|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**  **FAKULTAS TEKNIK**  **PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA** | | | | | | | | | | | | **Kode Dokumen** | | |
| **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MATA KULIAH (MK)** | | | **KODE** | | | **Rumpun MK** | | | **BOBOT (sks)** | | | **SEMESTER** | | **Tgl Penyusunan** | | |
|  | | |  | | |  | | | T= | | P= |  | |  | | |
| **DATA MINING** | | | **Pengembang RPS** | | | **Koordinator RMK** | | | **GKM-F** | | | **Ketua PRODI** | | | | |
| Ir. Eko Suripto Pasinggi, S.T., M.Eng. | | | Ttd | | | Ttd | | | **Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.** | | | | |
| **Capaian Pembelajaran (CP)** | | **CPL-PRODI yang dibebankan pada MK** | | | |  | | | | | | | | | | |
| CPL08 | | Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi. | | | | | | | | | | | | |
| CPL11 | | Memiliki kemampuan praktis untuk mengimplementasikan algoritma pembelajaran mesin dan deep learning, termasuk pemrosesan citra digital dan computer vision, guna menyelesaikan permasalahan kompleks di dunia nyata. | | | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** | | | | |  | | | | | | | | | |
| CPMK083 | | Mahasiswa mampu mengembangkan solusi digital berbasis teknologi mutakhir dengan menerapkan teori dan praktik pengembangan perangkat lunak serta integrasi sistem secara efektif. | | | | | | | | | | | | |
| CPMK111 | | Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma machine learning dan deep learning, termasuk teknik pemrosesan citra digital dan computer vision, untuk menyelesaikan permasalahan kompleks secara praktis dan aplikatif di dunia nyata. | | | | | | | | | | | | |
| **Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)** | | | | |  | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK1 | | Mahasiswa mampu memahami konsep data mining dan tahapan umum penggunaannya | | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK2 | | Mahasiswa mampu menerapkan teknik prapengolahan data | | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK3 | | Mahasiswa mampu menerapkan teknik representasi data. | | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK4 | | Mahasiswa mampu menerapkan dasar-dasar proses data mining | | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK5 | | Mahasiswa mampu menerapkan karakterisasi dan perbandingan-perbandingan dalam *concept description* | | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK6 | | Mahasiswa mampu menerapkan teknik klasifikasi dalam data mining | | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK7 | | Mahasiswa mampu menerapkan teknik klasifikasi dalam data mining | | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK8 | | Mahasiswa mampu menerapkan teknik/metode analisis asosiasi dalam data mining | | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK9 | | Mahasiswa mampu menerapkan teknik/metode analisis asosiasi dalam data mining | | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK10 | | Mahasiswa mampu menerapkan teknik clustering dalam data mining | | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK11 | | Mahasiswa mampu menerapkan teknik clustering dalam data mining | | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK12 | | Mahasiswa mampu menerapkan cara menangani anomali data dan mendeteksi adanya anomali data | | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK13 | | Mahasiswa mampu menerapkan proses data mining untuk data yang kompleks | | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK14 | | Mahasiswa mampu membuat aplikasi pengembangan data mining sesuai tren yang ada | | | | | | | | | | | | |
| **Matriks CPL terhadap Sub-CPMK** | | | | |  | | | | | | | | | |
