



**Universitas Negeri Surabaya**  
**Fakultas Teknik**  
**Program Studi S1 Sistem Informasi**

Kode Dokumen

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

<b>MATA KULIAH (MK)</b>	<b>KODE</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>BOBOT (sks)</b>	<b>SEMESTER</b>	<b>Tgl Penyusunan</b>		
Sistem Pendukung Keputusan	5720102061		T=3 P=0 ECTS=4.77	5	28 September 2024		
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>	<b>Koordinator RMK</b>	<b>Koordinator Program Studi</b>				
	.....	.....	I Kadek Dwi Nuryana, S.T., M.Kom.				
<b>Model Pembelajaran</b>	Case Study						
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	Matrik CPL - CPMK						
		CPMK					
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Matakuliah ini membahas tentang karakteristik permasalahan bisnis yang kompleks, komponen data dan model, intelegensia bisnis yang adaptif, pengembangan intelligence and decision support system melalui beberapa model dan metode prediksi, teknik optimasi modern, logika fuzzy, Jaringan Syaraf Tiruan, hybrid systems and adaptability , penerapan Adaptive Business Intelligence (BI), cara perancangan sistem pendukung keputusan, serta implementasi dan evaluasi sistem pendukung keputusan untuk BI.						
	<p><b>Pustaka</b></p> <p><b>Utama :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Michalewicz, Z., Schmidt, M., Michalewicz, M., Chiriac, C. 2007. Adaptive Business Intelligence. Springer-Verlag Berlin Heidelberg</li> <li>2. Sauter, Vicki L. 2010. Decision Support Systems for Business Intelligence. John Wiley &amp; Sons, Inc</li> <li>3. Turban, Efraim., Sharda, Ramesh., Delen, Dursun., and King, David. 2010. Business Intelligence: A Managerial Approach, 2nd Edition. Pearson Prentice Hall, Inc</li> </ol> <p><b>Pendukung :</b></p>						
<b>Dosen Pengampu</b>	Dr. Wiyli Yustanti, S.Si., M.Kom.						
<b>Mg Ke-</b>	<b>Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>	<b>Penilaian</b>		<b>Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu ]</b>		<b>Materi Pembelajaran [ Pustaka ]</b>	<b>Bobot Penilaian (%)</b>
		<b>Indikator</b>	<b>Kriteria &amp; Bentuk</b>	<b>Luring (offline)</b>	<b>Daring (online)</b>		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Sistem Pendukung Keputusan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan jumlah solusi bisnis yang memungkinkan;</li> <li>2. Menjelaskan lingkungan bisnis yang berubah berdasarkan waktu;</li> <li>3. Menjelaskan batasan masalah bisnis yang spesifik;</li> <li>4. Menjelaskan permasalahan bisnis multi-obyektif.</li> </ol>	<b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Mengamati - Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Menanya - Bertanya tentang materi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya Mengumpulkan Informasi - Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Mengasosiasikan - Menyusun langkah-langkah penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Mengkomunikasikan - Mempresentasikan hasil penelusuran informasi terkait dengan metode SPK 3 X 50	Mengamati - Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Menanya - Bertanya tentang materi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya Mengumpulkan Informasi - Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Mengasosiasikan - Menyusun langkah-langkah penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Mengkomunikasikan - Mempresentasikan hasil penelusuran informasi terkait dengan metode SPK 3 X 50	<b>Materi:</b> Definisi dan konsep SPK <b>Pustaka:</b> <i>Michalewicz, Z., Schmidt, M., Michalewicz, M., Chiriac, C. 2007. Adaptive Business Intelligence. Springer-Verlag Berlin Heidelberg</i> <hr/> <b>Materi:</b> Karakteristik SPK <b>Pustaka:</b> <i>Michalewicz, Z., Schmidt, M., Michalewicz, M., Chiriac, C. 2007. Adaptive Business Intelligence. Springer-Verlag Berlin Heidelberg</i> <hr/> <b>Materi:</b> Metode pada SPK <b>Pustaka:</b> <i>Michalewicz, Z., Schmidt, M., Michalewicz, M., Chiriac, C. 2007. Adaptive Business Intelligence. Springer-Verlag Berlin Heidelberg</i> <hr/> <b>Materi:</b> Contoh penerapan SPK <b>Pustaka:</b> <i>Michalewicz, Z., Schmidt, M., Michalewicz, M., Chiriac, C. 2007. Adaptive Business Intelligence. Springer-Verlag Berlin Heidelberg</i>	4%
---	---	--	--	---	---	---	----

