

TUGAS JOBSHEET 11
LINKED LIST
Praktikum Algoritma Struktur Data



Krisnahadi Jayawardana
NIM. 244107060001

Kelas 1C
Jurusan Teknologi Informasi
Sistem Informasi Bisnis
POLITEKNIK NEGERI MALANG
TAHUN 2025

Github Penugasan bisa diakses melalui link berikut:

<https://github.com/KrisnahadiJ/Praktikum-ASD.git>

1. Code class mahasiswa11.java

```
package TugasJobsheet11;

public class MahasiswaQueue11 {
    String nim, nama, keperluan;
    MahasiswaQueue11 next;

    public MahasiswaQueue11(String nim, String nama, String keperluan) {
        this.nim = nim;
        this.nama = nama;
        this.keperluan = keperluan;
        this.next = null;
    }
}
```

2. Code Class MainQueue11.java:

```
package TugasJobsheet11;

import java.util.Scanner;

public class MainQueueLayanan11 {
    Run | Debug | Run main | Debug main
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print(s:"Masukkan kapasitas maksimal antrian: ");
        int max = sc.nextInt();
        sc.nextLine();

        QueueLayanan11 queue = new QueueLayanan11(max);

        int pilih;
        do {
            System.out.println(x:"\n=== Menu Antrian Layanan Kemahasiswaan ===");
            System.out.println(x:"1. Tambah Antrian");
            System.out.println(x:"2. Panggil Antrian");
            System.out.println(x:"3. Lihat Antrian Terdepan");
            System.out.println(x:"4. Lihat Antrian Paling Akhir");
            System.out.println(x:"5. Lihat Semua Antrian");
            System.out.println(x:"6. Lihat Jumlah Antrian");
            System.out.println(x:"7. Kosongkan Antrian");
            System.out.println(x:"0. Keluar");
            System.out.print(s:"Pilih menu: ");
            pilih = sc.nextInt();
            sc.nextLine();
        } while (pilih != 0);
    }
}
```

3. Code Class QueueLayanan11.java:

```
package TugasJobsheet11;

public class QueueLayanan11 {
    MahasiswaQueue11 front, rear;
    int size, maxSize;

    public QueueLayanan11(int maxSize) {
        this.front = this.rear = null;
        this.size = 0;
        this.maxSize = maxSize;
    }

    public boolean isEmpty() {
        return size == 0;
    }

    public boolean isFull() {
        return size == maxSize;
    }

    public void enqueue(String nim, String nama, String keperluan) {
        if (isFull()) {
            System.out.println(x:"Antrian penuh!");
            return;
        }
        MahasiswaQueue11 baru = new MahasiswaQueue11(nim, nama, keperluan);
        if (isEmpty()) {
            front = rear = baru;
        } else {
            rear.next = baru;
            rear = baru;
        }
        size++;
        System.out.println(x:"Mahasiswa berhasil ditambahkan ke antrian.");
    }
}
```

Output Code:

