

PERTEMUAN 8 – Soal Individu

Asprak :

1. Muhammad Yusuf
2. Aziz Kurniawan

SOAL 1 - Rekursif

Deskripsi masalah

Studi Kasus: Mencari Nilai Ekstrim dalam Array

1. Buatlah sebuah program C++ yang menggunakan **rekursif** untuk mencari nilai terkecil dan terbesar dalam sebuah array integer yang manual diinputkan oleh pengguna.
2. Program ini harus memiliki dua fungsi **rekursif** terpisah **cariNilaiTerkecil** untuk mencari nilai terkecil dan **cariNilaiTerbesar** untuk mencari nilai terbesar.

Program ini kemudian akan menampilkan nilai terkecil dan terbesar yang ditemukan dalam array tersebut.

Sample input

```
Masukan panjang array:5
Array[0]:50
Array[1]:1250
Array[2]:5640
Array[3]:1
Array[4]:3
```

Sample Output

```
[50,1250,5640,1,3]
Nilai array tertinggi adalah :5640
Nilai array terkecil adalah :1
```

SOAL 2 - Pointer

Deskripsi masalah

Studi Kasus: Manajemen Produk di Toko

Anda adalah seorang pengembang perangkat lunak yang bertugas membuat program manajemen produk untuk toko online. Program ini akan mengelola data produk berupa nama produk, kode produk, dan harga produk menggunakan pointer untuk mengelola array dinamis.

1. Buatlah struktur data `Produk` yang memiliki tiga anggota data: `namaProduk` (string), `kodeProduk` (integer), dan `hargaProduk` (double).
2. Implementasikan fungsi `tambahProduk` yang memungkinkan pengguna untuk menambahkan data produk ke dalam sistem. Fungsi ini harus menggunakan pointer untuk mengelola array dinamis dari produk.
3. Implementasikan fungsi `hapusProduk` yang memungkinkan pengguna untuk menghapus data produk berdasarkan kode produk yang dimasukkan. Fungsi ini juga menggunakan pointer untuk mengelola array dinamis dari produk.
4. Implementasikan fungsi `cariProduk` yang memungkinkan pengguna untuk mencari data produk berdasarkan kode produk yang dimasukkan. Fungsi ini juga menggunakan pointer untuk mengelola array dinamis dari produk.
5. Di dalam `main()` program, buatlah menu dengan opsi berikut:
 - Tambah Data Produk
 - Hapus Data Produk berdasarkan Kode
 - Cari Data Produk berdasarkan Kode
 - Keluar
6. Program harus berjalan dalam loop sehingga pengguna dapat terus memilih opsi hingga memilih untuk keluar.

Dalam menjawab soal ini, pastikan untuk menggunakan **pointer** saat melakukan operasi penambahan, penghapusan, dan pencarian data produk.

Contoh input tambah data produk

Menu:

1. Tambah Data Produk
2. Hapus Data Produk berdasarkan Kode
3. Cari Data Produk berdasarkan Kode
4. Keluar

Pilihan: 1

Masukkan nama produk: Laptop ASUS

Masukkan kode produk: 12345

Masukkan harga produk: 8500000

Contoh output tambah data produk

Produk Laptop ASUS berhasil ditambahkan ke dalam sistem.

Contoh input hapus data produk

Menu:

1. Tambah Data Produk
2. Hapus Data Produk berdasarkan Kode
3. Cari Data Produk berdasarkan Kode
4. Keluar

Pilihan: 2

Masukkan kode produk yang akan dihapus: 12345

Contoh output hapus data produk jika id ada di data

Produk dengan kode 12345 berhasil dihapus dari sistem.

Contoh output hapus data produk jika id tidak ada di data

Produk dengan kode 12345 tidak ditemukan.

Contoh input cari data produk

```
Menu:  
1. Tambah Data Produk  
2. Hapus Data Produk berdasarkan Kode  
3. Cari Data Produk berdasarkan Kode  
4. Keluar  
Pilihan: 3  
Masukkan kode produk yang akan dicari: 12345
```

Contoh output cari data produk jika ditemukan

```
Produk ditemukan:  
Nama Produk: Laptop ASUS  
Kode Produk: 12345  
Harga Produk: 8500000
```

Contoh output cari data produk jika tidak ditemukan

```
Produk dengan kode 12345 tidak ditemukan.
```