|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| binadarmalogo.png | **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER *(SEMESTER LESSON PLAN)*** | Nomor Dok | FRM/KUL/01/02  |
| Nomor Revisi  | 02 |
| Tgl. Berlaku  | 1 Januari 2018  |
| Klausa ISO  | 7.5.1 & 7.5.5 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Disusun oleh** *(Prepared by)* | **Diperiksa oleh** *(Checked by)* | **Disetujui oleh** *(Approved by)* | **Tanggal Validasi** *(Valid date)* |
|  |  |  |  |
|  |  |  |

1. Fakultas *(Faculty)* : Ilmu Komputer
2. Program Studi *(Study Program)*  : Magister Teknik Informatika Jenjang *(Grade)* : S-2
3. Mata Kuliah *(Course)* : Advanced IS Analysis and Design SKS *(Credit) : 3* Semester *(Semester)* :  *1*
4. Kode Mata Kuliah *(Code)* : MTIK-113 Sertifikasi *(Certification)* : Ya *(Yes)* Tidak *(No)*
5. Mata Kuliah Prasyarat *(Prerequisite)*  :  - ..............................................
6. Dosen Koordinator *(Coordinator)* : -

✓

1. Dosen Pengampuh *(Lecturer)* :  Tim *(Team)* Mandiri *(Personal)*
2. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (*Course* *Learning Outcomes*) :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi MTI (CPL) | SikapPengetahuanKeterampilam UmumKeterampilan Khusus | 1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika.
3. Dapat berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa.
4. Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila.
5. Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
6. Dapat menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.
8. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
9. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan
11. Memiliki kemampuan memecahkan permasalahan sains dan teknologi dalam bidang Ilmu Komputer/Informatika melalui pendekatan inter atau multidisipliner.
12. Mempunyai pengetahuan dan pemahaman sejumlah tema ilmu komputer, termasuk abstraksi, kompleksitas dan evolusi dari perubahan/pengembangan keilmuan dan prinsip-prinsip umum ilmu komputer seperti berbagi (*sharing*) sumber daya, keamanan (*security*) dan bekerja secara paralel (*concurrency*).
13. Memiliki pengetahuan sesuai dengan capaian pembelajaran program studi S2 Ilmu Komputer pada ***“Domain Spesific”*** atau ***“Research”*** sesuai dengan konsentrasi Program Studi yaitu *Enterprise IT Infrastructure, Enterprise Network Security,* dan *Enterprise Software Engineering.*
14. Mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif melalui penelitian ilmiah, penciptaan desain atau karya seni dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya, menyusun konsepsi ilmiah dan hasil kajiannya berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam bentuk tesis, dan memublikasikan tulisan dalam jurnal ilmiah terakreditasi tingkat nasional dan mendapatkan pengakuan internasional berbentuk presentasi ilmiah atau yang setara;
15. Mampu melakukan validasi akademik atau kajian sesuai bidang keahliannya dalam menyelesaikan masalah di masyarakat atau industri yang relevan melalui pengembangan pengetahuan dan keahliannya.
16. Mampu menyusun ide, hasil pemikiran, dan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas.
17. Mampu mengidentifikasi bidang keilmuan yang menjadi obyek penelitiannya dan memposisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin.
18. Mampu mengambil keputusan dalam konteks menyelesaikan masalah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora berdasarkan kajian analisis atau eksperimental terhadap informasi dan data.
19. Mampu mengelola, mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan kolega, sejawat di dalam lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas.
20. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri; dan
21. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data hasil penelitian dalam rangka menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

Mampu mendesain, menganalisis, dan mengimplementasikan *behaviour* sistem berbasis komputer yang berkualitas (terukur dan teruji) dengan mengaplikasikannya pada *domain* yang sesuai dengan konsentrasi Program Studi yaitu *Enterprise IT Infrastructure, Enterprise Network Security,* dan *Enterprise Software Engineering* berdasarkan kebutuhan dan keterbatasan sistem, serta mampu mengelolanya dengan tepat. |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) | Mampu mendesain, menganalisis, mengimplementasikan dan mengevaluasi aspek prinsip-prinsip, arstitektur, antar muka aplikasi, *database* dan komunikasi diagram proses Sistem Informasi tingkat lanjut berdasarkan kebutuhan dan keterbatasan pada suatu organisasi yang disesuaikan dengan ketepatan pengelolaan Teknologi Informasi. |