2	Mahasiswa mampu menerapkan teknik multicriteria decision analysis berbasis metode AHP	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan definisi dan penggunaan Sistem Pendukung Keputusan;</li> <li>2. Menjelaskan cara pengambilan keputusan yang rasional;</li> <li>3. Menjelaskan intelegensia bisnis dan pengambilan keputusan;</li> <li>4. Menjelaskan intelegensia bisnis kompetitif.</li> </ol>	<b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Mengamati - Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai teknik MCDAmenggunakan AHP Menanya - Bertanya tentang teknik AHPdan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya Mengumpulkan Informasi - Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan metode AHP Mengasosiasikan - Menyusun langkah-langkah penerapan metode AHP pada studi kasus - Menganalisis hasil penerapan metode AHP pada studi kasus Mengkomunikasikan - Mempresentasikan hasil praktikum penerapan metode AHP dalam bentuk laporan 3 X 50	Mengamati - Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai teknik MCDAmenggunakan AHP Menanya - Bertanya tentang teknik AHPdan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya Mengumpulkan Informasi - Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan metode AHP Mengasosiasikan - Menyusun langkah-langkah penerapan metode AHP pada studi kasus - Menganalisis hasil penerapan metode AHP pada studi kasus Mengkomunikasikan - Mempresentasikan hasil praktikum penerapan metode AHP dalam bentuk laporan 3 X 50	<b>Materi:</b> Konsep Multi Criteria Decision Analysis (MCDCA) <b>Pustaka:</b> <i>Michalewicz, Z., Schmidt, M., Michalewicz, M., Chiriac, C. 2007. Adaptive Business Intelligence. Springer-Verlag Berlin Heidelberg</i> <hr/> <b>Materi:</b> Konsep AHP <b>Pustaka:</b> <i>Michalewicz, Z., Schmidt, M., Michalewicz, M., Chiriac, C. 2007. Adaptive Business Intelligence. Springer-Verlag Berlin Heidelberg</i> <hr/> <b>Materi:</b> Prosedur Pengambilan Keputusan dengan AHP <b>Pustaka:</b> <i>Michalewicz, Z., Schmidt, M., Michalewicz, M., Chiriac, C. 2007. Adaptive Business Intelligence. Springer-Verlag Berlin Heidelberg</i> <hr/> <b>Materi:</b> Penerapan AHP untuk pengambilan Keputusan <b>Pustaka:</b> <i>Michalewicz, Z., Schmidt, M., Michalewicz, M., Chiriac, C. 2007. Adaptive Business Intelligence. Springer-Verlag Berlin Heidelberg</i>	4%
---	---	---	--	--	--	---	----

3	<p>1. Mahasiswa mampu memahami konsep komponen data.</p> <p>2. Mahasiswa mampu menerapkan teknik multicriteria decision analysis berbasis metode Fuzzy- AHP</p>	<p>1. Menjelaskan karakteristik informasi;</p> <p>2. Menjelaskan konsep databases;</p> <p>3. Menjelaskan konsep database management systems;</p> <p>4. Menjelaskan konsep data warehouses.</p>	<p><b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif</p>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai teknik MCDAmenggunakan Fuzzy- AHP</li> <li>Menanya</li> <li>- Bertanya tentang teknik Fuzzy- AHP dan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya</li> <li>Mengumpulkan Informasi</li> <li>- Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan metode Fuzzy- AHP</li> <li>Mengasosiasikan</li> <li>- Menyusun langkah-langkah penerapan metode Fuzzy- AHP pada studi kasus</li> <li>- Menganalisis hasil penerapan metode Fuzzy- AHP pada studi kasus</li> <li>Mengkomunikasikan</li> <li>- Mempresentasikan hasil praktikum penerapan metode Fuzzy- AHP dalam bentuk laporan 3 X 50</li> </ul>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai teknik MCDAmenggunakan Fuzzy- AHP</li> <li>Menanya</li> <li>- Bertanya tentang teknik Fuzzy- AHP dan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya</li> <li>Mengumpulkan Informasi</li> <li>- Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan metode Fuzzy- AHP</li> <li>Mengasosiasikan</li> <li>- Menyusun langkah-langkah penerapan metode Fuzzy- AHP pada studi kasus</li> <li>- Menganalisis hasil penerapan metode Fuzzy- AHP pada studi kasus</li> <li>Mengkomunikasikan</li> <li>- Mempresentasikan hasil praktikum penerapan metode Fuzzy- AHP dalam bentuk laporan 3 X 50</li> </ul>	<p><b>Materi:</b> Konsep Multi Criteria Decision Analysis ( MCDCA)</p> <p><b>Pustaka:</b> Turban, Efraim., Sharda, Ramesh., Delen, Dursun., and King, David. 2010. <i>Business Intelligence: A Managerial Approach, 2nd Edition.</i> Pearson Prentice Hall, Inc</p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Konsep Fuzzy- AHP</p> <p><b>Pustaka:</b> Turban, Efraim., Sharda, Ramesh., Delen, Dursun., and King, David. 2010. <i>Business Intelligence: A Managerial Approach, 2nd Edition.</i> Pearson Prentice Hall, Inc</p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Prosedur Pengambilan Keputusan dengan Fuzzy- AHP</p> <p><b>Pustaka:</b> Turban, Efraim., Sharda, Ramesh., Delen, Dursun., and King, David. 2010. <i>Business Intelligence: A Managerial Approach, 2nd Edition.</i> Pearson Prentice Hall, Inc</p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Penerapan Fuzzy- AHP untuk pengambilan keputusan</p> <p><b>Pustaka:</b> Turban, Efraim., Sharda, Ramesh., Delen, Dursun., and King, David. 2010. <i>Business Intelligence: A Managerial Approach, 2nd Edition.</i> Pearson Prentice Hall, Inc</p>	4%
---	---	--	---	--	--	--	----

