

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

<p>MATA KULIAH : Machine Learning</p> <p>SKS : 3</p> <p>KODE : 1984409</p> <p>PROGRAM STUDI : MAGISTER INFORMATIKA</p> <p>JENIS MATA KULIAH : Pilihan (Elective)</p> <p>PENANGGUNG JAWAB KK : Intelligent System</p> <p>LEARNING OUTCOMES : 1. Memiliki jiwa Pancasila, integritas akademik, dan integritas profesi.</p> <p>(Capaian Pembelajaran Lulusan) : 2. Memiliki kemampuan critical thinking, collaborative working, dan standar tata kelola bidang akademik dan profesi.</p> <p>3. Mampu mengevaluasi desain metode analisis data dan representasi pengetahuan untuk memecahkan masalah global.</p> <p>4. Mampu mengembangkan representasi pengetahuan serta mendesain metode analisis data dan kecerdasan buatan.</p>	<p>COURSE LEARNING OUTCOMES : 1. Memiliki jiwa Pancasila, integritas akademik, dan integritas profesi.</p> <p>(Capaian Pembelajaran Mata Kuliah) : 2. Memiliki kemampuan critical thinking, collaborative working, dan standar tata kelola bidang akademik dan profesi.</p> <p>3. Mampu mengevaluasi desain metode analisis data dan representasi pengetahuan untuk memecahkan masalah global.</p> <p>4. Mampu mengembangkan representasi pengetahuan serta mendesain metode analisis data dan kecerdasan buatan.</p>
---	---

Minggu Ke-	Kemampuan yang Diharapkan pada Setiap Pertemuan	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Waktu Belajar (Menit)	Pengalaman Belajar Mahasiswa (Deskripsi Tugas)	Kriteria, Indikator dan Bobot Penilaian	Daftar Referensi yang digunakan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Ke-1	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep dasar <i>machine learning</i>	<i>introduction to machine learning</i>	Daring	3 x 50 menit	memahami dan menjelaskan konsep dasar <i>machine learning</i>	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	<p>Lewis, N. D., Machine Learning Made Easy With R, CreateSpace Independent Publishing Platform, USA, 2017.</p> <p>Swamynathan, M., Mastering Machine Learning with Python in Six Steps, apress, new delhim india, 2017.</p>

Ke-2	Mahasiswa mampu memahami dan menggunakan pemrograman R	<i>introduction to R programming</i>	Daring	3 x 50 menit	memahami dan menggunakan pemrograman R	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	Ramasubramanian, K. and Singh, A., Machine Learning Using R: With Time Series and Industry-Based Use Cases in R, apress, new delhi, india, 2019. Lewis, N. D., Machine Learning Made Easy With R, CreateSpace Independent Publishing Platform, USA, 2017.
Ke-3	Mahasiswa mampu memahami konsep <i>data preparation and exploration</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Planning the gathering of data</i> 2. <i>Initial data analysis (IDA)</i> 3. <i>Exploratory data analysis</i> 	Daring	3 x 50 menit	memahami konsep <i>data preparation and exploration</i>	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	Ramasubramanian, K. and Singh, A., Machine Learning Using R: With Time Series and Industry-Based Use Cases in R, apress, new delhi, india, 2019.
Ke-4	Mahasiswa mampu memahami konsep <i>sampling and resampling techniques</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Sampling terminology</i> 2. <i>Data description</i> 3. <i>Population mean</i> 	Daring	3 x 50 menit	memahami konsep <i>sampling and resampling techniques</i>	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	Ramasubramanian, K. and Singh, A., Machine Learning Using R: With Time Series and Industry-Based Use Cases in R, apress, new delhi, india, 2019.
Ke-5	Mahasiswa mampu memahami <i>data visualization</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Introduction to ggplot2</i> 2. <i>Line chart</i> 3. <i>Scatterplots</i> 4. <i>Correlation plots</i> 	Daring	3 x 50 menit	memahami <i>data visualization</i>	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	Ramasubramanian, K. and Singh, A., Machine Learning Using R: With Time Series and Industry-Based Use Cases in R, apress, new delhi, india, 2019.
Ke-6	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>supervised learning</i> 2. <i>unsupervised learning</i> 	Daring	3 x 50 menit	memahami dan menjelaskan konsep <i>machine learning categories</i>	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	Swamynathan, M., Mastering Machine Learning with Python in Six Steps, apress, new delhim india, 2017

	<i>machine learning categories</i>						
Ke-7	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep <i>decision trees</i>	<ol style="list-style-type: none"> <i>decision trees concept</i> <i>advantages of decision trees</i> <i>practical application of decision trees</i> 	Daring	3 x 50 menit	memahami dan menjelaskan konsep <i>decision trees</i>	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	Lewis, N. D., Machine Learning Made Easy With R, CreateSpace Independent Publishing Platform, USA, 2017.
Ke-8	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)						
Ke-9	Mahasiswa mampu mendesain <i>k-nearest neighbors</i>	<i>k-nearest neighbors</i>	Daring	3 x 50 menit	mendesain <i>k-nearest neighbors</i>	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	Lewis, N. D., Machine Learning Made Easy With R, CreateSpace Independent Publishing Platform, USA, 2017.
Ke-10	Mahasiswa mampu mendesain <i>linear discriminant analysis</i>	<i>linear discriminant analysis</i>	Daring	3 x 50 menit	mendesain <i>linear discriminant analysis</i>	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	Lewis, N. D., Machine Learning Made Easy With R, CreateSpace Independent Publishing Platform, USA, 2017.
Ke-11	Mahasiswa mampu mendesain <i>linear regression</i>	<i>linear regression</i>	Daring	3 x 50 menit	mendesain <i>linear regression</i>	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	Lewis, N. D., Machine Learning Made Easy With R, CreateSpace Independent Publishing Platform, USA, 2017.
Ke-12	Mahasiswa mampu mendesain <i>logistic regression</i>	<i>logistic regression</i>	Daring	3 x 50 menit	mendesain <i>logistic regression</i>	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	Lewis, N. D., Machine Learning Made Easy With R, CreateSpace Independent Publishing Platform, USA, 2017.
Ke-13	Mahasiswa mampu mendesain <i>Naïve Bayes Classifier</i>	<i>Naïve Bayes Classifier</i>	Daring	3 x 50 menit	mendesain <i>Naïve Bayes Classifier</i>	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	Lewis, N. D., Machine Learning Made Easy With R, CreateSpace Independent Publishing Platform, USA, 2017.

Ke-14	Mahasiswa mampu mendesain <i>Artificial Neural Network (ANN)</i>	<i>Artificial Neural Network (ANN)</i>	Daring	3 x 50 menit	mendesain <i>Artificial Neural Network (ANN)</i>	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	Lewis, N. D., Machine Learning Made Easy With R, CreateSpace Independent Publishing Platform, USA, 2017.
Ke-15	Mahasiswa mampu mengevaluasi <i>machine learning application</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>dataset</i> 2. <i>concept of model performance and evaluation</i> 3. <i>objectives of model performance evaluation</i> 4. <i>model evaluation for continuous output</i> 5. <i>model evaluation of discrete output</i> 6. <i>probabilistic techniques</i> 	Daring	3 x 50 menit	mengevaluasi <i>machine learning application</i>	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	<p>Ramasubramanian, K. and Singh, A., Machine Learning Using R: With Time Series and Industry-Based Use Cases in R, apress, new delhi, india, 2019.</p> <p>Swamynathan, M., Mastering Machine Learning with Python in Six Steps, apress, new delhim india, 2017.</p>
Ke-16	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)						