1. Deskripsi Mata Kuliah

|  |  |
| --- | --- |
| Deskripsi Singkat Mata Kuliah | Merupakan mata kuliah umum yang memberikan gambaran aspek prinsip-prinsip, arstitektur, antar muka aplikasi, *database* dan komunikasi diagram proses Sistem Informasi tingkat lanjut berdasarkan kebutuhan dan keterbatasan pada suatu organisasi. |

1. Bahan Kajian

|  |  |
| --- | --- |
| Bahan Kajian (Materi Pembelajaran) | 1. *Foundations for System Design*
2. *Defining the System Architecture*
3. *Review (Modeling Requirement) on Business Model*
4. *Designing the User Interface*
5. *Designing the Database*
6. *Communication Diagram, Updating and Packaging the Design Classes*
7. *Prototyping*
8. *Object-Oriented Design: Fundamentals*
9. *Object-Oriented Design: Use Case Realizations*
10. *Visual Thinking*
11. *Story Telling*
12. *Creating Scenario*
13. *Deploying the New System*
14. *Material Review and Project Submission*
 |

1. Implementasi Pembelajaran Mingguan *(Implementation Process of weekly learning time)*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Minggu** | **Sub CPMK****(Kemampuan akhir yang direncanakan)** | **Bahan Kajian/Materi Pembelajaran***(Study Material)* | **Bentuk dan Metode Pembelajaran***(Learning Method)* | **Sumber Belajar***(Learning Resource)* | **Penilaian** |
| **Indikator***(Indicator)* | **Kriteria & bentuk** | **Bobot** |
| 1 | Mampu menganalisis dan mengevaluasi prinsip-prinsip desain sistem informasi lanjutan dan kebutuhan pada suatu organisasi dalam konteks desain, aktifitas, sistem kontrol dan keamanan sebuah Sistem Informasi yang bermutu dan terukur (CPMK 1.1) | 1. Analisis desain sistem lanjutan
2. Evaluasi aktifitas pada desain sistem informasi lanjutan
3. Keamanan dan sistem kontrol lanjutan pada sistem informasi sesuai dengan kebutuhan organisasi
 | Kuliah dan Diskusi, *(Discovery Learning, Small Group Discussion)* (Tatap Muka)Tugas :Menjelaskan dan mendiskusikan hasil ringkasan prinsip-prinsip dasar dalam mendesain sebuah sistem informasi | 1. E-learning: [https://elearning.binadarma.ac.id](https://elearning.binadarma.ac.id/)
2. Buku [1]
 | Ketepatan dalam menganalisis dan mengevaluasi konsep, prinsip-prinsip dalam mendesain sistem informasi lanjutan | **Kriteria :** Ketepatan dalam menganalisis dan mengevaluasi prinsip-prinsip desain sistem informasi lanjutan**Bentuk :**Tugas dan diskusi 1 | 5% |
| 2 | Mampu menganalisis dan mengevaluasi teknik dan prosedur pengembangan arsitektur desain sistem informasi lanjutan pada suatu organisasi (CPMK 1.2) | 1. Analisis dan evaluasi anatomi kebutuhan Sistem Informasi terbaru pada suatu organisasi
2. Mengevaluasi konsep dan rancangan arsitektur Sistem Informasi pada suatu organisasi
 | Kuliah dan Diskusi, *(Discovery Learning, Small Group Discussion)* (Tatap Muka)Tugas :Menjelaskan dan mendiskusikan teknik dan prosedur pengembangan arsitektur desain sistem informasi lanjutan pada suatu organisasi  | 1. E-learning: [https://elearning.binadarma.ac.id](https://elearning.binadarma.ac.id/)
2. Buku [1]
 | Ketepatan dalam menganalisis dan mengevaluasi teknik dan prosedur pengembangan arsitektur desain sistem informasi lanjutan pada suatu organisasi  | **Kriteria :** Ketepatan dalam teknik dan prosedur pengembangan arsitektur desain sistem informasi lanjutan pada suatu organisasi**Bentuk :**Tugas dan diskusi 2 | 5% |
| 3 | Mampu mendemonstrasikan dan mengembangkan arsitektur desain sistem informasi lanjutan yang bermutu dan terukur pada suatu organisasi (CPMK 1.3) | 1. Analisis dan evaluasi Diagram Arsitektur Sistem Informasi
