



Project Based Learning Natural Language Processing

*Analisis Sentimen Terhadap Aplikasi Threads Menggunakan
Algoritma K-Means Clustering*

September 2023

Presented by
Group 6

Tim Kami



Nazham Nabila

23/519393/NUGM/01133

Ichsanul Abid

23/519505/NUGM/01245

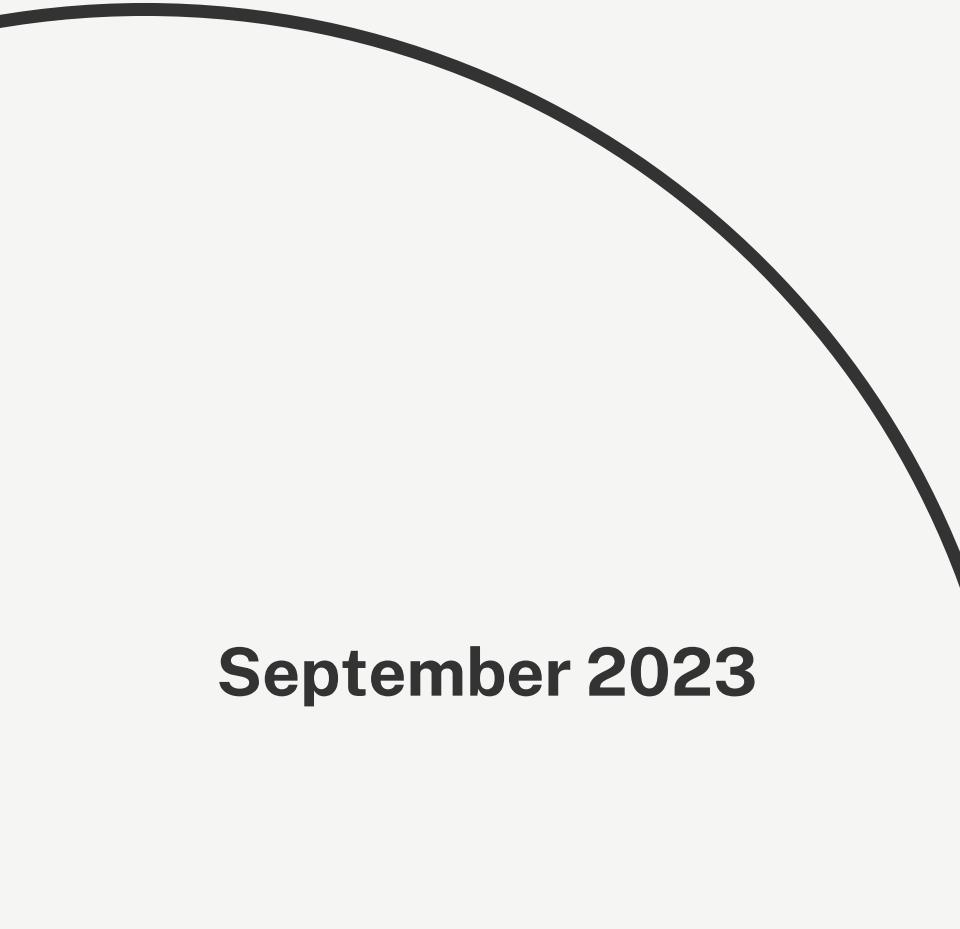
Alini Zaqira Kumiko

23/519557/NUGM/01296

Fairuz Hanifah

23/519562/NUGM/01301

Daftar Isi



Latar Belakang

Rumusan Masalah

Tujuan

Landasan Teori

Preprocessing

Rancangan Sistem

Metodologi

Implementasi

Kesimpulan

Latar Belakang

Aplikasi media sosial seperti Threads dalam era digital saat ini menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari banyak orang.

Kemajuan teknologi telah mendorong peningkatan penggunaan aplikasi mobile, termasuk Threads.

Dalam era digital, opini pengguna di platform online memiliki dampak besar pada citra dan popularitas produk.

Beragam ulasan dan feedback dari pengguna Threads mencerminkan pengalaman mereka dengan aplikasi ini.

Analisis sentimen menggunakan K-Means Clustering adalah pendekatan yang berguna untuk mengelompokkan ulasan pengguna Threads dan mengambil keputusan yang terinformasi dalam mengembangkan aplikasi.

Rumusan Masalah

01

Bagaimana cara menganalisis sentimen positif, negatif, dan netral dari ulasan pengguna terhadap aplikasi Threads?

02

Bagaimana menerapkan algoritma K-Means Clustering untuk mengelompokkan ulasan-ulasan pengguna menjadi kelompok dengan sentimen yang serupa?

