

MK TOPIK KHUSUS BIG DATA – SEMESTER AWAL 2024/2025

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNHAS

NOVY N.R.A. MOKOBOMBANG, S.T., Ms.T.M., Ph.D.

TUGAS KELOMPOK – BOBOT 10%

PAPARAN TUGAS

1. Setiap kelompok diberi tugas sesuai yang telah ditetapkan
2. Tugas berupa laporan dan presentasi yang memaparkan bagaimana setiap problem yang diberikan sesuai poin poin yang diberikan. Referensi yang dipakai adalah materi kuliah pertemuan 02, buku referenensi “data science & big data analytics” dan referensi lain yang valid.

OUTPUT

1. Laporan: dibuat secara sistematis berdasarkan poin-poin yang perlu dijawab. Laporan dikumpulkan (satu/kelompok) ke link Sikola yang tersedia, paling lambat Senin, 2 September jam 5 PM. Nama file: Bigdata_[klp]_tugas01.pdf. Tugas dinilai berdasarkan rubrik penilaian laporan/makalah
2. Presentasi: presentasi dinilai per individu, dilaksanakan di pertemuan 03 Selasa, 3 Sept 2024. Durasi presentasi/kelompok: 15 menit. Materi presentasi bebas.

SOAL 1

Problem-Based Learning (PBL)

Kasus: Peningkatan Kualitas Pelayanan di Restoran Menggunakan Big Data

Anda adalah seorang data engineer yang bekerja untuk sebuah restoran mewah yang ingin meningkatkan kualitas pelayanan mereka. Restoran ini ingin menggunakan Big Data untuk mendapatkan wawasan yang lebih baik tentang preferensi pelanggan dan mengoptimalkan operasi mereka. Bagaimana Anda akan menggunakan Big Data untuk mencapai tujuan ini? Jelaskan langkah-langkah yang akan Anda ambil.

Langkah-langkah yang dapat diambil untuk meningkatkan kualitas pelayanan di restoran menggunakan Big Data adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data
2. Pembersihan Data
3. Integrasi Data
4. Transformasi Data

5. Analisis Data
6. Visualisasi Data
7. Pengambilan Keputusan
8. Evaluasi

Soal 2: Problem Based Learning (E-Commerce)

Tentang E-Commerce

Anda adalah seorang data analyst yang bekerja untuk sebuah perusahaan e-commerce besar. Perusahaan ini ingin meningkatkan penjualan mereka dengan menggunakan analisis Big Data. Salah satu masalah yang mereka hadapi adalah tingkat churn (klien yang beralih) yang tinggi. Bagaimana Anda akan menggunakan konsep Big Data untuk mengatasi masalah ini? Jelaskan langkah-langkah yang akan Anda ambil dan teknik Big Data yang akan Anda terapkan.

Jawaban dan Penjelasan Detail:

- Langkah-langkah yang akan diambil dapat mencakup:

1. Pengumpulan Data.
2. Pembersihan Data
3. Transformasi Data
4. Analisis Data
5. Pengambilan Tindakan

Soal 3: Case Study (Real Estate)

Tentang Real Estate

Anda bekerja untuk perusahaan real estate yang berencana untuk memanfaatkan Big Data dalam strategi pemasaran mereka. Perusahaan ini memiliki data tentang harga rumah, lokasi, ukuran, dan sejumlah atribut lainnya. Bagaimana Anda akan menggunakan Big Data untuk membantu perusahaan ini dalam menentukan harga jual yang optimal untuk properti yang mereka tawarkan? Berikan contoh teknik dan algoritma yang mungkin Anda terapkan.

Jawaban dan Penjelasan Detail:

- Untuk menentukan harga jual yang optimal, langkah-langkah yang dapat diambil meliputi:

1. Pengumpulan Data
2. Pembersihan Data
3. Analisis Data.
4. Prediksi Harga
5. Pengujian Model

Soal 4: Problem Based Learning (Teknologi IT)

Tentang Teknologi IT

Anda adalah seorang data engineer di sebuah perusahaan teknologi IT. Perusahaan ini ingin memanfaatkan Big Data untuk meningkatkan efisiensi operasional mereka. Salah satu masalah yang mereka hadapi adalah ketidakmampuan untuk mengidentifikasi permasalahan teknis di sebagian besar sistem mereka sebelum terjadi gangguan yang serius. Bagaimana Anda akan menggunakan konsep Big Data untuk mengatasi masalah ini? Jelaskan langkah-langkah yang akan Anda ambil dan teknik Big Data yang akan Anda terapkan.

Jawaban dan Penjelasan Detail:

- Langkah-langkah yang akan diambil dapat mencakup:

1. Pengumpulan Data
2. Pembersihan Data
3. Analisis Data Real-Time
4. Pemodelan Prediktif.
5. Tindakan Proaktif