2. Analisis dan evaluasi lingkungan dan kebutuhan Sistem Informasi
 | Kuliah dan Diskusi, *(Role-Play & Simulation)* (Tatap Muka)Tugas :Mendemonstrasikan dan memgembangkan arsitektur desain sistem informasi lanjutan yang bermutu dan terukur pada suatu organisasi | 1. E-learning: [https://elearning.binadarma.ac.id](https://elearning.binadarma.ac.id/)
2. Buku [1]
 | Ketepatan dalam mendemonstrasikan dan membuat arsitektur desain sistem informasi lanjutan yang bermutu dan terukur  | **Kriteria :** Ketepatan dalam mendemonstrasikan dan membuat arsitektur desain sistem informasi lanjutan yang bermutu dan terukur **Bentuk :**Tugas dan diskusi 3 | 5% |
| 4 | Kuis 1 | 10% |
| 5 | Mampu menganalisis dan mengembangkan ide baru untuk model bisnis dan pasar yang perspektif dalam konteks penerapan Sistem Infomasi tingkat lanjut (CPMK 1.4) | 1. Mendesain komponen aplikasi
2. Mendesain kebutuhan interoperabilitas
3. Analisis desain sistem input dan output
 | Kuliah dan Diskusi, *(Small Group Discussion)* (Tatap Muka)Tugas :Menganalisis dan mengembangkan ide baru untuk model bisnis dan pasar yang perspektif dalam konteks penerapan Sistem Infomasi tingkat lanjut | 1. E-learning: [https://elearning.binadarma.ac.id](https://elearning.binadarma.ac.id/)
2. Buku [1]
 | Ketepatan dalam menganalisis dan mengembangkan ide baru untuk model bisnis dan pasar yang perspektif dalam konteks penerapan Sistem Infomasi tingkat lanjut  | **Kriteria :** Ketepatan dalam menganalisis dan mengembangkan ide baru untuk model bisnis dan pasar yang perspektif dalam konteks penerapan Sistem Infomasi tingkat lanjut**Bentuk :**Diskusi |  |
| 6 | Mampu menganalisis dan mengembangkan teknik dan prosedur perancangan dan implementasi antar muka (*User Interfaces/UI*) tingkat lanjut yang dibutuhkan pada pengembangan aplikasi sistem informasi (CPMK 1.5) | 1. Mendesain dan menganalisis antar muka yang dibutuhkan untuk pengembangan aplikasi
2. Mengevaluai antar muka yang dibutuhkan untuk pengembangan aplikasi
 | Kuliah dan Diskusi, *(Discovery Learning, Project Based Learning)* (Tatap Muka)Tugas :Menganalisis dan mengembangkan teknik dan prosedur perancangan dan implementasi antar muka (*User Interfaces/UI*) tingkat lanjut yang dibutuhkan pada pengembangan aplikasi sistem informasi | 1. E-learning: [https://elearning.binadarma.ac.id](https://elearning.binadarma.ac.id/)
2. Buku [1]
 | Ketepatan dalam menganalisis dan mengembangka teknik dan prosedur perancangan dan implementasi antar muka (*User Interfaces/UI*) tingkat lanjut  | **Kriteria :** Ketepatan dalam menganalisis dan mengembangkan teknik dan prosedur perancangan dan implementasi antar muka (*User Interfaces/UI*) tingkat lanjut yang dibutuhkan pada pengembangan aplikasi sistem informasi**Bentuk :**Tugas dan diskusi 4 | 5% |
| 7 | Mampu menganalisis dan mengevaluasi teknik dan prosedur perancangan dan implementasi antar muka (*User Experiences/UX*) yang dibutuhkan pada pengembangan aplikasi sistem informasi (CPMK 1.6) | 1. Menganalisis dan mengevaluasi proses pengalaman user dalam menggunakan aplikasi sistem informasi muka *(User Experiences/UX)*
 | Kuliah dan Diskusi, *(Discovery Learning, Project Based Learning)* (Tatap Muka)Tugas :Menganalisis dan mengevaluasi teknik dan prosedur perancangan dan implementasi antar muka (*User Experiences/UX*) yang dibutuhkan pada pengembangan aplikasi sistem informasi | 1. E-learning: [https://elearning.binadarma.ac.id](https://elearning.binadarma.ac.id/)
2. Buku [1]
