|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Institut Teknologi Sepuluh Nopember**  **Fakultas Vokasi**  **Departemen Teknik Elektro Otomasi**  **Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Otomasi** | | | | | | | | | | | **Kode Dokumen**  **2.3.2.3.6.4.1** | | |
| **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MATA KULIAH (MK)** | | | | **KODE** | | **Rumpun MK** | | | **BOBOT (SKS/menit)** | | | **SEMESTER** | **Tgl Penyusunan** | | |
| **Probabilitas dan Statistik** | | | | VE230101 | | Manajemen dan Keandalan | | | **T= 2** | | **P= 0** | 1 | 20/02/2023 | | |
| **100 menit** | | **0 menit** |
| **OTORISASI** | | | | **Pengembang RPS** | | | | **Koordinator RMK** | | | | **Ketua PRODI** | | | |
| Lucky Putri R. | | | | Berlian Al Kindhi | | | | Imam Arifin, S.T., M.T. | | | |
| **Capaian Pembelajaran (CP)** | | **CPL-PRODI yang dibebankan pada MK** | | | | | | | | | | | | |  |
| **Kode CPL** - Deskripsi CPL | | | | | | | | | | | | |  |
| **CPL-3** Mampu mengelola pembelajaran diri sendiri, dan mengembangkan diri sebagai pribadi pembelajar sepanjang hayat untuk bersaing di tingkat nasional, maupun internasional, dalam rangka berkontribusi nyata untuk menyelesaikan masalah dengan mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dan memperhatikan prinsip keberlanjutan serta memahami kewirausahaan berbasis teknologi.  **CPL-7** Mampu menerapkan pengetahuan matematika, ilmu alam, dasar keteknikan, dan bidang teknik tertentu masing-masing untuk prosedur, proses, sistem, atau metodologi yang ditentukan dan diterapkan.  **CPL-8** Mampu menginvestigasi masalah teknik yang didefinisikan secara luas, menemukan dan memilih data yang relevan dari literatur, merencanakan dan melakukan percobaan untuk memberikan kesimpulan yang valid.  **CPL-10** Menentukan dan menerapkan sumber daya dan teknologi informasi untuk permasalahan teknik yang didefinisikan secara luas, dengan pemahaman batasan tertentu. | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  | | | | | | | | | | | |  |
| **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** | | | | | |  | | | | | | | |
| CPMK-1 Mampu menerapkan dasar statistika dalam keteknikan  CPMK-2 Mampu menerapkan konsep probabilitas dalam keteknikan  CPMK-3 Mampu mengidentifikasi dan menyiapkan data untuk dianalisis  CPMK-4 Mampu menggunakan *tools* terkait untuk menganalisis data | | | | | | | | | | | | | |
|  | | **Matrik CPL – CPMK**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  | CPL-3 | CPL-7 | CPL-8 | CPL-10 | | CPMK-1 | V |  |  |  | | CPMK-2 |  | V |  |  | | CPMK-3 |  |  | V |  | | CPMK-4 |  |  |  | V | | | | | | | | | | | | | | |
| **Deskripsi Singkat MK** | | Pada mata kuliah ini mahasiswa akan memahami tentang teori dasar matematika probabilitas dan statistika serta analisisnya | | | | | | | | | | | | | |
| **Pokok Bahasan/ Materi Pembelajaran** | | Probabilitas, Statistika, Distribusi Data, Regresi, Visualisasi Data | | | | | | | | | | | | | |
| **Pustaka** | | **Utama :** | |  | | | | | | | | | | | |
| 1. Johnson, R.A. and Bhattacharyya, G.K., Statistics: Principles and Concepts, 7th edition, John W, Case-based Learningy and Sons, New York, 2014.  2. Walpole, R. E., Myers, R.H., Myers, S.L., and Ye, K.E., Probability and Statistics for Engineers and Sciences, 9th edition, Prentice Hall, Boston, 2012. | | | | | | | | | | | | | |
| **Pendukung :** | |  | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | |
| **Media Pembelajaran** | | Microsoft Excel (Spreadsheet) | | | | | | | | | | | | | |
| **Dosen Pengampu** | |  | | | | | | | | | | | | | |
| **Matakuliah syarat** | | - | | | | | | | | | | | | | |
| **Mg Ke-** | **Kemampuan akhir tiap tahapan belajar**  **(Sub-CPMK)** | | **Penilaian** | | | | **Bentuk Pembelajaran,**  **Metode Pembelajaran,**  **Penugasan Mahasiswa,**  **[ Estimasi Waktu]** | | | | | **Materi Pembelajaran**  **[ Pustaka ]** | | **Bobot Penilaian (%)** | |
| **Indikator** | | **Kriteria & Bentuk** | | **Luring (*offline*)** | | | **Daring (*online*)** | |
| **(1)** | **(2)** | | **(3)** | | **(4)** | | **(5)** | | | **(6)** | | **(7)** | | **(8)** | |
| 1,2, 3 | Mahasiswa mengetahui materi yang akan diajarkan dan memahami terkait data | | Mahasiswa mampu menjelaskan terkait Tipe Data, Ukuran pemusatan data (Mean, Median dan Modus), Ukuran penyebaran data (Standard Deviasi, Varians dan Range), Eksplorasi data menggunakan Grafik/ diagram (dot plot, histogram, oligon, bar, chart, pie chart dan box plot) | | Diskusi, Tugas,  Evaluasi, Case Based | | Kontrak belajar, Kuliah Klasikal  , Case-based Learning  9 x 50 menit | | | Kontrak belajar, Kuliah Klasikal  , Case-based Learning | | [1], [2] | | **25** | |
| 4,5,6 | Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian probabilitas | | Mahasiswa mampu menjelaskan teknik menghitung kombinasi dan permutasi, Diagram Sets dan Venn, Model Probabilitas Dasar, dan Aturan probabilitas umum | | Diskusi, Tugas,  Evaluasi  Case Based | | Kontrak belajar, Kuliah Klasikal  , Case-based Learning  9 x 50 menit | | | Kontrak belajar, Kuliah Klasikal  , Case-based Learning | | [1], [2] | | **25** | |
| 7,8,9 | Mampu menjelaskan Distribusi Diskrit | | Mampu menjelaskan Distribusi Diskrit: Distribusi Binomial Negatif, Distribusi Geometrik, Distribusi Poisson | | Diskusi, Tugas, | | Kuliah Klasikal, , Case-based Learning,  9 x 50 menit | | | Kuliah Klasikal, , Case-based Learning, | | [1], [2] | | **5** | |
| 10, 11,12 | Mampu menjelaskan Distribusi Kontinyu | | Mampu menjelaskan Distribusi Normal, Distribusi Eksponensial, dan Teorema Limit Central | | Diskusi, Tugas, Evaluasi  Case Based | | Kuliah Klasikal, , Case-based Learning,  9 x 50 menit | | | Kuliah Klasikal, , Case-based Learning, | | [1], [2] | | **20** | |
| 13, 14,15,16 | Mampu menjelaskan Estimasi dan Distribusi Sampling | | Mampu menjelaskan  Estimasi dan Distribusi Sampling | | Diskusi, Tugas,  Evaluasi  Case Based | | Kuliah Klasikal, , Case-based Learning,  9 x 50 menit | | | Kuliah Klasikal, , Case-based Learning, | | [1], [2] | | **25** | |