

## **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER MATA KULIAH INTI (RPS MK INTI)**

### **A. Identitas**

1. Program Studi : Teknik Industri
2. Fakultas : Teknologi Industri
3. Nama Matakuliah : Data Mining dan Manajemen Pengetahuan
4. Kode : 1976630
5. Bobot (Teori/ Praktek) : 3 (3/0) sks
6. Semester : VI
7. Rumpun Mata Kuliah : Industrial Engineering Design
8. Alokasi waktu total : 14 × 150 menit

### **B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah**

- CPL 5: Menguasai prinsip-prinsip knowledge management dan teknik perancangan sistem terintegrasi berbasis data mining di dalam organisasi dengan pendekatan sistem untuk keilmuan teknik industri.
- CPL 8: Menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini pada data mining serta knowledge management.
- CPL 11: Mampu melakukan komunikasi secara tertulis maupun lisan yang efektif.

### **C. Deskripsi singkat mata kuliah**

Mata kuliah ini membahas tentang konsep-konsep di dalam data mining dan manajemen pengetahuan. Konsep data mining mencakup langkah-langkah di dalam melakukan data mining dan fungsinya untuk mendukung manajemen pengetahuan di proses knowledge capture dan discovery. Pada materi data mining dibahas pengenalan data mining dan manajemen pengetahuan, mengenal data yang di-mining, data preprocessing, konsep dasar pola untuk mining, konsep dasar klasifikasi, dan cluster analysis. Pada manajemen pengetahuan mencakup konsep perubahan data menjadi pengetahuan, pengelolannya, dan mengevaluasinya. Manajemen pengetahuan membahas tentang konsep pengetahuan, jenis-jenis pengetahuan, knowledge

management cycle, knowledge management model, knowledge management system, kinerja manajemen pengetahuan, dan pengaruh budaya serta learning organisasi.

**D. Mata kuliah Prasyarat** : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, Statistika Industri

**E. Team Teaching** :

1) Koordinator : Amalia Yuli Astuti, S.T., M.T.

2) Anggota :

**F. Matrik RPS**

Minggu/ Pertemuan Ke	Capaian Pembelajaran Mingguan (Kemampuan Akhir)	Materi Pembelajaran	Metode/ Strategi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran/ Pengalaman Mahasiswa	Sumber Belajar dan Bahan Ajar	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk Penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep <i>data mining</i> 2. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep <i>knowledge management</i> 3. Mahasiswa mampu menjelaskan definisi data, informasi, dan pengetahuan	<p><b>Data Mining:</b></p> 1. Perkembangan era-era ekonomi (perbedaan era industri dan era pengetahuan) 2. Evolusi teknologi informasi ke data mining 3. Definisi <i>data mining</i>	<p><b>Metode:</b> ceramah</p> <p><b>Media:</b> materi pembelajaran dalam bentuk .ppt</p> <p><b>Alat:</b> LCD Projector</p>	1. Mahasiswa mendengarkan dan bertanya mengenai materi pembelajaran 2. Mahasiswa menjawab pertanyaan dosen mengenai definisi data mining dan knowledge management 3. Mahasiswa menjawab pertanyaan dosen mengenai definisi data, informasi, dan pengetahuan 4. Mahasiswa mampu mengerjakan soal UTS mengenai definisi data mining	1 ch 1 2 ch 1 Anjuran a ch 7	1. Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai definisi data mining dan knowledge management 2. Mahasiswa mampu mengerjakan soal UTS mengenai definisi data mining 3. Mahasiswa mampu menjelaskan definisi data, informasi, dan pengetahuan	Diskusi Tanya jawab UTS	5.7%

