



Penambangan Data Lanjut
Advanced Data Mining

Program Sarjana (S1) Sistem Informasi, Kampus Surabaya, Universitas Telkom

Gambaran Umum

Penambangan Data Lanjut adalah mata kuliah peminatan S1 Sistem Informasi. Pada mata kuliah ini akan mendalami teknik-teknik lanjutan dalam mengekstraksi informasi dan pola-pola tersembunyi dari dataset besar yang kompleks. Selain itu, melalui pemahaman yang mendalam tentang algoritma dan metode terbaru dalam penambangan data, mahasiswa diharapkan dapat mengidentifikasi tren, membuat prediksi yang akurat, serta memberikan solusi berbasis data dalam berbagai domain aplikasi. Metode-metode yang dipelajari diantaranya seperti ensemble methods yang menggabungkan berbagai model untuk meningkatkan akurasi, serta teknik text mining untuk menganalisis data teks yang tidak terstruktur. Di akhir mata kuliah ini, diharapkan mahasiswa mampu mengaplikasikan metode-metode tersebut untuk menyelesaikan tantangan nyata penambangan data dalam kehidupan dunia nyata di berbagai domain.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang Didukung

- Mampu menganalisis permasalahan infokom yang kompleks, mendefinisikan, dan memodelkan kebutuhan dalam konteks enterprise atau masyarakat dengan menerapkan ilmu dan pengetahuan dalam bidang komputasi, teknologi informasi dan komunikasi, dan disiplin lain yang relevan.
- Mampu menggunakan metode, teknik, keahlian, atau perangkat terkini yang diperlukan untuk menghasilkan solusi di bidang sistem informasi, baik dalam konteks praktikum ataupun kasus nyata.

Capaian Pembelajaran Matakuliah

- Mampu mengidentifikasi kebutuhan sistem informasi dalam konteks enterprise atau masyarakat.
- Mampu memahami konsep dasar bidang infokom yang digunakan dalam lingkup disiplin ilmu sistem informasi.
- Mampu menggunakan metode dan perangkat lunak terkini untuk menghasilkan solusi di bidang data dalam konteks kasus nyata.
- Mampu menggunakan teknik atau perangkat dalam bidang infrastruktur teknologi informasi untuk organisasi.

Pokok Bahasan

- Konsep dasar kejahatan komputer, digital forensik, regulasi, dan aspek legal
- Serangan siber, vektor serangan, serta teknik *postmortem analysis* dan analisis metadata (email & file)
- Konsep dan implementasi *digital evidence* pada perangkat mobile (Android emulator) serta analisis menggunakan ADB
- Pengelolaan *digital evidence* pada data pengguna (call logs, phone book) dan analisis kasus
- Konsep dan analisis *digital evidence* pada sistem server termasuk log sistem, *timestamp*, dan akses server
- Konsep *digital evidence* pada jaringan komputer, akuisisi data, serta analisis trafik jaringan dan event sistem

Pustaka

- -

| DISUSUN | DIPERIKSA | DISETUJUI |
|---|---|---|
| Tgl: | Tgl: | Tgl: |
| <u>Arip Ramadan</u> Koordinator Pengampu | <u>Philip Tobianto</u> Kelompok Keahlian | <u>Berlian Rahmy Lidiawaty</u> Ketua Program Studi |