4	<p>1. Mahasiswa mampu memahami konsep komponen model.</p> <p>2. Mahasiswa mampu menerapkan teknik multicriteria decision analysis berbasis metode TOPSIS</p>	<p>1. Menjelaskan model dan analytics;</p> <p>2. Menjelaskan opsi-opsi untuk pemodelan;</p> <p>3. Menjelaskan masalah-masalah dalam pemodelan;</p> <p>4. Menjelaskan agen cerdas; Menjelaskan model-based management systems.</p>	<p><b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif</p>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai teknik MCDAmenggunakan TOPSIS</li> <li>Menanya</li> <li>- Bertanya tentang teknik TOPSIS dan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya</li> <li>Mengumpulkan Informasi</li> <li>- Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan metode TOPSIS</li> <li>Mengasosiasikan</li> <li>- Menyusun langkah-langkah penerapan metode TOPSIS pada studi kasus</li> <li>- Menganalisis hasil penerapan metode TOPSIS pada studi kasus</li> <li>Mengkomunikasikan</li> <li>- Mempresentasikan hasil praktikum penerapan metode TOPSIS dalam bentuk laporan 3 X 50</li> </ul>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai teknik MCDAmenggunakan TOPSIS</li> <li>Menanya</li> <li>- Bertanya tentang teknik TOPSIS dan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya</li> <li>Mengumpulkan Informasi</li> <li>- Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan metode TOPSIS</li> <li>Mengasosiasikan</li> <li>- Menyusun langkah-langkah penerapan metode TOPSIS pada studi kasus</li> <li>- Menganalisis hasil penerapan metode TOPSIS pada studi kasus</li> <li>Mengkomunikasikan</li> <li>- Mempresentasikan hasil praktikum penerapan metode TOPSIS dalam bentuk laporan 3 X 50</li> </ul>	<p><b>Materi:</b> Konsep Multi Criteria Decision Analysis ( MCDA)</p> <p><b>Pustaka:</b> Turban, Efrain., Sharda, Ramesh., Delen, Dursun., and King, David. 2010. <i>Business Intelligence: A Managerial Approach, 2nd Edition.</i> Pearson Prentice Hall, Inc</p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Konsep TOPSIS</p> <p><b>Pustaka:</b> Turban, Efrain., Sharda, Ramesh., Delen, Dursun., and King, David. 2010. <i>Business Intelligence: A Managerial Approach, 2nd Edition.</i> Pearson Prentice Hall, Inc</p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Prosedur Pengambilan Keputusan dengan TOPSIS</p> <p><b>Pustaka:</b> Turban, Efrain., Sharda, Ramesh., Delen, Dursun., and King, David. 2010. <i>Business Intelligence: A Managerial Approach, 2nd Edition.</i> Pearson Prentice Hall, Inc</p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Penerapan TOPSIS untuk pengambilan Keputusan</p> <p><b>Pustaka:</b> Turban, Efrain., Sharda, Ramesh., Delen, Dursun., and King, David. 2010. <i>Business Intelligence: A Managerial Approach, 2nd Edition.</i> Pearson Prentice Hall, Inc</p>	4%
---	--	---	---	--	--	---	----

