|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Issue/Revisi | : A0 | | Tanggal | | : 22 Agustus 2017 |
| Mata Kuliah | : Sistem Pendukung Keputusan | | Kode MK | | : INF529 |
| Rumpun MK | : Mata Kuliah Pilihan | | Semester | | : 5 |
| Dosen Pengampu | : Safitri Jaya, S.Kom, M.T.I | | Bobot (sks) | | : 3 sks |
| Dosen Pengampu  ttd | | Kaprodi  ttd | | Dekan  ttd | |

| **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Capaian Pembelajaran (CP)** | **CPL - PRODI** | | |
| S9  KU5 | Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;  Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; | |
| **CP-MK** | | |
| KK2  KK3  KK4 | Mampu mengembangkan sistem dengan cara melakukan perencanaan, analisis, desain, penerapan, pengujian, dan pemeliharaan sistem untuk menghasilkan sebuah solusi yang relevan, akurat dan tepat, sesuai dengan kebutuhan pengguna;  Mampu menguasai algoritma dan kompleksitas dengan cara mempelajari konsep-konsep sentral dan kecakapan yang dibutuhkan untuk merancang, menerapkan, dan menganalisis algoritma yang digunakan untuk pemodelan dan desain sistem berbasis komputer;  Mampu memanfaatkan pengetahuan di bidang sistem cerdas yang dimiliki terkait dengan pengembangan sistem cerdas yang dapat mempelajari pola data, mengekstrak informasi, kemampuan belajar, dengan tujuan untuk menghasilkan solusi yang dapat diterima secara optimal. | |
| **Deskripsi Singkat MK** | Mata kuliah ini membahas tentang konsep sistem pendukung keputusan serta penerapannya. Secara khusus pada matakuliah ini akan diberikan kemampuan dalam hal membuat model solusi untuk kasus-kasus tertentu (dalam bidang bisnis) dengan menerapkan prinsip-prinsip sistem pendukung keputusan diantaranya *forecasting*, simulasi, dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Selain itu, akan dibahas juga mengenai Intelegent DSS. | | |
| **Materi Pemebelajaran/Pokok Bahasan** | 1. Sistem Pendukung Manajemen 2. Sistem Pengambilan Keputusan, Pemodelan, dan Pendukung 3. Sistem Pendukung Keputusan 4. Pemodelan dan Analisis 5. Kecerdasan Bisnis : Data Warehousing, Akuisisi Data, Data Mining, Analitik Bisnis, dan Visualisasi 6. Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan 7. Teknologi Komputasi Kolaboratif : Sistem Pendukung Kelompok (GSS) 8. Sistem Informasi Perusahaan 9. Manajemen Pengetahuan | | |
| **Pustaka** | **Utama** | | |
| Efraim Turban, Jay E.Aronson, Ting Peng Liang : Decision Support Systems and Intelligent System (2010) | | |
| **Pendukung** | | |
|  | | |
| **Media Pembelajaran** | **Perangkat Lunak:** | | **Perangkat Keras:** |
|  | | LCD Projector |
| **Team Teaching** |  | | |
| **Mata Kuliah Prasyarat** | Rekayasa Perangkat Lunak  Sistem Basis Data | | |

| **RANCANGAN PEMBELAJARAN SEMESTER** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Minggu ke-** | **Sub CP-MK**  **(Kemampuan Akhir yang Diharapkan)** | **Indikator** | **Kriteria & Bentuk Penilaian** | **Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)** | **Materi Pembelajaran (Pustaka)** | **Bobot Penilaian (%)** |
| ***(1)*** | ***(2)*** | ***(3)*** | ***(4)*** | ***(5)*** | ***(6)*** | ***(7)*** |
