





Struktur Data

Saniati, S.ST., M.T.

EPISODE 6

Queue (antrian)



Apa itu Queue ?

- Queue (Antrian) adalah suatu kumpulan data yang mana penambahan data / elemen hanya dapat dilakukan pada sisi belakang sedangkan penghapusan / pengeluaran elemen dilakukan pada sisi depan.
- Karakteristik penting queue adalah bersifat FIFO (First In First Out) artinya data yang terlebih dahulu masuk merupakan data yang akan keluar terlebih dahulu.
- Seperti halnya pada antrian yang biasa kita lakukan sehari-hari, di manapun. Antrian dimulai dari depan ke belakang, jika yang berada didepan belum pergi meninggalkan antrian maka antrian yang ada dibelakang akan terus bertambah dan antrian paling belakang disini dinamakan rear/tail.
- Jika ada yang keluar dari antrian (dequeue) maka data tersebut adalah yang paling depan (head/front), dan data berikutnya setelah data yang keluar berubah menjadi yang paling depan (head/front).



Analogi Queue ?



designed by  freepik



Operasi Standar pada Queue ?

- Enqueue

Menambahkan elemen ke antrian.

- Dequeue

Menghapus data pertama pada antrian.

- isFull

Memeriksa apakah ruang queue sudah penuh atau belum.

- isEmpty

Memeriksa apakah ruang queue kosong atau tidak.

- Count

Menghitung banyak data pada antrian.

- Display / View

Mencetak semua data pada antrian

- Destroy / Clear

Menghapus atau membersihkan semua data pada queue

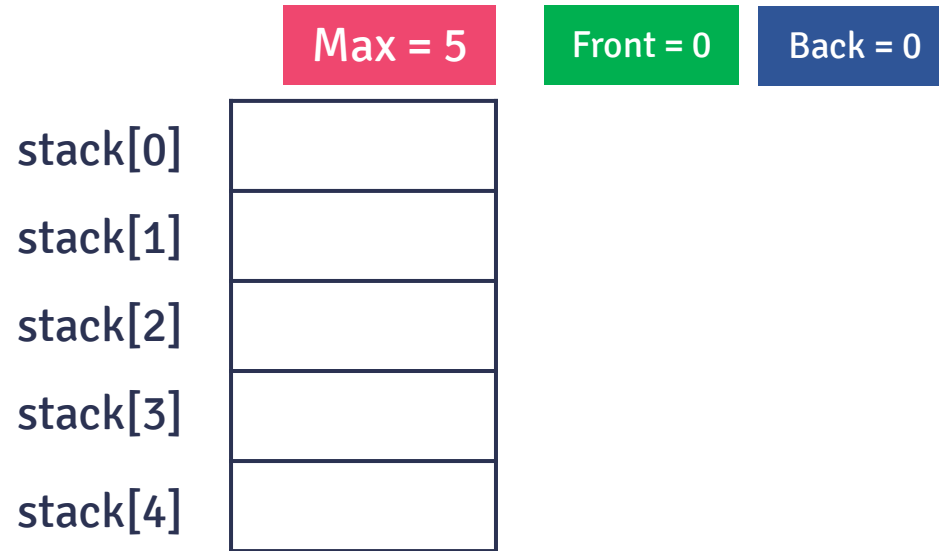


Penerapan Queue ?

- Representasi antrian di kehidupan nyata & antrian pada memori.

