 2115061083

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
2022

1. Apa yang kalian ketahui tentang searching (min. 100 kata)

Searching adalah tindakan untuk mendapatkan suatu data dalam kumpulan data berdasarkan satu kunci (key) atau acuan data. Pada aplikasi komputer, pencarian sering dilakukan untuk proses penghapusan data/record atau mengubah data/record tertentu di dalam suatu tabel atau file, langkah pertama yang harus dilakukan adalah mencari apakah data tersebut terdapat di dalam tabel/file atau tidak. Jika ada maka dapat dihapus atau diubah. Kegunaan beberapa struktur data dalam hubungannya untuk menyimpan data sehingga memudahkan proses pencarian kembali tergantung pada:

- Media penyimpanan data (memori, disk, tape).
- Karakteristik jenis data yang disimpan (data numerik/character/string).
- Jumlah data yang akan disimpan dan keperluan untuk akses data secepat cepatnya.

Contoh struktur data yang dipakai untuk proses penyimpanan data selanjutnya untuk proses pencarian yaitu array, list, dan pohon biner.

2. Berikan penjelasan Best Case dan Worst Case dari Binary searching dan Sequential searching?

Binary search adalah metode pencarian suatu data atau elemen di dalam suatu array yang sudah diurutkan terlebih dahulu (menaik atau menurun). Best case dari binary search adalah ketika data yang dicari terletak di pertengahan indeks array, sehingga pencarian akan berhenti pada tahap pertama. Sedangkan worst case dari binary search adalah ketika data yang dicari terdapat pada indeks-indeks awal atau akhir.

Sequential Search (pencarian beruntun) adalah metode pencarian yang membandingkan setiap elemen array satu per satu secara beruntun yang dimulai dari elemen pertama hingga elemen yang dicari ditemukan atau hingga elemen terakhir dari array. Pencarian beruntun dapat dilakukan terhadap elemen array yang belum terurut atau terhadap elemen array yang

terurut. Perbedaan dari keduanya terletak pada efisiensi operasi perbandingan yang dilakukan. Best case dari searching ini adalah pada data yang sedikit dan telah diurutkan dan worst case dari sequential searching adalah pada data yang banyak.