



LABORATORIUM SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS TANJUNGPURA PONTIANAK

Gedung FMIPA Jl. Prof. Dr. Hadari Nawawi Pontianak

Hari/Tanggal: Senin, 21 April 2025

Nama Mahasiswa	Rafli Pratama	Mata Kuliah Praktikum	Algoritma dan Struktur Data
NIM	H1101241008	Dosen Pengampu	Ilhamsyah S.Si,. M.Cs.
Semester	2 Genap	Paraf Dosen Pengampu	
Kelas	Sisfo A	Asisten Praktikum	
Nilai		Paraf Asisten Praktikum	

LEMBAR KERJA PRAKTIKUM

MATERI PRAKTIKUM : Queue dan Deque

Percobaan 1.

```
import random
from collections import deque

#Fungsi Tambah Antrian
def tambah_antrian(antrian):
    plat_nomor = random.randint(1000, 4000)
    plat_belakang = (random.choices('ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ', k=2))
    plat = str(f'KB {plat_nomor} {''.join(plat_belakang)}')
    antrian.append(plat)
    print(f'Mobil dengan plat {plat} berhasil di tambahkan ke antrian.')
    return antrian

#Fungsi Cetak Daftar Antrian
def cetak_antrian(antrian):
    if len(antrian) == 0:
        print('Antrian masih kosong')
        return
    print('Daftar antrian : ')
```

```

    for i, plat in enumerate(antrian):
        print(f'Antrian {i+1}. {plat}')
    print('Semua antrian telah di cetak')

#Fungsi Mobil paling belakang keluar
def batal_antri(antrian):
    if len(antrian) == 0:
        print('Antrian kosong.')
        return
    keluar = antrian.pop()
    print(f'Mobil dengan plat {keluar} keluar.')
    return antrian

#Fungsi Penentuan Paket
def paket_cuci():
    paket = random.randint(1,4)
    if paket == 1:
        nama_paket = 'Cuci Kilat'
        harga_paket = 20000
    elif paket == 2:
        nama_paket = 'Cuci Standart'
        harga_paket = 30000
    elif paket == 3:
        nama_paket = 'Cuci Premium'
        harga_paket = 50000
    elif paket == 4:
        nama_paket = 'Cuci Sultan'
        harga_paket = 75000

    return nama_paket, harga_paket

#Fungsi Cetak Invoice
def cetak_invoice(mobil, nama_paket, harga_paket):
    print('Invoice pembayaran cuci Mobil Fli Carwash')
    print(f'Plat Mobil : {mobil}')
    print(f>Nama Paket : {nama_paket}')
    print(f'Harga Paket : Rp{harga_paket}')
    print('Terima kasih, datang kembali')

#Fungsi Cuci Mobil
def cuci_mobil(antrian):
    if len(antrian) == 0:
        print('Antrian kosong.')
        return
    mobil = antrian.popleft()
    nama_paket, harga_paket = paket_cuci()
    print(f'Mobil dengan plat {mobil} dicuci dengan paket "{nama_paket}.")

```

```

print()
cetak_invoice(mobil, nama_paket, harga_paket)
return mobil, nama_paket, harga_paket

def main() :
    print('Halo Selamat Data di Fli Carwash')
    print('Silahkan pilih menu-menu berikut : ')
    print('1. Masukkan antrian.')
    print('2. Cetak daftar antrian.')
    print('3. Proses cuci mobil. ')
    print('4. Cancel antrian cuci mobil. ')
    print('5. Keluar Program')

    while True :
        operasi = int(input('Silahkan pilih operasi yang anda inginkan : '))
        if operasi == 1 :
            tambah_antrian(antrian)
            print()
        elif operasi == 2:
            cetak_antrian(antrian)
            print()
        elif operasi == 3:
            cuci_mobil(antrian)
            print()
        elif operasi == 4:
            batal_antri(antrian)
            print()
        elif operasi == 5:
            print('Anda memilih keluar.')
            break

antrian = deque()
main()

```

Output Program :

Halo Selamat Data di Fli Carwash

Silahkan pilih menu-menu berikut :

1. Masukkan antrian.
2. Cetak daftar antrian.
3. Proses cuci mobil.
4. Cancel antrian cuci mobil.
5. Keluar Program

Silahkan pilih operasi yang anda inginkan : 2

Antrian masih kosong

Silahkan pilih operasi yang anda inginkan : 3

Antrian kosong.