|  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | **Sub-CPMK1** | **Sub-CPMK2** | **Sub-CPMK3** | **Sub-CPMK4** | **Sub-CPMK5** | **Sub-CPMK6** | **Sub-CPMK7** | **Sub-CPMK8** | **Sub-CPMK9** | **Sub-CPMK10** | **Sub-CPMK11** | **Sub-CPMK12** | **Sub-CPMK13** | **Sub-CPMK14** | | **CPMK083** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | **CPMK111** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Deskripsi Singkat Mata Kuliah** | | Matakuliah ini mengkaji tentang perancangan dan pengimplementasian berbagai teknik data mining serta mengenal berbagai macam kasus dan teknik di kehidupan nyata. Pemahaman akan permasalahan di dunia nyata dan penyelesaiannya menggunakan berbagai algoritma data mining seperti klasifikasi, klasterisasi dan kaidah asosiasi. Selain itu, pengenalan akan berbagai macam tool yang ada dalam proses data mining | | | | | | | | | | | | | | |
| **Bahan Kajian: Materi Pembelajaran** | | 1. Pengantar Data Mining: Membahas definisi, tujuan, proses, dan aplikasi data mining dalam berbagai bidang. 2. Preprocessing Data: Mempelajari teknik pembersihan, transformasi, dan persiapan data sebelum analisis. 3. Klasifikasi: Membahas algoritma untuk mengkategorikan data ke dalam kelas tertentu, seperti Decision Tree, Naive Bayes, dan SVM. 4. Clustering: Mempelajari teknik pengelompokan data berdasarkan kemiripan, seperti K-Means, Hierarchical Clustering, dan DBSCAN. 5. Asosiasi dan Rule Mining: Membahas metode untuk menemukan hubungan antaritem dalam dataset, seperti algoritma Apriori dan FP-Growth. 6. Regresi: Mempelajari teknik untuk memprediksi nilai kontinu berdasarkan variabel input, seperti Linear Regression dan Logistic Regression. 7. Evaluasi Model: Membahas metrik evaluasi seperti akurasi, presisi, recall, F1-score, dan ROC-AUC untuk mengukur performa model. 8. Reduksi Dimensi: Mempelajari teknik seperti PCA (Principal Component Analysis) untuk mengurangi kompleksitas data tanpa kehilangan informasi penting. 9. Text Mining: Membahas metode untuk menganalisis dan mengekstrak informasi dari data teks, seperti TF-IDF dan Sentiment Analysis. 10. Big Data dan Data Mining: Menjelaskan integrasi data mining dengan teknologi big data seperti Hadoop dan Spark untuk mengolah dataset berskala besar. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Pustaka** | | **Utama:** |  | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Prastyadi, 2024. Buku Ajar Data Mining 2. H. Witten, 2005. Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, Second Edition. 3. Igor, K. 2007, Machine Learning and Data Mining. 4. Yahya, 2022. Data Mining. 5. Arhami, M. 2020. Data Mining: Algoritma dan Implementasi | | | | | | | | | | | | | | |
| **Pendukung:** |  | | | | | | | | | | | | | |
| <https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=hTAxEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA62&dq=+%27Data+Mining:+Teori+dan+Penerapannya+dalam+Berbagai+Bidang%27&ots=hyJEf-_vkM&sig=UkDe8x4yoep46raiMx5BAVWA72I&redir_esc=y#v=onepage&q='Data%20Mining%3A%20Teori%20dan%20Penerapannya%20dalam%20Berbagai%20Bidang'&f=false> | | | | | | | | | | | | | | |
| **Dosen Pengampu** | | Ir. Eko Suripto Pasinggi, S.T., M.Eng. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Mata kuliah syarat** | |  | | | | | | | | | | | | | | |
| **Mg Ke-** | **Kemampuan akhir tiap tahapan belajar**  **(Sub-CPMK)** | | **Penilaian** | | | | | **Bantuk Pembelajaran,**  **Metode Pembelajaran,**  **Penugasan Mahasiswa,**  **[ Estimasi Waktu]** | | | | | **Materi Pembelajaran**  **[Pustaka]** | | **Bobot Penilaian (%)** |
| **Indikator** | | **Kriteria dan Teknik** | | | **Luring (*offline*)** | | **Daring (*online*)** | | |
| **(1)** | **(2)** | | **(3)** | | **(4)** | | | **(5)** | | **(6)** | | | **(7)** | | **(8)** |
| 1 | Mahasiswa mampu  memahami konsep  data mining dan  tahapan umum  penggunaannya | | 1.Menjelaskan definisi  data mining;  2.Menjelaskan tahapan umum proses data mining. | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian   (terlampir)   1. Mahasiswa   memberikan  respon terhadap  materi kuliah,  setiap respon  bernilai 5  **Bentuk Penilaian :**  Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (3x50) | |  | | | **Materi:**  Definisi dan tujuan data mining, perbedaan data mining dengan analisis data tradisional, proses data mining, aplikasi data mining di berbagai bidang bisnis  **Pustaka:**  *Prasyadi (2024), Buku Ajar Data Mining* | | 5% |
