|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode Mata Kuliah** | **:** | **IS301** |
| **Mata Kuliah** | **:** | **Analisis dan Perancangan Sistem Informasi** |
| **Bobot sks**  | **:** | **4 (empat)** |
| **Prasyarat Mata Kuliah** | **:** | **-** |
| **Program Studi** | **:** | **Sistem Informasi** |
| **Tanggal Mulai Berlaku** | **:** | **1 Agustus 2021** |
| **Dosen Pengampu** | **:** | **Marfuah, S.SI.,M.Kom** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Disusun Oleh:** | **Disetujui Oleh:** |
|  |  |
| **Marfuah, S.SI.,M.Kom** | **Steffi Adam, S.SI, MMSI** |
| *Dosen Program Studi Sistem Informasi* | *Koordinator Program Studi Sistem Informasi* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang dibebankan pada Mata Kuliah** |  | CPL Sikap:1. S8 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

CPL Pengetahuan:1. P.9.6 Mampu menjelaskan Manajemen Resiko Sistem Informasi (keamanan sistem, *disaster recovery*, dll.)

CPL Keterampilan Umum:1. U.1.1 Mampu menerapkan pemikiran kritis, analitis, sistematis, dan logis untuk memecahkan suatu permasalahan.
2. U.1.2 Mampu menerapkan pemikiran yang inovatif dan kreatif
3. U.2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
4. U.3 Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora di bidang Sistem Informasi berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik seni
5. U.6.2 Mampu melakukan presentasi yang efektif
6. U.10.1 Mampu penggunakan perangkat lunak kolaborasi secara online (Blog, Wiki, Google, dll.)
7. U.10.2 Mampu menggunakan perangkat lunak untuk pengelolaan data secara dijital
 |
| **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** |  | CPMK1 Mahasiswa mampu menganalisis proses bisnis yang ada dan memberikan solusi pengembangan agar lebih efektif dan efisien, dengan menggunakan metodologi sistematis untuk menerjemahkan kebutuhan bisnis menjadi kebutuhan sistem untuk solusi teknologi melalui pengembangan atau pengadaan paket perangkat lunak sistem informasi, serta menentukan pendekatan alternative untuk memperoleh kapabilitas teknologi yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan bisnis. |
| **Deskripsi singkat mata kuliah** |  | Matakuliah ini akan memberikan wawasan kepada mahasiswa mengenai analisis terhadap suatu proses bisnis yang ada untuk dilakukan pengembangan kearah yang lebih baik dengan mempertimbangkan beberapa aspek dalam organisasi mulai dari kebutuhan pengguna, kebijakan pimpinan dan aturan-aturan yang diberlakukan dalam suatu organisasi. Setelah memberikan solusi atau perbaikan terhadap suatu proses bisnis, mahasiswa juga di berikan wawasan untuk merancang sistem yang akan dikembangkan. Mahasisawa akan mendapat materi mengenai pengantar analisis bisnis, model proses analisis bisnis, analisis sistem pengembangan, analisis strategi, pendekatan perancangan terstruktur dan pendekatan perancangan berorientasi objek. |
| **Bahan Kajian/Materi Pembelajaran** |  | BK1 Pengantar analisis bisnisBK2 Model proses analisis bisnis dan teknik investigasi pengumpulan dataBK3 Analisis sistem pengembangan informasiBK4 Analisis strategiBK5 Pendekatan perancangan terstrukturBK6 Pendekatan perancangan berorintasi objek |
| **Daftar Referensi** |  | Referensi Utama:1. Dennis, Alan Dkk. 2012. System Analysis And Design Fifth Edition : Systems analysis and design. John Wiley & Sons, Inc.
2. Erik, Eriksson, Hans and Magnus Penker. 2000. Business Modeling With Uml : Business Patterns At Work : John Wiley & Sons, Inc.
3. Paul, Debra, James Cadle dan Donald Yeates. 2014. Business Analysis, 3rd Edition. Swindon: BCS Learning and Development, Ltd.
4. Cadle, James, Debra Paul dan Paul Turner. 2014. Business Analysis Techniques: 99 essential tools for success, 2nd Edition. Swindon: BCS Learning and Development, Ltd.
5. Jeston, John dan Johan Nelis. 2006. Business Process Management: Practical guidelines for successful implementations. Oxford: Elsevier, Ltd.
6. Dennis, Alan, Barbara H. Wixom, dan Roberta M. Roth. 2012. *System analysis and design*, 5th Edition. Hoboken: John Wiley & Sons.
7. Grassle, Patrick, Henriette Baumann, dan Philippe Baumann. 2005. *UML 2.0 in action: A project-based tutorial*. Birmingham: Packt Publishing Ltd.