| 1 | 1. Mahasiswa memahami sistem perkuliahan, sistem penilaian, dan tata tertib kuliah; 2. Mahasiswa memahami maksud dan tujuan dari kuliah sistem pendukung keputusan | 1. Kemampuan menjelaskan maksud, tujuan dan capaian dari perkuliahan 2. Kemampuan menjelaskan maksud dari proses pengambilan keputusan | Kriteria:  Ketepatan dan Penguasaan  Bentuk Penilaian:  Diskusi dan tanya jawab | Kuliah dan Diskusi [TM: 1x (3x50”)] | RPS  Kontrak kuliah  Pengantar Pengambilan Keputusan | 5 |
| 2 | 1. Mahasiswa memahami bagaimana teknologi-teknologi komputer dapat membantu para manajer menjalankan tugasnya; 2. mahasiswa mengetahui berbagai tipe sistem pendukung keputusan yang digunakan dalam praktik; 3. Mahasiswa memahami dasar-dasar pengambilan keputusan | 1. Kemampuan menjelaskan bagaimana teknologi-teknologi komputer dapat membantu para manajer menjalankan tugasnya; 2. Kemampuan menjelaskan berbagai tipe sistem pendukung keputusan yang digunakan dalam praktik; 3. Kemampuan menjelaskan dasar-dasar pengambilan keputusan | Kriteria:  Ketepatan dan Penguasaan  Bentuk Penilaian:  Diskusi dan tanya jawab | Kuliah dan Diskusi [TM: 1x (3x50”)] | Sistem Pendukung Manajemen :   1. Manajer dan pengambilan keputusan; 2. Pengambilan keputusan manajerial dan sistem informasi; 3. Manajer dan dukungan komputer; 4. Pendukung Keputusan Terkomputerisasi dan Dukungan Teknologi; | 5 |
| 3, 4 | 1. Mahasiswa memahami isu-isu kunci dalam pengambilan keputusan; 2. Mahasiswa memahami bagaimana World Wide Web/Internet mempengaruhi sistem pendukung keputusan; 3. Mahasiswa memahami mengapa diperlukan teknologi komputer untuk pengambilan keputusan modern. | 1. Kemampuan menjelaskan isu-isu kunci dalam pengambilan keputusan; 2. Kemampuan menjelaskan bagaimana World Wide Web/Internet mempengaruhi sistem pendukung keputusan; 3. Kemampuan menjelaskan mengapa diperlukan teknologi komputer untuk pengambilan keputusan modern. | Kriteria:  Ketepatan dan Penguasaan  Bentuk Penilaian:   * Diskusi dan tanya jawab * Presentasi | Kuliah dan Diskusi  [TM : 2 x @ (3x50”)]  Tugas 1 : studi kasus Sistem pendukung manajemen  BT + BM (1+1) x (2x50”) | Sistem Pendukung Keputusan :   1. Kerangka kerja pendukung keputusan; 2. Konsep sistem pendukung keputusan; 3. Sistem pendukung kelompok (GSS); 4. Sistem informasi perusahaan (EIS); 5. Sistem manajemen pengetahuan (KMS); 6. Sistem pakar (ES); 7. Jaringan saraf tiruan (ANN); 8. DSS cerdas tingkat lanjut; 9. Sistem pendukung hibrid. | 10 |
| 5, 6 | 1. Mahasiswa memahami dasar-dasar konseptual pengambilan keputusan; 2. Mahasiswa memahami pendekatan sistem; 3. Mahasiswa memahami empat fase pengambilan keputusan yaitu : intelegensi, desain, pilihan dan implementasi; 4. Mahasiswa mengetahui konsep-konsep rasionalitas dan hubungannya dengan pengambilan keputusan; 5. Mahasiswa dapat membedakan konsep membuat pilihan dan membangun prinsip memilih. | 1. Kemampuan untuk menjelaskan dasar-dasar konseptual pengambilan keputusan; 2. Kemampuan untuk menjelaskan proses pendekatan sistem; 3. Kemampuan untuk menjelaskan empat fase