5	Mahasiswa mampu menerapkan teknik multicriteria decision analysis berbasis metode PROMETHEE	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan konsep data mining;</li> <li>2. Menjelaskan konsep prediksi;</li> <li>3. Menjelaskan konsep optimasi;</li> <li>4. Menjelaskan konsep adaptability;</li> <li>5. Menjelaskan struktur dari sebuah sistem adaptive business intelligence.</li> </ol>		<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai teknik MCDAmenggunakan PROMETHEE</li> <li>Menanya</li> <li>- Bertanya tentang teknik PROMETHEEdan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya</li> <li>Mengumpulkan Informasi</li> <li>- Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan metode PROMETHEE</li> <li>Mengasosiasikan</li> <li>- Menyusun langkah-langkah penerapan metode PROMETHEE pada studi kasus</li> <li>- Menganalisis hasil penerapan metode PROMETHEE pada studi kasus</li> <li>Mengkomunikasikan</li> <li>- Mempresentasikan hasil praktikum penerapan metode PROMETHEE dalam bentuk laporan 3 X 50</li> </ul>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai teknik MCDAmenggunakan PROMETHEE</li> <li>Menanya</li> <li>- Bertanya tentang teknik PROMETHEEdan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya</li> <li>Mengumpulkan Informasi</li> <li>- Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan metode PROMETHEE</li> <li>Mengasosiasikan</li> <li>- Menyusun langkah-langkah penerapan metode PROMETHEE pada studi kasus</li> <li>- Menganalisis hasil penerapan metode PROMETHEE pada studi kasus</li> <li>Mengkomunikasikan</li> <li>- Mempresentasikan hasil praktikum penerapan metode PROMETHEE dalam bentuk laporan 3 X 50</li> </ul>	<p><b>Materi:</b> PROMETHEE  <b>Pustaka:</b> Sauter, Vicki L. 2010. <i>Decision Support Systems for Business Intelligence.</i> John Wiley &amp; Sons, Inc</p>	4%
6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menerapkan konsep Intelligence and Decision Support Systems.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menerapkan teknik multicriteria decision analysis berbasis metode Simple Adaptive Weighting (SAW)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menerapkan konsep programming reasoning;</li> <li>2. Menerapkan konsep uncertainty.</li> </ol>	<p><b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif</p>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai teknik MCDAmenggunakan Simple Adaptive Weighting (SAW)</li> <li>Menanya</li> <li>- Bertanya tentang teknik Simple Adaptive Weighting (SAW)dan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya</li> <li>Mengumpulkan Informasi</li> <li>- Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan metode Simple Adaptive Weighting (SAW)</li> <li>Mengasosiasikan</li> <li>- Menyusun langkah-langkah penerapan metode Simple Adaptive Weighting (SAW) pada studi kasus</li> <li>- Menganalisis hasil penerapan metode Simple Adaptive Weighting (SAW) pada studi kasus</li> <li>Mengkomunikasikan</li> <li>- Mempresentasikan hasil praktikum penerapan metode Simple Adaptive Weighting (SAW) dalam bentuk laporan 3 X 50</li> </ul>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai teknik MCDAmenggunakan Simple Adaptive Weighting (SAW)</li> <li>Menanya</li> <li>- Bertanya tentang teknik Simple Adaptive Weighting (SAW)dan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya</li> <li>Mengumpulkan Informasi</li> <li>- Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan metode Simple Adaptive Weighting (SAW)</li> <li>Mengasosiasikan</li> <li>- Menyusun langkah-langkah penerapan metode Simple Adaptive Weighting (SAW) pada studi kasus</li> <li>- Menganalisis hasil penerapan metode Simple Adaptive Weighting (SAW) pada studi kasus</li> <li>Mengkomunikasikan</li> <li>- Mempresentasikan hasil praktikum penerapan metode Simple Adaptive Weighting (SAW) dalam bentuk laporan 3 X 50</li> </ul>	<p><b>Materi:</b> Multi Criteria Decision Analysis (MCDA)  <b>Pustaka:</b> Michalewicz, Z., Schmidt, M., Michalewicz, M., Chiriac, C. 2007. <i>Adaptive Business Intelligence.</i> Springer-Verlag Berlin Heidelberg</p> <p><b>Materi:</b> Simple Adaptive Weighting (SAW)  <b>Pustaka:</b> Sauter, Vicki L. 2010. <i>Decision Support Systems for Business Intelligence.</i> John Wiley &amp; Sons, Inc</p>	4%