Referensi Pendukung:1. Jurnal, majalah, internet, dan sumber-sumberlainnya.
 |
| **Sarana Pembelajaran** |  | *Online Class*, papan tulis, spidol, PC/laptop, proyektor, *app diaw and violet* |

**DIAGRAM ANALISIS PEMBELAJARAN MATA KULIAH**

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:**

**CPMK1 Mahasiswa mampu menganalisis proses bisnis yang ada dan memberikan solusi pengembangan agar lebih efektif dan efisien, dengan menggunakan metodologi sistematis untuk menerjemahkan kebutuhan bisnis menjadi kebutuhan sistem untuk solusi teknologi melalui pengembangan atau pengadaan paket perangkat lunak sistem informasi, serta menentukan pendekatan alternative untuk memperoleh kapabilitas teknologi yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan bisnis.**

**Sub-CPMK4**

Mahasiswa/i mampu memahami terhadap ketepatan penggunaan model pendekatan perancangan sistem

**Sub-CPMK3**

Mahasiswa/i mampu memahami dan menggunakan tools untuk melakukan pendekatan perancangan terstruktur

**Sub-CPMK2**

Mahasiswa/i mampu memahami dan menggunakan tools untuk melakukan pendekatan perancangan terstruktur

**Sub-CPMK1**

Mahasiswa/i mampu menjelaskan konsep dan kemampuan analisis bisnis dan informasi dalam lingkungan kerja

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MingguKe- | Sub-CPMKKemampuan Akhir yang Diharapkan | Bahan Kajian/Materi Pembelajaran | Bentuk/Metode Pembelajaran | Durasi | Indikator Penilaian | Bentuk Penilaian | Bobot Penilaian (%) |
| 1 | 1. Mahasiswa/i mampu menjelaskan konsep dan kemampuan analisis bisnis dan informasi dalam lingkungan kerja
 | **Pengenalan Mata Kuliah & Pengantar Analisis Bisnis*** Tujuan dan capaian pembelajaran mata kuliah
* Materi dan topik bahasan selama satu semester
* Pengantar analisis bisnis
* Tata tertib perkuliahan dan sistem penilaian
* Buku referensi

**Konsep analisis bisnis & informasi*** Mengapa analisis bisnis ?
* Pengembangan analisis bisnis
* Ruang lingkup pekerjaan analisis bisnis
* Peran dan tanggung jawab seorang analis bisnis
* Bisnis model analisis
* Profesionalisme analisis bisnis
* Analisis bisnis untuk masa depan
 | 1. Online-Discovery Learning
2. Online-Small Group Discussion
 | 200’ tatap muka | Kebenaran dan ketepatan mahasiswa/i dalam menjelaskan :* Konsep analisis bisnis dan informasi
* Ruang lingkup kerja analisis bisnis
 | Mahasiswa/i berdiskusi dan tanya jawab mengenai :* Konsep analisis bisnis dan informasi dalam ruang lingkup kerja analisis bisnis
 |  |
| 2 |  | **Model analisis proses bisnis*** Pendekatan untuk pemecahan masalah
* Model bisnis proses analisis
* Investigasi situasi
* Mempertimbangkan perspektif
* Kebutuhan analis
* Evaluasi pilihan
* Menentukan kebutuhan
* Memberikan perubahan
 | 1. Online-Discovery Learning
2. Online-Small Group Discussion
 | 200’ tatap muka | Kebenaran dan ketepatan mahasiswa/i dalam menjelaskan :* Kompetensi analis bisnis
* Pengetahuan bisnis dengan teknik professional yang dimiliki oleh seorang analis bisnis dan teknik investigasi
 | Mahasiswa/i berdiskusi dan tanya jawab mengenai :* Model analisis proses bisnis
* Teknik investigasi
 | 5 |
| 3 |  | **Teknik investigasi*** Penelitian sebelumnya
* Teknik investigasi
* Wawancara
* Observasi
* Lokakarya
* Skenario
* Analisis pengguna
* Prototyping
* Pendekatan kuantitatif
* Kesesuaian teknik
* Mendokumentasikan situasi saat ini
* Ide pengembangan sistem (studi kasus)
 | 1. Online-Discovery Learning
2. Online-Small Group Discussion
 | 200’ tatap muka | Kebenaran dan ketepatan mahasiswa/i dalam menjelaskan :* Kompetensi analis bisnis
* Pengetahuan bisnis dengan teknik professional yang dimiliki oleh seorang analis bisnis dan teknik investigasi
 | Mahasiswa/i berdiskusi dan tanya jawab mengenai :* Model analisis proses bisnis
* Teknik investigasi
 |  |
| 4 |  | **Analisis strategi*** Kontek strategi
* Pengembangan Strategi
* Analisis lingkungan eksternal
* Analisis lingkungan internal
* Analisis SWOT
* Strategi pelaksana
* Pembuatan aliran sistem baru (studi kasus)
 | 1. Online-Discovery Learning
2. Online-Small Group Discussion
 | 200’ tatap muka | Kebenaran dan ketepatan mahasiswa/i dalam menjelaskan :* Kontek analisis strategi dan pengembangan dalam lingkungan internal & eksternal
 | Mahasiswa/i mengerjakan :* Diskusi dan tanya jawab mengenai analisis strategi dan tujuan bisnis menggunakan tools analisis SWOT
 | 5 |
| 5 | 1. Mahasiswa/i mampu memahami dan menggunakan tools untuk melakukan pendekatan perancangan terstruktur
 | **Pendekatan Perancangan Terstruktur**Pemodelan proses* Definisi pendekatan terstruktur
* Teknik pendekatan terstruktur
* Tujuan dan jenis pendekatan terstruktur
* *Context diagram*

