



UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA – S1
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata Kuliah (MK)		KODE	Rumpun MK	Bobot (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Kecerdasan Buatan		23D12120503	Informatika	3	3	
OTORITAS		Dosen Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Prodi
		Prof. Dr. Ir. Indrabayu, S.T., M.T., M.Bus.Sys., IPM., ASEAN.Eng., Anugrayani Bustamin,S.T., M.T.		Prof. Dr. Ir. Indrabayu, S.T., M.T., M.Bus.Sys., IPM., ASEAN.Eng.		Prof. Dr. Ir. Indrabayu, S.T., M.T., M.Bus.Sys., IPM., ASEAN.Eng.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL-1:	Memiliki pengetahuan dasar Ilmu Komputer, meliputi algoritma, pemrograman, rekayasa perangkat lunak, serta Matematika dan Statistika dan mampu mengaplikasikannya dalam proses penyelesaian permasalahan komputasi.				
	CPL-5:	Mampu menyelesaikan tugas-tugas sesuai dengan tanggung jawab profesional, membuat penilaian dan mengambil keputusan berbasis informasi dalam praktik komputasi berdasarkan prinsip legal dan etika.				
	CPL-6:	Mampu bekerja secara efektif dalam tim, baik sebagai pemimpin maupun anggota, dan menjalankan peran dalam mengelola tugas sendiri serta kinerja kolaboratif dalam kegiatan yang terkait dengan disiplin program.				
	CPL ⇒ Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, diharapkan:					
	CPL-1:	CPMK-1.1 : Mahasiswa dapat mengklasifikasikan ruang lingkup AI dan representasi pengetahuan (CPL1)				
	CPL-5:	CPMK-5.1 : Mahasiswa dapat mengimplementasi teknik kecerdasan buatan (CPL5)				
	CPL-6:	CPMK-6.1 : Mahasiswa dapat menganalisis permasalahan yang dapat diselesaikan dengan Algoritma NN terutama pengaplikasianny pada teknologi AI (CPL6)				
	CPMK ⇒ Sub-CPMK					

Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi Kecerdasan Buatan dan Kecerdasan Alami 2. Sejarah AI 3. Representasi Masalah 4. Representasi Pengetahuan 5. Jaringan Semantic 6. Pemrograman Logic (Prolog) 7. Searching, Planning, reasoning, dan learning 8. Blind Search dan Informed Search 9. Proportional dan Predicate Logic 10. Goal Stack Planning dan Constraint-Posting 11. Decision Tree, Supervised learning, dan Unsupervised Learning 12. Jaringan Syaraf Tiruan Perceptron 13. Teknologi kecerdasan buatan sistem pakar 14. Teknologi kecerdasan buatan Pengenalan wajah 						
Referensi	Referensi Utama						
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suyanto, 2014, Artificial Intelligence: Searching, Reasoning, Planning, dan Learning, Bandung: Informatika 2. Kusumadewi, Sri. 2013. Artificial Intelligence: Teknik dan Aplikasinya, Yogyakarta: Graha Ilmu. 3. Russel. Stuart & Norvig. Peter, 1995, Artificial Intelligence A Modern Approach, New Jersey : Prentice Hall, Englewood 4. Luger. F George & Stubblefield. William A, 1997, Artificial Intelligence : Structures & Strategies for Complex Problem Solving (Third Edition), California: Addison Wesley Longman. Inc 						
	Referensi Tambahan						
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nurtanio, I., Bustamin, A., Yohannes, C., & Handoyo, A. (2022). Multi Classification of Bacterial Microscopic Images Using Inception V3. ILKOM Jurnal Ilmiah, 14(1). Retrieved from http://jurnal.fikom.umi.ac.id/index.php/ILKOM/article/view/1121 2. Indrabayu, Prayogi AA, Areni IS, Bustamin A, and Azqalani N, (2023). Real-time lane departure warning with cascade lane segmentation. Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science. Vol 32 No 23. http://doi.org/10.11591/ijeecs.v32.i2.pp994-1003 						
Tim Pengajaran	Prof. Dr. Ir. Indrabayu, S.T., M.T., M.Bus.Sys., IPM., ASEAN.Eng., Anugrayani Bustamin, S.T., M.T.						
Mata Kuliah Syarat	Dasar Pemrograman Komputer, Matematika Diskrit, Algoritma dan Struktur Data, Aljabar Linear						
Pertemuan Ke-	Sub CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian (Assesment)		Bentuk dan Metode Pembelajaran [estimasi waktu] (Learning Method)		Materi Pembelajaran (Content)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator (Indicator)	Teknik & Kriteria (Techniques & Criteria)	Luring (Offline System)	Daring (Online System)		
1	2	3	4	5	6	7	8
1-2	Mahasiswa dapat menelaah konsep AI, representasi pengetahuan dan	Formative: Quiz	Kriteria Formative: Mampu menjawab seluruh kuis singkat	Kuliah: Discovery Learning		<ol style="list-style-type: none"> 1. Kecerdasan Buatan dan 2. Kecerdasan Alami 3. Sejarah AI 	5

