|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Logo UPJ | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | F-0653 |
| Issue/Revisi | : A0 |
| Tanggal Berlaku | : 1 Aug 2016 |
| Untuk Tahun Akademik | : 2016/2017 |
| Masa Berlaku | : 4 (empat) tahun |
| Jml Halaman | : 10 halaman |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mata Kuliah | : Statistika dan Probabilitas | Kode MK | : INF107 |
| Program Studi | : Teknik Informatika | Penyusun | : Safitri Jaya, S.Kom, M.Ti |
| Sks | : 3 | Kelompok Mata Kuliah | : MKMI |

1. **Deskripsi Singkat**

Mata kuliah ini akan memberikan dasar tentang statistika dan probabilitas yang fokus pada beberapa aplikasi serta teknik penyelesaian masalah yang dijumpai dalam ilmu statistika dan probabilitas

1. **Unsur Capaian Pembelajaran**
* mampu menjelaskan konsep dasar statistika dan probabilitas
* mampu menganalisis permasalahan dengan statistika dan probabilitas
* mampu mengaplikasikan ilmu statistika dan probabilitas dalam menyelesaikan permasalahan
* mampu mempresentasikan aplikasi yang dibuat
* mampu bekerja sama dalam tim untuk menyelesaikan permasalahan
1. **Komponen Penilaian**

Proses penilaian pada mata kuliah ini dibedakan dalam 4 komponen, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. **Kehadiran**

Komponen ini memiliki poin sebesar 10% dari total pertemuan tatap muka di kelas (14). Kehadiran merupakan salah satu komponen penunjang dalam melakukan proses penilaian karena setiap pertemuan akan membahas berbagai macam model persoalan yang akan didiskusikan bersama. Setiap persoalan yang dilontarkan menuntut adanya peran aktif mahasiswa untuk dapat mengemukakan pendapat mereka dengan baik. Keaktifan mahasiswa akan dijadikan nilai tambah secara objektif untuk penilaian akhir.

1. **Tugas / Latihan / Kuis**

Komponen penilaian kedua adalah tugas / latihan mingguan / kuis. Bobot untuk ketiga kegiatan tersebut adalah 20%. Kegiatan ini dirancang untuk memberikan kemudahan kepada mahasiswa dalam memahami materi melalui soal-soal latihan. Setiap soal akan dikerjakan setiap minggunya dan langsung dijawab bersama-sama.

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

UTS dilakukan pada pertemuan ke 8 melalui mini project yang akan dipresentasikan oleh setiap kelompok dengan bobot yang diberikan sebesar 30%.

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

UAS dilakukan pada pertemuan ke 16 dari keseluruhan total pertemuan melalui mini project yang akan dipresentasikan oleh setiap kelompok dengan bobot yang diberikan sebesar 40%.

Catatan :

* Aturan mengikuti ujian susulan disesuaikan dengan ketentuan ujian yang diselenggarakan oleh Biro Pendidikan (BP) Universitas Pembangunan Jaya
* Tidak berlaku perbaikan nilai Tugas, UTS maupun UAS kecuali diikuti oleh seluruh peserta mata kuliah
1. **Kriteria Penilaian**

Penilaian dilakukan berdasarkan semua komponen nilai yang ada. Nilai akhir yang diperoleh mahasiswa merupakan rata-rata dari perolehan tiap komponen dengan melibatkan bobot masing-masing. Nilai akhir merupakan gambaran kemampuan dan kualitas mahasiswa terhadap ilmu yang sudah diperoleh selama 1 semester. Nilai akhir akan dikonversi ke dalam bentuk angka dan huruf dengan rincian sebagai berikut :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| E |  | Merupakan perolehan mahasiswa yang tidak mengikuti tugas, UTS, UAS dan kehadiran < 50 |
|  |  |  |
| D |  | Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dan mengerjakan tugas seadanya, tidak memiliki kemauan dan tanggung jawab untuk memahami materi. |
|  |  |  |
| C- |  | Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan seadanya, tidak fokus dalam memahami materi sehingga hanya mampu menyeleseaikan sebagian dari masalah / tugas itupun dengan akurasi yang buruk. |
|  |  |  |
| C |  | Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan cukup baik, berusaha memahami materi namun kurang persisten sehingga baru mampu menyeleseaikan sebagian dari masalah / tugas dengan akurasi yang kurang. |
|  |  |  |
| C+ |  | Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, berusaha memahami materi namun baru mampu menyelesaikan sebagian masalah / tugas dengan akurasi cukup. |
|  |  |  |
| B- |  | Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi cukup. |
|  |  |  |
| B |  | Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi bagus. |
|  |  |  |
| B+ |  | Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi bagus. |
|  |  |  |
| A- |  | Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan sangat baik, memahami materi dengan sangat baik, memiliki tingkat proaktif dan kreatifitas tinggi dalam mencari informasi terkait materi, mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi sangat baik. |
|  |  |  |
| A |  | Merupakan perolehan mahasiswa superior, yaitu mereka yang mengikuti perkuliahan dengan sangat baik, memahami materi dengan sangat baik bahkan tertantang untuk memahami lebih jauh, memiliki tingkat proaktif dan kreatifitas tinggi dalam mencari informasi terkait materi, mampu menyelesaikan masalah dengan akurasi sempurna bahkan mampu mengenali masalah nyata pada masyarakat / industri dan mampu mengusulkan konsep solusinya. |