7	<p>1. Mahasiswa mampu menerapkan model dan metode prediksi.</p> <p>2. Mahasiswa mampu menerapkan teknik multicriteria decision analysis berbasis metode Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA)</p>	<p>1. Menerapkan proses persiapan data;</p> <p>2. Menerapkan metode-metode prediksi data;</p> <p>3. Menerapkan proses evaluasi model.</p>	<p><b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif</p>	<p>Mengamati - Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai teknik MCDAmenggunakan Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) Menanya - Bertanya tentang teknik Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) dan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya Mengumpulkan Informasi - Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan metode Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) Mengasosiasikan - Menyusun langkah-langkah penerapan metode Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) pada studi kasus - Menganalisis hasil penerapan metode Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) pada studi kasus Mengkomunikasikan - Mempresentasikan hasil praktikum penerapan metode Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) dalam bentuk laporan 3 X 50</p>	<p>Mengamati - Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai teknik MCDAmenggunakan Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) Menanya - Bertanya tentang teknik Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) dan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya Mengumpulkan Informasi - Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan metode Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) Mengasosiasikan - Menyusun langkah-langkah penerapan metode Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) pada studi kasus - Menganalisis hasil penerapan metode Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) pada studi kasus Mengkomunikasikan - Mempresentasikan hasil praktikum penerapan metode Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) dalam bentuk laporan 3 X 50</p>	<p><b>Materi:</b> Multi Criteria Decision Analysis (MCDA) <b>Pustaka:</b> <i>Michalewicz, Z., Schmidt, M., Michalewicz, M., Chiriac, C. 2007. Adaptive Business Intelligence. Springer-Verlag Berlin Heidelberg</i></p> <p><b>Materi:</b> Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) <b>Pustaka:</b> <i>Sauter, Vicki L. 2010. Decision Support Systems for Business Intelligence. John Wiley &amp; Sons, Inc</i></p>	4%
8	Ujian Tengah Semester (UTS)		<p><b>Bentuk Penilaian</b> : Tes</p>	UTS 3 X 50	UTS 3 X 50	<p><b>Materi:</b> UTS <b>Pustaka:</b></p>	20%

9	<p>1. Mahasiswa mampu menerapkan teknik optimasi modern.</p> <p>2. Mahasiswa mampu menerapkan teknik multicriteria decision analysis berbasis metode Expert system Forward/Backward Chaining</p>	<p>1. Menerapkan konsep local optimization techniques;</p> <p>2. Menerapkan stochastic hill climbing;</p> <p>3. Menerapkan simulated annealing;</p> <p>4. Menerapkan tabu search; Menerapkan konsep constraint handling.</p>		<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai teknik SPK menggunakan Expert system Forward/Backward Chaining</li> <li>Menanya</li> <li>- Bertanya tentang teknik Expert system Forward/Backward Chaining dan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya</li> <li>Mengumpulkan Informasi</li> <li>- Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan metode Expert system Forward/Backward Chaining</li> <li>Mengasosiasikan</li> <li>- Menyusun langkah-langkah penerapan metode Expert system Forward/Backward Chaining pada studi kasus</li> <li>- Menganalisis hasil penerapan metode Expert system Forward/Backward Chaining pada studi kasus</li> <li>Mengkomunikasikan</li> <li>- Mempresentasikan hasil praktikum penerapan metode Expert system Forward/Backward Chaining dalam bentuk laporan 3 X 50</li> </ul>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai teknik SPK menggunakan Expert system Forward/Backward Chaining</li> <li>Menanya</li> <li>- Bertanya tentang teknik Expert system Forward/Backward Chaining dan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya</li> <li>Mengumpulkan Informasi</li> <li>- Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan metode Expert system Forward/Backward Chaining</li> <li>Mengasosiasikan</li> <li>- Menyusun langkah-langkah penerapan metode Expert system Forward/Backward Chaining pada studi kasus</li> <li>- Menganalisis hasil penerapan metode Expert system Forward/Backward Chaining pada studi kasus</li> <li>Mengkomunikasikan</li> <li>- Mempresentasikan hasil praktikum penerapan metode Expert system Forward/Backward Chaining dalam bentuk laporan 3 X 50</li> </ul>	<p><b>Materi:</b> Expert system Forward/Backward Chaining</p> <p><b>Pustaka:</b> Sauter, Vicki L. 2010. <i>Decision Support Systems for Business Intelligence</i>. John Wiley &amp; Sons, Inc</p>	4%
---	--	--	--	--	--	---	----



