

Laboratorium : L-204

Waktu : Kamis/15.45-17:45

Minggu Ke : 3

Materi : Nested Branching

Praktikum : Programming Fundamentals

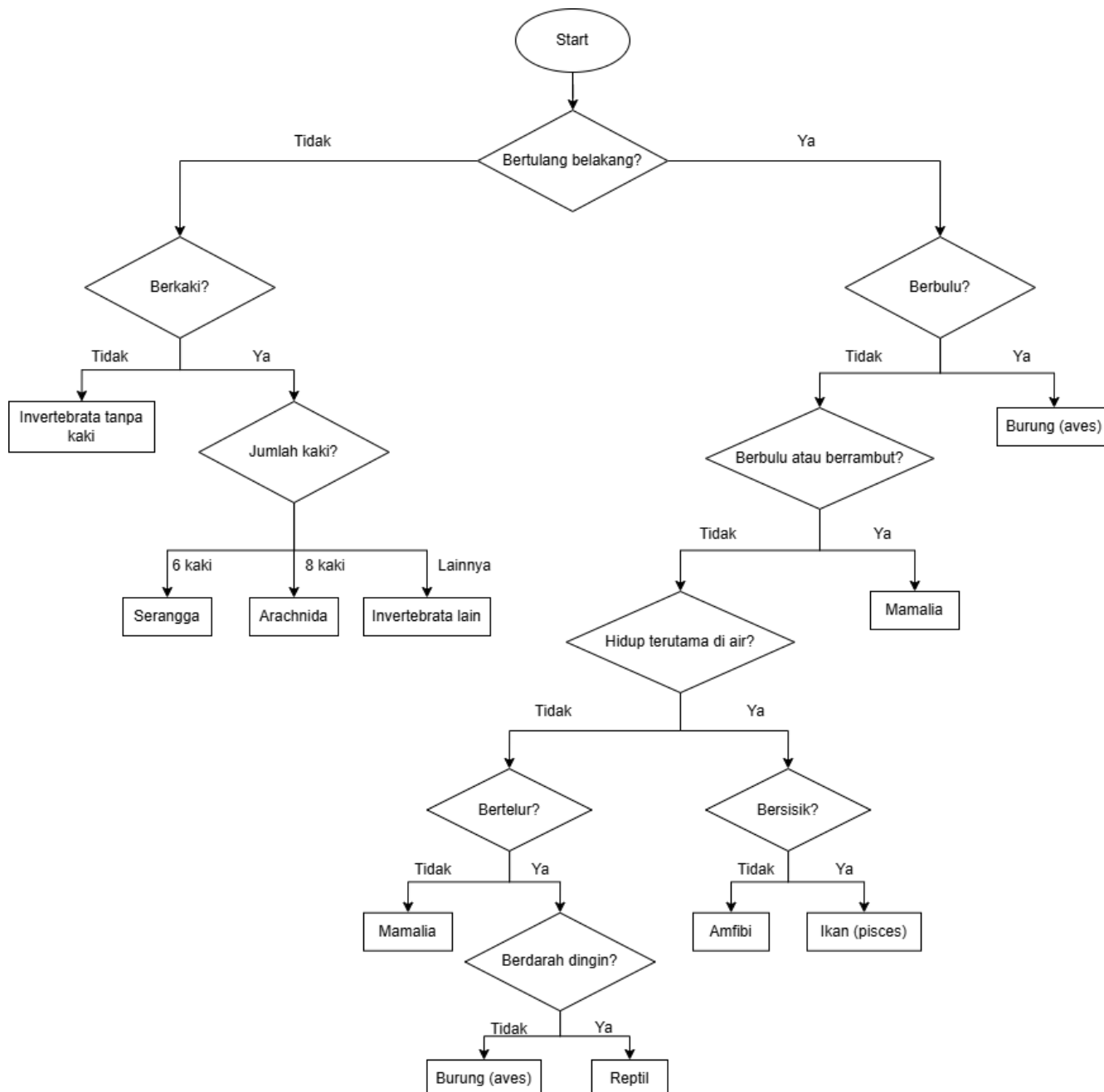
Jurusan : S1 - Informatika

Tanggal : 24 Oktober 2024

Jenis Soal : Materi dan Tugas

MATERI (TOTAL : 20)

Buatlah sebuah program untuk mengklasifikasikan hewan berdasarkan beberapa pertanyaan-pertanyaan. Gunakan decision tree dibawah untuk membuat program:



Berikut ini contoh penggunaan program:

```
=== Welcome to Animal Classifier ===
Apakah hewan memiliki tulang belakang?
1. Ya
2. Tidak
>> 1

Apakah hewan memiliki bulu?
1. Ya
2. Tidak
>> 2

Apakah hewan memiliki bulu atau rambut?
1. Ya
2. Tidak
>> 2

Apakah hewan hidup terutama di air?
1. Ya
2. Tidak
>> 2

Apakah hewan bertelur?
1. Ya
2. Tidak
>> 1

Apakah hewan berdarah dingin?
1. Ya
2. Tidak
>> 1

Hewan tersebut adalah Reptil.
```

DILARANG MENGGUNAKAN KONSEP ITERATION
DILARANG MENGGUNAKAN MATERI YANG BELUM DIAJARKAN PADA MINGGU INI
JIKA MELANGGAR MAKA NILAI MATERI : 0

PERHATIKAN KETENTUAN DIBAWAH :

- Highlight kriteria yang dikerjakan dengan warna kuning dan kumpulkan word beserta dengan file materi, apabila tidak dikumpulkan maka materi tidak akan diperiksa.
- Akan ada pengurangan nilai sebesar -5 untuk setiap kriteria yang dihighlight namun tidak dikerjakan.
- **MENCONTEK = Nilai MOD 2**