Deskripsi Proses* Membuat *data flow diagram*
* Membuat *Context diagram* (studi kasus)
 | 1. Online-Discovery Learning
2. Online-Small Group Discussion
 | 200’ tatap muka | Kebenaran dan kelengkapan mahasiswa/i dalam menjelaskan :* Peancangan terstruktur
* Membangun *Context diagram*
 | Mahasiswa/i berdiskusi dan tanya jawab mengenai :* Menggambarkan *Context diagram*
 | 5 |
| 6 |  | **Deskripsi Proses*** *Data flow diagram* (DFD)
* Konseptual *data flow diagram*
* Unsur proses *data flow diagram*
* Menggunakan *data flow diagram* untuk menentukan proses bisnis
* Mengenal dan membuat *data flow diagram*
 | 1. Online-Discovery Learning
2. Online-Small Group Discussion
 | 200’ tatap muka | Kebenaran dan kelengkapan mahasiswa/i dalam menjelaskan :* Pemodelan proses bisnis
* Membangun DFD untuk proses bisnis
 | Mahasiswa/i berdiskusi dan tanya jawab mengenai :* Identifikasi kasus bisnis untuk pemodelan DFD
* Menggambarkan DFD berdasarkan analisis kasus bisnis
 |  |
| 7 |  | **Level DFD*** Membuat *data flow diagram*
* Membuat diagram alir data
* Membuat *data flow diagram level 0*
* Membuat *data flow diagram level 1* (diagram rinci)
* Memvalidasi *data flow diagram*
* Membuat *data flow diagram level* (studi kasus)
 | 1. Online-Discovery Learning
2. Online-Small Group Discussion
 | 200’ tatap muka | Kebenaran dan kelengkapan mahasiswa/i dalam menjelaskan :* Pemodelan proses bisnis
* Membangun DFD untuk proses bisnis
 | Mahasiswa/i berdiskusi dan tanya jawab mengenai :* Identifikasi kasus bisnis untuk pemodelan DFD
* Menggambarkan DFD berdasarkan analisis kasus bisnis
 | 5 |
| **8** | **UJIAN TENGAH SEMESTER** |  |  |  |  |  | 30 |
| 9 | 1. Mahasiswa/i mampu memahami dan menggunakan tools untuk melakukan pendekatan perancangan berorintasi objek
 | **Konsep Dasar Pendekatan Perancangan berorientasi Objek*** Definisi
* Karakteristik Objek
* Metodologiberorintasi objek
* Tools Perancangan berorintasi objek
* Kelebihan dan kekurangan
 | 1. Online-Discovery Learning
2. Online-Small Group Discussion
 | 200’ tatap muka | Kebenaran dan ketepatan mahasiswa/i dalam menjelaskan pendekatan perancangan berorintasi objek | Mahasiswa/i berdiskusi dan tanya jawab mengenai :* Pendekatan perancangan berorintasi objek dan tools yang digunakan
 |  |
| 10 |  | **UML Diagram*** Definisi
* Tujuan dan fungsi
* Jenis-jenis UML
* Contoh dan studi kasus
 | 1. Online-Discovery Learning
2. Online-Small Group Discussion
 | 200’ tatap muka | Kebenaran dan ketepatan mahasiswa/i dalam menjelaskan UML  | Mahasiswa/i berdiskusi dan tanya jawab mengenai UML dan studi kasus* Kuis 3 pendekatan berorintasi objek
 | 5 |
| 11 |  | **Analisis *use case**** Definisi
* Elemen *use case*
* Kasus & syarat fungsional
* Kasus & pengujian
* Membangun *use case* studi kasus