10	<p>1. Mahasiswa mampu menerapkan konsep logika Fuzzy.</p> <p>2. Mahasiswa mampu menerapkan teknik multicriteria decision analysis berbasis metode Expert system Bayesian Network</p>	<p>1. Menerapkan Fuzzifier;</p> <p>2. Menerapkan Inference System;</p> <p>3. Menerapkan Defuzzifier;</p> <p>4. Menerapkan proses tuning pada membership functions dan rule base.</p>		<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai teknik SPK menggunakan Expert system Bayesian Network</li> <li>Menanya</li> <li>- Bertanya tentang teknik Expert system Bayesian Network dan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya</li> <li>Mengumpulkan Informasi</li> <li>- Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan metode Expert system Bayesian Network</li> <li>Mengasosiasikan</li> <li>- Menyusun langkah-langkah penerapan metode Expert system Bayesian Network pada studi kasus</li> <li>- Menganalisis hasil penerapan metode Expert system Bayesian Network pada studi kasus</li> <li>Mengkomunikasikan</li> <li>- Mempresentasikan hasil praktikum penerapan metode Expert system Bayesian Network dalam bentuk laporan 3 X 50</li> </ul>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai teknik SPK menggunakan Expert system Bayesian Network</li> <li>Menanya</li> <li>- Bertanya tentang teknik Expert system Bayesian Network dan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya</li> <li>Mengumpulkan Informasi</li> <li>- Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan metode Expert system Bayesian Network</li> <li>Mengasosiasikan</li> <li>- Menyusun langkah-langkah penerapan metode Expert system Bayesian Network pada studi kasus</li> <li>- Menganalisis hasil penerapan metode Expert system Bayesian Network pada studi kasus</li> <li>Mengkomunikasikan</li> <li>- Mempresentasikan hasil praktikum penerapan metode Expert system Bayesian Network dalam bentuk laporan 3 X 50</li> </ul>	<p><b>Materi:</b> Expert system Bayesian Network</p> <p><b>Pustaka:</b> Sauter, Vicki L. 2010. <i>Decision Support Systems for Business Intelligence</i>. John Wiley &amp; Sons, Inc</p>	4%
11	<p>Mahasiswa mampu menerapkan analysis sentimen berbasis metode Natural Language Processing (NLP)</p>	<p>1. Menerapkan node input dan node output pada Jaringan Syaraf Tiruan;</p> <p>2. Menerapkan beberapa tipe jaringan yang berbeda dalam aplikasi Jaringan Syaraf Tiruan;</p>	<p><b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif</p>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai teknik SPK menggunakan Natural Language Processing (NLP)</li> <li>Menanya</li> <li>- Bertanya tentang teknik Natural Language Processing (NLP) dan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya</li> <li>Mengumpulkan Informasi</li> <li>- Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan metode Natural Language Processing (NLP)</li> <li>Mengasosiasikan</li> <li>- Menyusun langkah-langkah penerapan metode Natural Language Processing (NLP) pada studi kasus</li> <li>- Menganalisis hasil penerapan metode Natural Language Processing (NLP) pada studi kasus</li> <li>Mengkomunikasikan</li> <li>- Mempresentasikan hasil praktikum penerapan metode Natural Language Processing (NLP) dalam bentuk laporan 3 X 50</li> </ul>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai teknik SPK menggunakan Natural Language Processing (NLP)</li> <li>Menanya</li> <li>- Bertanya tentang teknik Natural Language Processing (NLP) dan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya</li> <li>Mengumpulkan Informasi</li> <li>- Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan metode Natural Language Processing (NLP)</li> <li>Mengasosiasikan</li> <li>- Menyusun langkah-langkah penerapan metode Natural Language Processing (NLP) pada studi kasus</li> <li>- Menganalisis hasil penerapan metode Natural Language Processing (NLP) pada studi kasus</li> <li>Mengkomunikasikan</li> <li>- Mempresentasikan hasil praktikum penerapan metode Natural Language Processing (NLP) dalam bentuk laporan 3 X 50</li> </ul>	<p><b>Materi:</b> Natural Language Processing (NLP)</p> <p><b>Pustaka:</b> Turban, Efram., Sharda, Ramesh., Delen, Dursun., and King, David. 2010. <i>Business Intelligence: A Managerial Approach, 2nd Edition</i>. Pearson Prentice Hall, Inc</p>	4%

