

Praktikum 13

Pencarian

POKOK BAHASAN:

- ✓ Konsep pencarian data dengan algoritma Sequential Search dan Binary Search
- ✓ Implementasi algoritma Sequential Search dan Binary Search dalam Bahasa C

TUJUAN BELAJAR:

Setelah melakukan praktikum dalam bab ini, mahasiswa diharapkan mampu:

- ✓ Memahami konsep dan kegunaan algoritma pencarian
- ✓ Memahami konsep algoritma Sequential Search dan Binary Search
- ✓ Mengimplementasikan algoritma Sequential Search dan Binary Search dalam bahasa pemrograman
- ✓ Mengidentifikasi permasalahan yang membutuhkan algoritma pencarian

TUGAS PENDAHULUAN:

1. Buatlah algoritma Sequential Search Tak Terurut
2. Buatlah algoritma Sequential Search Terurut
3. Buatlah algoritma Binary Search

PERCOBAAN:

1. Buatlah project baru dan file baru untuk implementasi algoritma pencarian.
2. Buatlah fungsi algoritma Sequential Search Tak Terurut, Sequential Search Terurut dan Binary Search.

PRAKTIKUM 12 PENCARIAN

3. Pada program utama buatlah menu pilihan untuk ketiga algoritma pencarian tersebut.
4. Data dibangkitkan secara acak. Untuk algoritma Sequential Search Terurut dan Binary Search tambahkan algoritma pengurutan Quick Sort atau Merge Sort sebelum algoritma pencarian.

LATIHAN:

1. Tambahkan fungsi time() untuk menghitung waktu proses pencarian.
2. Dari semua algoritma pencarian, lakukan percobaan membandingkan waktu pengurutan untuk data sebanyak 10000, 50000, 100000, 200000, 300000, 400000, 500000, 600000, 700000, 800000, 900000, 1000000. Target key tentukan acak. Gunakan fungsi time() untuk mengambil waktu yang diletakkan sebelum dan sesudah pemanggilan fungsi sorting (waktu dalam detik). Buat dalam bentuk tabel.
3. Buatlah grafik dari hasil percobaan diatas. Algoritma mana yang paling cepat? Algoritma mana yang paling lambat?