

Nama : Adesya Dwika Ryzanta

NIM : 20240801205

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Ilmu Komputer

Essay

1. jelaskan menurut anda apa itu struktur data!
2. jelaskan menurut anda kegunaan struktur data
3. sebutkan jenis-jenis struktur data yang anda ketahui dan jelaskan
4. jelaskan menurut anda apa itu array dan kegunaannya untuk apa
5. berikan contoh array yang anda ketahui
6. buatlah dengan Bahasa pemrograman yang anda kuasai contoh dari struktur data menurut pandangan anda

Jawaban

1. Struktur data adalah “cara kita bercerita kepada komputer tentang dunia.”
Bayangkan kamu sedang merancang dunia kecil, dan setiap objek di dunia itu—mulai dari daftar belanja, pohon keluarga, sampai rute perjalanan pulang—perlu diwakili dalam bentuk yang bisa dimengerti dan diproses oleh komputer.
2. Menurut saya, kegunaan utama struktur data bukan cuma soal efisiensi, tapi soal memahami dan membentuk realitas dalam bentuk digital. Setiap struktur data itu seperti sudut pandang. Mau data itu kamu lihat sebagai antrian? Maka dia akan mengikuti hukum keadilan (siapa duluan, dia duluan keluar). Mau kamu lihat sebagai pohon keputusan? Maka dia akan mengikuti jalur pilihan dan akibat.
3. – Integer
Merupakan tipe data yang berbentuk bilangan bulat atau numerik yang umumnya digunakan untuk menyimpan angka -707, 0, hingga 707
-Character (char)
Merupakan tipe data yang digunakan pada berbagai Bahasa pemrograman di banyak computer modern
-Queue

adalah simulasi dari budaya tertib, rasa hormat terhadap waktu, dan bentuk kesabaran dalam sistem digital. Queue adalah bentuk etika dalam pemrosesan data.

4. Array adalah kumpulan data yang disusun berurutan dan diberi nomor, supaya komputer bisa cepat ambil data mana pun tanpa bingung. Array adalah ingatan berurutan. Ia tidak pintar, tapi sangat teratur dan dari keteraturan itulah, kecepatan dan kekuatan muncul. Kegunaan array adalah Menyimpan banyak data sekaligus dalam satu nama, Mengakses data dengan cepat berdasarkan posisi,

5. `#include <iostream>`
`using namespace std;`

```
int main() {  
    int nilai[5] = {80, 90, 75, 88, 92}; // Array berisi nilai 5 siswa  
  
    // Menampilkan nilai siswa ke-3 (indeks 2)  
    cout << "Nilai siswa ke-3 adalah: " << nilai[2] << endl;  
  
    return 0;  
}
```

Bayangkan kamu punya 5 kotak bertanda nomor 0 sampai 4, masing-masing berisi nilai siswa. Kalau kamu mau tahu nilai kotak nomor 2, kamu tinggal buka kotak itu langsung tanpa harus buka kotak lain.

6. `#include<iostream>`
`#include<string>`
`using namespace std;`

`int main(){`
 `int a = 10;`
 `float b = 3.14;`
 `double c = 9.00;`
 `char d = 'D';`
 `bool e = true;`
 `string f = "Hello";`

 `cout << a << endl;`
 `cout << b << endl;`
 `cout << c << endl;`
 `cout << d << endl;`
 `cout << e << endl;`
 `cout << f << endl;`

