

SILABUS STATISTIKA

A. Identitas Mata Kuliah

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| 1. Kode MK/ Mata Kuliah | : MATH105/Statistika |
| 2. SKS/jp | : 2 sks/2jp |
| 3. Prasyarat | : Kalkulus |
| 4. Semester | : II |
| 5. Tahun Akademik | : 2021/2022 |
| 6. Dosen | : Adhi Surya Nugraha, M.Mat. |

B. Deskripsi Mata Kuliah :

Posisi Matakuliah dalam kurikulum

Memahami dan menggunakan statistika beserta prosedur yang ada di dalamnya merupakan ketrampilan yang diperlukan untuk setiap profesi dan bidang ilmu. Statistika berkaitan dengan pengembangan metode dan aplikasi untuk mengumpulkan, menganalisis dan menafsirkan data kuantitatif sedemikian rupa sehingga keandalan kesimpulan berdasarkan data dapat dievaluasi secara objektif. Bidang-bidang dalam Teknik Informatika mencoba mengekstrak insight dari data melalui beberapa “task”: deskripsi, diagnostic, prediktif, prescriptive dan cognitive.

Kontribusi Matakuliah

Mata kuliah ini berkontribusi dalam pencapaian kompetensi lulusan Program Studi yang:

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humanistik yang sesuai dengan bidang keahliannya
2. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya berdasarkan analisis informasi dan data
3. Menguasai konsep dasar matematika/statistika

C. Capaian Akhir Pembelajaran (*Learning Outcomes* matakuliah) :

Mahasiswa mampu menerapkan teori statistika secara logis, analitis, dan sistematis untuk memecahkan masalah-masalah praktis dan mengambil keputusan berdasarkan data/informasi.

D. Pokok Bahasan

Referensi: Neil A. Weiss [W], 2017, Introductory Statistics, 10th Edition, Boston: Pearson

1. Pendahuluan [W-1]
2. Statistik Deskriptif:
 - 2.1. Penataan Data [W-2]

- Variables dan Data
- Data kualitatif
- Data kuantitatif
- Bentuk distribusi
- Grafik
- 2.2. Pengukuran deskriptif [W-3]
 - Pengukuran pusat suatu data
 - Pengukuran variasi
 - Boxplot
 - Pengukuran deskriptif suatu populasi
- 2.3. Distribusi normal dan Z-score [W-6]
- 3. Statistik Inferensial
 - 3.1. Confidence Intervals untuk satu mean-populasi [W-8]
 - Menghitung rata-rata populasi
 - Confidence interval untuk satu rata-rata populasi dengan σ yang sudah diketahui
 - Confidence interval untuk satu rata-rata populasi dengan σ yang tidak diketahui
 - 3.2. Uji hipotesis untuk satu rata-rata populasi [W-9]
 - Hakekat uji hipotesis
 - Beberapa pendekatan uji hipotesis (Critical-value approach, P-value approach)
 - Uji hipotesis untuk satu rata-rata populasi dengan σ yang sudah diketahui
 - Uji hipotesis untuk satu rata-rata populasi dengan σ yang sudah diketahui
 - The Wilcoxon Signed-Rank Test
 - 3.3. Inferensi untuk dua rata-rata populasi [W-10]
 - Distribusi sampling
 - Inferensi untuk dua rata-rata populasi
 - The Mann-Whitney test
- 4. Regresi, korelasi, Analysis of Variance
 - 4.1. Pendekatan deksriptif dalam Regresi dan Korelasi [W-14]
 - 4.2. Pendekatan inferensial dalam Regresi dan Korelasi [W-15]
 - 4.3. Analysis of Variance [W-16]

E. Penilaian:

- Tugas 1 : Keaktifan (15%)
- Tugas 2 : Tugas (10%)
- Tugas 3 : Tugas (10%)
- UTS/USIP 1 : Tes tertulis (20%)
- USIP 2 : Tes tertulis/Tugas pengganti (20%)
- UAS : Tes tertulis (25%)