| 2 | Mahasiswa mampu  menerapkan teknik  prapengolahan data | | 1.Menjelaskan definisi data;  2.Mengidentifikasi jenis-jenis data;  3.Menjelaskan kualitas dari data;  4.Menerapkan proses prapengolahan data;  5.Menerapkan proses pengukuran data. | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian (terlampir) 2. Mahasiswa   memberikan  respon terhadap  materi kuliah,  setiap respon  bernilai 5  **Bentuk Penilaian :**  Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (3x50) | |  | | | **Materi:**  Handing missing data, data cleaning, normalisasi dan standarisasi data, reduksi data dan seleksi fitur  **Pustaka:**  *Prasyadi (2024), Buku Ajar Data Mining* | | 2% |
| 3 | Mahasiswa mampu  menerapkan teknik  representasi data | | 1.Menerapkan ilmu statistik terhadap data;  2.Menerapkan visualisasi pada data;  3.Menerapkan analisis data multidimensional  dan OLAP. | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian (terlampir) 2. Mahasiswa   memberikan  respon terhadap  materi kuliah,  setiap respon  bernilai 5  **Bentuk Penilaian :**  Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (3x50) | |  | | | **Materi:**  Data tabular, data matrix, time series, data spasial, data teks, encoding dan transformasi data  **Pustaka:**  *Prasyadi (2024), Buku Ajar Data Mining* | | 3% |
| 4 | Mahasiswa mampu  menerapkan dasar-  dasar proses data  mining. | | 1.Menjelaskan primitif-  primitif data mining;  2.Menerapkan bahasa  query dalam data mining. | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian (terlampir) 2. Mahasiswa   memberikan  respon terhadap  materi kuliah,  setiap respon  bernilai 5  **Bentuk Penilaian :**  Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (3x50) | |  | | | **Materi:**  CRISP-DM, business understanding, data understanding (eksplorasi data), data preparation, modeling, evaluation  **Pustaka:**  *Prasyadi (2024), Buku Ajar Data Mining* | | 3% |
| 5 | Mahasiswa mampu  menerapkan  karakterisasi dan  perbandingan-  perbandingan dalam  concept description | | 1.Menerapkan proses generalisasi data;  2.Menerapkan karakterisasi secara analitik;  3.Menerapkan perbandingan kelas penambangan (mining class). | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian (terlampir) 2. Mahasiswa   memberikan  respon terhadap  materi kuliah,  setiap respon  bernilai 5  **Bentuk Penilaian :**  Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (3x50) | |  | | | **Materi:**  Drakterisasi data, analisis statistik, visualisasi data menggunakan grafik histogram, pie chart, atau box plot  **Pustaka:**  *Prasyadi (2024), Buku Ajar Data Mining* | | 3% |
| 6 | Mahasiswa mampu  menerapkan teknik  klasifikasi dalam  data mining. | | 1.Menjelaskan konsep  dasar klasifikasi;  2.Menerapkan metode  decision tree dan model overfitting pada data;  3.Menerapkan proses evaluasi kinerja pengklasifikasi;  4.Menerapkan metode  Pembanding klasifikasi;  5.Menerapkan algoritma nearest neighbor;  6.Menerapkan algoritma Bayessian;  7.Menerapkan perpaduan beberapa metode (ensemble methods) pada data mining;  8.Menjelaskan konsep imbalance class problem dan solusinya. | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian (terlampir) 2. Mahasiswa   memberikan  respon terhadap  materi kuliah,  setiap respon  bernilai 5  **Bentuk Penilaian :**  Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (3x50) | |  | | | **Materi:**  Konsep datar klasifikasi, decision tree, naïve bayes, KNN, SVM, Neural networks, evaluasi model klasifikasi, overfitting dan underfitting, cross-validation  **Pustaka:**  *Prasyadi (2024), Buku Ajar Data Mining* | | 3% |
