

Analisis Sentimen Komentar Youtube tentang Konflik Iran-Israel Menggunakan Orange Data Mining

Fajar Widiyanto

Universitas Syekh Nawawi Banten

Jalan Kp.Kemuludan Desa Tanara, Kecamatan Tanara, Kab. Serang Provinsi Banten 42194

e-mail : Fajarwidiyanto95@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.52620/sainsdata.v3i2.278>

Abstrak

Penelitian ini membahas konflik antara Iran dan Israel merupakan isu geopolitik yang memicu berbagai reaksi publik di media sosial, termasuk platform YouTube. Analisis terhadap sentimen publik dalam komentar pengguna menjadi penting untuk memahami persepsi masyarakat terhadap konflik tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen komentar pengguna YouTube terkait konflik Iran-Israel menggunakan Orange Data Mining sebagai Software pendukung. Kajian ini Menggunakan rancangan penelitian metode kuantitatif yang dipadukan dengan pendekatan text mining untuk mengolah data, yang mencakup pengumpulan data komentar dari beberapa video YouTube terkait konflik, pra-pemrosesan teks (cleansing, tokenizing, stopword removal). Hasil analisis menunjukkan bahwa mayoritas komentar menghasilkan bernilai positif merupakan sentimen Positif. pada gambar merupakan sentimen publik berdasarkan hasil pengolahan Orange Data Mining. Pada gambar terlihat bahwa sentimen Netral dengan batasan $-20 \text{ Sentiment} < 0$ lebih dominan dengan nilai 96,79%, sentimen Positif dengan nilai $20 \text{ Sentiment} < 100$ memiliki nilai 1.07% , sedangkan sentimen Negatif dengan nilai $-20 \text{ Sentiment} < 0$ memiliki nilai 1,43%. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa masyarakat global, khususnya pengguna YouTube, cenderung menunjukkan keprihatinan, kritik, dan kekhawatiran terhadap eskalasi konflik Iran-Israel. Temuan ini dapat menjadi masukan bagi peneliti, analis media, dan pembuat kebijakan untuk memahami opini publik secara digital.

Kata kunci : Analisis sentimen, konflik Iran-Israel, YouTube, Orange Data Mining, opini publik.

Abstract

This study discusses the conflict between Iran and Israel as a geopolitical issue that has triggered various public reactions on social media, including the YouTube platform. Analysis of public sentiment in user comments is important to understand public perception of the conflict. This study aims to analyze the sentiment of YouTube user comments related to the Iran-Israel conflict using Orange Data Mining as supporting software. This study uses a quantitative method research design combined with a text mining approach to process data, which includes collecting comment data from several YouTube videos related to the conflict, text pre-processing (cleansing, tokenizing, stopword removal). The results of the analysis show that the majority of comments produce positive values are positive sentiment. in the image is public sentiment based on the results of Orange Data Mining processing. In the image, it can be seen that Neutral sentiment with a limit of $-20 \text{ Sentiment} < 0$ is more dominant with a value of 96.79%, Positive sentiment with a value of $20 \text{ Sentiment} < 100$ has a value of 1.07%, while Negative sentiment with a value of $-20 \text{ Sentiment} < 0$ has a value of 1.43%. The conclusion of this study shows that the global community, especially YouTube users, tend to show concern, criticism, and worry about the escalation of the Iran-Israel conflict. These findings can be input for researchers, media analysts, and policy makers to understand public opinion digitally.

Keywords : Sentiment analysis, Iran-Israel conflict, YouTube, Orange Data Mining, public opinion

PENDAHULUAN

Perkembangan di era digital telah mengubah secara besar-besaran cara mendapatkan informasi, interaksi, dan opini publik dalam masyarakat. Salah satu platform yang secara signifikan berkontribusi pada arus informasi adalah YouTube, yang telah menjadi bukan hanya platform berbagi video, tetapi juga forum diskusi



melalui bagian komentar. Selama acara publik yang signifikan, misalnya, konflik kepentingan geopolitik, bagian komentar YouTube sering kali dipenuhi dengan komentar, mendukung, mengkritik, dan bahkan melakukan propaganda sebagai cerminan sentimen publik secara real-time.