 | 1. Online-Discovery Learning
2. Online-Small Group Discussion
 | 200’ tatap muka | Kebenaran dan kelengkapan mahasiswa/i dalam menjelaskan :* Analisis *Use case*
* Identifikasi kasus dalam penggunaan *use case*
 | Mahasiswa/i Diskusi & tanya jawab mengenai : pemodelan kebutuhan bisnis menggunakan *use case* dan menggambarkan *use case* berdasarkan analisis bisnis | 5 |
| 12 |  | **Analisis *class diagram**** Definisi
* Elemen *class diagram*
* Kasus & syarat fungsional
* Kasus & pengujian
* Membangun *class diagram* studi kasus
 | 1. Online-Discovery Learning
2. Online-Small Group Discussion
 | 200’ tatap muka | Kebenaran dan kelengkapan mahasiswa/i dalam menjelaskan :* Analisis *class diagram*
* Identifikasi kasus dalam penggunaan *class diagram*
 | Mahasiswa/i diskusi & tanya jawab mengenai pemodelan *class diagram* dan menggambarkan *class diagram*  |  |
| 13 |  | **Analisis *squence diagram**** Definisi
* Elemen *squence diagram*
* Kasus & syarat fungsional
* Kasus & pengujian
* Membangun *squence diagram* studi kasus
 | 1. Online-Discovery Learning
2. Online-Small Group Discussion
 | 200’ tatap muka | Kebenaran dan kelengkapan mahasiswa/i dalam menjelaskan :* Analisis *squence diagram*
* Identifikasi kasus dalam penggunaan *squence diagram*
 | Mahasiswa/i Diskusi & tanya jawab mengenai : pemodelan kebutuhan bisnis menggunakan *squence diagram* dan menggambarkan *squence diagram* berdasarkan analisis bisnis | 5 |
| 14 |  | **Analisis *activity diagram**** Definisi
* Elemen *activity diagram*
* Kasus & syarat fungsional
* Kasus & pengujian
* Membangun *activity diagram* studi kasus
 | 1. Online-Discovery Learning
2. Online-Small Group Discussion
 | 200’ tatap muka | Kebenaran dan kelengkapan mahasiswa/i dalam menjelaskan :* Analisis *activity diagram* Identifikasi kasus dalam penggunaan *activity diagram*
 | Mahasiswa/i Diskusi & tanya jawab mengenai : pemodelan kebutuhan bisnis menggunakan *activity diagram* dan menggambarkan *activity diagram* berdasarkan analisis bisnis |  |
| 15 | 1. Mahasiswa/i mampu menerapkan dan memahami terhadap ketepatan penggunaan model pendekatan perancangan sistem
 | **Pendekatan Terstruktur Vs Berorintasi** **Objek*** Evaluasi terstruktur
* Evaluasi berorintasi objek
* Perbandingan
* Ketepatan penggunaan pendekatan perancangan sistem
 | 1. Online-Discovery Learning
2. Online-Small Group Discussion
 | 200’ tatap muka | Kebenaran dan kelengkapan mahasiswa/i dalam menjelaskan :* Analisis penggunaan model pendekatan terstruktur da berorintasi objek
* Ketepatan penggunaan model pendekatan perancangan
 | Mahasiswa/i mengerjakan :* Kuis 4 mengenai studi kasus perancanga berorintasi objek
* Diskusi & tanya jawab mengenai pendekatan terstruktur dan berorintasi objek
 | 5 |
| **16** | **UJIAN AKHIR SEMESTER**  | **30** |