

UAS DASPRO TAHUN 2023

1. FILTER BILANGAN GENAP

FILTER BILANGAN GENAP	FilterGenap(L)
DEFINISI DAN SPESIFIKASI FilterGenap : List \rightarrow List {FilterGenap(L) adalah sebuah fungsi yang menerima list berupa integer dengan output berupa integer genap sesuai inputannya}	
REALISASI FilterGenap (L): <pre> if IsEmpty(L) then [] else if FirstElmt(L) % 2 == 0 then Konso(FirstElmt(L), FilterGenap(Tail(L))) else FilterGenap(Tail(L)) </pre>	
APLIKASI \Rightarrow FilterGenap([6,3,1,28,12,9,4]) \rightarrow [6,28,12,4]	

2. APAKAH BERISI LIST

APAKAH BERISI LIST	IsContainList (S)
DEFINISI DAN SPESIFIKASI IsContainList : List of list \rightarrow boolean {IsContainList(S) mengembalikan trus jika salah satu anggota dari list of list S berupa list}	
REALISASI IsContainList (S): <pre> if IsEmpty(S) then false else if IsAtom(FirstList(S)) then IsContainList(TailList(S)) else true </pre>	
REALISASI DALAM PYTHON <pre> def IsContainList(S): if IsEmpty(S): return False else: if IsAtom(FirstList(S)): return IsContainList(TailList(S)) else: return True </pre>	
APLIKASI \Rightarrow IsContainList([6,[3,1],[28,12,9],4]) \rightarrow True \Rightarrow IsContainList([6,3,1,28,12,9,4]) \rightarrow False	

3. MALAS

4. CARI SUB POHON

SUB POHON	SubTreeElemt (x,P)
DEFINISI DAN SPESIFIKASI SubTreeElemt : List of list \rightarrow List of list {SubTreeElemt (x,P) memeriksa apakah terdapat sebuah list baru yang memuat seluruh elemen dari subpohon yang dicari, jika huruf atau angka yang dicari tidak ditemukan pada pohon tersebut maka dekembalikan list kosong.}	
REALISASI SubTreeElemt (x,P) : <u>depend on</u> x,P IsTreeEmpty(P) : [] Akar(P) = x : P Anak(P) = [] : [] SubTreeElemt(x, Akar(Anak(PN))) : SubTreeElemt(x, Akar(Anak(PN))) <u>else</u> : SubTreeElemt(x, Konso(Akar(PN), [Tail(Anak(PN))]))	
APLIKASI \Rightarrow SubTreeElemt('K', ['A', [['K', [['M', []], ['L', []], ['F', []]]], ['Z', [['I', []], ['R', []], ['Y', [['D', []]]]]]]) \rightarrow ['K', [['M', []], ['L', []], ['F', []]]]	

5. NILAI TERBESAR BAGI 4

APAKAH BERISI LIST	IsContainList (S)
DEFINISI DAN SPESIFIKASI IsMaxBST4 : List of list \rightarrow <u>boolean</u> {IsMaxBST4(S) memeriksa nilai terbesar pada BST tersebut kemudian mengolah nilai terbesar tersebut apakah dapat dibagi 4 atau tidak dan mengembalikan True pada fungsi tersebut jikanilai terbesar dapat dibagi 4 dan False jika tidak dapat dibagi 4 atau BST yang diberikan kosong}	
F : integer \rightarrow <u>boolean</u> {F (x) adalah fungsi untuk mengecek bilangan tersebut dapat dibagi 4 atau tidak}	
REALISASI F : $\lambda x. x \text{ mod } 4 = 0$ IsMaxBST4 (P, F) : <u>depend on</u> P, F IsEmpty(P) : False IsEmpty(Right(P)) : F(Akar(P)) IsUnerLeft(P) : F(Akar(P)) <u>else</u> : IsMaxBST4(Right(P), F)	
APLIKASI	

```
⇒ IsMaxBST4([50,[17,[12,[],[]],[23,[],[]]],[72,[54,[],[]],[76,
[],[]]]],F) → True
```