

Pembahasan Ujian Tengah Semester Algoritma dan Pemrograman 2018/2019

2.

Iterasi ke	Nilai i	Nilai bil
0	1	1
1	1	bil=bil * (2 * 1)=2 bil=bil * 1=2 bil=bil * 2=4
2	2	bil=bil * (2 * 2) = 16 bil=bil * 1 = 16 bil=bil * 2 = 32
3	3	bil=bil * (2 * 3) = 192 bil=bil * 1 = 192 bil=bil * 2 = 384
4	4	bil=bil * (2 * 4) = 3072 bil=bil * 1 = 192 bil=bil * 2 = 6144
5	5	bil=bil * (2 * 5) = 61440 bil=bil * 1 = 61440 bil=bil * 2 = 122880
6	6	bil=bil * (2 * 6) = 1474560 bil=bil * 1 = 1474560 bil=bil * 2 = 2949120
7	7	bil=bil * ((2 * 7) – 1) = 38338560
8	8	bil=bil * (2 * 8) = 613416960 bil=bil * 1 = 613416960 bil=bil * 2 = 1226833920
9	9	bil=bil * ((2 * 9) – 1) = 20856176640
10	10	bil=bil * (2 * 10) = 417123532800 bil=bil * 1 = 417123532800 bil=bil * 2 = 834247065600
11	11	bil=bil * ((2 * 11) – 1) = 17519188377600
12	12	bil=bil * (2 * 12) = 420460521062400 bil=bil * 1 = 420460521062400 bil=bil * 2 = 840921042124800
13	13	bil=bil * ((2 * 13) – 1) = 21023026053120000
14	14	bil=bil * (2 * 14) = 588644729487360000 bil=bil * 1 = 588644729487360000 bil=bil * 2 = 1177289458974720000
15	15	bil=bil * ((2 * 15) – 1) = 34141394310266880000

Nilai bil terakhir = 34141394310266880000

3.

<u>Program PajakPenghasilan</u> {Menghitung total pajak penghasilan}
Kamus bruto : <u>integer</u> {Pendapatan tahunan pegawai} potongan: <u>integer</u> {Potongan pendapatan} status: <u>string</u> {Status perkawinan ("kawin"/"tidak")} tanggungan: <u>integer</u> {Jumlah tanggungan anak} PTKP: <u>integer</u> {Pendapatan tidak kena pajak} PKP: <u>integer</u> {Pendapatan kena pajak} total: <u>real</u> {Total pajak}
Algoritma <u>input</u> (bruto, potongan, status, tanggungan) <u>depend on</u> (status, tanggungan): status = "tidak": PTKP \leftarrow 54000 status = "kawin" <u>and</u> tanggungan = 0: PTKP \leftarrow 58500000 status = "kawin" <u>and</u> tanggungan = 1: PTKP \leftarrow 63000000 status = "kawin" <u>and</u> tanggungan = 2: PTKP \leftarrow 67000000 status = "kawin" <u>and</u> tanggungan = 3: PTKP \leftarrow 72000000 PKP \leftarrow (bruto – potongan) – PTKP <u>depend on</u> (PKP): PKP \leq 50000000: total \leftarrow 0.05 * PKP PKP \leq 250000000: total \leftarrow 0.15 * PKP PKP \leq 500000000: total \leftarrow 0.25 * PKP PKP > 500000000: total \leftarrow 0.3 * PKP <u>output</u> (total)

4.

5.

<u>Procedure inspekTabel</u> (<u>input</u> T: <u>array</u> [1..N] of <u>integer</u> , <u>output</u> rata: <u>real</u> , <u>output</u> nBawah: <u>integer</u> , <u>output</u> nAtas: <u>integer</u>) {Menghitung rataaan, banyaknya elemen di bawah dan di atas rataan}
Kamus lokal i: <u>integer</u> {Iterator}
Algoritma i <u>traversal</u> [1..N] rata \leftarrow rata + T[i] {end traversal i} rata \leftarrow rata / N i <u>traversal</u> [1..N] <u>if</u> (T[i] < rata) <u>then</u> nBawah \leftarrow nBawah + 1 <u>else</u> nAtas \leftarrow nAtas + 1 {end traversal i}