Minggu/ Pertemuan Ke	Capaian Pembelajaran Mingguan (Kemampuan Akhir)	Materi Pembelajaran	Metode/ Strategi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran/ Pengalaman Mahasiswa	Sumber Belajar dan Bahan Ajar	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk Penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	<p>1. Mahasiswa mampu menyebutkan jenis data untuk data mining</p> <p>2. Mahasiswa mampu menjelaskan jenis pola dalam data mining.</p>	<p>1. Jenis data yang bisa di-mining:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Database data</li> <li>Data warehouse</li> <li>Transactional data</li> <li>Data lainnya</li> </ol> <p>2. Jenis pola yang bisa di-mining:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Karakterisasi dan diskriminasi</li> <li>Mining Frequent Patterns, Associations, and Correlations</li> <li>Klasifikasi dan regresi untuk analisis prediksi</li> <li>Cluster analysis</li> <li>Outlier analysis</li> </ol> <p>3. Teknologi untuk me-mining data:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Statistika</li> <li>Machine learning</li> <li>Database system dan data warehouse</li> <li>Information retrieval</li> </ol>	<p><b>Metode:</b> ceramah, e-Learning</p> <p><b>Media:</b> materi pembelajaran dalam bentuk .ppt</p> <p><b>Alat:</b> LCD Projector</p>	<p>1. Mahasiswa mendengarkan dan bertanya mengenai materi pembelajaran</p> <p>2. Mahasiswa menjawab pertanyaan dosen mengenai jenis data dan pola dalam data mining.</p> <p>3. Mahasiswa mengerjakan soal UTS mengenai jenis data mining dan penjelasannya</p>	1 ch 1	<p>1. Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai jenis data dan pola dalam data mining</p> <p>2. Mahasiswa mampu menjawab soal UTS mengenai jenis data yang masuk untuk data mining</p>	Tanya jawab UTS	6%

Minggu/ Pertemuan Ke	Capaian Pembelajaran Mingguan (Kemampuan Akhir)	Materi Pembelajaran	Metode/ Strategi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran/ Pengalaman Mahasiswa	Sumber Belajar dan Bahan Ajar	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk Penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	1. Mahasiswa mampu membedakan tipe-tipe atribut data pada data mining. 2. Mahasiswa mampu menjelaskan statistik deskriptif yang dibutuhkan dalam data mining.	1. Tipe-tipe atribut data: <ol style="list-style-type: none"> <li>Definisi atribut</li> <li>Tipe atribut (nominal, binary, ordinal, numeric, diskrit dan kontinu)</li> </ol> 2. Statistik deskriptif: <ol style="list-style-type: none"> <li>Pengukuran mean, median, dan modus</li> <li>Sebaran data (range, kuartil, variansi, standar deviasi)</li> </ol> 3. Data visualization: <ol style="list-style-type: none"> <li>Fungsi data visualization</li> <li>Definisi beberapa teknik visualisasi:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pixel-oriented</li> <li>• Geometric-projection</li> <li>• Icon-based</li> <li>• Hierarchical</li> </ul> </li> </ol> 4. Pengukuran kesamaan data dan ketidaksamaan data <ol style="list-style-type: none"> <li>Data matrix dan dissimilarity matrix</li> <li>Ukuran pendekatan untuk atribut nominal, binary, dan ordinal</li> <li>Ketidaksamaan atribut</li> </ol>	<b>Metode:</b> ceramah <b>Media:</b> materi pembelajaran dalam bentuk .ppt <b>Alat:</b> LCD Projector	1. Mahasiswa mendengarkan dan bertanya mengenai materi pembelajaran 2. Mahasiswa mengerjakan tugas mengenai tipe-tipe atribut data. 3. Mahasiswa menjelaskan perbedaan pengukuran data sentral statistik dan sebaran data.	1 ch 2	1. Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan tipe atribut data 2. Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan antara mean, median, variansi, standar deviasi, dan kuartil.	Diskusi Tugas	3.4%

