

Semester Ganjil - 2023/2024

# Algoritma Pemrograman dan Struktur Data

**Materi 10:** STACK DAN QUEUE

**Dosen pengampu:**

Suamanda Ika Novichasari, M.Kom.

Imam Adi Nata, M.Kom



**Kampus  
Merdeka**  
INDONESIA JAYA

**PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS TIDAR**

**Jl. Kapten Suparman No.39, Tuguran,  
Potrobangsari, Kec. Magelang Utara, Kota  
Magelang, Jawa Tengah 56116**



# Learning Objective

Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Stack



Mahasiswa mampu menerapkan konsep Queue untuk penyelesaian masalah

# Course Material



Stack



Queue



# Stack

Subbab ini mempelajari tentang konsep Stack



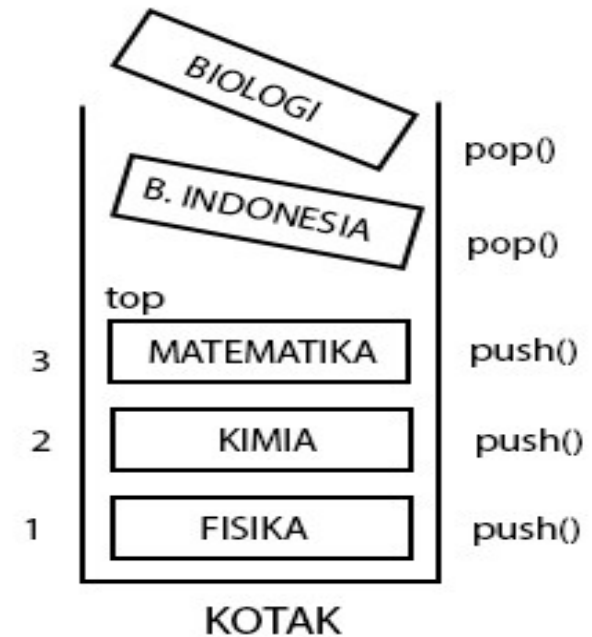
# Pengertian stack

- Penyimpanan data/item dimana data/item yang diakses adalah paling akhir yang disebut top of stack
- Item ditempatkan membentuk tumpukan
- Merupakan penyimpanan data dengan konsep **LIFO (Last In First Out)**

Karakteristik penting *stack* adalah bersifat **LIFO (Last In First Out)** artinya **data yang terakhir masuk merupakan data yang akan keluar terlebih dahulu.**

# *Operasi Stack*

- `push(item)` menambah item pada top of stack
- `pop()` menghapus elemen dari top of stack
- `peek()` mengakses nilai top of stack





# Queue

Subbab ini mempelajari tentang Contoh-contoh Kasus yang melibatkan Fungsi Rekursif



# Pengertian Queue

- **Queue** adalah struktur data linier yang dapat diilustrasikan seperti sebuah antrian.
- Proses tambah data dapat dilakukan pada elemen terakhir dan hapus data dilakukan pada elemen pertama.
- Dengan kata lain menggunakan konsep **FIFO (First In First Out)**.



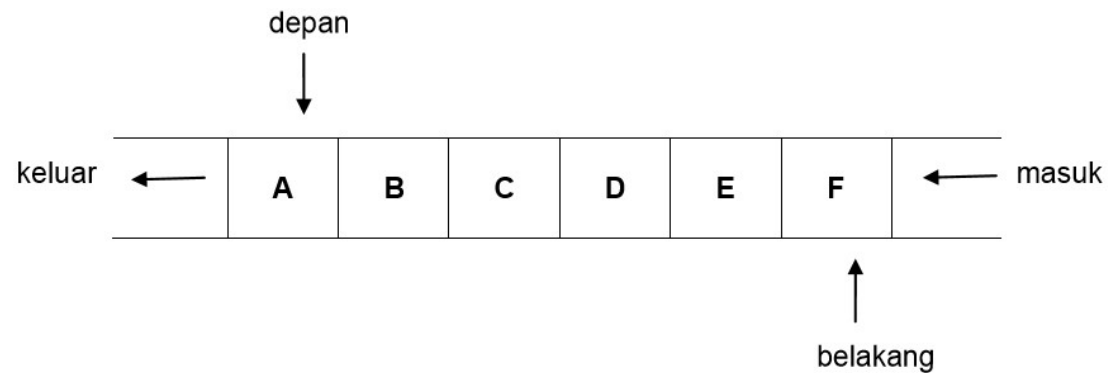


# Operasi Standar Queue

Queue memiliki 2 operasi standar yaitu :

- InQueue, yaitu Insert Queue digunakan untuk memasukkan sebuah elemen baru diakhir queue.
- DeQueue, yaitu Delete Queue digunakan untuk menghapus elemen pertama pada queue.

# Contoh Penggunaan



Contoh penggunaan konsep queue banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari seperti antrian loket, antrian dokumen yang akan di cetak pada printer, dan lain sebagainya.



# TERIMA KASIH

#Selamat **berjuang** untuk **Ujian Tengah Semester**