**GARIS BESAR RENCANA PEMBELAJARAN (GBRP)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama Mata Kuliah** | : | PROBABILITAS & STATISTIK |
| Kode Mata Kuliah | : | 206D4102 |
| Semester Penyajian | : | TIGA (3) |
| Prasyarat | : | - |
|  | : |  |
| **Kompetensi Sasaran** | : |  |
|  | : |  |
| Kompetensi Utama | : | Memiliki keahlian dasar dalam bidang ilmu Teknik Elektro (U1) |
| Kompetensi Pendukung | : | Mampu Berwirausaha / bekerja mandiri / bekerjasama dalam bidang Teknik Elektro (P1)Mampu menggunakan bahasa asing sebagai *second language* (P3) |
| Kompetensi Lainnya | : | Mampu terlibat dalam kehidupan sosial bermasyarakat berdasarkan budaya bahari (L1)Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan YME, berbudi pekerti luhur, memiliki etika dan moral, berkepribadian yang luhur dan mandiri serta bertanggung jawab terhadap masyarakat dan bangsa (L 2) |
|  |  |  |
| **Sasaran Belajar** | : | Selesai mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan pengertian statistik, populasi, sampel; mampu menyelesaikan persoalan dengan berbagai jenis distribusi. Mampu memahami hubungan linier antara dua variable, menjelaskan pendugaan parameter dengan metode kuadrat terkecil. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pertemuan ke | Sasaran Pembelajaran | Materi Pembelajaran/ Topik Kajian | Strategi / Metode Pembelajaran | Indikator Penilaian | Bobot Penilaian |
| 1-2 | Mampu menjelaskan pengertian statistik, populasi dan sampel, menentukan nilai rata, median , modus dan deviasi standar serta koefisien variasi. | Pendahuluan:* Pengertian Umum statistik, Data, Ilmu Statistik
* Populassi & Sampel
* Ukuran lokasi sentral (nilai rata-rata, modus, median, rentang, simpang rata-rata)
* Ukuran Tebaran (deviasi standar)

Koefisien Variasi | Kontrak kuliah, ceramah |  |  |
| 3 | Mampu menguraikan aturan dasar peluang, menghitung peluang dan memahami permutasi dan kombinasi. | Pengantar Teori Peluang :* Beberapa istilah, aturan peluang
* Peluang bersyarat, permutasi dan kombinasi
 | Tutorial (Problem Based Learning) |  |  |
| 4-5 | Mampu menjelaskan nilai harapan dan varians dari variabel acak diskrit, menghitung peluang dengan menggunakan distribusi Binomial maupun Poisson. | Distribusi Diskrit :* Distribusi Binomial (nilai hapan, model distribusi binomial, varians)
* Dstibusi Poisson (sifat-sifat distribusi poisson)
 | Tutorial (Project Base Learning) |  |  |
| 6-7 | Mampu menjelaskan kurva peluang kontinu & fungsi kerapatan peluang, menyelesaikan permasalahan dengan pendekatan distribusi normal | Distribusi Kontinu :* Kurva peluang & fungsi kerapatan peluang
* Nilai harapan dan varians
* Distribusi Normal, Baku
* Penerapan distribusi normal
 | Tutorial (Project Base Learning) |  |  |
| 8 | Mampu menghitung dengan teori peluang & mampu menyelesaikan persoalan dengan berbagai jenis distribusi. | Uji Kompetensi (Mid Test) |  | Ketepatan hasil akhir, dan ketepatan penggunaan berbagai jenis distribusi.  | 50 |
| 9 -10 | Mampu menggambarkan proses dan metode yang digunakan dalam pengumpalan dan pengolahan data. | Estimasi (Perkiraan ): * Distribusi Sampel (distribusi nilai rata-rata, distribusi varians)
* Beberapa sifat estimator (unbiased,consistency)
* Estimasi titik (metode momen, max likelihood)
* Estimasi selang (selang keyakina untuk µ bila σ tidak diketahui, µ bila σ diketahui, selang keyakinan untuk varians)
 | Kuliah + Kerja Kelompok + Presentasi (Collaborative Learning) |  |  |
| 11 -13 | Mampu menjelaskan definisi & membuat perumusan pengujian hipotesis, menerapkan pengujian hipotesis terhadap rata-rata, dan varians. | Pengujian Signifikansi (significanca test) :* Hipotesis pengujian
* Statistik Pengujian
* Tingkat Keyakinan (level of significance)
* Pengujian nilai rata-rata sampel
* Membandingkan dua nilai rata-rata sampel
* Uji kecocokan
 | Kuliah + Kerja Individu + Tutorial (Project Based Learning) |  |  |
| 14-15 | Mampu memahami hubungan linier antara dua variable, menjelaskan pendugaan parameter dengan metode kuadrat terkecil. Memahami analisis korelasi linier sederhana, ramalan tunggal, memahami regresi sederhana yang bukan linier. | Regresi Sederhana :* Hubungan linier antara dua variabel
* Model Regresi linier sederhana
* Ramalan tunggal & interval dengan menggunakan regresi linier
* Regresi sederhana bukan linier
 | Kuliah + Kerja Individu + Tutorial (Project Based Learning) |  |  |
| 16 | Mampu menghitung estimasi parameter-parameter.Menyelesaikan persoalan dan menerapkan konsep dengan tepat  | Uji Kompetensi (Final Test) |  | Kejelasan langkah penyelesaian persoalan; penguasaan materi dan ketepatan hasil | 50 |

Nama dan Kode dosen Pengampuh Mata Kuliah

1. DR. H. ANDANI AHMAD, MT. (D42-AA)
2. DR. ELYAS PALANTEI, M.Eng (D43-EP)
3. IR. Hj. ZAENAB MUSLIMIN, MT (D41-ZM)

Referensi Utama (sebutkan buku teknya)

1. Amudi Pasaribu, 19830, *Pengantar Statistik* , Edisi keenam, Ghalia Indonesia.
2. J. Supranto, 2000, *Statistik Teori dan Aplikasi* , Edisi keenam Jilid I dan II, Penerbit Erlangga.
3. Murray R.Spiegel; I. Nyoman Susila, 1992, *Teori dan Soal-Soal Statistik Versi SI (Metrik)*, Penerbit Erlangga.
4. Ronald E.Walpole, 1982, *Pengantar Statistika* , Edisi ketiga, Penerbit PT. Gramedia, Jakarta.

==================================================================================