Minggu/ Pertemuan Ke	Capaian Pembelajaran Mingguan (Kemampuan Akhir)	Materi Pembelajaran	Metode/ Strategi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran/ Pengalaman Mahasiswa	Sumber Belajar dan Bahan Ajar	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk Penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan kegunaan data preprocessing</li> <li>Mahasiswa mampu membedakan tugas-tugas dalam data preprocessing</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pengenalan data reprocessing:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>Kebutuhan mengenai kualitas data</li> <li>Tugas-tugas utama dalam data reprocessing</li> </ol> </li> <li>Pembersihan data:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>Missing value (nilai hilang)</li> <li>Noisy data</li> <li>Data cleaning sebagai proses</li> </ol> </li> <li>Integrasi data:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>Permasalahan identifikasi entitas</li> <li>Analisis pengulangan &amp; korelasi</li> <li>Duplikasi berlipat</li> <li>Deteksi konflik data</li> </ol> </li> <li>Pengurangan data (data reduction):                             <ol style="list-style-type: none"> <li>Strategi data reduction</li> <li>Jenis-jenis strategi (wavelet transform, clustering, data cube aggregation)</li> </ol> </li> <li>Transformasi dan pendiskritan data:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>Pengertian transformasi data</li> <li>Transformasi data dengan normalisasi</li> <li>Pendiskritan data dengan cluster, decision tree, dan analisis korelasi, dan analisis histogram</li> </ol> </li> </ol>	<p><b>Metode:</b> ceramah</p> <p><b>Media:</b> materi pembelajaran dalam bentuk .ppt</p> <p><b>Alat:</b> LCD Projector</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mendengarkan dan bertanya mengenai materi pembelajaran</li> <li>Mahasiswa menjawab pertanyaan dosen mengenai kegunaan data preprocessing</li> <li>Mahasiswa mengerjakan soal UTS mengenai tugas-tugas dalam data preprocessing</li> </ol>	1 ch 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai kegunaan data preprocessing</li> <li>Mahasiswa mampu menjawab soal UTS mengenai penjelasan setiap tugas-tugas pada data preprocessing</li> </ol>	Tanya jawab UTS	9%

Minggu/ Pertemuan Ke	Capaian Pembelajaran Mingguan (Kemampuan Akhir)	Materi Pembelajaran	Metode/ Strategi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran/ Pengalaman Mahasiswa	Sumber Belajar dan Bahan Ajar	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk Penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	<p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar dari pola untuk data mining</p> <p>2. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dari metode frequent itemset method</p>	<p>Pola pada data mining:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis keranjang pasar (market basket analysis) sebagai contoh analogi</li> <li>2. Metode frequent itemset: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Konsep metode frequent itemset</li> <li>b. Langkah-langkah dalam metode: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algoritma apriori</li> <li>• Penjabaran aturan asosiasi dari frequent itemset</li> <li>• Peningkatan efisiensi apriori</li> <li>• Pendekatan perkembangan pola untuk mining</li> <li>• Mining frequent itemset dari format data vertical</li> <li>• Penutupan mining dan pola maksimal</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>3. Metode evaluasi pola <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pembebasan aturan</li> <li>b. Analisis persamaan/asosiasi dan analisis korelasi</li> </ol> </li> </ol>	<p><b>Metode:</b> ceramah</p> <p><b>Media:</b> materi pembelajaran dalam bentuk .ppt</p> <p><b>Alat:</b> LCD Projector</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mendengarkan dan bertanya mengenai materi pembelajaran</li> <li>2. Mahasiswa menjawab pertanyaan dosen mengenai konsep dasar pola dalam data mining</li> <li>3. Mahasiswa mengerjakan tugas mengenai penjelasan langkah-langkah dalam metode frequent itemset</li> </ol>	1 ch 6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai konsep dasar pola</li> <li>2. Mahasiswa mampu mengerjakan tugas mengenai penjelasan langkah-langkah pada metode frequent itemset</li> </ol>	Diskusi Tanya jawab Tugas	3.4%