12	<p>1. Mahasiswa mampu menerapkan hybrid systems dan adaptability.</p> <p>2. Mahasiswa mampu menerapkan analisis sentimen berbasis metode Natural Language Processing (NLP) untuk Analisis Sentimen</p>	<p>1. Menerapkan hybrid systems untuk prediksi;</p> <p>2. Menerapkan hybrid systems untuk optimasi.</p> <p>3. Menerapkan konsep adaptability.</p>	<p><b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif</p>	<p>Mengamati - Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai teknik SPK menggunakan Natural Language Processing (NLP) untuk Analisis Sentimen Menanya - Bertanya tentang teknik Natural Language Processing (NLP) untuk Analisis Sentimen dan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya Mengumpulkan Informasi - Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan metode Natural Language Processing (NLP) untuk Analisis Sentimen Mengasosiasikan - Menyusun langkah-langkah penerapan metode Natural Language Processing (NLP) pada studi kasus - Menganalisis hasil penerapan metode Natural Language Processing (NLP) pada studi kasus Mengkomunikasikan - Mempresentasikan hasil praktikum penerapan metode Natural Language Processing (NLP) dalam bentuk laporan 3 X 50</p>	<p>Mengamati - Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai teknik SPK menggunakan Natural Language Processing (NLP) untuk Analisis Sentimen Menanya - Bertanya tentang teknik Natural Language Processing (NLP) untuk Analisis Sentimen dan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya Mengumpulkan Informasi - Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan metode Natural Language Processing (NLP) untuk Analisis Sentimen Mengasosiasikan - Menyusun langkah-langkah penerapan metode Natural Language Processing (NLP) pada studi kasus - Menganalisis hasil penerapan metode Natural Language Processing (NLP) pada studi kasus Mengkomunikasikan - Mempresentasikan hasil praktikum penerapan metode Natural Language Processing (NLP) dalam bentuk laporan 3 X 50</p>	<p><b>Materi:</b> Natural Language Processing (NLP) untuk Analisis Sentimen <b>Pustaka:</b> Turban, Efram., Sharda, Ramesh., Delen, Dursun., and King, David. 2010. <i>Business Intelligence: A Managerial Approach, 2nd Edition.</i> Pearson Prentice Hall, Inc</p>	4%
13	<p>1. Mahasiswa mampu menerapkan Adaptive Business Intelligence.</p> <p>2. Mahasiswa mampu menerapkan sistem pendukung keputusan berbasis digital image processing</p>	<p>1. Menjelaskan penerapan Adaptive Business Intelligence dalam marketing campaigns;</p> <p>2. Menjelaskan penerapan Adaptive Business Intelligence dalam manufacturing;</p> <p>3. Menjelaskan penerapan Adaptive Business Intelligence dalam investment strategies;</p> <p>4. Menjelaskan penerapan Adaptive Business Intelligence dalam Credit Card fraud;</p>		<p>Mengamati - Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai teknik SPK menggunakan digital image processing Menanya - Bertanya tentang teknik digital image processing dan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya Mengumpulkan Informasi - Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan metode digital image processing Mengasosiasikan - Menyusun langkah-langkah penerapan metode digital image processing pada studi kasus - Menganalisis hasil penerapan metode digital image processing pada studi kasus Mengkomunikasikan - Mempresentasikan hasil praktikum penerapan metode digital image processing dalam bentuk laporan 3 X 50</p>	<p>Mengamati - Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai teknik SPK menggunakan digital image processing Menanya - Bertanya tentang teknik digital image processing dan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya Mengumpulkan Informasi - Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan metode digital image processing Mengasosiasikan - Menyusun langkah-langkah penerapan metode digital image processing pada studi kasus - Menganalisis hasil penerapan metode digital image processing pada studi kasus Mengkomunikasikan - Mempresentasikan hasil praktikum penerapan metode digital image processing dalam bentuk laporan 3 X 50</p>	<p><b>Materi:</b> digital image processing <b>Pustaka:</b> Sauter, Vicki L. 2010. <i>Decision Support Systems for Business Intelligence.</i> John Wiley &amp; Sons, Inc</p>	4%

