|  |  |
| --- | --- |
| http://beritaseni.com/wp-content/uploads/2015/06/logo-universitas-sebelas-maret-surakarta.png | **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)****PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER****FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN****UNIVERSITAS SEBELAS MARET** |
|  |  |
| **Identitas Mata Kuliah** | **Identitas dan Validasi**  |  | **Nama** | **Tanda Tangan** |
| Kode Mata Kuliah | **:** | **PP2716501** | Dosen Pengembang RPS | :  | Nurcahya Pradana Taufik Prakisya, S.Kom., M.Cs.Dwi Maryono, S.Si., M.Kom. |  |
| Nama Mata Kuliah | **:** | **Statistik Terapan** |  |  |  |  |
| Bobot Mata Kuliah (sks) | **:** | **3 SKS** | Koord. Kelompok Mata Kuliah | :  | Dwi Maryono, S.Si., M.Kom. |  |
| Semester | **:** | **4 / Gasal** |  |  |  |  |
| Mata Kuliah Prasyarat | **:** | **-** | Kepala Program Studi |

|  |  |
| --- | --- |
| :  |  |

 | Cucuk Wawan Budiyanto, ST., Ph.D. |  |
|  |
| **Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)** |
| **Kode CPL** |  | **Unsur CPL** |
| Sikap (S) | : | 1. (S-7) Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
2. (S-10) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
 |
| Pengetahuan (P) | : | 1. (P-3) Menguasai metode penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar serta menggunakan hasil evaluasi untuk peningkatan kualitas pembelajaran.
 |
| Keterampilan Umum (KU) | : | 1. (KU-1) Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang teknik informatika dan komputer.
2. (KU-3) Mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang teknik komputer dan informatika, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data.
 |
| Keterampilan Khusus (KU) | : | 1. (KK-6) Mampu melaksanakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar serta menggunakan hasil evaluasi untuk peningkatan kualitas pembelajaran.
2. (KK-7) Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (engineering principles) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada teknik informatika dan komputer.
3. (KK-9) Mampu melakukan riset yang mencakup identifikasi, formulasi dan analisis masalah rekayasa pada teknik informatika dan komputer.
 |
| **CP Mata kuliah (CPMK)** | : | Mahasiswa mampu menerapkan konsep dasar statistika, beragam teknik pengumpulan data, Teknik penyajian data, distribusi frekuensi, ukuran dasar statistik, konsep probabilitas, uji reliabilitas dan validitas, uji asumsi, uji hipotesis, uji korelasi dan regresi pada penelitian di bidang pendidikan. |
|  |  |  |
| **Bahan Kajian Keilmuan** | : | • Pengertian statistika, data, populasi, sampel dan skala pengukuran• Teknik pengumpulan dan pengolahan data• Distribusi frekuensi• Ukuran pemusatan dan dispersi• Konsep probabiltas• Distribusi probabilitas dan aplikasinya• Uji Korelasi dan regresi sederhana• Uji reliabilitas dan validitas• Uji asumsi dan hipotesis• Penggunaan software / perangkat lunak statistika |
|  |  |  |
|  |
| **Deskripsi Mata Kuliah** | : | Matakuliah ini memuat tentang konsep dasar statistika, serta penerapan statistika deskriptif dan inferensial. Konsep dasar dan statistika deskriptif meliputi tabel dan grafik, ukuran-ukuran gejala pusat, variasi, serta korelasi dan regresi; sedangkan statistika inferensial meliputi probabilitas, distribusi normal, pengujian instrument penelitian, pengujian asumsi dan pengujian hipotesis.  |
|  |
| **Daftar Referensi** | : | * + - 1. Dr. Rusydi Ananda, M.Pd, Muhammad Fadhli, M.Pd. Editor:Syarbaini Saleh, S.Sos, M.Si. (2013) *Statistik Pendidikan Teori Dan Praktik Dalam Pendidikan.* CV. WIDYA PUSPITA
			2. Howell, David C. (2010). *Statistical Methods for Psychology* (7th edition). Belmont: Wadsworth
			3. Muhammad Ali Gunawan S.Pd., M.Pd. (2015) Statistik Penelitian Bidan Pendidikan, Psikologi dan Sosial.
			4. Shavelson, Richard J. (2011). *Statistical Reasoning for the Behavioral Sciences* (11th edition). Massachussets: Allyn and Bacon, Inc.
			5. Prof. Dr. Sugiyono. (2010). *Statistika untuk Penelitian.* Bandung: Penerbit Alfabeta
 |