pengambilan keputusan yaitu : intelegensi, desain, pilihan dan implementasi; 4. Kemampuan untuk menjelaskan konsep-konsep rasionalitas dan hubungannya dengan pengambilan keputusan; 5. Kemampuan untuk membedakan konsep membuat pilihan dan membangun prinsip memilih. | Kriteria :  Ketepatan dan penguasaan  Bentuk penilaian :   * Diskusi dan tanya jawab * Presentasi | Kuliah dan diskusi  [TM : 2x @ (3x50”)]  Tugas 2 : studi kasus pengambilan keputusan dalam manajemen  BT + BM (1+1) x (2x50”) | Sistem pengambilan keputusan, pemodelan, dan pendukung :   1. Sketsa pembukaan : Standard motor products beralih ke pengambilan keputusan berbasis tim; 2. Pengambilan keputusan; 3. Sistem; 4. Model; 5. Fase-fase proses pengambilan keputusan; 6. Pengambilan keputusan : fase inteligensi; 7. Pengambilan keputusan : fase desain; 8. Pengambilan keputusan : fase pilihan; 9. Pengambilan keputusan : fase implementasi; 10. pembuat keputusan. | 10 |
| 7 | Mahasiswa dapat menyelesaikan semua persoalan yang berkaitan dengan sistem pengambilan keputusan, pemodelan dan pendukung. | Kemampuan untuk memahami dan menyelesaikan setiap tahap dalam fase pengambilan keputusan | Kriteria :  Ketepatan dan pemahaman  Bentuk penilaian :  Kuiz | Review materi : 1x50”  Kuis :  TM : 2x50”  BM : 2x50” | Materi yang dikuiskan adalah materi pertemuan 2 - 6 | 10 |
| **8** | **Evaluasi Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya** | | | | | |
| 9 | 1. Mahasiswa memahami konfigurasi DSS yang mungkin dilakukan; 2. Mahasiswa memahami karakteristik dan kapabilitas DSS; 3. Mahasiswa memahami komponen-komponen DSS dan bagaimana komponen tersebut berintegrasi; 4. Mahasiswa memahami komponen dan struktur masing-masing komponen DSS | 1. Kemampuan untuk memahami konfigurasi DSS yang mungkin dilakukan; 2. Kemampuan untuk memahami karakteristik dan kapabilitas DSS; 3. Kemampuan untuk memahami komponen-komponen DSS dan bagaimana komponen tersebut berintegrasi; 4. Kemampuan untuk memahami komponen dan struktur masing-masing komponen DSS. | Kriteria :  Pemahaman dan penguasaan  Bentuk penilaian :  Diskusi dan tanya jawab | Kuliah dan Diskusi [TM: 1x (3x50”)]  Tugas 3 : studi kasus Southwest Airlines  BT + BM (1+1) x (2x50”) | 1. Sketsa pembukaan : Southwest Airlines terbang persaingan dengan DSS; 2. Konfigurasi DSS | 5 |
| 10 | 1. Mahasiswa memahami sub sistem manajemen data; 2. Mahasiswa memahami sub sistem manajemen model; 3. Mahasiswa memahami sub sistem antarmuka pengguna (dialog); 4. Mahasiswa memahami sub sistem manajemen berbasis pengetahuan dan pengguna | 1. kemampuan untuk memahami sub sistem manajemen data; 2. Kemampuan untuk memahami sub sistem manajemen model; 3. Kemampuan untuk memahami sub sistem antarmuka pengguna (dialog); 4. Kemampuan untuk memahami sub sistem manajemen berbasis pengetahuan dan pengguna | Kriteria :  Pemahaman dan penguasaan  Bentuk penilaian :   * diskusi dan tanya jawab * presentasi | Kuliah dan Diskusi [TM: 1x (3x50”)]  Tugas 4 : studi kasus subsistem manajemen  BT + BM (1+1) x (2x50”) | 1. Karakteristik dan kapabilitas DSS; 2. Komponen-komponen DSS; 3. Subsistem manajemen data; 4. subsistem manajemen model; 5. subsistem antarmuka pengguna (dialog); 6. Subsistem manajemen berbasis pengetahuan; | 5 |