MATERI : 20

SCORE	KRITERIA
0/2	Tampilan menu rapi dan jelas
0/1	Dapat mengambil input user dengan baik
0/2	Menggunakan nested branching
0-15	Dapat mengklasifikasikan semua kelas hewan sesuai decison tree
Total : 20	

TUGAS (TOTAL : 30)

Buatlah sebuah program untuk menghitung luas/volume dari berbagai bangun.

```

=== Welcome to Geometry Land ===
Pilih dimensi benda:
1. 2D
2. 3D
>>
    
```

Pada awal program, tampilkan menu seperti pada gambar di atas. Mintalah user memilih antara bangun 2D atau 3D. Kemudian, berdasarkan pilihan user, minta lagi user untuk memilih jenis bangun. Setelah itu, mintalah kembali user untuk memilih bangun. Setelah bangun terpilih, minta input sesuai rumus, dan tampilkan hasil perhitungannya. Pastikan terdapat pesan error jika ada input yang tidak valid seperti pilihan bangun di luar pilihan, atau input negatif. Untuk list seluruh bangun dan jenis dapat dilihat pada tabel berikut:

Dimensi	Kategori	Bangun	Rumus
2D	∞ sisi	Lingkaran	$L = \pi * r * r$
		Juring	$L = \frac{\theta}{360} * \pi * r * r$
	3 sisi	Segitiga siku-siku	$L = \frac{a * t}{2}$
		Segitiga sembarang	$L = \sqrt{s * (s - a) * (s - b) * (s - c)}$ $s = \frac{a + b + c}{2}$
	4 sisi	Persegi/Persegi panjang	$L = p * l$
		Trapesium	$L = \frac{a + b}{2} * t$
		Layang-layang	$L = \frac{d1 * d2}{2}$
3D	Prisma	Prisma segitiga	$V = \left(\frac{a * t}{2}\right) * h$
		Prisma segiempat	$V = (p * l) * h$
	Limas	Limas segitiga	$V = \left(\frac{1}{3}\right) * \left(\frac{a * t}{2}\right) * h$
		Limas segiempat	$V = \left(\frac{1}{3}\right) * (p * l) * h$
	Bangun putar	Bola	$V = \left(\frac{4}{3}\right) * \pi * r * r * r$
		Tabung	$V = (\pi * r * r) * h$
		Kerucut	$V = \left(\frac{1}{3}\right) * (\pi * r * r) * h$

Berikut ini contoh jalan program untuk menghitung luas segitiga sembarang dan volume limas segitiga:

<pre> === Welcome to Geometry Land === Pilih dimensi benda: 1. 2D 2. 3D >> 1 Pilih jumlah sisi: 1. ∞ sisi 2. 3 sisi 3. 4 sisi >> 2 Pilih bangun: 1. Segitiga siku-siku 2. Segitiga sembarang >> 2 Masukkan panjang sisi a: 6 Masukkan panjang sisi b: 7 Masukkan panjang sisi c: 12 Luas segitiga sembarang: 14.9478 cm2 </pre>	<pre> === Welcome to Geometry Land === Pilih dimensi benda: 1. 2D 2. 3D >> 2 Pilih jenis bangun: 1. Prisma 2. Limas 3. Bangun Putar >> 2 Pilih bangun: 1. Limas segitiga 2. Limas segiempat >> 1 Masukkan panjang alas segitiga: 6 Masukkan tinggi segitiga: 11 Masukkan tinggi limas: 5 Volume limas segitiga: 55 cm3 </pre>
--	--

DILARANG MENGGUNAKAN KONSEP ITERATION
DILARANG MENGGUNAKAN KONSEP MAUPUN MATERI YANG BELUM DIAJARKAN
JIKA MELANGGAR MAKA NILAI TUGAS: 0

PERHATIKAN KETENTUAN DIBAWAH :

- Highlight kriteria yang dikerjakan dengan warna kuning dan kumpulkan word beserta dengan file tugas, apabila tidak dikumpulkan maka tugas tidak akan diperiksa.
- Akan ada pengurangan nilai sebesar -5 untuk setiap kriteria yang dihighlight namun tidak dikerjakan.
- **MENCONTEK = Nilai MOD 2**

TUGAS : 30

SCORE		KRITERIA
Menu (2)		
0/1		Tampilan sesuai
0/1		Terdapat pengecekan input
2D (14)		
0/2		Dapat menghitung luas lingkaran dengan benar
0/2		Dapat menghitung luas juring dengan benar
0/2		Dapat menghitung luas segitiga siku-siku dengan benar
0/2		Dapat menghitung luas segitiga sembarang dengan benar
0/2		Dapat menghitung luas persegi panjang dengan benar
0/2		Dapat menghitung luas trapesium dengan benar
0/2		Dapat menghitung luas layang-layang dengan benar

3D (14)	
0/2	Dapat menghitung volume prisma segitiga dengan benar
0/2	Dapat menghitung volume prisma segiempat dengan benar
0/2	Dapat menghitung volume limas segitiga dengan benar
0/2	Dapat menghitung volume limas segiempat dengan benar
0/2	Dapat menghitung volume bola dengan benar
0/2	Dapat menghitung volume tabung dengan benar
0/2	Dapat menghitung volume kerucut dengan benar
Total : 30	

Menyetujui

Mengetahui

Penyusun Soal

(Dr. Yosi Kristian, S.Kom.
M.Kom.)
Koordinator Kuliah

(Grace Levina Dewi, M.Kom.)
Koordinator Laboratorium

(Gregorius Kendrick)
Asisten