Minggu/ Pertemuan Ke	Capaian Pembelajaran Mingguan (Kemampuan Akhir)	Materi Pembelajaran	Metode/ Strategi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran/ Pengalaman Mahasiswa	Sumber Belajar dan Bahan Ajar	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk Penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	<p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar dari klasifikasi data mining</p> <p>2. Mahasiswa mampu menjelaskan salah satu pendekatan klasifikasi</p>	<p>Klasifikasi pada data mining:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi klasifikasi</li> <li>2. Pendekatan klasifikasi secara umum: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Decision tree induction <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definisi pendekatan decision tree</li> <li>• Pengukuran atribut terpilih</li> <li>• Tree pruning</li> <li>• Penskalaan dan decision tree induction</li> <li>• Visual mining</li> </ul> </li> <li>b. Klasifikasi bayes <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teorema bayes</li> <li>• Naive bayes classification</li> </ul> </li> <li>c. Ruled-based classification <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penggunaan IF-THEN</li> <li>• Ekstraksi rule dari decision tress</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>	<p><b>Metode:</b> ceramah</p> <p><b>Media:</b> materi pembelajaran dalam bentuk .ppt</p> <p><b>Alat:</b> LCD Projector</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mendengarkan dan bertanya mengenai materi pembelajaran</li> <li>2. Mahasiswa menjawab pertanyaan dosen mengenai konsep dasar klasifikasi dalam data mining</li> <li>3. Mahasiswa mengerjakan soal UTS mengenai penjelasan salah satu pendekatan klasifikasi</li> </ol>	1 ch 8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai konsep dasar klasifikasi</li> <li>2. Mahasiswa mampu menjawab soal UTS mengenai penjelasan salah satu pendekatan klasifikasi</li> </ol>	Tanya jawab UTS	10



Minggu/ Pertemuan Ke	Capaian Pembelajaran Mingguan (Kemampuan Akhir)	Materi Pembelajaran	Metode/ Strategi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran/ Pengalaman Mahasiswa	Sumber Belajar dan Bahan Ajar	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk Penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep <i>cluster analysis</i></li> <li>2. Mahasiswa mampu menjelaskan minimal satu metode <i>cluter analysis</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cluster analysis:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Definisi cluster analysis</li> <li>b. Kebutuhan cluster analysis</li> </ol> </li> <li>2. Partitioning methods:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. k-Means: teknik berbasis pusat luasan</li> <li>b. k-Medoids: teknik berbasis representasi objek</li> </ol> </li> <li>3. Hierarchical methods:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Aggloromorative hierarchical clustering dan divisive hierarchical clustering</li> <li>b. BIRCH: Multiphase hierarchical clustering dengan clustering tree</li> <li>c. Probabilistic hierarchical clustering</li> </ol> </li> <li>4. Density-based methods:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. DBSCAN</li> <li>b. OPTICS</li> </ol> </li> <li>5. Grid-based methods:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. STING</li> <li>b. CLIQUE</li> </ol> </li> <li>6. Evaluasi clustering:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Meng-assess tendensi clustering</li> <li>b. Menentukan jumlah cluster</li> <li>c. Mengukur kualitas cluster</li> </ol> </li> </ol>	<p><b>Metode:</b> ceramah</p> <p><b>Media:</b> materi pembelajaran dalam bentuk .ppt</p> <p><b>Alat:</b> LCD Projector</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mendengarkan dan bertanya mengenai materi pembelajaran</li> <li>2. Mahasiswa mengerjakan tugas untuk menulis penjelasan setiap metode cluster analysis dan mengulang penjelasannya secara lisan di kelas</li> </ol>	1 ch 10	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mengerjakan tugas individu mengenai metode cluster analysis</li> <li>2. Mahasiswa mampu menjelaskan secara lisan satu metode cluster analysis</li> </ol>	Diskusi Tugas individu	4.2%
UJIAN TENGAH SEMESTER								