 | Ketepatan dalam menganalisis dan mengevaluasi teknik dan prosedur perancangan dan implementasi antar muka (*User Experiences/UX*) yang dibutuhkan pada pengembangan aplikasi sistem informasi  | **Kriteria :** Ketepatan dalam menganalisis dan mengevaluasi teknik dan prosedur perancangan dan implementasi antar muka (*User Experiences/UX*) yang dibutuhkan pada pengembangan aplikasi sistem informasi**Bentuk :**Diskusi |  |
| 8 | Ujian Tengah Semester (UTS) | 25% |
| 9 | Mampu menganalisis dan mengevaluasi pemilihan spesifikasi *Data management Layer*, baik itu RDBMS or OOD tingkat lanjut(CPMK 1.7) | 1. Mendesain pemilihan spesifikasi *Data management Layer*, baik itu RDBMS or OODB
 | Kuliah dan Diskusi, *(Discovery Learning)* (Tatap Muka)Tugas :Menganalisis dan mengevaluasi pemilihan spesifikasi *Data management Layer*, baik itu RDBMS or OOD tingkat lanjut | 1. E-learning: [https://elearning.binadarma.ac.id](https://elearning.binadarma.ac.id/)
2. Buku [1]
 | Ketepatan dalam menganalisis dan mengevaluasi pemilihan spesifikasi *Data management Layer*, baik itu RDBMS or OODB tingkat lanjut | **Kriteria :** Ketepatan dalam menganalisis dan mengevaluasi pemilihan spesifikasi *Data management Layer*, baik itu RDBMS or OOD tingkat lanjut |  |
| 10 | Mampu menganalisis dan mengevaluasi teknik dan prosedur perancangan *“use case”* dan lainnya menggunakan diagram sekuensial dan diagram komunikasi lanjutan yang mencerminkan kompleksitas dan detail fungsi dan proses sistem informasi (CPMK 1.8) | 1. Analisis dan evaluasi perancangan diagram sekuensial dan diagram komunikasi lanjutan
 | Kuliah dan Diskusi, *(Discovery Learning)* (Tatap Muka)Tugas :Menganalisis dan mengevaluasi teknik dan prosedur perancangan *“use case”* dan lainnya menggunakan diagram sekuensial dan diagram komunikasi lanjutan yang mencerminkan kompleksitas dan detail fungsi dan proses sistem informasi | 1. E-learning: [https://elearning.binadarma.ac.id](https://elearning.binadarma.ac.id/)
2. Buku [1]
 | Ketepatan dalam menganalisis dan mengevaluasi teknik dan prosedur perancangan *“use case”* dan lainnya menggunakan diagram sekuensial dan diagram komunikasi lanjutan yang mencerminkan kompleksitas dan detail fungsi dan proses sistem informasi  | **Kriteria :** Ketepatan dalam menganalisis dan mengevaluasi teknik dan prosedur perancangan *“use case”* dan lainnya menggunakan diagram sekuensial dan diagram komunikasi lanjutan yang mencerminkan kompleksitas dan detail fungsi dan proses sistem informasi**Bentuk :**Diskusi |  |
| 11 | Mampu menganalisis dan mengembangkan metode *prototyping* atau lainnya yang digunakan dalam pengembangan Sistem Informasi tingkat lanjut (CPMK 1.9) | 1. Analisis dan evaluasi metode *prototyping* atau lainnya yang digunakan dalam pengembangan Sistem Informasi tingkat lanjut
 | Kuliah dan Diskusi, *(Discovery Learning, Small Group Discussion)* (Tatap Muka)Tugas :menganalisis dan mengembangkan metode *prototyping* atau lainnya yang digunakan dalam pengembangan Sistem Informasi tingkat lanjut | 1. E-learning: [https://elearning.binadarma.ac.id](https://elearning.binadarma.ac.id/)
2. Buku [1]
 | Ketepatan dalam menganalisis dan mengembangkan metode *prototyping* atau lainnya yang digunakan dalam pengembangan Sistem Informasi tingkat lanjut | **Kriteria :** Ketepatan dalam menganalisis dan mengembangkan metode *prototyping* atau lainnya yang digunakan dalam pengembangan Sistem Informasi tingkat lanjut**Bentuk :**Diskusi |  |
| 12 | Kuis 2 | 10% |
| 13 | Mampu menganalisa dan mengevaluasi *Object-Oriented Design* dan *“Use Case”* tingkat lanjut pada pengembangan aplikasi sistem informasi di suatu organisasi (CPMK 1.10) | 1. Analisis dan evaluasi *Object-Oriented Design*