03

Bagaimana hasil analisis sentimen dan pengelompokan ini dapat memberikan wawasan yang berguna bagi pengembang aplikasi Threads untuk perbaikan lebih lanjut?

01

Menganalisis sentimen dari ulasan pengguna terhadap aplikasi Threads.

02

Mengimplementasikan algoritma K-Means Clustering untuk mengelompokkan ulasan-ulasan pengguna berdasarkan sentimennya.

03

Menyajikan hasil analisis sentimen dan pengelompokan sebagai wawasan bagi pengembang aplikasi Threads untuk melakukan perbaikan dan peningkatan yang lebih baik.

Tujuan

Landasan Teori

Text Mining

- Text mining adalah proses menggali informasi dimana user berinteraksi dengan sekumpulan dokumen dengan menggunakan tools analisis untuk mendapatkan informasi yang berguna dari sumber data berupa dokumen atau teks.

Analisis Sentimen

- Analisis sentimen adalah studi yang mengidentifikasi opini, evaluasi, dan emosi individu terhadap berbagai entitas, seperti produk, layanan, atau topik, dengan pemisahan tingkat sentimen menjadi positif, negatif, dan netral.

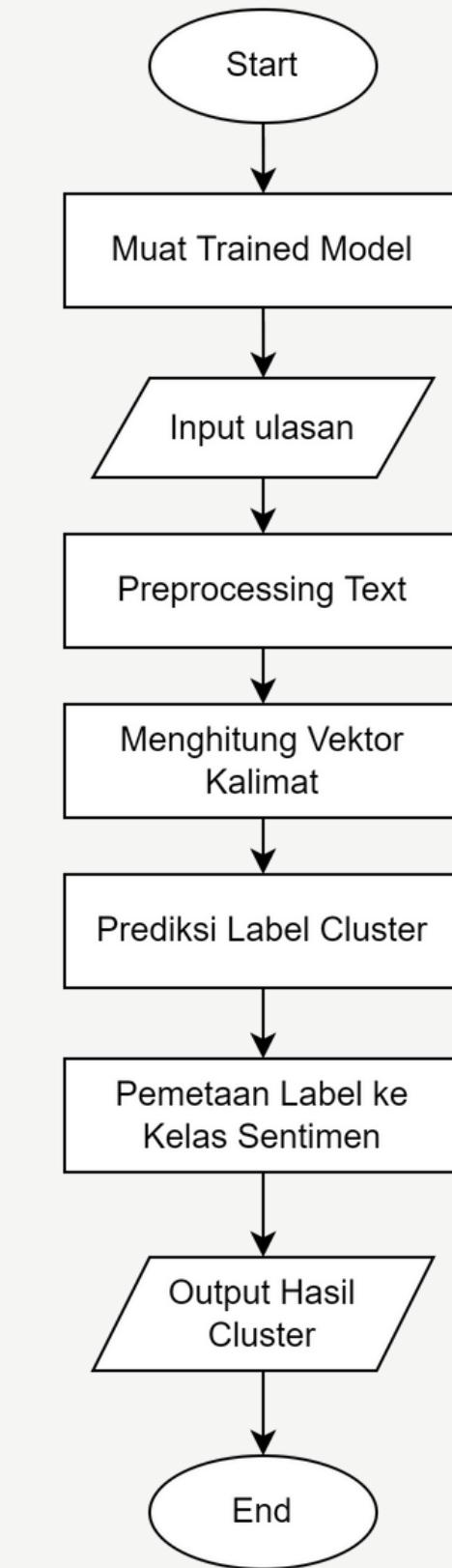
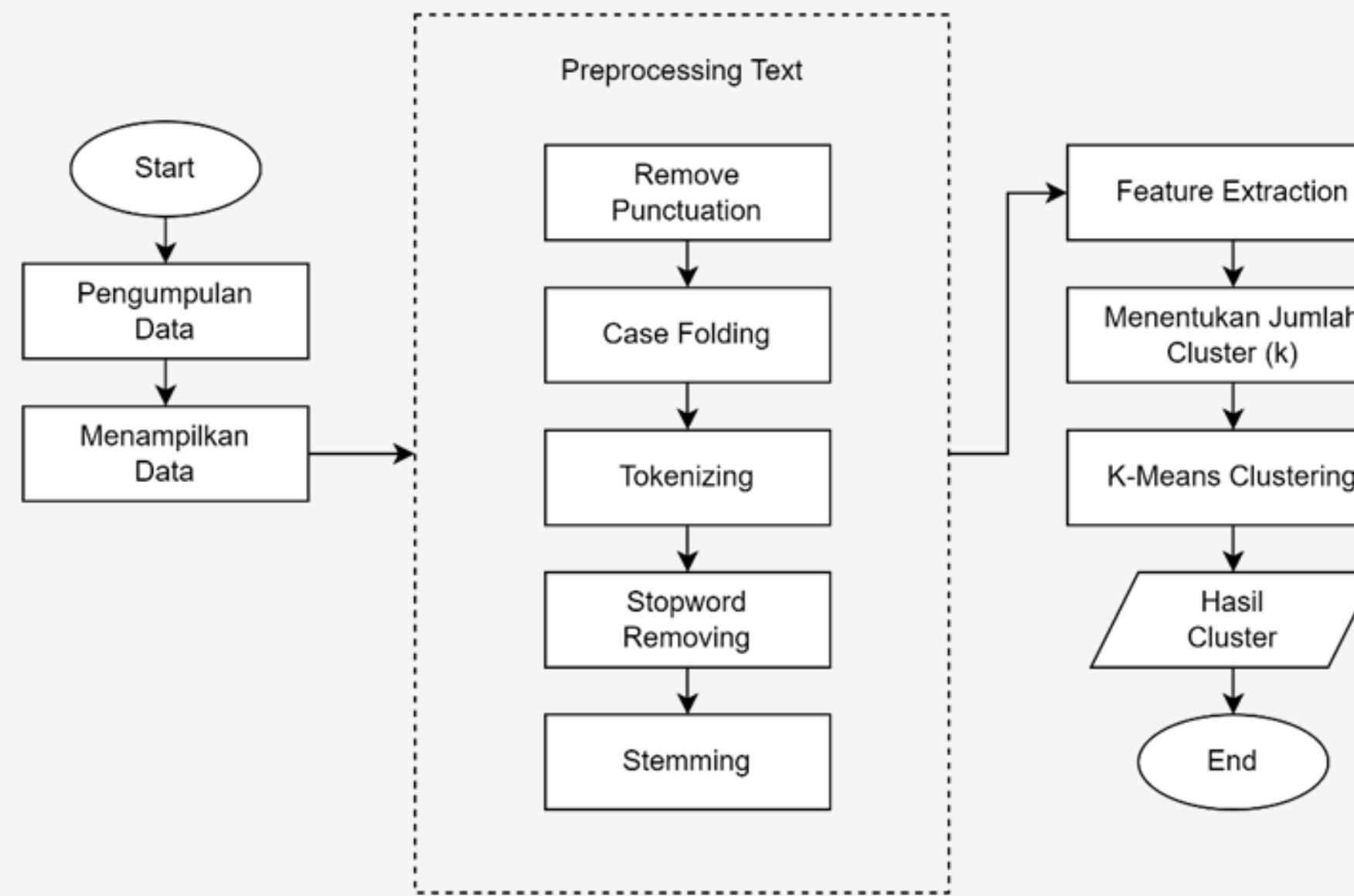
K-Means Clustering

