



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
INF503- DEEP LEARNING PROJECTS FOR INDUSTRY**

**SPT-I/02/BPP-
LSE/POB-01/F-01**

Issue/Revisi : A0

Mata Kuliah	Deep Learning Projects for Industry	Tanggal	11 Agustus 2025
Kode MK	INF503	Rumpun MK	MKP
Bobot (sks)	T (Teori) : 2 P (Praktik/Praktikum) : 1	Semester	7 (Tujuh)
Dosen Pengembang RPS,  Rinto Priambodo, S.T., M.T.I.	Koordinator Keilmuan,  Mohammad Nasucha, S.T., M.Sc., Ph.D.	Kepala Program Studi,  Dr. Ida Nurhaida, S.T., M.T.	Dekan,  Danto Sukmajati, S.T., M.Sc., Ph.D.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL – PRODI
	CPL03 Memiliki kemampuan memahami (C2) cara kerja sistem komputer serta menerapkan (C3) berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah dalam suatu organisasi.
	CPL08 Memiliki kemampuan untuk menentukan (C2) dan mengimplementasikan solusi (C3) berbasis computing yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)
	CPMK032 Mampu menerapkan (C3) berbagai metode/algoritma untuk memecahkan masalah dalam suatu organisasi.
CPMK081 Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing pengguna dengan benar (C2).	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER				
	CPMK082	Mampu menentukan solusi berbasis computing yang sesuai dengan kebutuhan pengguna (C2).		
	CPMK083	Mampu mengimplementasikan solusi berbasis computing yang sesuai dengan kebutuhan pengguna (C3)		
	Kemampuan Akhir Tiap Tahap Belajar (SCPMK)			
	SCPMK0326	Mampu menerapkan berbagai metode/algorithm Deep Learning untuk memecahkan masalah dalam suatu organisasi di industri .		
	SCPMK0819	Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing pengguna dengan benar, khususnya pada ranah terkait dengan metode/algorithm yang dipilih.		
	SCPMK0829	Mampu menentukan metode/algorithm Deep Learning yang sesuai dengan kebutuhan computing pengguna di industri .		
	SCPMK0839	Mampu mengimplementasikan solusi Deep Learning yang dibangun untuk memecahkan masalah pengguna di industri .		
	Korelasi CPMK terhadap SCPMK			
		SCPMK0326	SCPMK0819	SCPMK0829
	CPMK032	√		
	CPMK081		√	
	CPMK082			√
	CPMK083			√
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini memfasilitasi mahasiswa untuk membangun kemampuan dalam menerapkan berbagai metode atau algoritma Deep Learning untuk memecahkan masalah dalam suatu organisasi di industri, mengidentifikasi kebutuhan computing pengguna dengan benar, menentukan metode atau algoritma yang sesuai, serta mengimplementasikan solusi Deep Learning yang dibangun untuk memenuhi kebutuhan tersebut.			
Bahan Kajian : Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penerapan Deep Learning di Industri 2. Optimasi Model untuk Industri 3. Integrasi Multi-Modal Deep Learning 4. Analisis Masalah di Industri 5. Perumusan Kebutuhan Computing Tingkat Lanjut 6. Mapping Kebutuhan ke Solusi Deep Learning 7. Evaluasi Performa Berbagai Metode Deep Learning 8. Validasi Pemilihan Metode di Lingkungan Produksi 9. Desain Arsitektur Solusi Deep Learning 10. Pengembangan Model Deep Learning di Lingkungan Produksi 			

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
INF503- DEEP LEARNING PROJECTS FOR INDUSTRY**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																																																	
	11. Optimasi dan Skalabilitas Solusi Deep Learning 12. Pengujian dan Evaluasi Sistem Deep Learning 13. Deployment dan Monitoring Model Deep Learning																																																
Pustaka	Utama																																																
	1. Huyen, C. (2024). <i>AI engineering</i> . Sebastopol, CA: O'Reilly Media. 2. Huyen, C. (2022). <i>Designing machine learning systems</i> . Sebastopol, CA: O'Reilly Media.																																																
	Pendukung																																																
	1. Reis, J. (2022). <i>Fundamentals of data engineering</i> . Sebastopol, CA: O'Reilly Media. 2. Chip Huyen. <i>Mlops Guide</i> . https://huyenchip.com/mlops/																																																