| 11 | 1. Mahasiswa mengetahui bagaimana WWW mempengaruhi DSS dan sebaliknya; 2. Mahasiswa memahami peran khusus/unik pengguna pada DSS versus MSS; 3. Mahasiswa mengetahui platform perangkat keras DSS; 4. Mahasiswa memahami pentingnya klasifikasi DSS. | 1. Kemampuan untuk memahami bagaimana WWW mempengaruhi DSS dan sebaliknya; 2. Kemampuan untuk memahami peran khusus/unik pengguna pada DSS versus MSS; 3. kemampuan untuk memahami platform perangkat keras DSS; 4. kemampuan untuk memahami pentingnya klasifikasi DSS. | Kriteria :  Pemahaman dan penguasaan  Bentuk penilaian :   * diskusi dan tanya jawab * presentasi | Kuliah dan diskusi  [TM : 1x @ (3x50”)] | 1. Pengguna; 2. perangkat keras DSS; 3. klasifikasi DSS. | 5 |
| 12, 13 | 1. Mahasiswa memahami konsep dasar pemodelan MSS; 2. Mahasiswa mengetahui bagaimana model MSS berinteraksi dengan data dan pengguna; 3. Mahasiswa memahami bagaimana membuat struktur pengambilan keputusan dari pilihan alternatif yang terbatas; 4. Mahasiswa memahami apa yang dimaksud dengan optimalisasi, simulasi, dan heuristik; 5. Mahasiswa mengetahui bagaimana mencari metode-metode yang digunakan untuk memecahkan model-model MSS; 6. Mahasiswa mengetahui perbedaan antara algoritma, blindsearch, dan heuritsik; 7. Mahasiswa mengetahui bagaimana menangani banyak tujuan. | 1. Kemampuan untuk memahami konsep dasar pemodelan MSS; 2. kemampuan untuk memahami bagaimana model MSS berinteraksi dengan data dan pengguna; 3. kemampuan memahami bagaimana membuat struktur pengambilan keputusan dari pilihan alternatif yang terbatas; 4. kemampuan untuk memahami apa yang dimaksud dengan optimalisasi, simulasi, dan heuristik; 5. kemampuan untuk memahami bagaimana mencari metode-metode yang digunakan untuk memecahkan model-model MSS; 6. kemampuan untuk memahami perbedaan antara algoritma, blindsearch, dan heuritsik; 7. kemampuan untuk memahami bagaimana menangani banyak tujuan. | Kriteria :  Pemahaman dan penguasaan  Bentuk penilaian :   * diskusi dan tanya jawab * presentasi | Kuliah dan diskusi  [TM : 2x @ (3x50”)]  Tugas 5 : studi kasus pengambilan keputusan  BT + BM (1+1) x (2x50”) | Pemodelan dan analisis:   1. Pemodelan MSS; 2. Model statis dan dinamis; 3. kepastian, ketidakpastian, dan resiko; 4. pemodelan MSS menggunakan spreadsheet; 5. analisis keputusan; 6. struktur model matematika DSS; 7. multitujuan, analisis sensitivitas, bagaimana-jika, dan penetapan tujuan; 8. metode pencarian pemecahan masalah; 9. pemodelan interaktif visual dan simulasi interaktif visual; 10. manajemen basis model. | 15 |
