

Nama : Hasan Azyumardi Azra

NIM : H071211076

Prodi : Sistem Informasi

## **Stack dan Queue**

### **Stack**

Stack adalah struktur data linier yang mengikuti aturan tertentu untuk melakukan operasi. Data yang memiliki struktur stack, tersusun seperti tumpukan, sehingga hanya elemen yang baru dimasukkan yang dapat diakses atau dilihat. Ujung tumpukan yang digunakan untuk melakukan semua operasi disebut bagian atas tumpukan. Stack mengikuti prinsip LIFO (Last In First Out), yang berarti elemen yang dimasukkan terakhir akan menjadi elemen pertama yang keluar dari urutan data.

### **Queue**

Queue adalah struktur data linier di mana kita dapat menyisipkan dan menghapus elemen dari daftar data. Akhir daftar dari mana elemen disisipkan disebut ujung belakang dan ujung di mana elemen dihapus adalah ujung depan. Struktur data yang menggunakan queue mengikuti prinsip FIFO (First In First Out), yang berarti elemen yang dimasukkan pertama kali dari ujung belakang akan menjadi elemen pertama yang dihapus dari ujung depan. Selain itu, terdapat dua istilah lain dalam queue, yakni operasi enqueue dan operasi dequeue. Operasi enqueue adalah teknik penyisipan pada struktur data queue, sedangkan operasi dequeue adalah teknik penghapusan pada struktur data queue.

Perbedaan stack dan queue Terdapat beberapa perbedaan antara stack dan queue. Berikut beberapa perbedaannya. Stack Didasarkan pada prinsip LIFO (Last In First Out) Terdapat operasi penyisipan (operasi push) dan operasi penghapusan (operasi pop) Operasi push dan pop berlangsung dari salah satu ujung tumpukan data Elemen paling atas adalah elemen yang paling mudah diakses, sementara elemen yang berada pada tumpukan paling bawah adalah elemen yang tidak dapat diakses Penerapannya sederhana Queue Didasarkan pada prinsip FIFO (First In First Out) Terdapat teknik penyisipan (operasi enqueue) dan teknik penghapusan (operasi dequeue) Operasi enqueue dan dequeue berlangsung dari ujung antrian yang berbeda Ujung penyisipan disebut dengan ujung belakang, sementara ujung penghapusan disebut ujung depan Penerapannya lebih kompleks dibanding dengan struktur data stack