

NAMA : Hafiz Putra Dewanto

Nim : 20240801153

Matkul : Struktur data

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 UTS

1. merupakan cara untuk mengatur dan menyimpan data dalam komputer agar dapat diakses secara efisien

2. untuk mengatur dan menyimpan data secara efisien dan terorganisir

3. struktur data mempunyai 2 jenis yaitu:

A. struktur data linear

struktur data linear elemen elemen data disusun secara berurutan. contohnya: array, linked list, stack, queue

B. struktur data non linear

pada struktur data non linear kebalikannya elemen elemen datanya tidak disusun secara berurutan. contohnya: tree, graph, hash table, heap

4. array adalah struktur data paling dasar yang menyimpan kumpulan elemen dengan tipe data yang sama.

array berguna untuk mengakses atau mengubah data dengan sangat cepat dan efisien. bisa juga sebagai wadah fundamental untuk

menyimpan sekumpulan jenis data secara terstruktur.

5. misal array berisi angka ada daftar nilai 5 angka

daftar_nilai = 85, 92, 78, 88, 65

buat ngeliat daftar nilai:

```
print (daftar_nilai [0])
```

outputnya menjadi 85

buat melihat siswa ketiga:

```
print (daftar_nilai [2])
```

outputnya menjadi 78

lalu kita mau mengubah nilai siswanya yang salah input:

```
daftar_nilai [3] = 70
```

jadi sekarang outputnya menjadi daftar_nilai= [85,92,70,88,65]

6. stack dengan js: let angka = [1, 2, 3, 4, 5] angka.unshift(0) console.log(angka) // angka = [0, 1, 2, 3, 4, 5] menambahkan angka 5 di depan angka.shift() // angka di index 0 kehapus jadi outpunya = angka = [1, 2, 3, 4, 5] angka.pop() // maka angka 5 di array akan kehapus angka.push(5) // menambahkan angka 5 di dalam array ini namanya queue