- Clustering adalah proses pengelompokan satu set objek data menjadi beberapa kelompok atau cluster sehingga objek dalam suatu cluster memiliki kesamaan yang tinggi, namun sangat berbeda dengan objek dalam cluster lain.
- K-Means merupakan salah satu algoritma pengelompokan yang melakukan partisi set data ke dalam sejumlah k cluster yang sudah ditetapkan di awal dengan mengambil nilai minimal dari jarak titik data terhadap k cluster

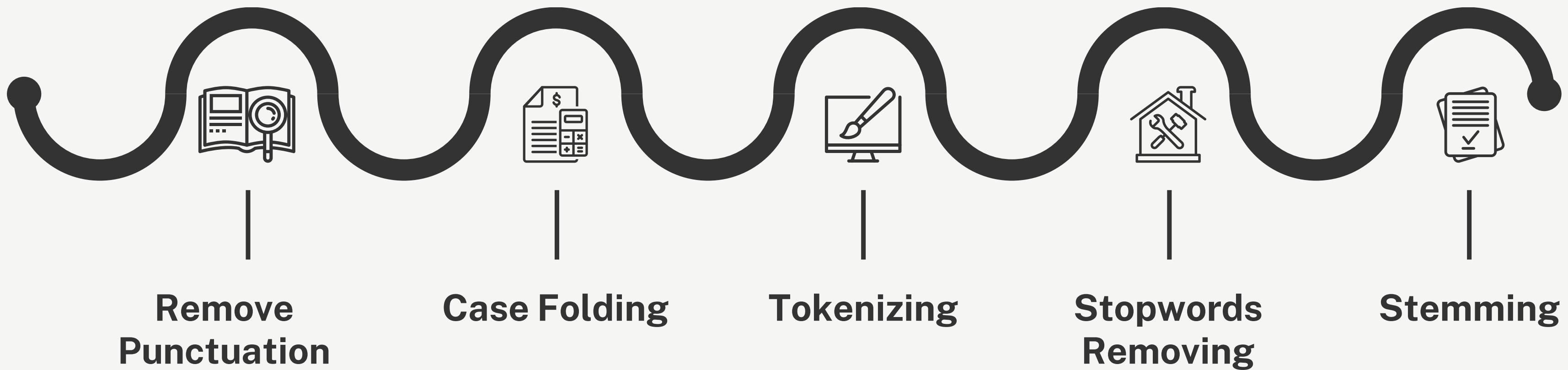
Kepuasan Pengguna

- Kepuasan pengguna adalah evaluasi perasaan seseorang setelah membandingkan kinerja dengan harapannya, dengan indikator termasuk rasa senang, kepuasan terhadap pelayanan, dan kepuasan terhadap sistem.

Rancangan Sistem



Preprocessing



Metodologi

Pengumpulan Data

- Pertama, mengidentifikasi sumber-sumber yang menyediakan ulasan dan sentimen terkait aplikasi Threads. Langkah kedua adalah memilih dan mengakses sumber data tersebut. Langkah berikutnya adalah melakukan pengumpulan data ulasan dari sumber yang telah dipilih. Terakhir, sebelum memasuki tahap analisis sentimen menggunakan algoritma K-Means Clustering, diperlukan pembersihan dan prapemrosesan data.

Pra-Pemrosesan Data

- Terdapat beberapa tahapan dalam pra-pemrosesan data yaitu remove punctuation, case folding, tokenizing, stopword removing dan stemming.

Penerapan Algoritma K-Means Clustering

- Proses ini dimulai dengan pemilihan jumlah kelompok atau cluster yang ingin dibentuk. Selanjutnya, data yang telah diproses sebelumnya, seperti ulasan yang telah dibersihkan dan diubah sebagai input untuk algoritma K-Means.
- Hasil dari tahap ini adalah pembentukan kelompok ulasan pengguna ke dalam beberapa cluster sentimen. Ini memungkinkan analis untuk memahami bagaimana ulasan-ulasan tersebut terbagi dalam kategori-kategori sentimen tertentu, seperti positif, negatif, atau netral.

Metodologi

Evaluasi Cluster

- Evaluasi mengungkapkan masalah, seperti adanya klaster yang tumpang tindih atau data yang tidak terdistribusi dengan baik, maka dapat dilakukan penyesuaian pada jumlah klaster atau teknik analisis lainnya.
- Dengan demikian, tahap evaluasi klaster menjadi langkah kunci dalam memastikan bahwa hasil analisis sentimen menggunakan algoritma K-Means Clustering dapat memberikan wawasan yang akurat dan berguna terkait dengan ulasan pengguna aplikasi Threads.

Analisis dan Interpretasi Hasil

- Setelah klaster sentimen terbentuk dan evaluasi telah dilakukan, dapat dipahami bagaimana ulasan pengguna aplikasi Threads terbagi ke dalam kelompok-kelompok sentimen yang berbeda. Misalnya, hasil analisis mungkin mengungkapkan bahwa terdapat tiga kelompok sentimen utama terkait aplikasi ini: positif, negatif dan netral.

Implementasi, Pengujian, dan Pembahasan

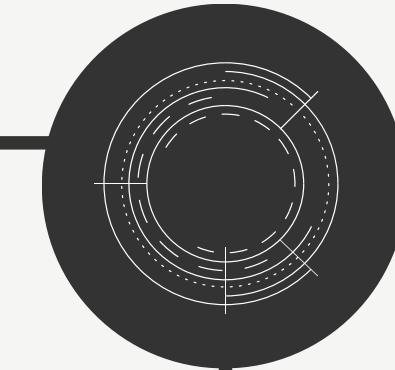
Source Code

Kesimpulan



Kesimpulan Sentimen

- Klaster Sentimen Positif: Berisi ulasan-ulasan yang cenderung memiliki sentimen positif terhadap aplikasi Threads.
- Klaster Sentimen Negatif: Berisi ulasan-ulasan yang cenderung memiliki sentimen negatif terhadap aplikasi Threads.
- Klaster Sentimen Netral: Berisi ulasan-ulasan yang cenderung memiliki sentimen netral atau tidak jelas.



Keterbatasan Sentimen

Kami ingin mengingatkan bahwa hasil analisis sentimen kami tidak bersifat absolut dan bergantung pada pengelompokan berdasarkan kemiripan dalam representasi vektor kata-kata. Keterbatasan utama adalah kurangnya label sentimen manual yang konkret untuk validasi.

Thank You

For your attention

Get to Know More :

- nazhamnabila@mail.ugm.ac.id
- ichsanulabid@mail.ugm.ac.id
- alinizaqirakumiko@mail.ugm.ac.id
- fairuzhanifah@mail.ugm.ac.id