<p>Tambah antrian 1</p> <pre>=== Menu Antrian Layanan Kemahasiswaan === 1. Tambah Antrian 2. Panggil Antrian 3. Lihat Antrian Terdepan 4. Lihat Antrian Paling Akhir 5. Lihat Semua Antrian 6. Lihat Jumlah Antrian 7. Kosongkan Antrian 0. Keluar Pilih menu: 1 NIM: 111 Nama: KRISNA Keperluan: Acara keluarga Mahasiswa berhasil ditambahkan ke antrian.</pre>	<p>Tambah antrian 2</p> <pre>=== Menu Antrian Layanan Kemahasiswaan === 1. Tambah Antrian 2. Panggil Antrian 3. Lihat Antrian Terdepan 4. Lihat Antrian Paling Akhir 5. Lihat Semua Antrian 6. Lihat Jumlah Antrian 7. Kosongkan Antrian 0. Keluar Pilih menu: 1 NIM: 222 Nama: ROJALINGGA Keperluan: Sakit Mahasiswa berhasil ditambahkan ke antrian.</pre>
<p>Tambah antrian 3</p> <pre>=== Menu Antrian Layanan Kemahasiswaan === 1. Tambah Antrian 2. Panggil Antrian 3. Lihat Antrian Terdepan 4. Lihat Antrian Paling Akhir 5. Lihat Semua Antrian 6. Lihat Jumlah Antrian 7. Kosongkan Antrian 0. Keluar Pilih menu: 1 NIM: 333 Nama: FELIX Keperluan: Jenguk orang tua Mahasiswa berhasil ditambahkan ke antrian.</pre>	<p>Tambah antrian 4</p> <pre>=== Menu Antrian Layanan Kemahasiswaan === 1. Tambah Antrian 2. Panggil Antrian 3. Lihat Antrian Terdepan 4. Lihat Antrian Paling Akhir 5. Lihat Semua Antrian 6. Lihat Jumlah Antrian 7. Kosongkan Antrian 0. Keluar Pilih menu: 1 NIM: 444 Nama: JUSTIN Keperluan: Acara Keluarga Mahasiswa berhasil ditambahkan ke antrian.</pre>
<p>Panggil Antrian</p> <pre>=== Menu Antrian Layanan Kemahasiswaan === 1. Tambah Antrian 2. Panggil Antrian 3. Lihat Antrian Terdepan 4. Lihat Antrian Paling Akhir 5. Lihat Semua Antrian 6. Lihat Jumlah Antrian 7. Kosongkan Antrian 0. Keluar Pilih menu: 2 Mahasiswa dengan NIM 111 dipanggil dan keluar dari antrian.</pre>	<p>Lihat semua Antrian</p> <pre>=== Menu Antrian Layanan Kemahasiswaan === 1. Tambah Antrian 2. Panggil Antrian 3. Lihat Antrian Terdepan 4. Lihat Antrian Paling Akhir 5. Lihat Semua Antrian 6. Lihat Jumlah Antrian 7. Kosongkan Antrian 0. Keluar Pilih menu: 5 Daftar Antrian: 1. 222 - ROJALINGGA (Sakit) 2. 333 - FELIX (Jenguk orang tua) 3. 444 - JUSTIN (Acara Keluarga)</pre>
<p>Antrian Terdepan</p> <pre>=== Menu Antrian Layanan Kemahasiswaan === 1. Tambah Antrian 2. Panggil Antrian 3. Lihat Antrian Terdepan 4. Lihat Antrian Paling Akhir 5. Lihat Semua Antrian 6. Lihat Jumlah Antrian 7. Kosongkan Antrian 0. Keluar Pilih menu: 3 Antrian terdepan: 222 - ROJALINGGA (Sakit)</pre>	<p>Antrian Terakhir</p> <pre>=== Menu Antrian Layanan Kemahasiswaan === 1. Tambah Antrian 2. Panggil Antrian 3. Lihat Antrian Terdepan 4. Lihat Antrian Paling Akhir 5. Lihat Semua Antrian 6. Lihat Jumlah Antrian 7. Kosongkan Antrian 0. Keluar Pilih menu: 4 Antrian paling akhir: 444 - JUSTIN (Acara Keluarga)</pre>

Jumlah Antrian

=== Menu Antrian Layanan Kemahasiswaan ===

1. Tambah Antrian
2. Panggil Antrian
3. Lihat Antrian Terdepan
4. Lihat Antrian Paling Akhir
5. Lihat Semua Antrian
6. Lihat Jumlah Antrian
7. Kosongkan Antrian
0. Keluar

Pilih menu: 6

Jumlah mahasiswa yang masih mengantri: 3

Kosongkan Antrian

=== Menu Antrian Layanan Kemahasiswaan ===

1. Tambah Antrian
2. Panggil Antrian
3. Lihat Antrian Terdepan
4. Lihat Antrian Paling Akhir
5. Lihat Semua Antrian
6. Lihat Jumlah Antrian
7. Kosongkan Antrian
0. Keluar

Pilih menu: 7

Antrian dikosongkan.

Antrian Kosong

=== Menu Antrian Layanan Kemahasiswaan ===

1. Tambah Antrian
2. Panggil Antrian
3. Lihat Antrian Terdepan
4. Lihat Antrian Paling Akhir
5. Lihat Semua Antrian
6. Lihat Jumlah Antrian
7. Kosongkan Antrian
0. Keluar

Pilih menu: 5

Antrian kosong!