

## **Mata kuliah Analisis Jejaring Sosial**

**Program Studi S1 Teknik Informatika Universitas Hasanuddin**

**Dosen: Novy NRA Mokobombang, ST, MSTM, PhD**

**Tugas kelompok : Studi Kasus Analisis Sentimen dan Pengelompokan Topik pada Media Sosial - Classification dan Clustering dalam Natural Language Processing (NLP)**

Kalian adalah tim analis media sosial yang bekerja untuk sebuah perusahaan e-commerce besar. Perusahaan ingin memahami persepsi pelanggan dan mengidentifikasi tren topik pembicaraan terkait produk dan layanan mereka di platform media sosial. Tugas kalian adalah melakukan analisis sentimen (classification) dan pengelompokan topik (clustering) pada data tweet yang dikumpulkan.

Kumpulkan dataset tweet yang relevan dengan perusahaan e-commerce yang kelompok kalian pilih. Pastikan dataset mencakup teks tweet, timestamp, dan metrik engagement (retweet, like)

### **Tugas**

#### **1. Preprocessing Data**

- Lakukan pembersihan teks tweet dari noise (menghapus URL, mention, hashtag, dll)
- Lakukan tokenisasi dan normalisasi teks
- Hapus stopwords yang tidak memberikan informasi berarti

#### **2. Analisis Sentimen (Classification)**

- Implementasikan model klasifikasi untuk mengkategorikan tweet ke dalam sentimen positif, negatif, atau netral
- Gunakan teknik seperti Naive Bayes, SVM, atau model deep learning
- Evaluasi performa model menggunakan metrik yang sesuai (akurasi, presisi, recall, F1-score)

#### **3. Pengelompokan Topik (Clustering)**

- Terapkan teknik clustering untuk mengidentifikasi kelompok topik utama dalam tweet
- Gunakan metode seperti K-means, Hierarchical Clustering, atau LDA (Latent Dirichlet Allocation)
- Tentukan jumlah cluster yang optimal
- Visualisasikan hasil clustering

#### **4. Analisis Jejaring**

- Identifikasi pengguna paling berpengaruh berdasarkan jumlah retweet/like
- Buat graf interaksi antar pengguna berdasarkan mention dan retweet
- Analisis struktur komunitas dalam jejaring menggunakan algoritma deteksi komunitas

#### **5. Interpretasi**

- Interpretasikan hasil analisis sentimen dan clustering
- Identifikasi tren dan pola utama dalam data
- Berikan rekomendasi strategis untuk perusahaan berdasarkan temuan Anda

### **Output**

1. Laporan teknis (maksimum 10 halaman) yang menjelaskan metodologi, Kode Python untuk semua tahapan analisis, hasil, dan interpretasi
2. Presentasi visual (PowerPoint atau dashboard interaktif)

**Waktu pengumpulan:**

1. Laporan teknis dikumpulkan melalui link Sikola paling lambat Kamis, 24 Oktober 2024 jam 19.00
2. Sesi presentasi dilakukan pada hari Jumat, 25 Oktober 2024 pada pertemuan ke 10. Tiap kelompok maksimal 10 menit sudah termasuk tanya jawab.

**Kriteria Penilaian**

1. Laporan Teknis, dinilai per kelompok dengan memakai Rubrik penilaian laporan/makalah:
  - Pendahuluan: Latar belakang masalah dan tujuan penelitian.
  - Metodologi: Detail proses pengumpulan data, preprocessing, model yang digunakan, dan evaluasi.
  - Hasil: Presentasi hasil analisis sentimen, clustering, dan jejaring.
  - Pembahasan: Interpretasi hasil, temuan menarik, dan implikasi bagi perusahaan.
  - Kesimpulan: Ringkasan temuan utama dan rekomendasi.
2. Presentasi, dinilai per individu dengan memakai Rubrik penilaian presentasi:
  - Visualisasi yang menarik untuk menjelaskan hasil analisis.
  - Narasi yang jelas dan ringkas.
  - Sesi tanya jawab.