

Nama : Hanifah Alifia
Nim : A22100058
Kelas : TI-IIB
Mata Kuliah : Algoritma dan Struktur Data

1. Banyak yang menyatakan kalau Algoritma sangat penting dipahami karena diasumsikan jantungnya informatika, menurut pendapat anda seberapa penting apakah algoritma tersebut !

Jawaban :

Bagi saya, mempelajari algoritma sangatlah penting karena algoritma dapat dikatakan sebagai inti dari ilmu komputer atau informatika, selain itu juga algoritma selalu ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, Misalkan menanak nasi, dan lain sebagainya. Mempelajari Algoritma sebelum membuat sebuah pemrograman sangatlah penting karena algoritma adalah dasar dari sebuah pemrograman. Dalam informatika, Algoritma diperlukan untuk menulis sebuah program agar hasilnya sesuai harapan. Tanpa adanya Algoritma, kita tidak akan tahu apakah program yang dibuat sudah sesuai dengan harapan kita dan apakah program yang dibuat sudah memecahkan sebuah masalah.

2. Setelah saudara mempelajari materi Antrian dan Tumpukan, kalau dilihat dari sisi proses apa yang membedakannya ?

Jawaban :

Perbedaan dari proses antara tumpukan dan antrian yaitu :

- 1) Proses tumpukan yaitu mengambil data dari bawah atau bisa disebut juga proses pop. Contohnya seperti tumpukan pada buku, maka kita memulainya dari bawah dan kemudian ditumpuk sampai keatas.
 - 2) Sedangkan Antrian prosesnya yaitu data yang paling awal masuk adalah yang paling awal keluar. Contohnya seperti antrian, orang yang pertama datang maka akan lebih dulu keluar dari antrian.
3. Setelah saudara mempelajari Linked List (senarai berantai) berikan 3 buah contoh implementasi aplikasi yang menggunakan prinsip linked list (senarai berantai) !

Jawaban :

C++

Android Os

Java Application

4. Salah satu proses dari struktur data adalah Array List, Hash Set, Hash Map, Tree Set Jelaskan perbedaan dari masing-masing teori tersebut.

Jawaban :

- 1) Array = Dapat digunakan sebagai penyimpanan data maupun referensi objek dalam jumlah yang banyak dan terindeks.
- 2) Hash Map = Sebuah struktur data yang digunakan untuk menyimpan data key dan values
- 3) Hash Set = Tidak dapat menyimpan elemen data dalam urutan menaik.

- 4) Tree Set = Dapat menyimpan elemen dalam urutan menaik.
5. Salah satu proses dari struktur data adalah Array List, Hash Set, Hash Map, Tree Set Jelaskan perbedaan dari masing-masing teori tersebut.

```
1 package uas_tiib_hanifah_alifia;
2
3 import java.util.HashSet;
4
5 public class Uas_TIIB_Hanifah_Alifia {
6     public static void main(String[] args) {
7         // TODO code application logic here
8         HashSet<String> set = new HashSet<String>();
9         set.add("Eko");
10        set.add("Kurniawan");
11        set.add("saeppani");
12        set.add("Eko");
13        set.add("Kurniawan");
14        set.add("saeppani");
15        set.add("Eko");
16        set.add("Kurniawan");
17        set.add("saeppani");
18
19        for(String value : set){
20            System.out.println(value);
21        }
22    }
23 }
24
25 }
26
```

Output - Uas_TIIB_Hanifah_Alifia (run)

```
run:
Kurniawan
Kurniawansaeppani
Eko
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 second)
```