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak:			Perangkat Keras:																																													
	- Python versi terbaru - PyCharm atau IDE lain			- Komputer/Laptop (disarankan dengan GPU) - Koneksi Internet																																													
Dosen Pengampu	- Rinto Priambodo, S.T., M.T.I.																																																
Mata Kuliah Prasyarat	- INF307 Deep Learning																																																
Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">SCPMK</th> <th colspan="4">Penilaian dan Bobot</th> <th rowspan="3">Total Bobot Penilaian</th> </tr> <tr> <th>Tugas</th> <th>UTS</th> <th>UAS</th> <th>Projek</th> </tr> <tr> <th>unjuk kerja (diskusi, tanya jawab, rancangan proyek)</th> <th>ujian tertulis, ujian <i>coding</i></th> <th>ujian tertulis, ujian <i>coding</i></th> <th>unjuk kerja (diskusi, tanya jawab, presentasi proyek)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SCPMK0326</td> <td>1,4%</td> <td>5%</td> <td>5%</td> <td>10%</td> <td>21,4%</td> </tr> <tr> <td>SCPMK0819</td> <td>1,4%</td> <td>5%</td> <td>5%</td> <td>10%</td> <td>21,4%</td> </tr> <tr> <td>SCPMK0829</td> <td>1,4%</td> <td>5%</td> <td>5%</td> <td>10%</td> <td>21,4%</td> </tr> <tr> <td>SCPMK0839</td> <td>5,8%</td> <td>5%</td> <td>5%</td> <td>20%</td> <td>35,8%</td> </tr> <tr> <td>Total per penilaian</td> <td>10%</td> <td>20%</td> <td>20%</td> <td>50%</td> <td>100,00%</td> </tr> </tbody> </table>					SCPMK	Penilaian dan Bobot				Total Bobot Penilaian	Tugas	UTS	UAS	Projek	unjuk kerja (diskusi, tanya jawab, rancangan proyek)	ujian tertulis, ujian <i>coding</i>	ujian tertulis, ujian <i>coding</i>	unjuk kerja (diskusi, tanya jawab, presentasi proyek)	SCPMK0326	1,4%	5%	5%	10%	21,4%	SCPMK0819	1,4%	5%	5%	10%	21,4%	SCPMK0829	1,4%	5%	5%	10%	21,4%	SCPMK0839	5,8%	5%	5%	20%	35,8%	Total per penilaian	10%	20%	20%	50%	100,00%
	SCPMK	Penilaian dan Bobot					Total Bobot Penilaian																																										
		Tugas	UTS	UAS	Projek																																												
		unjuk kerja (diskusi, tanya jawab, rancangan proyek)	ujian tertulis, ujian <i>coding</i>	ujian tertulis, ujian <i>coding</i>	unjuk kerja (diskusi, tanya jawab, presentasi proyek)																																												
	SCPMK0326	1,4%	5%	5%	10%	21,4%																																											
	SCPMK0819	1,4%	5%	5%	10%	21,4%																																											
SCPMK0829	1,4%	5%	5%	10%	21,4%																																												
SCPMK0839	5,8%	5%	5%	20%	35,8%																																												
Total per penilaian	10%	20%	20%	50%	100,00%																																												

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
1	SCPMK0326 Mampu menerapkan berbagai metode/algorithm Deep Learning untuk memecahkan masalah dalam suatu organisasi di industri.	Mahasiswa dapat menerapkan berbagai metode/algorithm Deep Learning untuk memecahkan masalah dalam suatu organisasi di industri.	Kriteria penilaian: Ketepatan pemahaman Penggunaan bahasa Ketepatan waktu pengerjaan Bentuk penilaian: Praktik pemrograman, tanya jawab lisan atau tertulis, partisipasi di kelas	Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi Praktik Program Estimasi waktu: TM: 3 x 50' BM: 3 x 60' BS: 3 x 60'		Penerapan Deep Learning di Industri	7,14%
2	SCPMK0326 Mampu menerapkan berbagai metode/algorithm Deep Learning untuk memecahkan masalah dalam suatu organisasi di industri.	Mahasiswa dapat menerapkan berbagai metode/algorithm Deep Learning untuk memecahkan masalah dalam suatu organisasi di industri.	Kriteria penilaian: Ketepatan pemahaman Penggunaan bahasa Ketepatan waktu pengerjaan Bentuk penilaian: Praktik pemrograman, tanya jawab lisan atau tertulis, partisipasi di kelas	Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi Praktik Program Estimasi waktu: TM: 3 x 50' BM: 3 x 60' BS: 3 x 60'		Optimasi Model untuk Industri	7,14%
