

Jurus 2: Kuasai Struktur Data

Pengertian Struktur Data

Dalam istilah ilmu komputer, struktur data adalah cara penyimpanan , pengorganisasian , dan pengaturan data di dalam media penyimpanan komputer sehingga data tersebut dapat digunakan secara efisien.

Dalam teknik pemrograman, struktur data berarti tata letak data yang berisi kolom-kolom data, baik itu kolom yang tampak oleh pengguna (user) ataupun kolom yang hanya digunakan untuk keperluan pemrograman yang tidak tampak oleh pengguna. Setiap baris dari kumpulan kolom-kolom tersebut dinamakan catatan (record). Lebar kolom untuk data dapat berubah dan bervariasi. Ada kolom yang lebarnya berubah secara dinamis sesuai masukan dari pengguna dan juga ada kolom yang lebarnya tetap.

Dengan sifatnya ini, sebuah struktur data dapat diterapkan untuk pengolahan database, misalnya untuk keperluan data keuangan, atau untuk pengolah kata (word processor) yang kolomnya berubah secara dinamis. Contoh struktur data dapat dilihat pada file-file spreadsheet, database, pengolahan kata, gambar yang dikompres, dan pemampatan file (kompres) dengan teknik tertentu yang memanfaatkan struktur data.

Klasifikasi Data

Pada garis besarnya, data dapat dikategorikan menjadi:

A. **Tipe Data Sederhana**, yang terdiri dari:

- Data Sederhana Tunggal, misalnya Integer, Real, Boolean, dan Karakter.
- Data Sederhana Majemuk, misalnya String.

B. **Struktur Data**

- Struktur Data Sederhana, misalnya Array dan Record.

```
array('jalur'=>'1',  
      'fakultas'=>$fakultas  
      )
```

- Struktur Data majemuk, terdiri dari:

- o Linier, misalnya: Stack, Queue, dan Linier Linked List.
- o Nonlinier, misalnya Binary Tree, Binary Search Tree, Graph, dll.

Pemakaian struktur data yang tepat di dalam proses pemrograman akan menghasilkan algoritma yang lebih jelas dan tepat, sehingga menjadikan program secara keseluruhan lebih efisien dan sederhana.