Soal Assessment CLO 2 [Stack dan Queue]

Struktur Data

A. STACK (60 Poin)

Proses UNDO dan REDO adalah dua proses yang sering kita lakukan sebagai pengguna aktif word processor. Implementasikan kedua proses tersebut dalam representasi stack.

ADT dari stack UNDO dan REDO adalah sebagai berikut: (5 Poin)

```
Kamus

constant nMax: interger = 10

contant nil: integer = 0

type infotype: string

type stack: <tabS: array [1..nMax] of infotype,

top: integer>
undoS, redoS: stack
```

1. Cek apakah stack kosong (5 Poin)

```
function isEmpty(S: stack) → boolean
{ I.S S adalah stack kosong atau isi
 F.S fungsi mengembalikan true jika S kosong dan false jika tidak
   kosong }
```

2. Cek apakah stack penuh (5 Poin)

```
function isFull(S: stack) → boolean
{ I.S S adalah stack kosong atau isi
 F.S fungsi mengembalikan true jika S penuh dan false jika tidak
   penuh }
```

3. Buat stack kosong (5 Poin)

```
procedure createS(output S: stack)
{ I.S -
  F.S S adalah stack kosong }
```

4. Tambah sebuah elemen baru (5 Poin)

```
procedure push(input/output S: stack, input X: infotype)
{ I.S S adalah stack kosong atau isi. X adalah elemen baru yang
   akan ditambahkan ke S
F.S X adalah elemen teratas dari S }
```

5. Hapus sebuah elemen (5 Poin)

```
procedure pop(input/output S: queue, output X: infotype)
{ I.S S adalah stack tidak kosong
 F.S Elemen teratas terhapus; infonya dipegang oleh X; S mungkin
   kosong }
```

Soal Assessment CLO 2 [Stack dan Queue]

Struktur Data

6. Buat prosedur undo (10 Poin)

procedure undo(input/output undoS: stack, output redoS: stack)
{ I.S undoS adalah stack berisi tumpukan aksi. redoS adalah stack
 berisi tumpukan aksi yang di-undo.
F.S Elemen teratas undoS terhapus. Elemen yang terhapus menjadi
 elemen teratas redoS }

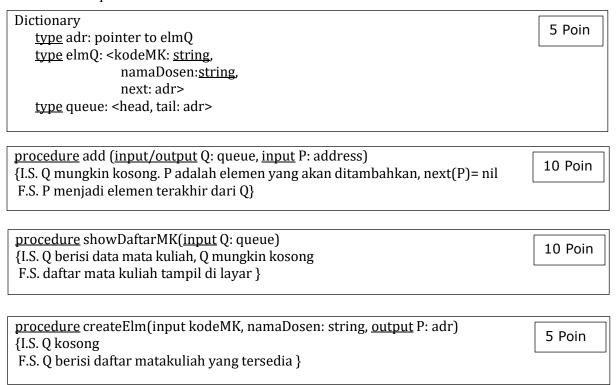
7. Buat prosedur *redo* (10 Poin)

procedure redo(input/output redoS: stack, output undoS: stack)
{ I.S. redoS adalah stack berisi tumpukan aksi yang di-undo. undoS
 adalah stack berisi tumpukan aksi
F.S Elemen teratas redoS terhapus. Elemen yang terhapus menjadi
 elemen teratas undoS }

8. Buat program main untuk mengimplementasikan prosedur/fungsi yang sudah dibuat (10 Poin)

B. QUEUE (40 Poin)

Antrian mata kuliah yang akan dicoba untuk perkuliahan onsite akan disimpan dalam sebuah struktur data queue.



Pada main program, buatlah queue kosong kemudian isi dengan N mata kuliah dari user. Kemudian tampilkan mata kuliah tersebut ke layar. (10 Poin)