

MODULE HANDBOOK
Program S2 Ilmu Komputer
Departemen Ilmu Komputer dan Elektronika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Gadjah Mada

Penalaran Komputer

Nama modul	Penalaran Komputer		
Tingkat modul	Master		
Kode	MII 6453		
Mata kuliah (jika tersedia)	Computer Reasoning		
Semester	Ganjil		
Contact person	Prof. Sri Hartati Drs. Sri Mulyana, M. Kom.		
Pengajar	Prof. Sri Hartati Drs. Sri Mulyana, M. Kom.		
Bahasa	Indonesia		
Hubungan dengan kurikulum	Program S2, mata kuliah pilihan, semester pertama		
Tipe pengajaran, waktu yang dapat dihubungi	Program S2: perkuliahan, <17 mahasiswa		
Beban kerja	1. Perkuliahan: $3 \times 50 = 150$ menit (2.5 jam) tiap minggu 2. Latihan dan Tugas: $3 \times 60 = 180$ menit (3 jam) tiap minggu 3. Belajar mandiri: $3 \times 60 = 180$ menit (3 hours) tiap minggu		
Poin kredit	3 poin kredit (SKS)		
Persyaratan sesuai dengan peraturan ujian	Mahasiswa harus menghadiri setidaknya 75% dari perkuliahan untuk mengikuti ujian		
Persyaratan yang disarankan	MII 5051 Kecerdasan Buatan		
Hasil pembelajaran dan PLO yang berhubungan	Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu:		
	CO	Deskripsi	PLO yang didukung
	CO-1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar penalaran komputer, perbedaannya dengan rule-based, simulasi, visualisasi dan animasi serta perbedaan penalaran computer dan penalaran manusia	PLO2
	CO-2	Mahasiswa mampu menerapkan teknik-teknik retrieval kasus dan metode-metode perhitungan similaritas kasus.	PLO-2, PLO-4, PLO-5, PLO-7, PLO-8, PLO-9

	CO-3	Mahasiswa mampu menjelaskan mekanisme adaptasi solusi untuk kasus	PLO2			
	CO-4	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dan paradigma probabilitas, teorema Bayes dan Bayesian Networking.	PLO-2, PLO-4, PLO-5			
	CO-5	Mahasiswa mampu menguasai dan menerapkan konsep dasar evidence serta metode-metode pooling secara hierarki	PLO-2, PLO-4, PLO-5, PLO-7, PLO-8, PLO-9			
Konten	<p>Dalam matakuliah ini akan dipelajari metode penalaran komputer khususnya penalaran komputer berbasis kasus dan berbasis probabilistik. Matakuliah ini akan membahas tentang bagaimana teknik-teknik melakukan penalaran dalam memecahkan masalah di dunia nyata. Matakuliah ini juga membahas beberapa teknik penalaran yang dilakukan komputer, dan cara memilih teknik yang tepat untuk menyelesaikan masalah nyata. Teknik penalaran komputer berbasis kasus yang dibahas pada matakuliah ini dimulai dari konsep dan paradigma teknik penalaran berbasis kasus, hingga implementasi penalaran berbasis kasus untuk penyelesaian permasalahan dunia nyata. Teknik penalaran komputer berbasis probabilitas juga dibahas dalam matakuliah ini dimulai dari konsep dan paradigma probabilitas, hingga memanfaatkan metode probalistik untuk melakukan penalaran oleh komputer tentang suatu proses atau menyelesaikan problema dunia nyata</p>					
Persyaratan pembelajaran dan ujian serta format pengujian	<p>Ujian Tengah Semester Ujian Akhir Semester Tugas</p>					
Media yang digunakan	LCD, papan tulis, situs website, dan buku					
Penilaian dan evaluasi	CO	Metode Penilaian	PLO yang didukung	Jenis	Persentase	Total
	CO-1	Soal 1 UAS	PLO2	Sumatif	7.5%	12.5%
		Tugas 1		Formatif	5%	
	CO-2	Soal 2 UAS	PLO-2, PLO-4, PLO-5, PLO-7, PLO-8, PLO-9	Sumatif	7.5%	27.5%
		Soal 3 UAS		Sumatif	7.5%	
		Proyek 1		Formatif	12.5%	
	CO-3	Soal 4 UAS	PLO2	Sumatif	7.5%	7.5%
	CO-4	Soal 1 UTS	PLO-2, PLO-4, PLO-5,	Sumatif	7.5%	25%
		Soal 2 UTS		Sumatif	7.5%	
		Tugas 2		Formatif	10%	
		Soal 3 UTS		Sumatif	7.5%	27.5%

	CO-5	Soal 4 UTS	PLO-2, PLO-4, PLO-5, PLO-7, PLO-8, PLO-9	Sumatif	7.5%	
		Proyek 2		Formatif	12.5%	
Daftar acuan	<ul style="list-style-type: none"> • Hullermer, Eyke, Case-based Approximate Reasoning, Springler, 2007. • Neapolition, Ricard E, Probabilistic Reasoning in Expert System: Theory and Algorithm, 2012. • Pearl, J., Probabilistic Reasoning in Intelligence System: Network of Plausible. 					