****

**ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA**

INF1083

**LAPORAN PRAKTIKUM 7 : Struktur Data Dasar (2)**

Oleh :

*Akhmad Qasim*

*2211102441237*

Teknik Informatika

Fakultas Sains & Teknologi

Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

Samarinda, 2023

**Laporan Praktikum 7:**

**Struktur Data Dasar (2)**

**Pokok Bahasan:**

* Queue.
* Deque.
* Unordered List.
* Ordered List.

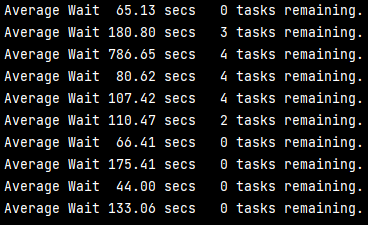
**Tujuan Pembelajaran:**

* Memahami implementasi *Queue* pada struktur data *Python*.
* Memahami implementasi *Deque* pada struktur data *Python*.
* Memahami implementasi *Unordered List* pada struktur data *Python*.
* Memahami implementasi *Ordered List* pada struktur pada *Python*.

**Percobaan & Latihan:**

1. **Queue**
   1. **Berikan tampilan output dari perintah diatas!**Tampilan Output:  
      Graphical user interface, application

      Description automatically generated
   2. **Jelaskan fungsi baris kode 17 hingga 29!**  
      Text

      Description automatically generated
2. **Queue**
   1. **Berikan tampilan output dari perintah diatas!**  
      Tampilan Output:  
      
   2. **Ubahlah nilai 7 pada baris 16 (print(...,7)) dengan nilai 6, kemudian berikan tampilan dan berikan analisanya!**  
      Tampilan Output:  
        
        
      Pada Percobaan & Latihan 7.2 kita menggunakan algoritma Hot Potato yang memproses antrian dengan memutar elemen-elemennya dengan nomor yang diberikan dan menghapus elemen setiap iterasi selesai. Pada contoh kode di atas, algoritma Hot Potato dimulai dengan sebuah list yang berisi nama-nama ("Bill", "David", "Susan", "Jane", "Kent", "Brad"). Kemudian, setiap nama akan dimasukkan ke dalam antrian yang disimpan dalam variabel simqueue. Pada saat iterasi pertama, nilai num adalah 6, sehingga antrian akan diputar sebanyak 6 kali, sehingga elemen pada posisi ke-6 akan dikeluarkan dari antrian. Karena elemen pada posisi ke-6 adalah "Kent", maka output dari kode di atas adalah "Kent". Namun jika num diganti menjadi 7, maka output dari kode di atas adalah "Susan", karena elemen pada posisi ke-7 dari antrian adalah "Susan". Hal ini karena algoritma Hot Potato memutar antrian sebanyak 7 kali sehingga elemen pada posisi ke-7 akan dikeluarkan.
3. **Queue**
   1. **Berikan tampilan output dari perintah diatas dan hasil analisa!**  
      Tampilan Output:  
        
        
      Hasil analisa:  
      Text

      Description automatically generatedA screenshot of a computer screen

      Description automatically generated with medium confidenceText

      Description automatically generated
   2. **Sebutkan rata-rata waktu terlama dan tercepat dari hasil ouput!**  
      Waktu terlama: 786 Detik  
      Waktu tercepat: 44 Detik
4. **Deque**
   1. **Berikan tampilan output dari perintah diatas!**

Tampilan output:  
Graphical user interface, text

Description automatically generated

* 1. **Jelaskan fungsi baris kode 23 hingga 33!**  
     Tampilan syntax:  
     Graphical user interface, text, chat or text message

     Description automatically generated

1. **Deque**
   1. **Berikan hasil ouput dan analisa!**  
      Tampilan output:  
        
        
      Tampilan syntax:  
      Text

      Description automatically generated
2. **Unordered**
   1. **Berikan tampilan output dari perintah diatas!**  
      Tampilan output:  
      Graphical user interface

      Description automatically generated with low confidence
   2. **Jelaskan fungsi baris kode 68 hingga 91!**  
      Tampilan syntax:  
      Graphical user interface, text

      Description automatically generated
3. **Ordered**
   1. **Berikan tampilan output dari perintah diatas!**  
      Tampilan output:  
      Graphical user interface, text

      Description automatically generated
   2. **Jelaskan fungsi baris kode 70 hingga 80!**  
      Tampilan syntax:

Text

Description automatically generated

**Kesimpulan:**

Queue adalah struktur data dengan aturan first in, first out (FIFO) yang digunakan dalam penjadwalan tugas, simulasi antrian, dan pemrosesan dokumen. Deque adalah struktur data yang mirip dengan queue namun dapat menambahkan dan menghapus elemen di kedua ujung (depan dan belakang) dan dapat digunakan untuk implementasi antrian prioritas. Unordered List adalah jenis list dengan elemen yang tidak memiliki urutan tertentu dan dilakukan menggunakan linked list atau array dengan operasi dasar seperti append, remove, search, dan length. Ordered List adalah jenis list dengan elemen yang disusun secara terurut dengan implementasi linked list atau array yang memastikan bahwa elemen terurut secara terus-menerus dan pencarian elemen dapat dilakukan secara efisien menggunakan teknik pencarian biner (binary search).