Minggu/ Pertemuan Ke	Capaian Pembelajaran Mingguan (Kemampuan Akhir)	Materi Pembelajaran	Metode/ Strategi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran/ Pengalaman Mahasiswa	Sumber Belajar dan Bahan Ajar	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk Penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu membedakan data, informasi, dan pengetahuan</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan proses konversi dari data ke informasi dan ke pengetahuan</li> <li>Mahasiswa mampu memahami perbedaan science dan knowledge</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Penjelasan sedikit mengenai overview materi knowledge management di pertemuan pertama</li> <li>Perbedaan antara data, informasi, dan pengetahuan: <ol style="list-style-type: none"> <li>Hubungan data, informasi, dan pengetahuan</li> <li>Definisi data, informasi, dan pengetahuan menurut kamus besar bahasa Indonesia</li> <li>Definisi data, informasi, dan pengetahuan menurut <i>the Oxford English Dictionary</i></li> <li>Definisi informasi dan knowledge dari berbagai peneliti</li> </ol> </li> <li>Tiga karakteristik yang membedakan informasi dan pengetahuan</li> <li>Konversi data sampai wisdom <ol style="list-style-type: none"> <li>Konversi data menjadi informasi</li> <li>Konversi informasi menjadi pengetahuan</li> <li>Konversi pengetahuan menjadi wisdom</li> </ol> </li> <li>Perbedaan science dan knowledge: <ol style="list-style-type: none"> <li>Kerancuan terminology science dan knowledge</li> <li>Perbedaan antara science dan knowledge</li> </ol> </li> </ol>	<p><b>Metode:</b> ceramah, active learning</p> <p><b>Media:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>materi pembelajaran dalam bentuk .ppt</li> <li>kartu-kartu kecil untuk tugas active learning</li> </ul> <p><b>Alat:</b> LCD Projector</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mendengarkan dan bertanya mengenai materi pembelajaran</li> <li>Mahasiswa mengerjakan tugas di kelas untuk mengkonversikan contoh data ke wisdom</li> <li>Mahasiswa mengerjakan soal UAS mengenai analogi (contoh nyata) dari perubahan data, informasi, dan pengetahuan</li> </ol>	1 ch 1 3 Anjuran b ch 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu mengerjakan tugas berkelompok untuk membedakan contoh kasus konversi data sampai kepada wisdom</li> <li>Mahasiswa mampu mengerjakan soal UAS mengenai analogi kasus nyata untuk perubahan data, informasi, dan pengetahuan</li> </ol>	Tugas UAS	8%

Minggu/ Pertemuan Ke	Capaian Pembelajaran Mingguan (Kemampuan Akhir)	Materi Pembelajaran	Metode/ Strategi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran/ Pengalaman Mahasiswa	Sumber Belajar dan Bahan Ajar	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk Penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan jenis-jenis knowledge.</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan antara tacit dan explicit knowledge.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Three distinct types of knowledge: <ol style="list-style-type: none"> <li>Human knowledge</li> <li>Social knowledge</li> <li>Structured knowledge</li> </ol> </li> <li>Hierarchy of knowing: <ol style="list-style-type: none"> <li>Know-what (pengertian)</li> <li>Know-how (pengertian)</li> <li>Know-why (pengertian)</li> <li>Care-why (pengertian)</li> <li>Contoh sederhana dari hirarki ini</li> </ol> </li> <li><b>Lima tipe knowledge (O’Riordan, 2005):</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Know-how</li> <li>Know-who</li> <li>Know-why</li> <li>Know-when</li> <li>Know-when</li> </ol> </li> <li>Kategori pengetahuan (Nonaka dan Takeuchi, 1995), pengertian dan contoh dari: <ol style="list-style-type: none"> <li>Explicit knowledge</li> <li>Tacit knowledge</li> <li>Nature of knowledge (fenomena gunung es)</li> </ol> </li> <li>Ringkasan tipe-tipe pengetahuan (Pratt, 2006): <ol style="list-style-type: none"> <li>Explicitness</li> <li>Reach</li> <li>Abstraction level</li> <li>Propositionality</li> </ol> </li> </ol>	<p><b>Metode:</b> ceramah</p> <p><b>Media:</b> materi pembelajaran dalam bentuk .ppt</p> <p><b>Alat:</b> LCD Projector</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mendengarkan dan bertanya mengenai materi pembelajaran</li> <li>Mahasiswa menjawab pertanyaan mengenai lima tipe pengetahuan</li> <li>Mahasiswa mengerjakan soal UAS mengenai penjelasan explicit dan tacit knowledge</li> </ol>	<p>2 ch 3 3 Anjuran c Anjuran d Anjuran e</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan lima tipe knowledge di mana minimal tiga tipe dapat dijelaskan dengan baik</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan explicit dan tacit knowledge sampai memberikan contoh sederhana pada kehidupan sehari-hari di soal UAS</li> </ol>	Diskusi Tanya jawab UAS	10%