Silahkan pilih operasi yang anda inginkan : 4
Antrian kosong.

Silahkan pilih operasi yang anda inginkan : 1
Mobil dengan plat KB 3675 DL berhasil di tambahkan ke antrian.

Silahkan pilih operasi yang anda inginkan : 1
Mobil dengan plat KB 2614 VY berhasil di tambahkan ke antrian.

Silahkan pilih operasi yang anda inginkan : 1
Mobil dengan plat KB 2290 TO berhasil di tambahkan ke antrian.

Silahkan pilih operasi yang anda inginkan : 2
Daftar antrian :
Antrian 1. KB 3675 DL
Antrian 2. KB 2614 VY
Antrian 3. KB 2290 TO
Semua antrian telah di cetak

Silahkan pilih operasi yang anda inginkan : 4
Mobil dengan plat KB 2290 TO keluar.

Silahkan pilih operasi yang anda inginkan : 3
Mobil dengan plat KB 3675 DL dicuci dengan paket "Cuci Premium."

Invoice pembayaran cuci Mobil Fli Carwash
Plat Mobil : KB 3675 DL
Nama Paket : Cuci Premium
Harga Paket : Rp50000
Terima kasih, datang kembali

Silahkan pilih operasi yang anda inginkan : 3
Mobil dengan plat KB 2614 VY dicuci dengan paket "Cuci Sultan."

Invoice pembayaran cuci Mobil Fli Carwash
Plat Mobil : KB 2614 VY
Nama Paket : Cuci Sultan
Harga Paket : Rp75000
Terima kasih, datang kembali

Silahkan pilih operasi yang anda inginkan : 3
Antrian kosong.

Silahkan pilih operasi yang anda inginkan : 2
Antrian masih kosong

Silahkan pilih operasi yang anda inginkan : 5
Anda memilih keluar.

Penjelasan :

Pada program ini, pertama-tama dibuat beberapa fungsi untuk menangani proses antrian mobil pada

tempat pencucian mobil yang dinamakan **Fli Carwash**. Fungsi pertama adalah `tambah_antrian(antrian)`, yang berfungsi untuk menambahkan mobil baru ke dalam antrian dengan plat nomor yang dihasilkan secara acak, contohnya seperti "KB 1234 AB". Setelah ditambahkan, program akan menampilkan informasi bahwa mobil berhasil masuk ke dalam antrian. Selanjutnya terdapat fungsi `cetak_antrian(antrian)` yang digunakan untuk menampilkan seluruh daftar mobil yang sedang mengantri. Apabila antrian masih kosong, program akan memberikan pemberitahuan bahwa belum terdapat mobil dalam antrian.

Kemudian terdapat fungsi `batal_antri(antrian)` yang memungkinkan mobil terakhir dalam antrian untuk keluar atau membatalkan antrian. Fungsi ini berguna sebagai simulasi apabila terdapat pelanggan yang membatalkan cuci mobil. Fungsi `paket_cuci()` bertugas untuk menentukan jenis paket cuci secara acak, mulai dari "Cuci Kilat", "Cuci Standar", "Cuci Premium", hingga "Cuci Sultan", lengkap dengan harga masing-masing paket. Fungsi `cuci_mobil(antrian)` digunakan untuk memproses mobil pertama dalam antrian untuk dicuci, dan setelah itu akan langsung mencetak invoice melalui fungsi `cetak_invoice()`.

Program ini dikendalikan melalui fungsi `main()` yang menyediakan menu interaktif bagi pengguna, mulai dari menambahkan antrian, mencetak daftar antrian, mencuci mobil, membatalkan antrian, hingga keluar dari program.