| 7 | Mahasiswa mampu  menerapkan teknik  klasifikasi dalam  data mining | | 1.Menjelaskan konsep  dasar klasifikasi;  2.Menerapkan metode  decision tree dan model overfitting pada data;  3.Menerapkan proses evaluasi kinerja pengklasifikasi;  4.Menerapkan metode  Pembanding klasifikasi;  5.Menerapkan algoritma nearest neighbor;  6.Menerapkan algoritma Bayessian;  7.Menerapkan perpaduan beberapa metode (ensemble methods) pada data mining;  8.Menjelaskan konsep imbalance class problem dan solusinya. | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian (terlampir) 2. Mahasiswa   memberikan  respon terhadap  materi kuliah, setiap respon  bernilai 5  **Bentuk Penilaian :**  Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (3x50) | |  | | | **Materi:**  Konsep datar klasifikasi, decision tree, naïve bayes, KNN, SVM, Neural networks, evaluasi model klasifikasi, overfitting dan underfitting, cross-validation  **Pustaka:**  *Prasyadi (2024), Buku Ajar Data Mining* | | 3% |
| 8 | **Evaluasi Tengah Semester / UjianTengan Semester** | | | | | | | | | | | | | |  |
| 9 | Mahasiswa mampu  menerapkan  teknik/metode  analisis asosiasi  dalam data mining | | 1.Menerapkan algoritma FP- Growth;  2.Menerapkan teknik evaluasi pola-pola asosisasi;  3.Menerapkan frequent itemset generation;  4.Menerapkan rule generation;  5.Menerapkan compact representation of frequent itemset;  6.Menerapkan penanganan atribut kategoris dan atribut kontinu dalam  analisis asosiasi;  7.Menerapkan pola sekuensial, subgraph dan Infrequent dalam data mining | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian (terlampir) 2. Mahasiswa memberikan   respon terhadap  materi kuliah, setiap respon  bernilai 5  **Bentuk Penilaian :**  Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (3x50) | |  | | | **Materi:**  Konsep dasar asosiasi, algoritma apriori, FP-Growth, market basket analysis, evaluasi aturan asosiasi, multilevel association rules, sequentian pattern mining  **Pustaka:**  *Prasyadi (2024), Buku Ajar Data Mining* | | 3% |
| 10 | Mahasiswa mampu  menerapkan  teknik/metode  analisis asosiasi  dalam data mining | | 1.Menerapkan algoritma FP- Growth;  2.Menerapkan teknik evaluasi pola-pola asosisasi;  3.Menerapkan frequent itemset generation;  4.Menerapkan rule generation;  5.Menerapkan compact representation of frequent itemset;  6.Menerapkan penanganan atribut kategoris dan atribut kontinu dalam  analisis asosiasi;  7.Menerapkan pola sekuensial, subgraph dan Infrequent dalam data mining | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian (terlampir) 2. Mahasiswa memberikan respon terhadap materi kuliah, setiap respon bernilai 5   **Bentuk Penilaian :**  Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (3x50) | |  | | | **Materi:**  Konsep dasar asosiasi, algoritma apriori, FP-Growth, market basket analysis, evaluasi aturan asosiasi, multilevel association rules, sequentian pattern mining    **Pustaka:**  *Prasyadi (2024), Buku Ajar Data Mining* | | 3% |
| 11 | Mahasiswa mampu  menerapkan teknik  clustering dalam  data mining. | | 1.Menjelaskan definisi  dan konsep dasar  clustering;  2.Menjelaskan  karakteristik  data,cluster dan  algoritma clustering;  3.Menerapkan algoritma K-Means;  4.Menerapkan algoritma Hierarchical Clustering;  5.Menerapkan  algoritma DBSCAN;  6.Menerapkan proses  evaluasi clustering;  7.Menerapkan teknik  prototype-based  clustering;  8.Menerapkan density-based clustering;  9.Menerapkan teknik  graph-based  clustering;  10.Menerapkan teknik  skalabilitas  clustering | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian (terlampir) 2. Mahasiswa memberikan respon terhadap materi kuliah, setiap respon bernilai 5   **Bentuk Penilaian :**  Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (3x50) | |  | | | **Materi:**  Konsep dasar clustering, partitioning methods (K-Means, K-Medoids), hierarchical metods, density-based methods, model-based clustering, evaluasi clustering, clustering untuk data besar  **Pustaka:**  *Prasyadi (2024), Buku Ajar Data Mining* | | 3% |
