|  |
| --- |
| Program Studi Sistem Informasi **–** Universitas TRILOGI |
| **SILABUS** |
| **Kode Matakuliah** | **Bobot SKS** | **Semester** | **Sifat Matakuliah** |
| **SI2106** | 3 SKS | II | Wajib |
| **Nama Matakuliah** | **Probabilitas dan Statistik** |
| ***Course Title (English*)** | *Probability and Statistics* |
| **Sifat Perkuliahan** | Teori |
| **Silabus** | Perkuliahan berisi konsep dan model probailias dan satistik beserta aplikasinya di dunia nyata. Topik-topik yang diajarkan: *sample space, events, operations, sample point calculations, probability of an event, probability axioms, conditional probability, bayes rules; random variables: probability distributions, discrete and continuous random variables; random variables functions: transformation theory, sample distribution derivation; evaluation theory and hypothesis testing.* |
| **Tujuan Instruksional** **Umum (TIU)** | Memperkenalkan berbagai konsep dan model probailias dan satistik serta memperlihatkan bagaimana aplikasinya di dunia nyata. |
| **Luaran (*Outcome*)** | Mahasiswa dapat memahami berbagai konsep dan model probalitas & statistik serta menerapkan pemahaman tersebut untuk persoalan sehari-hari. |
| **Prasyarat** | **Kalkulus I & Kalkulus II** |
| **Laboratorium Terkait** |  |
| **Penilaian** | Absensi | 10% |  |
| Ujian Tengah Semester (UTS) | 30% |  |
| UJian Akhir Semester (UAS) | 30% |  |
| Tugas | 30% |  |
| **Pustaka** | Walpole, Ronald E. and Raymond H.M. (2002). *Probability and Statistics for Engineers & Scientists7th Edition*. Prentice-Hall |
| **Waktu Perkuliahan** | Hari:  | Pukul: | Ruang: |
| **Dosen** |  | Phone & Email: |
| **Asisten** |  | Phone & Email: |

|  |
| --- |
| Program Studi Sistem Informasi **–** Universitas TRILOGI |
| **SATUAN ACARA PERKULIAHAN** |
| **Kode Kuliah: SI2106** | **Nama Mata Kuliah: Probabilitas dan Statistika** |
| **Mg g** | **Topik** | **Sub Topik** | **Tujuan Instruksional Khusus (TIK)** | **Kegiatan** |
| 1 | Ruang Sampel dan Kejadian | Ruang Sampel, kejadian, menghitung peluang kejadian | Mahasiswa dapat menghitung peluang sebuah kejadian  | Kuliah |
| 2 | Peluang | Aturan Penjumlahan, Kondisi bersyarat, aturan perkalian  | Mahasiswa dapat menerapkan aturan penjumlah & perkalian. | Kuliah |
| 3 | Peluang | Aturan Bayes | Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan penggunaan aturan Bayes. | Kuliah |
| 4 | Variabel Acak dan Distribusi Peluang | Konsep variable acak, distribusi peluang diskrit, distribusi peluang kontinyu, joint distribution probability  | Mahasiswa dapat memahami konsep variabel acak dan distribusi peluang distrit & kontinya. | Kuliah |
| 5 | Harapan Matematik | Rata-rata variable acak, variansi & co-variansi variable acak, kombinasi linear rata-rata & variansi, teorema Chebyshev | Mahasiswa dapat memahami harapan matematik-matematik untuk konsep variabel acak rata-rata dan variansi beserta kombinasi linearnya. | Kuliah |
| 6 | Distribusi Peluang Diskrit | Distribusi seragam, binomial, multinomial dan hiper-geometrik | Mahasiwa mampu menghitung peluang diskrit untuk distribusi seragam, binomial, multinomial dan hiper-geometrik. | Kuliah |
| 7 | Distribusi Peluang Diskrit | Distribusi multivariate hipergeometric, distribusi Poisson | Mahasiwa mampu menghitung peluang diskrit untuk distribusi multivariate hipergeometric, distribusi Poisson | Kuliah |
| 8 | Ujian Tengah Semester |
| 9 | Distribusi Peluang Kontinyu | Distribusi kontinyu seragam, distribusi normal serta pendekatan normal ke binomial | Mahasiwa mampu menghitung peluang Distribusi kontinyu seragam, distribusi normal serta pendekatan normal ke binomial | Kuliah |
| **10** | Distribusi Peluang Kontinyu | Distribusi Gamma & Exponential, chi-squared, lognormal, dan Weibull  | Mahasiwa mampu menghitung peluang Distribusi Gamma & Exponential, chi-squared, lognormal, dan Weibull | Kuliah |
| **11** | Sampel Acak dan Distribusi Pencuplikan | Distribusi pencuplikan rata-rata, variansi, t-distribution &f-distribution | Mahasiswa dapat memahami konsep sampel acak dan distribusi pencuplikan. | Kuliah |
| **12** | Persoalan Estimasi | Metode estimasi titik dan interval | Mahasiswa dapat menghitung dengan metode estimasi titik dan interval | Kuliah |
| **13** | Persoalan Estimasi | Dua sampel: estimasi interval rata-rata, titik dan estimasi interval variansi, serta estimasi rasio dua variansi.  | Dengan dua sampel, mahasiswa dapat menghitung estimasi interval rata-rata, titik dan estimasi interval variansi, serta estimasi rasio dua variansi. | Kuliah |
| **14** | Test Hipotesis | Konsep hipotesis statistik, test untuk rata-rata tunggal dan ganda | Mahasiswa dapat menerapkan konsep hipotesis statistik untuk pengujian rata-rata tunggal dan ganda. | Kuliah |
| **15** | Test Hipotesis | test untuk variansi tunggal dan ganda | Mahasiswa dapat menerapkan konsep hipotesis statistik untuk pengujian variansi tunggal dan ganda. | Kuliah |
| **16** | Ujian Akhir Semester |