1. **Daftar Referensi**

Sudaryono, Statistika Probabilitas – Teori & Aplikasi, Andi, 2012

Johnson, James L, Probability and Statistics for computer science, wiley interscience, English, 2011

Ilmu Statistika, Pendekatan Teoritis dan Aplikatif disertai contoh Penggunaan SPSS, Achmad Zanbar Soleh, 2005

1. **Rencana Pembelajaran Semester (RPS)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Minggu** | **Kemampuan Akhir yang Diharapkan** | **Bahan Kajian****(Materi Ajar)** | **Bentuk Pembelajaran** | **Kriteria/Indikator Penilaian** | **Bobot Nilai** | **Standar Kompetensi Profesi** |
|  1 | * memahami sistem perkuliahan, sistem penilaian, dan tata tertib kuliah
* mengetahui maksud dan tujuan statistika dan probabilitas
 | RPSKontrak kuliahPendahuluan | Ceramah dan Tanya jawab | mahasiswa mencatat semua informasi secara ringkas pada log book |  2.1 | Kompetensi umum |
|  2 | * mampu membedakan istilah populasi dan sampel, jenis data statistik, serta simbol-simbol parameter statistic
* mampu menentukan nilai dari ukuran pemusatan data (taraf)
* mampu menentukan nilai dari ukuran penyebaran data (disperse)
* mampu membedakan bentuk distribusi data secara statistic
* mampu menyajikan data melalui diagram batang daun serta diagram kotak
* mampu mengidentifikasi nilai data yang menyebar cukup jauh dari nilai rata-rata populasi melalui pencilan
 | Statistika Deskriptif | Ceramah, Tanya jawab dan penyelesaian soal | Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan dengan cara bertanya dan berdiskusi. |  2.1 | Kompetensi umum |
| 3 dan 4 | * mampu menunjukkan suatu eksperimen acak
* mampu menghitung banyaknya anggota ruang sampel dan anggota ruang kejadian melalui aturan perkalian, aturan penjumlahan, diagram pohon, kombinasi dan permutasi
 | Ilmu Peluang | Ceramah, Tanya jawab dan penyelesaian soal | Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan dengan cara bertanya  | 4.2 | Kompetensi umum |
|  5 dan 6 | * membedakan peubah acak diskrit dan kontinu
* menentukan peluang suatu kejadian yang berdistribusi binomial, poisson dan normal
 | Distribusi Peluang Diskrit dan Kontinu | Ceramah, Tanya jawab dan penyelesaian soal | Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan dengan cara bertanya dan berdiskusi. | 4.2 | Kompetensi umum |
| 7 | * mampu menyelesaikan permasalahan menggunakan aplikasi SPSS
 | Quiz praktek | Penyelesaian soal | Mahasiswa secara individu mengerjakan soal yang berkaitan dengan statistika deskriptif, peluang, peluang diskrit dan kontinu |  2.1 | Kompetensi khusus |
| 8 | Mampu mempresentasikan rencana proyek penelitian yang berhubungan dengan ilmu statistika dan probabilitas secara proposal  | UTS | Mini project | Mahasiswa mampu merancang proposal penelitian  | 30 |  |
| 9 dan 10 | * mampu menaksir selang kepercayaan untuk parameter mean dan selisih mean
* mampu menaksir selang kepercayaan untuk parameter variansi dan ratio variansi
* mampu menguji hipotesis untuk parameter mean, variansi, selisih rataan dan ratio variansi
 | Statistika Inferensi | Ceramah, Tanya jawab dan penyelesaian soal | Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan dengan cara bertanya dan berdiskusi. |  4.2 | Kompetensi umum |
| 11 dan 12 | * mampu membedakan peubah bebas dan peubah terikat
* mampu membuat model taksiran RLS
* mampu menentukan kualitas dari model taksiran RLS
* mampu menyelidiki kelinieran dari hubungan antara peubah bebas dan peubah terikat
 | Regresi Linear Sederhana | Ceramah, Tanya jawab dan penyelesaian soal | Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan dengan cara bertanya dan berdiskusi. |  4.2 | Kompetensi khusus |
| 13 dan 14 | * memahami dan menjelaskan hipotesis dan hipotesis penelitian
* memahami dan menjelaskan berbagai jenis kesalahan
* memahami dan mengoperasikan rumus-rumus berbagai pengujian hipotesis
 | Teknik Sampling | Ceramah, Tanya jawab dan penyelesaian soal | Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan dengan cara bertanya dan berdiskusi. |  4.2 | Kompetensi khusus |
| 15 | * mampu menyelesaikan permasalahan menggunakan aplikasi SPSS
 | Quiz praktek | Penyelesaian soal | Mahasiswa secara individu mengerjakan soal yang berkaitan dengan statistika deskriptif, peluang, peluang diskrit dan kontinu |  2.1 | Kompetensi khusus |
| 16 | Mampu mempresentasikan hasil penelitian yang sesuai dengan rencana proposal  | UAS | Mini project | Mahasiswa mampu melaporkan hasil penelitian statistika dan probabilitas | 40 |  |