Minggu/ Pertemuan Ke	Capaian Pembelajaran Mingguan (Kemampuan Akhir)	Materi Pembelajaran	Metode/ Strategi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran/ Pengalaman Mahasiswa	Sumber Belajar dan Bahan Ajar	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk Penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan setiap fase pada knowledge management cycle</li> <li>Mahasiswa mampu melakukan aktivitas knowledge capture, codification, dan sharing</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Komposisi pengetahuan dalam organisasi (pengetahuan berbasis elektronik, dokumen elektronik, dokumen kertas, dan pikiran/otak karyawan)</li> <li>Siklus knowledge management (Schwartz, Divitini, dan Brasetvik, 2000)</li> <li>Knowledge management cycle (Meyer dan Zack, 1996)</li> <li>The Wiig knowledge management cycle (Wiig, 2003)</li> <li>Knowledge capture and codification:                     <ol style="list-style-type: none"> <li>Tacit knowledge capture</li> <li>Explicit knowledge codification                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Map kognitif</li> <li>Decision tree</li> <li>Knowledge taxonomies</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>Knowledge sharing dan Communities of Practices (CoP)                     <ol style="list-style-type: none"> <li>Social nature dari pengetahuan</li> <li>Komunitas knowledge-sharing:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipe komunitas</li> <li>Tanggung jawab setiap peran dalam CoP</li> <li>Virtual CoP</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>Tantangan knowledge-sharing</li> </ol>	<p><b>Metode:</b> ceramah, active learning</p> <p><b>Media:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>materi pembelajaran dalam bentuk .ppt</li> <li>puzzle tetris kayu</li> </ol> <p><b>Alat:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>LCD Projector</li> <li>kertas, gunting, dan selotip</li> <li>smartphone</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mendengarkan dan bertanya mengenai materi pembelajaran</li> <li>Mahasiswa melakukan aktivitas knowledge codification untuk menyelesaikan puzzle tetris kayu dengan:                     <ol style="list-style-type: none"> <li>Manual tertulis</li> <li>Menggunakan smartphone</li> </ol> </li> </ol>	2 ch 2, 4, 5	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu mengkodifikasi pengetahuan untuk merancang puzzle dengan media manual dan teknologi.</li> <li>Mahasiswa mampu merancang kodifikasi pengetahuan yang dapat dipahami oleh temannya.</li> </ol>	Tanya jawab Tugas individu	6.1%

Minggu/ Pertemuan Ke	Capaian Pembelajaran Mingguan (Kemampuan Akhir)	Materi Pembelajaran	Metode/ Strategi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran/ Pengalaman Mahasiswa	Sumber Belajar dan Bahan Ajar	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk Penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan fase knowledge application dalam knowledge management cycle</li> <li>Mahasiswa mampu melakukan aktivitas knowledge application pada level individu</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan model knowledge spiral</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Knowledge application:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>Dilakukan pada level individu</li> <li>Dilakukan pada level grup dan organisasi</li> <li>Knowledge reuse dan knowledge repositories</li> </ol> </li> <li>Model knowledge spiral SECI (Nonaka dan Takeuchi, 1995). Pengertian, contoh dan analogi dari:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>Socialization</li> <li>Externalization</li> <li>Combination</li> <li>Internalization</li> </ol> </li> </ol>	<p><b>Metode:</b> ceramah, active learning</p> <p><b>Media:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>materi pembelajaran dalam bentuk .ppt</li> <li>puzzle tetris kayu</li> </ol> <p><b>Alat:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>LCD Projector</li> <li>kertas, gunting, dan selotip</li> <li>smartphone</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa melakukan aktivitas knowledge sharing dan application dengan meminta teman di kelas menyusun puzzle dari lembar kodifikasinya atau dari data smartphone. Kegiatan tersebut dicatat waktu pengerjaannya.</li> <li>Mahasiswa membandingkan hasil knowledge application dari dua media (manual dan smartphone)</li> <li>Mahasiswa mengerjakan tugas untuk menjelaskan <b>konsep 'Ba'</b></li> </ol>	2 ch 6, 3 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu mengaplikasikan hasil knowledge sharing mengenai Puzzle dan mengambil kesimpulan dari knowledge application (media apakah yang sesuai untuk dirinya, kelemahan dan kelebihan setiap media)</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan konsep knowledge spiral</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan asal konsep knowledge spiral (konsep 'Ba')</li> </ol>	Tugas individu	7.2%