	representasi masalah ke dalam ruang keadaan (SubCPMK 1.1.1)	Sumative: Tugas Studi Kasus : Menganalisis representasi masalah untuk kasus 1. Water jug problem 2. Menara Hanoi 3. Masalah Runut-Balik (Petani, Kambing, Serigala dan Sayuran)	yang diberikan Kriteria Sumative: Mid Tes (5) dinilai dengan rubrik 23D121 Teknik Penilaian: Tes	3x50 menit (TM);		4. Introduction of Agent 5. Turing test	
3-4	Mahasiswa dapat menelaah konsep AI, representasi pengetahuan dan representasi masalah ke dalam ruang keadaan (SubCPMK 1.1.2)	Formative: - Sumative: Mahasiswa dapat Menganalisis representasi masalah untuk kasus 1. Water jug problem 2. Menara Hanoi 3. Masalah Runut-Balik (Petani, Kambing, Serigala dan Sayuran)	Kriteria Formative: Kriteria Sumative: Aktivitas Partisipatif (10) dinilai dengan rubrik 23D121 Teknik Penilaian: Non Tes	Kuliah: Studi Kasus (Case Study), Pembelajaran Kooperatif (Cooperative learning), Pembelajaran kolaboratif (Collaborative Learning) 3x50 menit		Ruang Masalah Representasi Keadaan 1. Jaringan semantic 2. Object Attribute Value 3. Programming Logic (Prolog)	10
5-6	Mahasiswa dapat mengimplementasi algoritma searching, reasoning, planning dan learning (SubCPMK5.1.1)	Formative: - Sumative: Membandingkan Teknik kecerdasan buatan seperti searching, planning, learning, dan reasoning	Kriteria Formative: Kriteria Sumative: Aktivitas Partisipatif (20) dinilai dengan rubrik 23D121 Teknik Penilaian: Tes dan Non Tes	Kuliah: Self-Directed Learning, Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-based Learning) 3x50 menit		Searching, Planning, reasoning, dan learning Blind Search dan Informed Search	20
7-8	Mahasiswa dapat mengimplementasi algoritma searching, reasoning, planning dan learning (SubCPMK5.1.2)	Formative: - Sumative: Membandingkan Teknik	Kriteria Formative: Kriteria Sumative: Praktikum (15) dinilai dengan rubrik 23D121	Kuliah: Self-Directed Learning, Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-based Learning)		Proportional dan Predicate Logic	15

		kecerdasan buatan seperti planning dan reasoning	Teknik Penilaian: Tes dan Non Tes	3x50 menit		Goal Stack Planning dan Constraint-Posting	
9-16	Mahasiswa dapat menganalisis konsep learning dengan menggunakan Artificial Neural Networks (ANN) dan aplikasinya pada konsep sistem pakar (SubCPMK6.1.1)	Formative: - Sumative: Mampu mempresentasikan mini project terkait supervised dan unsupervised learning	Kriteria Formative: Kriteria Sumative: Aktivitas Partisipatif (50) dinilai dengan rubrik 23D121 Teknik Penilaian: Non Tes	Kuliah: Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-based Learning) 3x50 menit		Supervised and Unsupervised Learning	50
							100