| 12 | Mahasiswa mampu  menerapkan teknik  clustering dalam  data mining. | | 1.Menjelaskan definisi  dan konsep dasar  clustering;  2.Menjelaskan  karakteristik  data,cluster dan  algoritma clustering;  3.Menerapkan algoritma K-Means;  4.Menerapkan algoritma Hierarchical Clustering;  5.Menerapkan  algoritma DBSCAN;  6.Menerapkan proses  evaluasi clustering;  7.Menerapkan teknik  prototype-based  clustering;  8.Menerapkan density-based clustering;  9.Menerapkan teknik  graph-based  clustering;  10.Menerapkan teknik  skalabilitas  clustering | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian (terlampir) 2. Mahasiswa memberikan respon terhadap materi kuliah, setiap respon bernilai 5   **Bentuk Penilaian :**  Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (3x50) | |  | | | **Materi:**  Konsep dasar clustering, partitioning methods (K-Means, K-Medoids), hierarchical metods, density-based methods, model-based clustering, evaluasi clustering, clustering untuk data besar  **Pustaka:**  *Prasyadi (2024), Buku Ajar Data Mining* | | 3% |
| 13 | Mahasiswa mampu  menerapkan cara  menangani anomali  data dan mendeteksi  adanya anomali  data | | 1.Menjelaskan definisi  anomali data dan  pendekatan statistik  untuk mengatasi  anomali data;  2.Menerapkan proses  pendeteksian  anomali data dengan  proximity-based  outlier;  3.Menerapkan proses  pendeteksian  anomali data dengan  density-based  outlier;  4.Menerapkan proses  pendeteksian  anomali data dengan  clustering-based  technique. | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian (terlampir) 2. Mahasiswa memberikan respon terhadap materi kuliah, setiap respon bernilai 5   **Bentuk Penilaian :**  Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (3x50) | |  | | | **Materi:**  Konsep dasar anomaly, statistic-based methods, clustering based methods, distance-based methods, isolation forest, one-class SVM, evaluasi deteksi anomali  **Pustaka:**  *Prasyadi (2024), Buku Ajar Data Mining* | | 3% |
| 14 | Mahasiswa mampu  menerapkan proses  data mining untuk  data yang kompleks | | 1. Menerapkan proses   data mining untuk  database spasial  multimedia berbasis  waktu;   1. Menerapkan proses   data mining untuk  database spasial  multimedia berbasis  teks;   1. Menerapkan proses   data mining untuk  database spasial  multimedia berbasis  World Wide Web. | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian (terlampir) 2. Mahasiswa memberikan respon terhadap materi kuliah, setiap respon bernilai 5   **Bentuk Penilaian :**  Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (3x50) | |  | | | **Materi:**  Studi kasus, implementasi tools, visualisasi hasil, deployment model  **Pustaka:**  *Prasyadi (2024), Buku Ajar Data Mining* | | 5% |
| 15 | Mahasiswa mampu  membuat aplikasi  pengembangan data  mining sesuai tren  yang ada. | | 1. Menjelaskan proses   data mining dalam  contoh kasus di  bidang financial,  retail industry,  telekomunikasi, dan  biologi.   1. Menerapkan   pembuatan aplikasi  sains dan produk-  produk, sistem-  sistem, dan prototipe  riset menggunakan  data mining | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian (terlampir) 2. Mahasiswa memberikan respon terhadap materi kuliah, setiap respon bernilai 5   **Bentuk Penilaian :**  Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (3x50) | |  | | | Presentasi Tugas Studi Kasus | | 10% |
| 16 | **Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester** | | | | | | | | | | | | | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BOBOT** | **RENTANG NILAI** | **HURU F** |
| 4.00 | >86 | A |
| 3.75 | 80-85 | A- |
| 3.50 | 74-79 | B+ |
| 3.00 | 68-73 | B |
| 2.75 | 62-67 | B- |
| 2,50 | 56-61 | C+ |
| 2.00 | 50-55 | C |
| 1.00 | 44-49 | D |
| 0.00 | <43 | E |