Minggu/ Pertemuan Ke	Capaian Pembelajaran Mingguan (Kemampuan Akhir)	Materi Pembelajaran	Metode/ Strategi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran/ Pengalaman Mahasiswa	Sumber Belajar dan Bahan Ajar	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk Penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu memahami model knowledge management</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan persamaan dan perbedaan dari setiap model knowledge management</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Model knowledge spiral SECI (Nonaka dan Takeuchi, 1995). Pengertian, contoh dan analogi dari: <ol style="list-style-type: none"> <li>Socialization</li> <li>Externalization</li> <li>Combination</li> <li>Internalization</li> </ol> </li> <li>The Choo Sense-Making KM Model: <ol style="list-style-type: none"> <li>Knowledge creating</li> <li>Sense making</li> <li>Decision making</li> </ol> </li> <li>Wiig model: <ol style="list-style-type: none"> <li>Semantic network</li> <li>Tingkat internalisasi dari Wiig model</li> <li>Matrix KM dari Wiig</li> </ol> </li> </ol>	<p><b>Metode:</b> ceramah</p> <p><b>Media:</b> materi pembelajaran dalam bentuk .ppt</p> <p><b>Alat:</b> LCD Projector</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mendengarkan dan bertanya mengenai materi pembelajaran</li> <li>Mahasiswa menjelaskan model Choo Sense-Making dan Wiig secara berkelompok</li> <li>Mahasiswa mengerjakan soal UAS mengenai persamaan dan perbedaan dari model KM yang dipelajari</li> </ol>	2 ch 3 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan model Choo Sense-Making dan Wiig</li> <li>Mahasiswa mampu mengerjakan soal UAS mengenai persamaan dan perbedaan dari model KM yang dipelajari</li> </ol>	Diskusi Tugas kelompok	12%

Minggu/ Pertemuan Ke	Capaian Pembelajaran Mingguan (Kemampuan Akhir)	Materi Pembelajaran	Metode/ Strategi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran/ Pengalaman Mahasiswa	Sumber Belajar dan Bahan Ajar	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk Penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan konsep knowledge management triad</li> <li>Mahasiswa mampu membedakan tipe knowledge management system</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Konsep knowledge management triad:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>People</li> <li>Process</li> <li>Technology</li> </ol> </li> <li>Definisi dari knowledge management system</li> <li>Tipe-tipe KMS:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>Repositories</li> <li>Personalization</li> </ol> </li> <li>Tools untuk membangun KMS:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>Data mining dan knowledge discovery</li> <li>Blogs</li> <li>Mashups</li> <li>Groupware &amp; collaboration tool</li> <li>Wikipedia</li> <li>Social networking</li> </ol> </li> </ol>	<p><b>Metode:</b> ceramah</p> <p><b>Media:</b> materi pembelajaran dalam bentuk .ppt</p> <p><b>Alat:</b> LCD Projector</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mendengarkan dan bertanya mengenai materi pembelajaran</li> <li>Mahasiswa menjawab pertanyaan mengenai konsep KM triad</li> <li>Mahasiswa mengerjakan soal UAS mengenai tipe knowledge management system dan aplikasi kasusnya di sebuah organisasi</li> </ol>	2 ch 8 Anjuran f Anjuran g	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai KM triad</li> <li>Mahasiswa mampu mengerjakan soal aplikasi kasus tipe knowledge management system di sebuah organisasi</li> </ol>	Tanya jawab UAS	12%