| **Tahap**  | **Kemampuan akhir** | **Materi Pokok** | **Referensi**  | **Metode Pembelajaran** | **Pengalaman****Belajar** | **Waktu** | **Penilaian** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indikator/****kode CPL** | **Teknik penilaian****/bobot** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **Tahap-I** | Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar statistika dan teknik pengumpulan serta penyajian data | * Pengertian statistika, data, populasi, sampel dan skala pengukuran
* Teknik pengumpulan dan pengolahan data
 | 1,2,3,4 | Ceramah, diskusi, tanya jawab | * + - 1. Mendengarkan materi
			2. Mengungkapkan pendapat
			3. Menjawab Soal / Pertanyaan
 | * TM; 3x50 =150 menit
* BT; 3x60 = 180 menit
* BM; 3x60 = 180 menit
 | * + - 1. Menjelaskan konsep dasar statistika
			2. Menjelaskan teknik pengumpulan data
			3. Menjelaskan teknik penyajian data
			4. Mengidentifikasi perbedaan antara sampel dan populasi.
 | Soal / 5% |
| **Tahap-II** | Mahasiswa mampu menghitung nilai distribusi frekuensi serta ukuran pemusatan dan dispersi | * Distribusi frekuensi
* Ukuran pemusatan dan dispersi
 | 1,2,3,4 | Ceramah, diskusi, tanya jawab | * + - 1. Mendengarkan materi
			2. Mengungkapkan pendapat
			3. Menjawab Soal / Pertanyaan
 | * TM; 2x3x50 =300 menit
* BT; 2x3x60 = 360 menit
* BM; 2x3x60 = 360 menit
 | * + - 1. Membuat tabel distribusi frekuensi
			2. Menghitung nilai mean, median dan modus
			3. Menghitung nilai kuartil, desil dan persentil
			4. Menghitung jangkauan, standar deviasi dan varian
 | Soal / 5% |
| **Tahap-III** | Mahasiswa mampu menjelaskan konsep probabilitas dan distribusi probabilitas | * Konsep probabiltas
* Distribusi probabilitas dan aplikasinya
 | 1,2,3,4 | Ceramah, diskusi, tanya jawab | * + - 1. Mendengarkan materi
			2. Mengungkapkan pendapat
			3. Menjawab Soal / Pertanyaan
 | * TM; 2x3x50 =300 menit
* BT; 2x3x60 = 360 menit
* BM; 2x3x60 = 360 menit
 | * + - 1. Menjelaskan konsep probabilitas
			2. Menghitung nilai probabilitas
 | Soal / 5% |
| **Tahap-IV** | Mahasiswa mampu menerapkan teori sampling, distribusi normal dan interval confidency. | * Teori sampling
* Distribusi normal
* Interval confidency
 | 1,2,3,4 | Ceramah, diskusi, tanya jawab | * + - 1. Mendengarkan materi
			2. Mengungkapkan pendapat
			3. Menjawab Soal / Pertanyaan
 | * TM; 2x3x50 =300 menit
* BT; 2x3x60 = 360 menit
* BM; 2x3x60 = 360 menit
 | * + - 1. Menjelaskan macam-macam teori sampling
			2. Menghitung distribusi normal dengan chi kuadrat
			3. Menghitung interval confidency
 | Soal / 5% |
| **UJIAN TENGAH SEMESTER (30%)** |
| **Tahap-V** | Mahasiswa mampu menerapkan uji regresi dan korelasi pada permasalahan di dunia pendidikan | * Uji korelasi dan uji regresi sederhana
 | 1,2,3,4 | Ceramah, diskusi, tanya jawab | * + - 1. Mendengarkan materi
			2. Mengungkapkan pendapat
			3. Menjawab Soal / Pertanyaan
 | * TM; 3x50 =150 menit
* BT; 3x60 = 180 menit
* BM; 3x60 = 180 menit
 | * + - 1. Menghitung dan membuat garis regresi sederhana
			2. Menghitung nilai korelasi
			3. Menghitung nilai koefisien determinasi R
 | Soal / 5% |
| **Tahap-VI** | Mahasiswa mampu menerapkan uji reliabilitas dan validitas pada alat ukur | * Uji validitas
* Uji reliabilitas
 | 1,2,3,4 | Ceramah, diskusi, tanya jawab | * + - 1. Mendengarkan materi
			2. Mengungkapkan pendapat
			3. Menjawab Soal / Pertanyaan
 | * TM; 2x3x50 =300 menit
* BT; 2x3x60 = 360 menit
* BM; 2x3x60 = 360 menit
 | * + - 1. Menghitung nilai reliabilitas dan validitas
			2. Membedakan konsep validias dan reliabilitas
 | Soal / 5% |
| **Tahap-VII** | Mahasiswa mampu menerapkan uji asumsi, uji hipotesis pada permasalahan di dunia pendidikan | * Uji z satu sampel
* Uji t satu sampel
* Uji t dua sampel
* Paired t test
 | 1,2,3,4 | Ceramah, diskusi, tanya jawab | * + - 1. Mendengarkan materi
			2. Mengungkapkan pendapat
			3. Menjawab Soal / Pertanyaan
 | * TM; 2x3x50 =300 menit
* BT; 2x3x60 = 360 menit
* BM; 2x3x60 = 360 menit
 | * + - 1. Menghitung nilai z untuk satu sampel
			2. Menghitung nilai t untuksatu sampel
			3. Menghitung nilai t untuk dua sampel
			4. Menghitung nilai t untuk sampel berpasangan
 | Soal / 5% |
| **Tahap-VIII** | Mahasiswa mampu menggunakan perangkat lunak untuk membantu penerapan statistika. | * Penggunaan software / perangkat lunak statistika
 | 1,2,3,4 | Problem-based learning, demonstrasi | * + - 1. Membentuk kelompok berdasarkan pokok bahasan yang dipilih
			2. Menentukan permasalahan di dunia pendidikan yang bisa diselesaikan dengan tema yang dipilih
			3. Membentuk makalah presentasi
			4. Menjelaskan penyelesaian dengan program
 | * TM; 2x3x50 =300 menit
* BT; 2x3x60 = 360 menit
* BM; 2x3x60 = 360 menit
 | * + - 1. Mengemukakan permasalahan yang bisa diselesaikan dengan statistika
			2. Menghitung uji asumsi, uji hipotesis
			3. Membedakan uji korelasi dan regresi sederhana
			4. Mensimulasikan perhitungan ke dalam perangkat lunak.
 | Penugasan / 5% |
| **UJIAN AKHIR SEMESTER (30%)** |