|  |  |
| --- | --- |
| **ASPEK PENILAIAN** | **PERSEN- TASE** |
| UAS (Penilaian Proyek) | 30 % |
| UTS | 30 % |
| Tugas (Tg) membuat cerita dan simulasi cerita | 20 % |
| (Partisipasi Aktif (PA)) | 20 % |

Rumus Nilai Akhir Mata kuliah:

**NA = (20 X RP, RPA) + (20 X RTG) + (20 X RUTS) + (40 X RUAS)**

**EVALUASI**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **BENTUK TES** | **JENIS TES** | **KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN** | **INSTRUMEN PENILAIAN** | **RUBRIK PENILAIAN** |
| Tes/ Non Tes/ Lembar Observasi Kinerja | Lisan/ Tertulis/ Praktik Kinerja/ Observasi | Terlampir | Terlampir | Terlampir |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN**

| **NO** | **KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN**  **(SUB-CPMK)** | **BENTUK INSTRUMEN**  **(PILIHAN GANDA/ URAIAN/ OBSERVASI/ PRAKTIK)** | **ASPEK** | | | **NOMOR BUTIR SOAL** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KOGNITIF**  **(C1-C6)** | **AFEKTIF**  **(A1-A5)** | **PSIMOTORIK**  **(P1-P5)** |  |
| 1. | SUB-CPMK 1 |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |  |  |
| 4. |  |  |  |  |  |  |
| 5. |  |  |  |  |  |  |
| 6. |  |  |  |  |  |  |
| 7. |  |  |  |  |  |  |
| 8. |  |  |  |  |  |  |
| 9. |  |  |  |  |  |  |
| 10. |  |  |  |  |  |  |
| 11. |  |  |  |  |  |  |
| 12. |  |  |  |  |  |  |
| 13. |  |  |  |  |  |  |

RUBRIK SKALA PERSEPSI

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Aspek/Dimensi yang Dinilai** | **Sangat Kurang** | **Kurang** | **Cukup** | **Baik** | **Sangat Baik** |
| **<20** | **(21-40)** | **(41-60)** | **(61-80)** | **>80** |
| Kemampuan Komunikasi |  |  |  |  |  |
| Penguasaan Materti |  |  |  |  |  |
| Kemampuan Menghadapi Pertanyaan |  |  |  |  |  |
| Penggunaan Alat Peraga Persentasi |  |  |  |  |  |
| Ketepatan Menyelesaikan Masalah |  |  |  |  |  |

**INSTRUMEN PENILAIAN**

*Lampirkan*

**RUBRIK PENILAIAN**

*Lampirkan*

**CATATAN DAN KETERANGAN:**

**Evaluasi dan Penilaian Mata Kuliah**

1. **Ujian Tengah Semester (UTS)**

Materi yang akan diujikan meliputi materi perkuliahan pada pertemuan pertama sampai pertemuan ke tujuh/delapan dengan memberikan beberapa soal/tugas kepada mahasiswa.

1. **Ujian Akhir Semester (UAS)**

Materi yang akan diujikan meliputi materi perkuliahan pada pertemuan pertama sampai terakhir, yang dilaksanakan sesuai dengan kalender akademik.

1. ***Performance* (Tugas dan Partisipasi Aktif)**

Nilai performance merupakan penilaian yang diambilkan dari aktivitas kelas meliputi: penyelesaian tugas terstruktur maupun mandiri dengan baik dan tepat waktu, presensi, keaktifan berpartisipasi dalam diskusi, etika dalam perkuliahan dan diskusi, menghargai teman, dan sebagainya yang dianggap perlu sebagai penunjang.