

a. Buatlah struktur data RAK (berupa stack) menggunakan stack yg menyimpan info berpa nama buku dan penulis

constant NMAX : integer = 12

type buku : <

 judul, penulis : string

>

type index : integer

type infotype : buku

type stack : <

 info : array [0..NMAX-1] of infotype

 TOP : index

>

type rakBuku : stack

b. Buatlah prosedur utk memasukkan buku ke dlm rak

procedure createStack(in/out S:rakBuku)

kamus

algoritma

 S.TOP = -1

endprocedure

function isEmpty(S:rakBuku) → boolean

kamus

algoritma

 if (S.TOP == -1) then

 return true

 else

 return false

 endif

endfunction

function isFull(S:rakBuku) → boolean

kamus

algoritma

 if (S.TOP == NMAX-1) then

 return true

 else

 return false

 endif

endfunction

SiDU

\Rightarrow procedure Push(in/out S: rakBuku, in judul, penulis: string)

kamus

algoritma

```
if(isFull(S)) then
    output ("Rak Penuh")
```

else

 $S.\text{Top} = S.\text{Top} + 1$ $S.\text{info}[S.\text{Top}].\text{judul} = \text{judul}$ $S.\text{info}[S.\text{Top}].\text{penulis} = \text{penulis}$

endif

endprocedure

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

\Rightarrow procedure Pop(in/out S:rakBuku, out judul, penulis: string)

kamus

algoritma

```
if(isEmpty(S)) then
    output ("Rak Kosong")
```

else

 $\text{judul} = S.\text{info}[S.\text{Top}].\text{judul}$ $\text{penulis} = S.\text{info}[S.\text{Top}].\text{penulis}$ $S.\text{Top} = S.\text{Top} - 1$

endif

endprocedure

d. Buatlah algoritma untuk mengambil buku dengan judul tertentu dan menyimpan nama penulisnya

\Rightarrow procedure Get(in/out S:rakBuku, in judul: string, out namapenulis: string)

kamus

temp: rakBuku

judul2, namapenulis2 : string

tempu: boolean

algoritma

createStack(temp)

tempu = false

```
while (not isEmpty(S)) and (tempu == false) do
```

Pop(S, judul2, namapenulis2)

if(judul2 == judul) then

namapenulis = namapenulis2

```
Ketemu = true  
else  
    push(temp, judul2, namaPenulis2)  
endif  
endwhile
```

```
while (not isEmpty(temp)) do  
    POP(temp, judul2, namaPenulis2)  
    Push(S, judul2, namaPenulis2)  
endwhile
```

```
if (ketemu == false) then  
    output ("Tidak ditemukan")  
endif  
endprocedure
```