Minggu/ Pertemuan Ke	Capaian Pembelajaran Mingguan (Kemampuan Akhir)	Materi Pembelajaran	Metode/ Strategi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran/ Pengalaman Mahasiswa	Sumber Belajar dan Bahan Ajar	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk Penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9
14	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan metode pengukuran kinerja knowledge management dalam organisasi</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan efek budaya pada kegiatan knowledge management</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Metode penilaian kinerja KM di dalam organisasi:               <ol style="list-style-type: none"> <li>KM ROI                   <ul style="list-style-type: none"> <li>Sejarah dan definisi KM ROI</li> <li>Perspektif dan indikator-indikator pada KM ROI</li> </ul> </li> <li>Benchmarking                   <ul style="list-style-type: none"> <li>Definisi benchmarking</li> <li>Contoh kasus dalam benchmarking KM</li> </ul> </li> <li>Balanced Scorecard (BSC)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>Definisi balanced scorecard</li> <li>Penggunaan BSC dalam KM</li> <li>Perspektif KM BSC</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>Budaya organisasi dan learning organization:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Budaya organisasi sebagai dasar aktivitas KM</li> <li>Efek budaya dalam aktivitas KM setiap individu</li> <li>Learning organization dan KM</li> </ol> </li> </ol>	<p><b>Metode:</b> ceramah</p> <p><b>Media:</b> materi pembelajaran dalam bentuk .ppt</p> <p><b>Alat:</b> LCD Projector</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mendengarkan dan bertanya mengenai materi pembelajaran</li> <li>Mahasiswa menjawab pertanyaan mengenai konsep BSC dalam KM</li> <li>Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan UAS mengenai efek budaya dalam KM</li> </ol>	2 ch 10, 7, 11	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai KM BSC</li> <li>Mahasiswa mampu mengerjakan soal UAS mengenai efek budaya dalam KM</li> </ol>	UAS	8%
UJIAN AKHIR SEMESTER								

### G. Referensi

- Han, Jiawei, Kamber, Micheline, and Pei, Jian, (2012), *Data Mining: Concepts and Techniques Third Edition*, Waltham: Morgan Kaufmann, Elsevier
- Dalkir, Kimiz, (2011), *Knowledge Management in Theory and Practise Third Edition*, Cambridge: The MIT Press
- Nonaka, Ikujiro, and Takeuchi, Hirotaka, (1995), *The Knowledge-creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, New York: Oxford Univesity Press

### Anjuran:

- Savage, Charles M., (1996), *Fifth Generation Management: Co-creating Through Virtual Entreprising, Dynamic Teaming, and Knowledge Networking*, Woburn: Butterworth-Heinemann



- b. Davenport, T., & Prusak, L, (1998), *Working Knowledge*, Cambridge: Harvard Business School Press.
- c. Prat, N., (2006), A hierarchical model for knowledge management, *Encyclopedia of knowledge management*, pp. 211-220.
- d. Quinn, J.B., Anderson, T., and Finkelstein, S. (1996), Managing professional intellect: making the most of the best, *Harvard Business Review*, March/April, pp. 71-80.
- e. De Long, David W. and Fahey, Liam, (2000), Diagnosing cultural barriers to knowledge management, *Academy of Management Executive* 14 (4), pp. 113-127
- f. Wickramasinghe, N. (2008), Knowledge Creation, *Knowledge management: concepts, methodologies, tools and applications*, pp. 2952-2964
- g. Tiwana, A. (2000), *The Knowledge Management Toolkit: Practical Techniques for Building a Knowledge Management System*, New Jersey: Prentice Hall PTR



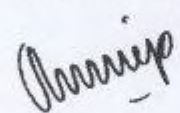
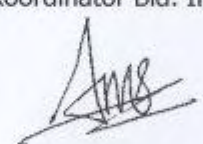
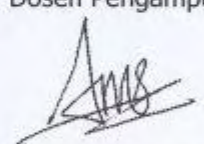
#### H. Komponen Evaluasi (CP)

<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Persentase</b>
Ujian Akhir Semester	35%
Ujian Tengah Semester	30%
Tugas	25%
Keaktifan Mahasiswa	10%
<b>Total</b>	100%

**I. Kriteria Evaluasi**

Menggunakan metode PAP

NILAI	Batas Bawah Nilai
A	80
A-	76.25
B+	68.75
B	65
B-	62.5
C+	57.5
C	55
C-	51.25
D+	43.75
D	40
E	

Diverifikasi oleh :	Diperiksa Oleh:		Disiapkan oleh :
 <p>Dekan Fakultas Teknologi Industri</p>  <p>Kartika Firdausy, S.T., M.T.</p>	<p>Kaprodi Teknik Industri</p>  <p>Annie Purwani, S.T.P., M.T.</p>	<p>Koordinator Bid. Ilmu</p>  <p>Amalia Yuli Astuti, S.T., M.T.</p>	<p>Dosen Pengampu</p>  <p>Amalia Yuli Astuti, S.T., M.T.</p>