



UJIAN TENGAH SEMESTER
SEMESTER GASAL TAHUN AKADEMIK 2024/2025

Mata Kuliah : Kecerdasan Buatan /IKA6301			
Hari/Tanggal : Kamis / 24 Oktober 2023		Program Studi : Sistem Informasi	
Waktu Ujian : 08:00 - 09:30 WIB (90 menit)		Sifat Ujian : Buka catatan 1 lembar A4	
Dosen MK : Anung B Ariwibowo, MKom			
Diperiksa : <i>Dr Binti Solihah, ST, MKom</i>		Tanggal	Tanda Tangan
Oleh		<i>23 Okt 2023</i>	
Digandakan & dikemas oleh			
Syarat dan Ketentuan		- Baca baik-baik petunjuk pengerjaan soal dalam naskah soal. - Waktu ujian selama 90 menit (08:00 - 09:30 WIB). - Tidak diijinkan menggunakan alat komunikasi dalam bentuk apa pun. - Diperkenankan menggunakan kalkulator elektronik. - Meminjamkan perlengkapan ujian kepada peserta ujian lain terhitung sebagai kecurangan. - Segala bentuk kecurangan dalam mengerjakan soal akan mendapatkan nilai akhir E.	

CPL9 – Keterampilan Khusus g

- Memiliki kemampuan dalam melakukan fungsi klasifikasi, klasterisasi, regresi, deteksi anomali, pemfilteran, agregasi, pembelajaran aturan asosiasi, perangkuman, baik secara deskriptif maupun prediktif di dalam memahami masalah data secara tepat dengan memahami konsep, metode, teknik dan tahapan data mining serta visualisasi data sebagai pengetahuan. (CPL09 (KK.g)).

Takwa Tekun Trampil Asah Asih Asuh Setia Satria Sportif

Selamat Bekerja semoga Tuhan Memudahkan kita semua



FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS TRISAKTI

CPMK

- CPMK 1 Mahasiswa menggunakan teknik pencarian untuk mensimulasikan kecerdasan.
- CPMK 2 Representasi pengetahuan dan inferensi.
- CPMK 3 Logika predikat.
- CPMK 4 Penalaran Bayesian.
- CPMK 5 Sistem pakar berbasis aturan.
- CPMK 6 Ragam teknik-teknik Machine Learning.

NO	BOBOT	SOAL
CPL9 - KK g		
CPMK 1		
KAD Memahami perkembangan sejarah Kecerdasan Artifisial dan aplikasinya.		
1	10	Uraikan dengan padat dan jelas apa yang dimaksud dengan Imitation Game, dan apa kaitannya dengan Artificial Intelligence.
CPL9 - KK g		
CPMK 1		
KAD Memahami representasi masalah dalam ruang pencarian		
2	10	Berikan uraian kalimat singkat mengenai kelebihan dan kekurangan teknik pencarian Breadth-First Search dan Depth-First Search dalam mensimulasikan kecerdasan.
CPL9 - KK g		
CPMK 3		
KAD Kuantor eksistensial dan universal.		
3		Implementasikan relation berikut ini untuk Knowledge Base PROLOG yang diberikan. pria(a). pria(b). pria(d). wanita(c). wanita(e). wanita(f). orangtua(a, b). orangtua(c, b). orangtua(a, d). orangtua(c, d). orangtua(d, e).

Takwa Tekun Trampil Asah Asih Asuh Setia Satria Sportif

Selamat Bekerja semoga Tuhan Memudahkan kita semua



FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS TRISAKTI

NO	BOBOT	SOAL																																																				
		orangtua(f, e). orangtua(e, g). orangtua(b, i).																																																				
	10	Lengkapi rule Prolog berikut ini																																																				
	10	a. menikah(X) :-																																																				
	10	b. pasangan(X, Y) :-																																																				
	10	c. suami(X, Y) :-																																																				
	10	d. istri(X, Y) :-																																																				
	10	e. sepupu(X, Y) :-																																																				
CPL9 - KK g																																																						
CPMK 4																																																						
CPMK 5																																																						
KAD Mahasiswa menerapkan peluang bersyarat untuk melakukan prediksi.																																																						
KAD Mahasiswa menerapkan prediksi berbasis aturan (rule-based prediction).																																																						
4		Diberikan data seperti tabel berikut: <table><tr><td>jenis_kelamin</td><td>umur</td><td>pendapatan</td><td>decision</td></tr><tr><td>female</td><td>youth</td><td>low</td><td>risky</td></tr><tr><td>male</td><td>youth</td><td>low</td><td>risky</td></tr><tr><td>female</td><td>middle_aged</td><td>high</td><td>safe</td></tr><tr><td>male</td><td>middle_aged</td><td>low</td><td>risky</td></tr><tr><td>female</td><td>senior</td><td>low</td><td>safe</td></tr><tr><td>female</td><td>senior</td><td>medium</td><td>safe</td></tr><tr><td>male</td><td>middle_aged</td><td>high</td><td>safe</td></tr><tr><td>female</td><td>senior</td><td>high</td><td>safe</td></tr><tr><td>male</td><td>middle_aged</td><td>high</td><td>safe</td></tr><tr><td>male</td><td>youth</td><td>low</td><td>safe</td></tr><tr><td>female</td><td>middle_aged</td><td>high</td><td>safe</td></tr><tr><td>male</td><td>senior</td><td>high</td><td>risky</td></tr></table>	jenis_kelamin	umur	pendapatan	decision	female	youth	low	risky	male	youth	low	risky	female	middle_aged	high	safe	male	middle_aged	low	risky	female	senior	low	safe	female	senior	medium	safe	male	middle_aged	high	safe	female	senior	high	safe	male	middle_aged	high	safe	male	youth	low	safe	female	middle_aged	high	safe	male	senior	high	risky
jenis_kelamin	umur	pendapatan	decision																																																			
female	youth	low	risky																																																			
male	youth	low	risky																																																			
female	middle_aged	high	safe																																																			
male	middle_aged	low	risky																																																			
female	senior	low	safe																																																			
female	senior	medium	safe																																																			
male	middle_aged	high	safe																																																			
female	senior	high	safe																																																			
male	middle_aged	high	safe																																																			
male	youth	low	safe																																																			
female	middle_aged	high	safe																																																			
male	senior	high	risky																																																			
	10	a. Hitung model Bayesian dari data tersebut untuk setiap atribut jenis_kelamin, umur, dan pendapatan. Perhitungkan zero frequency problem jika ada, dan tunjukkan dalam tabel frekuensi.																																																				
	10	b. Jika diberikan data pasien dengan observasi berikut ini, hitung probabilitas decision yang diambil. - NIM modulo 4 == 0: "female, youth, high" - NIM modulo 4 == 1: "female, senior, low" - NIM modulo 4 == 2: "male, middle_aged, medium"																																																				

Takwa Tekun Trampil Asah Asih Asuh Setia Satria Sportif

Selamat Bekerja semoga Tuhan Memudahkan kita semua



FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS TRISAKTI

NO	BOBOT	SOAL
		- NIM modulo 4 == 3: "male, youth, low"
CPL9 - KK g		
CPMK 6		
KAD Memahami perbedaan antara Supervised Learning dan Unsupervised Learning.		
5	10	Jelaskan perbedaan antara Supervised Learning dan Unsupervised Learning dengan memberikan contoh algoritma yang umum digunakan pada masing-masing jenis.

Takwa Tekun Trampil Asah Asih Asuh Setia Satria Sportif

Selamat Bekerja semoga Tuhan Memudahkan kita semua

Halaman 4 dari 4