

NIM:	Nama Mahasiswa:	Kelas:	Ruang:	Nilai:
103032400065	Raja Pandya Panendra	IT 48-03		

Capaian Pembelajaran Program Studi (<i>Program Learning Outcome</i>) yang akan dicapai	
PLO 01	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (<i>Course Learning Outcome</i>) yang akan dicapai	
CLO-01-1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks implementasi atau pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (<i>Sub Course Learning Outcome</i>) yang akan dicapai	
Sub-CLO-01.1.3	Mahasiswa mampu merumuskan solusi problem komputasi menggunakan algoritma pencarian dan pengurutan data

Catatan:

Silakan pilih soal yang akan dikerjakan, sehingga bisa mencapai minimal 50.

Jawaban langsung ditulis pada file ini atau ditulis tangan pada kertas kemudian kumpulkan foto kertas pengerjaannya.

Terima kasih

1. [100 poin] Apabila didefinisikan array sebagai berikut:

constant nMAX : integer = 99

type atlet <

nama, cabangOlahraga : string

umur, peringkat : integer

>

type tabAtlet : array[1..nMAX] of atlet

Buatlah prosedur untuk mengurutkan data tabAtlet berdasarkan umur secara menurun (descending) menggunakan algoritma selection Sort dan untuk mengurutkan tabAtlet berdasarkan peringkat secara menaik (ascending) menggunakan algoritma insertion Sort.

```
procedure SelectionSort (var tabAtletArray: array[1..nMAX] of atlet, n: integer)
{IS: tabAtlet berisi data atlet sebanyak n
FS: tabAtlet terurut berdasarkan umur secara menurun (descending)}

```

kamus

i, j, maxIdx : integer

temp : atlet

algoritma

For i ← 1 to n-1 do

maxIdx ← i

For j ← i+1 to n do

IF tabAtlet[j].umur > tabAtlet[maxIdx].umur then
maxIdx ← j

endif

endfor

temp ← tabAtlet[i]

tabAtlet[i] ← tabAtlet[maxIdx]

tabAtlet[maxIdx] ← temp

endfor

endprocedure

```
procedure SelectionSort (var tabAtlet : array[1..nMAX] of atlet, n: integer)
```

{IS: tabAtlet berisi data atlet sebanyak n

FS: tabAtlet terurut berdasarkan peringkat secara menaik (ascending)

}

kamus

i, j : integer

temp : atlet

algoritma

For i ← 2 to n do

temp ← tabAtlet[i]

j ← i - 1

while j > 0 and tabAtlet[j].Peringkat > temp.Peringkat do

tabAtlet[j+1] ← tabAtlet[j]

j ← j - 1

endwhile

tabAtlet[j+1] ← temp

endfor

endprocedure