2. Analisis dan evaluasi perancangan *“Use Case”* pada *Object-Oriented Design* yang tepat sesuai dengan kebutuhan organisasi
 | Kuliah dan Diskusi, *(Discovery Learning)* (Tatap Muka)Tugas :Mampu menganalisa dan mengevaluasi *Object-Oriented Design* dan *“Use Case”* tingkat lanjut pada pengembangan aplikasi sistem informasi di suatu organisasi | 1. E-learning: [https://elearning.binadarma.ac.id](https://elearning.binadarma.ac.id/)
2. Buku [1] dan [2]
 | Ketepatan dalam menganalisa dan mengevaluasi *Object-Oriented Design* dan *“Use Case”* tingkat lanjut pada pengembangan aplikasi sistem informasi di suatu organisasi  | **Kriteria :** Ketepatan dalam menganalisa dan mengevaluasi *Object-Oriented Design* dan *“Use Case”* tingkat lanjut pada pengembangan aplikasi sistem informasi di suatu organisasi |  |
| 14 | Mampu mengembangkan ide dan konsep sistem informasi yang tepat dan telah dirancang sebelumnya dengan pendekatan *“Visual Thinking”* dan *“Story Telling”* (CPMK 1.11) | 1. Mengembangkan ide dan konsep sistem informasi yang tepat dengan pendekatan *“Visual Thinking”* dan *“Story Telling”*
 | Kuliah dan Diskusi, *(Discovery Learning, Small Group Discussion)* (Tatap Muka)Tugas :mengembangkan ide dan konsep sistem informasi yang tepat dan telah dirancang sebelumnya dengan pendekatan *“Visual Thinking”* dan *“Story Telling”* | 1. E-learning: [https://elearning.binadarma.ac.id](https://elearning.binadarma.ac.id/)
2. Buku [1] dan [2]
 | Ketepatan dalam mengembangkan ide dan konsep sistem informasi yang tepat dan telah dirancang sebelumnya dengan pendekatan *“Visual Thinking”* dan *“Story Telling”*  | **Kriteria :** Ketepatan dalam mengembangkan ide dan konsep sistem informasi yang tepat dan telah dirancang sebelumnya dengan pendekatan *“Visual Thinking”* dan *“Story Telling”***Bentuk :**Diskusi |  |
| 15 | Mampu mengembangkan dan mendemonstrasikan skenario simulasi dan penerapan sistem informasi tingkat lanjut pada suatu organisasi (CPMK 1.12) | 1. Mengembangkan skenario dan simulasi penerapan sistem informasi tingkat lanjut pada suatu organisasi
2. Mendemonstrasikan skenario dan simulasi sistem informasi tingkat lanjut dengan simulasi atau penerapan yang bermutu dan terukur
 | Kuliah dan Diskusi, *(Project Based Learning, Collaborative Learning)* (Tatap Muka)Tugas :Mengembangkan dan mendemonstrasikan skenario simulasi dan penerapan sistem informasi tingkat lanjut pada suatu organisasi  | 1. E-learning: [https://elearning.binadarma.ac.id](https://elearning.binadarma.ac.id/)
2. Buku [1] dan [2]
 | Ketepatan dalam mengembangkan dan mendemonstrasikan skenario penerapan sistem informasi tingkat lanjut pada suatu organisasi  | **Kriteria :** Ketepatan dalam mengembangkan dan mendemonstrasikan skenario penerapan sistem informasi tingkat lanjut pada suatu organisasi**Bentuk :**Diskusi |  |
| 16 | Ujian Akhir Semester (UAS) | 35% |

1. Pengalaman Belajar Mahasiswa *(Student Learning Experiences)*

 Studi kasus.

1. Bentuk dan Bobot Penilaian
2. Bentuk Penilaian

 Tugas = 20%

 Kuis = 20%

 UTS/MID = 25%

 UAS = 35%

1. Bobot penilaian

 ≥ 85 = A

 ≥ 70 s.d < 85 = B

 ≥ 60 s.d < 70 = C

 ≥ 50 s.d < 60 = D

 < 50 = E

1. Buku Sumber *(References)*
2. John W. Satzinger, Robert B. Jackson, Stephen D. Burd. (2016). “*Systems Analysis and Design in a Changing World”*, 7th Edition. 7.Cengage Learning. -. ISBN: 9781305117204
3. Fatoni, F., Supratman, E., & Antoni, D. (2021). *Arsitektur Sistem Informasi Akademik Perguruan Tinggi Swasta Menggunakan EAP*. Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer), 10(1), 59-70.