



Stack & Queue



Stack

Stack atau tumpukan adalah sebuah kumpulan data yang diletakkan di atas data yang lain. Stack menggunakan konsep LIFO (Last in first out).



Stack

Contoh di dunia nyata :

1. Tumpukan buku
2. Tumpukan piring

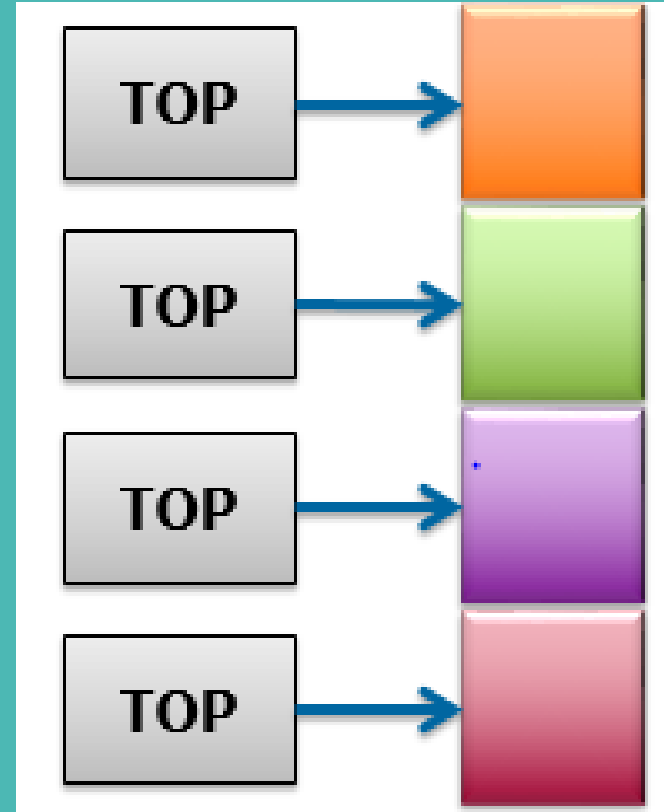


Stack

Aturan :

1. Penyisipan elemen selalu dilakukan di "atas" (top)
2. Penghapusan selalu dilakukan pada top

Simulasi Stack





STACK OPERASI



STACK()

Membuat suatu stack baru yang kosong

PUSH(ITEM)

Menambahkan suatu item baru ke atas dari sebuah stack

POP()

Menghapus item teratas dari sebuah stack

PEEK()



Return top dari sebuah stack

IsEmpty()

Memeriksa apakah sebuah stack dalam keadaan kosong atau tidak


SIZE()

Mengembalikan jumlah item di dalam stack






Queue



Queue (antrian) adalah barisan elemen yang apabila elemen ditambah maka penambahannya berada di posisi belakang (tail) dan jika dilakukan pengambilan elemen dilakukan di elemen paling depan (head). Oleh karena itu, queue bersifat FIFO (first in first out).





Queue

Contoh di dunia nyata :

1. Antrian untuk printing
2. Antrian task

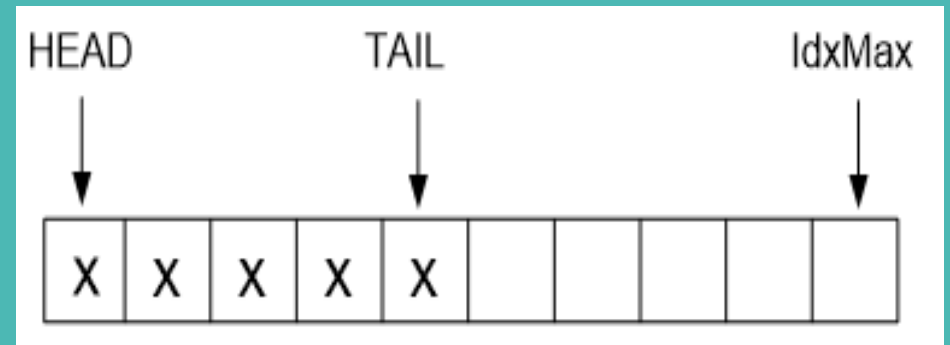


Queue

Aturan :

1. Penyisipan : setelah elemen terakhir
2. Penghapusan : elemen pertama

Simulasi Queue





QUEUE OPERASI



QUEUE()

Membuat
suatu antrian baru yang
kosong

ENQUEUE(ITEM)

Menambahkan suatu
item baru ke ujung
antrian

DEQUEUE()

Menghapus
item terdepan dari
antrian

IsEmpty()

Memeriksa apakah
sebuah antrian dalam
keadaan kosong atau tidak

SIZE()

Mengembalikan jumlah
item di dalam antrian





Contoh Program

”

“

Tugas

Stack (Array)

Buatlah program untuk mengecek keseimbangan dari tanda kurung (tanpa library)