

a.) Buatlah struktur data Rak (berupa stack)  
menggunakan stack yg menyimpan infobuku  
berupa nama buku dan penulis

Constant NMAX : integer = 12

type infobuku <

nama, penulis : string

>

type index :: integer

type infotype : infobuku

type stack <

info : array[1...NMAX] of infotype

top : index

>

type Rak : stack

Function createStack() → Rak

Kamus

S : stack

Algoritma

S.top = 0

return S

endfunction

- Procedure push (in/out S:Rak, in judul: string, penulis: string)
- Procedure pop (in/out S:Rak, out judul: string, penulis: string)
- Procedure get (in/out S:Rak, in judul: string, out penulis: string)
- Function empty (S:Rak)  $\rightarrow$  boolean
- Function full (S:Rak)  $\rightarrow$  boolean

b. Buatlah prosedur untuk memasukkan buku ke dalam rak.

Procedure push (in/out S:Rak, in judul, penulis: string)

Kamus

Function full (S:Rak)  $\rightarrow$  boolean

Algoritma

if full(S) then

output ("Stack penuh")

else

S.top  $\leftarrow$  S.top + 1

$S.info[S.top].nama \leftarrow judul$

$S.info[S.top].penulis \leftarrow penulis$

endif

endprocedure

c. Buatlah algoritma mengambil buku paling atas & mencatat judul & penulis bukunya

Procedure Pop(in/out S:Rak, out judul:string, penulis:string)

Kamus

Function empty(S:Rak)  $\rightarrow$  boolean

Algoritma

if empty(S) then

    judul  $\leftarrow$  "kosong"

    penulis  $\leftarrow$  "kosong"

else

    judul  $\leftarrow$  S.info[S.top].nama

    penulis  $\leftarrow$  S.info[S.top].penulis

    S.top  $\leftarrow$  S.top - 1

endif

endprocedure

Ihab Hasanain Akmal 103032330094 IT-47-KHS

d. Buatlah algoritma untuk mengambil buku  
dg judul tertentu & menyimpan nama  
penulisnya

Procedure get (in/out S: Rak, in judul: string,  
out penulis: string)

Kamus

nama, penulis2: string

Procedure pop (in/out S: Rak, out judul:  
string, penulis: string)

Algoritma

```
while (S.top != 0) do
    pop(S, nama, penulis2)
    if nama nama == judul then
        penulis ← penulis2
    endif
endwhile
endprocedure
```

Ihab Hasanain Akmal 103032330094 IT-47-KHS