

PERTEMUAN 11:

APLIKASI LINKED LIST UNTUK QUEUE

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai aplikasi dan penerapan linked list pada queue. Di modul ini, Anda harus mampu:

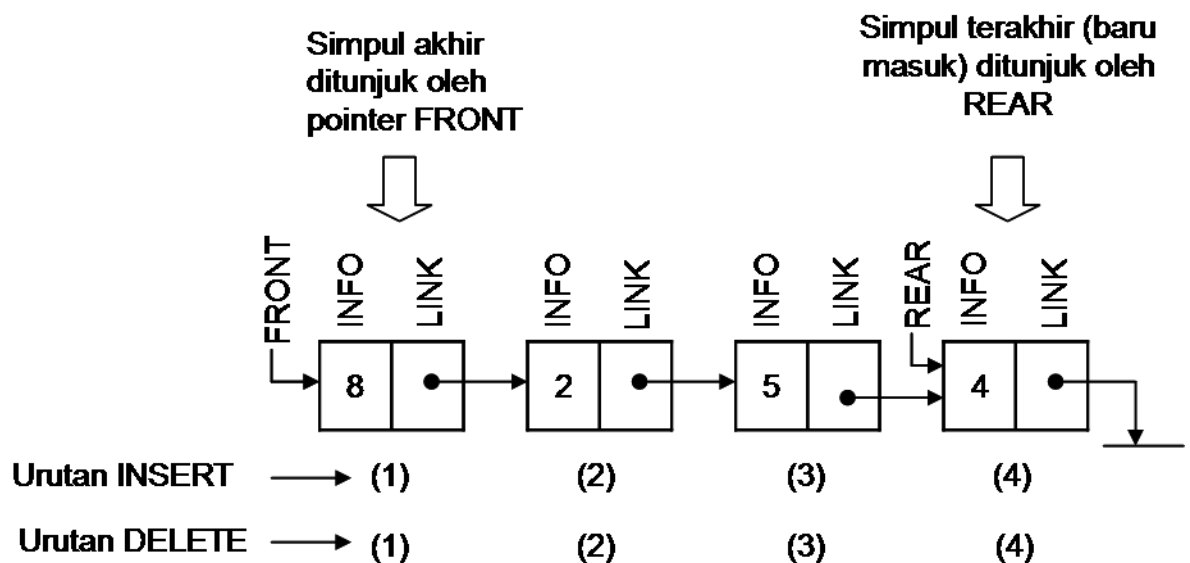
- 11.1 Merepresentasikan dan membuat aplikasi Queue menggunakan Linked List dalam bahasa pemrograman .

B. URAIAN MATERI

Tujuan Pembelajaran 11.1:

Aplikasi Linked List Pada Queue

I. Ilustrasi untuk QUEUE tanpa menggunakan Simpul Head



Proses : FIFO

INSERT : selalu Insert Kanan

DELETE : selalu Delete Kiri

Bila FRONT = REAR artinya antrian tinggal 1 (simpul awal)

Bila FRONT = NULL artinya antrian kosong

Fungsi-fungsi yang diperlukan :

1) Deklarasi struktur simpul dan pointer yg diperlukan

```
struck SIMPUL{  
    int INFO;  
    struck SIMPUL *LINK;  
};  
SIMPUL *P,*Q,*FRONT,*REAR;
```

2) Inisialisasi

```
FRONT = NULL;  
REAR = NULL;
```

3) Fungsi pembuatan Simpul Baru

```
void BUAT_SIMPUL(int X)  
{  
    P=(SIMPUL *)malloc(sizeof(SIMPUL));  
    if(P!=NULL)  
        P->INFO=X;  
    else  
    {  
        cout<<"Membuat simpul gagal";  
        exit(1);  
    }  
}
```

4) Fungsi INSERT (Insert Kanan atau BuatAwal)

```
void INSERT(void)  
{  
    if(FRONT==NULL)  
    {  
        FRONT=P;  
        REAR=P;  
        REAR->LINK=NULL;
```

```
    }  
    else  
    {  
        REAR->LINK=P;  
        REAR=P;  
        REAR->LINK=NULL;  
    }  
}
```

5) Fungsi DELETE (Delete Kiri)

```
Int DELETE(void)  
{  
    int X;  
    if(FRONT!=NULL)  
    {  
        X=FRONT->INFO;  
        Q=FRONT->LINK;  
        free(FRONT);  
        FRONT=Q;  
        return(X);  
    }  
    else  
        cout<<"Queue Kosong";  
}
```

TUGAS III:

Buat program animasi Queue menggunakan Linked List tanpa Head untuk mengelola data mahasiswa dengan struktur mahasiswa sbb : NAMA, NIM, GENDER, NILAI STRUKTUR DATA. Program dibuat dalam bentuk menu dengan pilihan : INSERT DATA, HAPUS DATA, CETAK DATA, EXIT.

C. DAFTAR PUSTAKA

Buku

1. Esakov, Jeffrey, Tom Weiss, Data Structures An Advanced Approach Using C, Prentice-Hall, Inc. 1989
2. Hariyanto, Bambang, Struktur Data, Informatika Bandung, Pebruari 2000
3. Kadir, Abdul, Pemrograman Dasar Turbo C, Andi Offset, Yogyakarta, 1991
4. Kruse, Robert L. Data Structures & Program Design, Prentice-Hall, Inc. 1987
5. Standish, Thomas A. Data Structures, Algorithms & Software Principles In C, Addison Wesley, 1995