3	SCPMK0326 Mampu menerapkan berbagai metode/algorithm Deep Learning untuk memecahkan masalah dalam suatu organisasi di industri.	Mahasiswa dapat menerapkan berbagai metode/algorithm Deep Learning untuk memecahkan masalah dalam suatu organisasi di industri.	Kriteria penilaian: Ketepatan pemahaman Penggunaan bahasa Ketepatan waktu pengerjaan Bentuk penilaian: Praktik pemrograman, tanya jawab lisan atau tertulis, partisipasi di kelas	Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi Praktik Program Estimasi waktu: TM: 3 x 50' BM: 3 x 60' BS: 3 x 60'		Integrasi Multi-Modal Deep Learning	7,14%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
4	SCPMK0819 Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing pengguna dengan benar, khususnya pada ranah terkait dengan metode/algorithm yang dipilih.	Mahasiswa dapat mengidentifikasi kebutuhan computing pengguna dengan benar, khususnya pada ranah terkait dengan metode/algorithm yang dipilih.	Kriteria penilaian: Ketepatan pemahaman Penggunaan bahasa Ketepatan waktu pengerjaan Bentuk penilaian: Praktik pemrograman, tanya jawab lisan atau tertulis, partisipasi di kelas	Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi Praktik Program Estimasi waktu: TM: 3 x 50' BM: 3 x 60' BS: 3 x 60'		Analisis Masalah Kompleks Pengguna	7,14%
5	SCPMK0819 Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing pengguna dengan benar, khususnya pada ranah terkait dengan metode/algorithm yang dipilih.	Mahasiswa dapat mengidentifikasi kebutuhan computing pengguna dengan benar, khususnya pada ranah terkait dengan metode/algorithm yang dipilih.	Kriteria penilaian: Ketepatan pemahaman Penggunaan bahasa Ketepatan waktu pengerjaan Bentuk penilaian: Praktik pemrograman, tanya jawab lisan atau tertulis, partisipasi di kelas	Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi Praktik Program Estimasi waktu: TM: 3 x 50' BM: 3 x 60' BS: 3 x 60'		Perumusan Kebutuhan Computing Tingkat Lanjut	7,14%
6	SCPMK0819 Mampu mengidentifikasi kebutuhan computing pengguna dengan benar, khususnya pada ranah terkait dengan metode/algorithm yang dipilih.	Mahasiswa dapat mengidentifikasi kebutuhan computing pengguna dengan benar, khususnya pada ranah terkait dengan metode/algorithm yang dipilih.	Kriteria penilaian: Ketepatan pemahaman Penggunaan bahasa Ketepatan waktu pengerjaan Bentuk penilaian: Praktik pemrograman, tanya jawab lisan atau tertulis, partisipasi di kelas	Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi Praktik Program Estimasi waktu: TM: 3 x 50' BM: 3 x 60' BS: 3 x 60'		Mapping Kebutuhan Kompleks ke Solusi Deep Learning	7,14%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
7	SCPMK0829 Mampu menentukan metode/algorithm Deep Learning yang sesuai dengan kebutuhan computing pengguna di industri.	Mahasiswa dapat menentukan metode/algorithm Deep Learning yang sesuai dengan kebutuhan computing pengguna di industri.	Kriteria penilaian: Ketepatan pemahaman Penggunaan bahasa Ketepatan waktu pengerjaan Bentuk penilaian: Praktik pemrograman, tanya jawab lisan atau tertulis, partisipasi di kelas	Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi Praktik Program Estimasi waktu: TM: 3 x 50' BM: 3 x 60' BS: 3 x 60'		Evaluasi Performa Berbagai Metode Deep Learning	7,14%
8	Evaluasi Tengah Semester : 30% Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya						
9	SCPMK0829 Mampu menentukan metode/algorithm Deep Learning yang sesuai dengan kebutuhan computing pengguna di industri.	Mahasiswa dapat menentukan metode/algorithm Deep Learning yang sesuai dengan kebutuhan computing pengguna di industri.	Kriteria penilaian: Ketepatan pemahaman Penggunaan bahasa Ketepatan waktu pengerjaan Bentuk penilaian: Praktik pemrograman, tanya jawab lisan atau tertulis, partisipasi di kelas	Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi Praktik Program Estimasi waktu: TM: 3 x 50' BM: 3 x 60' BS: 3 x 60'		Validasi Pemilihan Metode di Lingkungan Produksi	7,14%
