

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH SKS KODE PROGRAM STUDI JENIS MATA KULIAH PENANGGUNG JAWAB KK LEARNING OUTCOMES (Capaian Pembelajaran Lulusan)	: Knowledge Discovery dan Data Mining : 3 : 1984408 : MAGISTER INFORMATIKA : Pilihan (Elective) : Intelligent System : 1. Memiliki jiwa Pancasila, integritas akademik, dan integritas profesi. 2. Memiliki kemampuan critical thinking, collaborative working, dan standar tata kelola bidang akademik dan profesi. 3. Mampu mengevaluasi desain metode analisis data dan representasi pengetahuan untuk memecahkan masalah global. 4. Mampu mengembangkan representasi pengetahuan serta mendesain metode analisis data dan kecerdasan buatan.
COURSE LEARNING OUTCOMES (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)	: 1. Memiliki jiwa Pancasila, integritas akademik, dan integritas profesi. 2. Memiliki kemampuan critical thinking, collaborative working, dan standar tata kelola bidang akademik dan profesi. 3. Mampu mengevaluasi desain metode analisis data dan representasi pengetahuan untuk memecahkan masalah global. 4. Mampu mengembangkan representasi pengetahuan serta mendesain metode analisis data.

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 KDD <i>data mining</i>	1. Konsep data mining 2. Pemanfaatan data mining 3. Teknologi yang digunakan	Daring	3 x 50 menit	memahami dan menjelaskan konsep KDD <i>data mining</i>	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	Han, J., Kamber, M., and Pei, J., <i>Data Mining: Concepts and Techniques</i> , 3rd ed, Morgan Kaufmann, Waltham, USA, 2012.
Ke-2	Mahasiswa mampu memahami dan menggunakan pemrograman R untuk <i>data mining</i>	1. Pengantar pemrograman R 2. <i>Importing data into R</i>	Daring	3 x 50 menit	memahami dan menggunakan pemrograman R untuk <i>data mining</i>	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	Williams, J. G., <i>The Essentials of Data Science Knowledge Discovery Using R</i> , CRC Press, Boca Raton, Florida, 2017.

Ke-3	Mahasiswa mampu memahami dan menggunakan pemrograman R untuk <i>data mining</i>	Pengantar pemrograman R lanjutan	Daring	3 x 50 menit	memahami dan menggunakan pemrograman R untuk <i>data mining</i>	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	Williams, J. G., The Essentials of Data Science Knowledge Discovery Using R, CRC Press, Boca Raton, Florida, 2017.
Ke-4	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep, jenis dan penggunaan data	1. Konsep data 2. Jenis data 3. Sumber data	Daring	3 x 50 menit	menjelaskan konsep, jenis dan penggunaan data	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	Han, J., Kamber, M., and Pei, J., Data Mining: Concepts and Techniques, 3rd ed, Morgan Kaufmann, Waltham, USA, 2012.
Ke-5	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan konsep <i>data preprocessing</i>	1. <i>Data cleaning</i> 2. <i>Transforming variables</i> 3. <i>Creating variables</i> 4. <i>Dimensionality reduction</i>	Daring	3 x 50 menit	menjelaskan dan menerapkan konsep <i>data preprocessing</i>	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	Torgo, L., Data Mining With R Learning With Case Studies, 2nd ed, CRC Press, Boca Raton, Florida, 2017.
Ke-6	Mahasiswa mampu memahami dan mengimplementasikan <i>data visualization</i>	1. <i>Scatter Plot</i> 2. <i>Bar chart</i>	Daring	3 x 50 menit	memahami dan mengimplementasikan <i>data visualization</i>	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	Williams, J. G., The Essentials of Data Science Knowledge Discovery Using R, CRC Press, Boca Raton, Florida, 2017.
Ke-7	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan proses <i>classification modeling</i> pada data	1. Konsep dasar <i>classification</i> 2. <i>Classification methods: bayesian</i>	Daring	3 x 50 menit	memahami dan menjelaskan proses <i>modeling classification</i> pada data	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	Han, J., Kamber, M., and Pei, J., Data Mining: Concepts and Techniques, 3rd ed, Morgan Kaufmann, Waltham, USA, 2012.
Ke-8	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)</b>						
Ke-9	Mahasiswa mampu memahami konsep <i>mining frequent pattern</i>	1. Konsep dasar <i>frequent itemset</i> 2. <i>Association rule Apriori algorithm</i> and <i>CT-Pro Algorithm</i>	Daring	3 x 50 menit	memahami konsep <i>mining frequent pattern</i>	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	Han, J., Kamber, M., and Pei, J., Data Mining: Concepts and Techniques, 3rd ed, Morgan Kaufmann, Waltham, USA, 2012.

Ke-10	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar <i>clustering methods</i> dan menerapkannya pada data	1. Konsep clustering 2. Algoritma <i>k-means clustering</i>	Daring	3 x 50 menit	memahami konsep dasar clustering methods dan menerapkannya pada data	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	Han, J., Kamber, M., and Pei, J., <i>Data Mining: Concepts and Techniques</i> , 3rd ed, Morgan Kaufmann, Waltham, USA, 2012.
Ke-11	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dan teknik penerapan <i>decision tree</i> pada data	1. Konsep <i>decision tree</i> 2. Algoritma C4.5	Daring	3 x 50 menit	Menjelaskan konsep dan teknik penerapan <i>decision tree</i> pada data	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	Han, J., Kamber, M., and Pei, J., <i>Data Mining: Concepts and Techniques</i> , 3rd ed, Morgan Kaufmann, Waltham, USA, 2012.
Ke-12	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep <i>evaluation</i> pada <i>data mining</i>	1. <i>Cross validation</i> 2. <i>Bootstrap estimates</i>	Daring	3 x 50 menit	memahami dan menjelaskan konsep <i>evaluation</i> pada <i>data mining</i>	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	Torgo, L., <i>Data Mining With R Learning With Case Studies</i> , 2nd ed, CRC Press, Boca Raton, Florida, 2017.
Ke-13	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan <i>data mining trends and research</i>	<i>Data mining trends</i>	Daring	3 x 50 menit	memahami dan menjelaskan <i>data mining trends and research</i>	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	Han, J., Kamber, M., and Pei, J., <i>Data Mining: Concepts and Techniques</i> , 3rd ed, Morgan Kaufmann, Waltham, USA, 2012.
Ke-14	Mahasiswa mampu mendesain dan mengevaluasi <i>data mining</i> dalam sebuah studi kasus	Studi kasus	Daring	3 x 50 menit	mendesain dan mengevaluasi <i>data mining</i> dalam sebuah studi kasus	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	Torgo, L., <i>Data Mining With R Learning With Case Studies</i> , 2nd ed, CRC Press, Boca Raton, Florida, 2017.
Ke-15	Mahasiswa mampu mendesain dan mengevaluasi <i>data mining</i> dalam sebuah studi kasus	Studi kasus	Daring	3 x 50 menit	mendesain dan mengevaluasi <i>data mining</i> dalam sebuah studi kasus	Tugas, penyelesaian soal/studi kasus di kelas	Torgo, L., <i>Data Mining With R Learning With Case Studies</i> , 2nd ed, CRC Press, Boca Raton, Florida, 2017.
Ke-16	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)</b>						