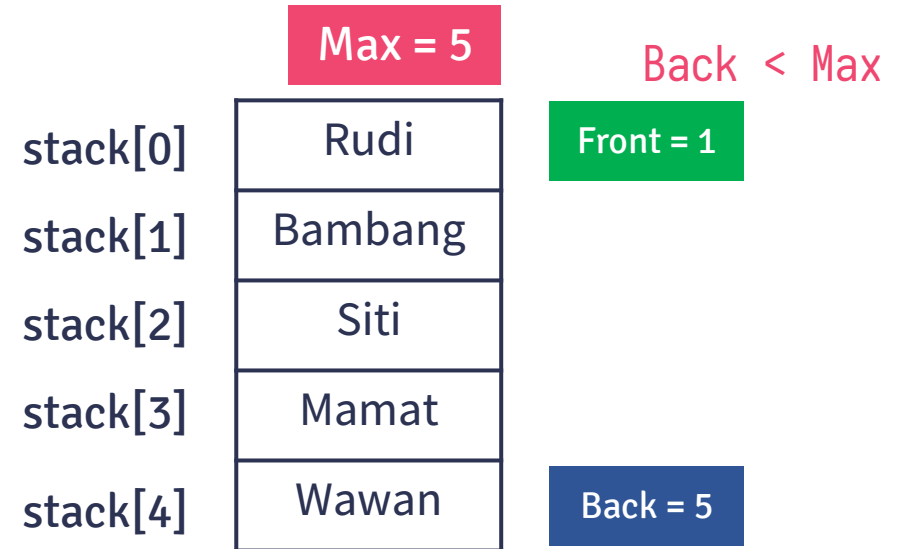
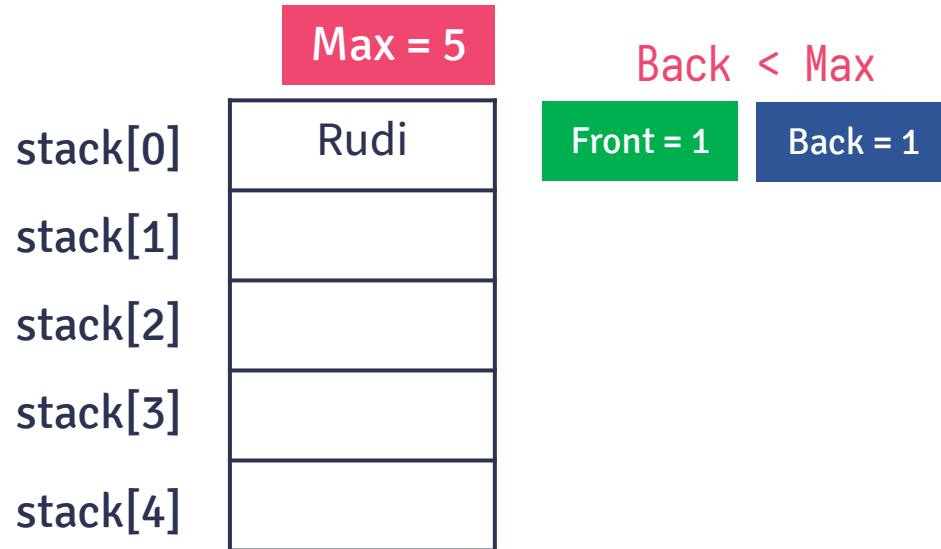


Konsep Queue pakai Array ?



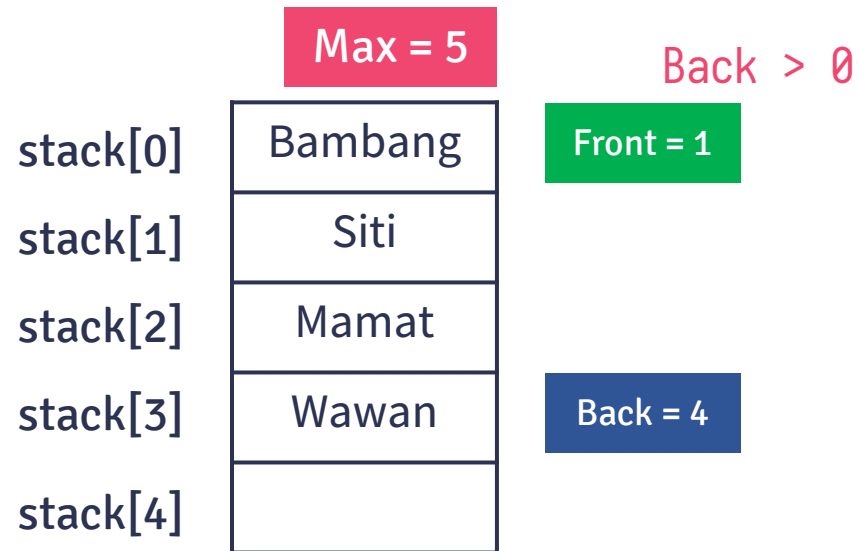
Konsep Queue pakai Array ?

Penambahan Data



Konsep Queue pakai Array ?

Penghapusan Data



Konsep Queue pakai Linked List ?

Count()

Max = 4

```
if Count() == Max
    DISPLAY("FULL")
else
    if Count() == 0
        Create(data)
    else
        push(data)
    endif
endif
```

Count()

Max = 4

```
if Count() == Max
    DISPLAY("FULL")
else
    if Count() == 0
        Create(data)
    else
        push(data)
    endif
endif
```

Head/Tail



Head





Video Selanjutnya

Hashing



Thank you

**#KEEPLARNING
#KEEPSPIRITS**