10	SCPMK0839 Mampu mengimplementasikan solusi Deep Learning yang dibangun untuk memecahkan masalah pengguna di industri.	Mahasiswa dapat mengimplementasikan solusi Deep Learning yang dibangun untuk memecahkan masalah pengguna di industri.	Kriteria penilaian: Ketepatan pemahaman Penggunaan bahasa Ketepatan waktu pengerjaan Bentuk penilaian: Praktik pemrograman, tanya jawab lisan atau	Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi Praktik Program Estimasi waktu: TM: 3 x 50' BM: 3 x 60'		Desain Arsitektur Solusi Deep Learning	7,14%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
			tertulis, partisipasi di kelas	BS: 3 x 60'			
11	SCPMK0839 Mampu mengimplementasikan solusi Deep Learning yang dibangun untuk memecahkan masalah pengguna di industri.	Mahasiswa dapat mengimplementasikan solusi Deep Learning yang dibangun untuk memecahkan masalah pengguna di industri.	Kriteria penilaian: Ketepatan pemahaman Penggunaan bahasa Ketepatan waktu pengerjaan Bentuk penilaian: Praktik pemrograman, tanya jawab lisan atau tertulis, partisipasi di kelas	Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi Praktik Program Estimasi waktu: TM: 3 x 50' BM: 3 x 60' BS: 3 x 60'		Pengembangan Model Deep Learning di Lingkungan Produksi	7,14%
12	SCPMK0839 Mampu mengimplementasikan solusi Deep Learning yang dibangun untuk memecahkan masalah pengguna di industri.	Mahasiswa dapat mengimplementasikan solusi Deep Learning yang dibangun untuk memecahkan masalah pengguna di industri.	Kriteria penilaian: Ketepatan pemahaman Penggunaan bahasa Ketepatan waktu pengerjaan Bentuk penilaian: Praktik pemrograman, tanya jawab lisan atau tertulis, partisipasi di kelas	Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi Praktik Program Estimasi waktu: TM: 3 x 50' BM: 3 x 60' BS: 3 x 60'		Optimasi dan Skalabilitas Solusi Deep Learning	7,14%
13	SCPMK0839 Mampu mengimplementasikan solusi Deep Learning yang dibangun untuk memecahkan masalah pengguna di industri.	Mahasiswa dapat mengimplementasikan solusi Deep Learning yang dibangun untuk memecahkan masalah pengguna di industri.	Kriteria penilaian: Ketepatan pemahaman Penggunaan bahasa Ketepatan waktu pengerjaan Bentuk penilaian: Praktik pemrograman, tanya jawab lisan atau	Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi Praktik Program Estimasi waktu: TM: 3 x 50' BM: 3 x 60'		Pengujian dan Evaluasi Sistem Deep Learning	7,14%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
			tertulis, partisipasi di kelas	BS: 3 x 60'			
14	SCPMK0839 Mampu mengimplementasikan solusi Deep Learning yang dibangun untuk memecahkan masalah pengguna di industri.	Mahasiswa dapat mengimplementasikan solusi Deep Learning yang dibangun untuk memecahkan masalah pengguna di industri.	<p>Kriteria penilaian: Ketepatan pemahaman Penggunaan bahasa Ketepatan waktu pengerjaan</p> <p>Bentuk penilaian: Praktik pemrograman, tanya jawab lisan atau tertulis, partisipasi di kelas</p>	<p>Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi Praktik Program</p> <p>Estimasi waktu: TM: 3 x 50' BM: 3 x 60' BS: 3 x 60'</p>		Deployment dan Monitoring Model Deep Learning	7,14%
15	SCPMK0839 Mampu mengimplementasikan solusi Deep Learning yang dibangun untuk memecahkan masalah pengguna di industri.	Mahasiswa dapat mengimplementasikan solusi Deep Learning yang dibangun untuk memecahkan masalah pengguna di industri.	<p>Kriteria penilaian: Ketepatan pemahaman Penggunaan bahasa Ketepatan waktu pengerjaan</p> <p>Bentuk penilaian: Praktik pemrograman, tanya jawab lisan atau tertulis, partisipasi di kelas</p>	<p>Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi Praktik Program</p> <p>Estimasi waktu: TM: 3 x 50' BM: 3 x 60' BS: 3 x 60'</p>		Presentasi dan Demonstrasi Solusi	7,14%
16	<p>Evaluasi Akhir Semester : 30% Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa</p>						