

**IF34348 - PEMROGRAMAN LANJUT**

# **TUGAS 1**

Oleh : Andri Heryandi, M.T.

# TUGAS

IF34348 - Pemrograman Lanjut

- **Buatlah class untuk struktur data Stack dan Queue**



Oleh : Andri Heryandi, M.T.

# SPEKIFIKASI STACK

IF34348 - Pemrograman Lanjut

## ■ Kegunaan :

Class ini digunakan untuk menampung data dalam bentuk stack (Last In First Out).

## ■ Method :

- Constructor dengan parameter maks. Parameter maks bertipe int digunakan untuk maksimum data yang bisa ditampung dalam array. Penentuan maks hanya berlaku jika stack direpresentasikan dalam bentuk array.
- void **push**(int x) : Digunakan untuk menambahkan data baru (parameter x) ke stack.
- int **pop**() : Digunakan untuk mengambil data di posisi paling atas.
- String **toString**() : Mereturnkan deretan isi stack dalam bentuk string.
- boolean **penuh**() : Mereturnkan true jika stack penuh, dan mereturnkan false jika stack belum penuh.
- boolean **kosong**() : Mereturnkan true jika stack kosong, dan mereturnkan false jika stack penuh.
- int **teratas**() : Mereturnkan data pada posisi paling atas tanpa melakukan pop.
- void **balikurutan**() : Membalikan urutan stack sehingga data paling atas menjadi paling bawah, dan sebaliknya
- int **banyak**() : Mereturnkan berapa banyak elemen yang berada dalam stack.



# SPEKIFIKASI QUEUE

IF34348 - Pemrograman Lanjut

## ■ Kegunaan :

Class ini digunakan untuk menampung data dalam bentuk queue/antrian(First In First Out).

## ■ Method :

- Constructor dengan parameter maks. Parameter maks bertipe int digunakan untuk maksimum data yang bisa ditampung dalam array. Penentuan maks hanya berlaku jika queue direpresentasikan dalam bentuk array.
- void **enqueue**(int x) : Digunakan untuk menambahkan data baru (parameter x) ke queue.
- int **dequeue**() : Digunakan untuk mengambil data di posisi paling depan.
- String **toString**() : Mereturnkan deretan isi queue dalam bentuk string.
- boolean penuh(): Mereturnkan true jika queue penuh, dan mereturnkan false jika queue belum penuh.
- boolean **kosong**() : Mereturnkan true jika queue kosong, dan mereturnkan true jika queue penuh.
- int **terdepan**() : Mereturnkan data pada posisi paling depan tanpa melakukan dequeue.



# TUGAS ANDA

IF34348 - Pemrograman Lanjut

- **Buatlah Class berikut :**
  - **MyStackArray** : Stack yang elemennya direpresentasikan dalam bentuk array.
  - **MyStackLinkedList** : Stack yang elemennya direpresentasikan dalam bentuk linked-list.
  - **MyQueueArray** : Queue yang elemennya direpresentasikan dalam bentuk array.
  - **MyQueueCircular** : Queue yang elemennya direpresentasikan dalam bentuk array circular.
  - **MyQueueLinkedList** : Queue yang elemennya direpresentasikan dalam bentuk array.
- **Definisikan kemungkinan-kemungkinan terjadinya **exception** pada class yang anda buat.**
- **Untuk setiap class, buatlah file class dan class testernya. Di class tester harus mendemonstrasikan pemanggilan semua method yang ada.**



# TUGAS ANDA

IF34348 - Pemrograman Lanjut

- Class harus buatan sendiri, bukan menggunakan Stack atau Queue bawaan dari Java. Gunakan referensi dari materi mata kuliah Struktur Data.
- Class-Class tersebut harus disusun dalam package dengan nama : prolan[NIM], Contoh : prolan10112342 jika anda anda mempunyai NIM 10112342.
- Pelajari cara pembuatan Javadoc.
- Setiap class harus dibuat javadoc-nya. Gunakan bahasa anda sendiri.
- Laporan dalam bentuk zip yang berisi :
  - Folder package dari Source Code (class dan tester),
  - Javadoc,
- Laporan harus sudah dikirimkan melalui email ke : [andri@heryandi.net](mailto:andri@heryandi.net), sebelum perkuliahan teori minggu depan dimulai (sesuai jadwal kelas absensi anda). Subyek email dengan format : TUGAS PROLAN NIM-ANDA NAMA-ANDA, Contoh : TUGAS PROLAN 10112764 ADE PERMANA
- Setiap kecurangan akan diberikan sanksi.



Oleh : Andri Heryandi, M.T.

# PERTANYAAN ?

IF34348 - Pemrograman Lanjut

- Jika anda pertanyaan, kirimkan email ke [andri@heryandi.net](mailto:andri@heryandi.net) dengan awalan subyek : PROLAN



Oleh : Andri Heryandi, M.T.