

Tinjauan Mata Kuliah

Mata kuliah MSIM4310 Analisis dan Visualisasi Data yang berbobot 2 (dua) SKS ini berisi paparan materi tentang prinsip dasar penyajian data, transformasi data, cara mengatasi data hilang, analisis regresi, dan visualisasi data teks dan data interaktif. Materi-materi ini penting bagi mahasiswa Program Studi Sistem Informasi untuk menambah wawasan dalam melakukan analisis data dan melakukan visualisasi data sesuai kebutuhan.

Data merupakan sekumpulan informasi mengenai suatu hal yang diperoleh melalui suatu pengamatan atau pencarian dari sumber-sumber tertentu. Data yang diperoleh tersebut harus diolah dan disajikan dengan baik, menarik, dan tepat agar mudah dipahami dan memberikan informasi yang bermakna bagi yang membutuhkan. Kepiawaian dalam membaca dan menyajikan data sangat diperlukan sebagai informasi kunci untuk meningkatkan keuntungan (*profit*) bagi suatu perusahaan. Oleh karena itu, tidak mengherankan jika data memiliki nilai yang tinggi untuk mengungkap berbagai informasi dalam upaya peningkatan layanan terhadap pelanggan dan sebagai sarana untuk meningkatkan keuntungan perusahaan.

Untuk dapat menyajikan data dengan baik, menarik dan tepat diperlukan suatu pemahaman mengenai data itu sendiri dan siapa yang akan menggunakan data tersebut. Oleh karena itu, pemahaman terhadap prinsip-prinsip dasar penyajian data sangat diperlukan. Hal ini dapat dipelajari pada modul pertama. Kemudian disusul dengan materi transformasi data pada modul kedua, yang berisi konsep dasar transformasi data dan bentuk-bentuk transformasi data. Pada modul 3 diberikan materi teknik penanganan data yang hilang dengan menggunakan *software R*. Modul 4 membahas beberapa teknik regresi sederhana dalam kasus data dengan menggunakan *software R*. Selanjutnya beberapa teknik preprosesing dan visualisasi data teks dalam kasus data dengan menggunakan *software R* diberikan pada modul 5, sedangkan modul terakhir membahas konsep data interaktif dan visualisasi data interaktif, termasuk di dalamnya membahas beberapa teknik pemanfaatan *R Shiny* untuk visualisasi data.

Secara umum, setelah mempelajari mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu melakukan analisis dan visualisasi data, baik dari data numerik maupun data teks.

Untuk mempermudah Anda mempelajari materi tersebut, buku materi pokok ini dikemas dalam 6 (enam) modul dengan susunan sebagai berikut.

- Modul 1. Prinsip Dasar Penyajian Data
- Modul 2. Transformasi Data
- Modul 3. Penanganan Data Hilang
- Modul 4. Analisis Regresi
- Modul 5. Visualisasi Data Teks
- Modul 6. Visualisasi Data Interaktif

Sistematika dan ruang lingkup materi yang dibahas dalam mata kuliah Analisis dan Visualisasi Data ini dapat Anda lihat pada peta kompetensi mata kuliah berikut.

Peta Kompetensi
MSIM4310/Analisis dan Visualisasi Data/2 sks