14	<p>1. Menjelaskan penerapan Adaptive Business Intelligence dalam Credit Card fraud;</p> <p>2. Mahasiswa mampu menerapkan sistem pendukung keputusan berbasis video processing</p>	<p>1. Merencanakan desain Sistem Pendukung Keputusan;</p> <p>2. Merancang Sistem Pendukung Keputusan dan re-engineering.</p>	<p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif</p>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai teknik SPK menggunakan video processing</li> <li>Menanya</li> <li>- Bertanya tentang teknik video processing dan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya</li> <li>Mengumpulkan Informasi</li> <li>- Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan metode video processing</li> <li>Mengasosiasikan</li> <li>- Menyusun langkah-langkah penerapan metode video processing pada studi kasus</li> <li>- Menganalisis hasil penerapan metode video processing pada studi kasus</li> <li>Mengkomunikasikan</li> <li>- Mempresentasikan hasil praktikum penerapan metode video processing dalam bentuk laporan 3 X 50</li> </ul>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai teknik SPK menggunakan video processing</li> <li>Menanya</li> <li>- Bertanya tentang teknik video processing dan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya</li> <li>Mengumpulkan Informasi</li> <li>- Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan metode video processing</li> <li>Mengasosiasikan</li> <li>- Menyusun langkah-langkah penerapan metode video processing pada studi kasus</li> <li>- Menganalisis hasil penerapan metode video processing pada studi kasus</li> <li>Mengkomunikasikan</li> <li>- Mempresentasikan hasil praktikum penerapan metode video processing dalam bentuk laporan 3 X 50</li> </ul>	<p><b>Materi:</b> video processing</p> <p><b>Pustaka:</b> Sauter, Vicki L. 2010. <i>Decision Support Systems for Business Intelligence</i>. John Wiley &amp; Sons, Inc</p>	5%
15	<p>1. Mahasiswa mampu menerapkan proses implementasi dan evaluasi Sistem Pendukung Keputusan</p> <p>2. Mahasiswa mampu menerapkan visualisasi untuk sistem pendukung keputusan</p>	<p>1. Menerapkan strategi implementasi Sistem Pendukung Keputusan;</p> <p>2. Menerapkan tahapan implementasi dan evaluasi Sistem Pendukung Keputusan</p>	<p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif</p>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai Konsep visualisasi</li> <li>Menanya</li> <li>- Bertanya tentang teknik visualisasi dan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya</li> <li>Mengumpulkan Informasi</li> <li>- Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan teknik visualisasi</li> <li>Mengasosiasikan</li> <li>- Menyusun langkah-langkah penerapan metode visualisasi pada studi kasus</li> <li>- Menganalisis hasil penerapan metode visualisasi pada studi kasus</li> <li>Mengkomunikasikan</li> <li>- Mempresentasikan hasil praktikum penerapan metode visualisasi dalam bentuk laporan 3 X 50</li> </ul>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengar penjelasan dosen dan membaca handout mengenai Konsep visualisasi</li> <li>Menanya</li> <li>- Bertanya tentang teknik visualisasi dan manfaatnya melalui diskusi tentang hasil pengamatannya</li> <li>Mengumpulkan Informasi</li> <li>- Mengidentifikasi langkah-langkah penerapan teknik visualisasi</li> <li>Mengasosiasikan</li> <li>- Menyusun langkah-langkah penerapan metode visualisasi pada studi kasus</li> <li>- Menganalisis hasil penerapan metode visualisasi pada studi kasus</li> <li>Mengkomunikasikan</li> <li>- Mempresentasikan hasil praktikum penerapan metode visualisasi dalam bentuk laporan 3 X 50</li> </ul>	<p><b>Materi:</b> visualisasi</p> <p><b>Pustaka:</b> Sauter, Vicki L. 2010. <i>Decision Support Systems for Business Intelligence</i>. John Wiley &amp; Sons, Inc</p>	5%
16	UAS		<p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes</p>	UAS 3 X 50	UAS 3 X 50	<p><b>Materi:</b> UAS</p> <p><b>Pustaka:</b></p>	20%

**Rekap Persentase Evaluasi : Case Study**

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	42%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	10%
3.	Tes	30%
		82%

#### Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.