| 14, 15 | 1. Mahasiswa memahami konsep-konsep dasar pengembangan sistem; 2. Mahasiswa memahami empat fase siklus hidup pengembangan sistem : perencanaan, analisis, pengembangan dan implementasi; 3. mahasiswa memahami prototiping dan mengapa DSS umumnya dikembangkan dengan metode prototiping; 4. mahasiswa memahami faktor-faktor yang mengarahkan sukses atau kegagalan DSS. | 1. kemampuan untuk memahami konsep-konsep dasar pengembangan sistem; 2. kemampuan untuk memahami empat fase siklus hidup pengembangan sistem : perencanaan, analisis, pengembangan dan implementasi; 3. kemampuan untuk memahami prototiping dan mengapa DSS umumnya dikembangkan dengan metode prototiping; 4. kemampuan untuk memahami faktor-faktor yang mengarahkan sukses atau kegagalan DSS. | Kriteria :  Pemahaman dan penguasaan  Bentuk penilaian :   * diskusi dan tanya jawab * presentasi | Kuliah dan diskusi  [TM : 2x @ (3x50”)]  Tugas 6 : studi kasus pengambilan keputusan  BT + BM (1+1) x (2x50”) | Pengembangan sistem pendukung keputusan :   1. pengantar pengembangan DSS; 2. siklus hidup pengembangan sistem tradisional; 3. metodologi pengembangan alternatif; 4. prototiping : metodologi pengembangan DSS; 5. manajemen perubahan; 6. paltform pengembangan DSS. | 10 |
| **16** | **Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa** | | | | | |

Catatan:

(1) TM: Tatap Muka, BT: Belajar Terstruktur, BM: Belajar Mandiri;

| **RANCANGAN TUGAS MAHASISWA** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mata Kuliah | Sistem Pendukung Keputusan | | | | | |
| Kode MK | INF529 | | sks: | 3 | Semester: | 5 |
| Dosen Pengampu | Safitri Jaya, S.Kom, M.T.I | | | | | |
| **BENTUK TUGAS** | | | | | | |
| Aplikasi Perangkat Lunak | | | | | | |
| **JUDUL TUGAS** | | | | | | |
| Rancang Bangun Aplikasi Perangkat Lunak Berbasis SPK | | | | | | |
| **SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH** | | | | | | |
| 1. Mahasiswa mampu membuat proposal pengembangan aplikasi SPK dan mempresentasikannya (KK2) 2. Mahasiswa mampu membangun prototipe SPK berbasis aplikasi perangkat lunak (KK3, KK4) | | | | | | |
| **DESKRIPSI TUGAS** | | | | | | |
| Membuat prototipe SPK berbasis aplikasi perangkat lunak di lingkup perusahaan/organisasi. Proses penyelesaian dilakukan dengan menerapkan salah satu model SPK. | | | | | | |
| **METODE PENGERJAAN TUGAS** | | | | | | |
| 1. Melakukan studi literatur untuk memahami konsep implementasi SPK dalam bentuk aplikasi perangkat lunak melalui kajian jurnal. 2. Melakukan analisis kebutuhan sistem. 3. Merancang spesifikasi SPK sesuai kebutuhan di lapangan. 4. Melakukan evaluasi hasil keputusan yang dilakukan dengan bantuan perangkat lunak. 5. Presentasi kelompok. | | | | | | |
| **BENTUK DAN FORMAT LUARAN** | | | | | | |
| 1. Obyek Garapan: analisa kebutuhan dan implementasi SPK 2. Bentuk luaran: 3. Dokumentasi proposal; 4. prototipe aplikasi SPK | | | | | | |
| **INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN** | | | | | | |
| 1. Proposal Penelitian (bobot 30%) 2. Presentasi (bobot 20%) 3. Prototipe aplikasi SPK (50%) | | | | | | |
| **JADWAL PELAKSANAAN** | | | | | | |
| Proposal penelitian | | 18 Oktober 2017 | | | | |
| Presentasi | | 2 November 2017 | | | | |
| Penyerahan prototipe aplikasi SPK | | 21 Desember 2017 | | | | |
| **LAIN-LAIN** | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **DAFTAR RUJUKAN** | | | | | | |
| Efraim Turban, Jay E.Aronson, Ting Peng Liang : Decision Support Systems and Intelligent System (2010) | | | | | | |