1. **Deskripsi Tugas**

Tugas diberikan dalam dua kategori yaitu :

1. Tugas mingguan yaitu tugas yang diberikan setiap minggu yang dikerjakan oleh setiap mahasiswa pada log book. Bobot yang diberikan untuk seluruh tugas adalah sebesar 20%. Tugas yang diberikan akan disesuaikan dengan materi pertemuan setiap minggunya.
2. Tugas semester yaitu tugas yang diberikan diawal semester yang dikerjakan secara berkelompok. Tugas yang diberikan dalam bentuk penelitian yang akan dipresentasikan pada saat UTS dengan luaran rancangan proposal serta bobot 30% dan pada saat UAS dengan luaran berupa hasil penelitian serta bobot 40%.
3. **Rubrik Penilaian**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Jenjang/Grade** | **Angka/Skor** | **Deskripsi/Indikator Kerja** |
| E | <40 | Merupakan perolehan mahasiswa yang tidak melaksanakan tugas dan sama sekali tidak memahami materi. |
| D | 40-49,99 | Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dan mengerjakan tugas seadanya, tidak memiliki kemauan dan tanggung jawab untuk memahami materi. |
| C- | 50-54,99 | Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan seadanya, tidak fokus dalam memahami materi sehingga hanya mampu menyeleseaikan sebagian dari masalah / tugas itupun dengan akurasi yang buruk. |
| C | 55-59,99 | Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan cukup baik, berusaha memahami materi namun kurang persisten sehingga baru mampu menyeleseaikan sebagian dari masalah / tugas dengan akurasi yang kurang. |
| C+ | 60-64,99 | Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, berusaha memahami materi namun baru mampu menyeleseaikan sebagian masalah / tugas dengan akurasi cukup. |
| B- | 65-69,99 | Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi cukup. |
| B | 70-74,99 | Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi bagus. |
| B+ | 75-79,99 | Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi bagus. |
| A- | 80-89,99 | Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan sangat baik, memahami materi dengan sangat baik, memiliki tingkat proaktif dan kreatifitas tinggi dalam mencari informasi terkait materi, mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi sangat baik. |
| A | 90-100 | Merupakan perolehan mahasiswa superior, yaitu mereka yang mengikuti perkuliahan dengan sangat baik, memahami materi dengan sangat baik bahkan tertantang untuk memahami lebih jauh, memiliki tingkat proaktif dan kreatifitas tinggi dalam mencari informasi terkait materi, mampu menyelesaikan masalah dengan akurasi sempurna bahkan mampu mengenali masalah nyata pada masyarakat / industri dan mampu mengusulkan konsep solusinya. |

1. **PENUTUP**

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini berlaku mulai tanggal 01 Aug 2016 , untuk mahasiswa UPJ Tahun Akademik 2016 / 2017 dan seterusnya. RPS ini dievaluasi secara berkala setiap semester dan akan dilakukan perbaikan jika dalam penerapannya masih diperlukan penyempurnaan.

1. **STATUS DOKUMEN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proses** | **Penanggung Jawab** | **Tanggal** |
| **Nama** | **Tandatangan** |
| 1. Perumusan
 | Safitri Jaya, S.Kom, M.TiDosen Penyusun/Pengampu |  |  |
| 1. Pemeriksaan & Persetujuan
 | Hendi Hermawan, ST, M.TiKetua Prodi |  |  |
| 1. Penetapan
 | Prof. Dr. Ir Emirhadi Suganda, M.ScWakil Rektor |  |  |