

CHANDRA HARKAT RAHARJA

233090089

1. DIPERLUKANYA ABSTRAKSI ~~MEMBERIKAN~~ KARI DALAM STRUKTUR DATA KARENA ABSTRAKSI MEMBERIKAN GAMBARAN YANG SEDERHANA MENGENAI SESUATU YANG KOMPLEKS DAN SITUASI NYATA YANG LEBIH DETAIL, DENGAN MEMAHAMI MODEL UNTUK MENYELESAIKAN PERMASALAHAN

JADI, ABSTRAKSI DALAM STRUKTUR DATA ADALAH SUATU KONSEP YANG MEMBANTU MENYEDERHANAKAN KOMPLEKSITAS SISTEM, DENGAN CARA MENYEMBUNYIKAN DETAIL IMPELEMENASI YANG RUMIT DAN MENYOROTI HANYA ASPEK-ASPEK YANG RELEVAN, ALASANNYA:

- PENYEDERHANAKAN KOMPLEKSITAS
- PEMODELAN YANG LEBIH BAIK
- MODULARITAS / SETIAP BAGIAN DARI SISTEM DAPAT DIUJI, DIKEMBANGKAN DAN DIPELIHARA SECARA TERPISAH TANPA MEMPENGARUHI YANG LAIN
- REUSABILITAS / DAPAT DIGUNAKAN KEMBALI DALAM KONTEK YANG BERBEDA TANPA HARUS MENGUBAH DETAIL IMPELEMENASINYA

2.

+ MODEL STACK

- MERUPAKAN STRUKTUR DATA YANG MENGIKUTI PRINSIP LIFO (Last In First Out) DIMANA ELEMEN TERAKHIR YANG MASUK ADALAH ELEMEN PERTAMA YANG KELUAR.
- BEBERAPA OPERASINYA ANTARA LAIN:
 - PUSH: MENAMBAH ELEMEN
 - POP: MENGHAPUS ELEMEN
 - PEEK: MELIHAT ELEMEN ATAS TANPA MENGHAPUSNYA

+ MODEL QUEUE

- ADALAH STRUKTUR DATA YANG MENGIKUTI PRINSIP FIFO (First In First Out) DIMANA ELEMEN PERTAMA YANG MASUK ADALAH ELEMEN PERTAMA YANG KELUAR

- OPERASI UTAMANYA ANTARA LAIN:

- ENQUEUE: MENAMBAHKAN ELEMEN
- DEQUEUE: MENGHAPUS ELEMEN
- FRONT: MELIHAT ELEMEN TERDEPAN TANPA MENGHAPUS.

+ MODEL TREES

- STRUKTUR DATA HIERARKIS YANG TERDIRI DARI SIMPUL (NODES) DENGAN SATU SIMPUL UTAMA YANG DISEBUT "AKAR/ROOT" DAN SIMPUL-SIMPUL LAINYA YANG TERDIRI SEPERTI AKAR POHON

- TIPE POHON:

- BINARY TREE
- BINARY SEARCH TREE / BST
- AVL TREE

OPERASI UTAMA:

- INSERTION: PENAMBAHAN
- DELETION: PENGHAPUSAN
- TRAVERSAL: (PENJELUSURAN: PREORDER, IN ORDER, POSTORDER)

+ MODEL GRAPHS

- KUMPULAN SIMPUL (NODES) YANG DIHUBUNGKAN OLEH SISI (EDGES)
- ~~DI~~ DIGUNAKAN UNTUK MEREPRERESENTASIKAN HUBUNGAN ATAU OBJEK

3. MODEL QUEUE, MENGIKUTI PRINSIP FIFO (First In First Out)
DI MANA ELEMEN YANG MASUK PERTAMA ADALAH ELEMEN YANG
KELUAR PERTAMA. PENJELASAN UNTUK OPERASINYA:

• ENQUEUE

MERUPAKAN OPERASI UNTUK MENAMBAHKAN ELEMEN

• DEQUEUE

MERUPAKAN OPERASI UNTUK MENGHAPUS ELEMEN

• FRONT

OPERASI UNTUK MELIHAT ELEMEN TERDEPAN TANPA MENGHAPUS
ELEMEN APAPUN

• REAR

HAMPIR SAMA DENGAN FRONT, HANYA Saja OPERASI INI BERFUNGSI
UNTUK MELIHAT ANTRIAN/ BELAKANG TANPA MENGHAPUS

• IS EMPTY

- UNTUK MEMERIKSA APAKAH ANTRIAN KOSONG

• IS FULL

- OPERASI YANG BERGUNA UNTUK MEMERIKSA APAKAH ANTRIAN
MASUK PENUH

~~Queue~~

4.

- FOUNDATION OF COMPUTER SCIENCE - C EDITION, ALFRED V. AHO
AND JEFFREY D. ULLMAN, 1994
- DATA STRUCTURES AND ALGORITHMS IN JAVA, 2ND EDITION BY ROBERT
LAFORE
- DATA STRUCTURES AND ALGORITHMS MADE EASY: DATA STRUCTURES
AND ALGORITHMIC PUZZLES, FIFTH EDITION - NARASHIMA KARUMANCHI
- THE ALGORITHM ^{DESIGN} ~~MANUAL~~ MANUAL - STEVEN S. SKIENNA
- ALGORITHMS (4TH EDITION) - ROBERT SEDGEWICK