Perseteruan antara Iran dan Israel merupakan salah satu topik sensitif dan rumit dalam hubungan internasional, yang sarat dengan campuran ketegangan politik, militer, dan ideologis. Beberapa tahun terakhir, konflik ini semakin mendapat perhatian media yang, pada gilirannya, telah memicu gelombang konten digital yang berdampak pada persepsi global. Di YouTube, komentar pengguna sering kali tidak hanya berisi opini murni tetapi juga narasi yang dipenuhi dengan pandangan partisan yang berlebihan, ujaran kebencian, dan konten yang diduga merupakan hasil dari operasi pengaruh otomatis. Hasilnya adalah kebutuhan untuk melakukan analisis terstruktur guna memahami arah dan pola sentimen publik yang telah muncul

Percakapan atau komentar di YouTube kini mulai mendapatkan perhatian dari para peneliti. Dalam hal ini, analisis komentar pada platform YouTube dapat menggunakan analisis sentimen. Dengan menggunakan teknik analisis, data komentar yang awalnya tidak terstruktur dapat diolah menjadi informasi yang berguna digunakan untuk memetakan sikap publik. Salah satu perangkat lunak yang mendukung analisis ini adalah Orange Data Mining, sebuah platform open-source berbasis visual programming yang memungkinkan pengguna untuk membangun alur kerja analisis data secara interaktif tanpa memerlukan keterampilan pemrograman yang tinggi. Orange menyediakan berbagai widget untuk data preprocessing, ekstraksi fitur, klasifikasi, serta visualisasi hasil sehingga cocok digunakan dalam penelitian terapan yang melibatkan data teks dari media sosial.

Sejak 2020, semakin banyak peneliti yang fokus menggunakan teknik analisis sentimen dengan pemrograman machine learning, khususnya deep learning, pada teks komentar untuk pengenalan pola menggunakan BerTopic. Namun, pada umumnya, pendekatan ini memerlukan pemrograman yang rumit. Sementara itu, Orange Data Mining memberikan keunggulan dengan tampilan yang lebih sederhana dan lebih cepat digunakan. Meskipun, kemudahan ini menjadikan pengguna terjebak pada keraguan untuk menggunakan model model canggih yang mutakhir. Penelitian ini menggunakan pendekatan yang disebutkan di atas

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat mengidentifikasi pola sentimen (positif, negatif, netral) yang muncul di kalangan pengguna YouTube sehubungan dengan konflik tersebut. Hasil analisis ini memiliki manfaat tidak hanya di ranah akademik sebagai bagian dari literatur analisis sentimen media sosial, namun juga bagi para pengambil kebijakan, di bidang komunikasi, serta lembaga fact-checking untuk analisis dan pemetaan opini publik terkait potensi narasi yang dapat membangun persepsi global pada

KAJIAN PUSTAKA

Analisis Sentimen

Analisis sentimen merupakan proses mendeteksi dan memahami emosi yang tersurat dalam teks. Paper ini juga mengulas berbagai teknik yang dapat digunakan dengan pendekatan lexicon, machine learning, serta tantangan seperti penggunaan bahasa multibahasa dan ironi, Gunasekaran (2023). Sedangkan Menurut Zhang et al. (2023), menyebutkan bidang analisis sentimen telah lama menjadi fokus NLP karena kemampuannya dalam mengekstrak opini dan sentimen. Dalam konteks kemunculan *Large Language Models (LLMs)* seperti ChatGPT, paper ini menunjukkan bahwa LLM cukup efektif untuk tugas sederhana, namun belum optimal untuk analisis berskala aspek atau subjektif yang lebih kompleks.

Shaik et al. (2023), analisis sentimen (atau opinion mining) digunakan untuk memahami niat dan opini dalam komentar siswa—diulas pada berbagai level seperti dokumen, kalimat, entitas, dan aspek. Metode yang

umum digunakan meliputi pendekatan *lexicon-based*, *machine learning*, *deep learning*, dan *transformer*. Jadi Analisis sentiment merupakan proses dalam Pengolahan bahasa alami dengan tujuan mengidentifikasi, mengkategorikan, dan mengekstrak opini atau emosi dari teks yang diberikan, dan mencakup media sosial, ulasan, dan media digital kecenderungan perilaku orang.

Data Mining

Pengertian data mining dapat diartikan serangkaian proses yang bertujuan untuk menggali dan menemukan nilai informasi serta relasi kompleks yang tersimpan dalam basis data. Ini melibatkan penggalian pola informasi untuk menghasilkan informasi baru yang lebih bermanfaat. Dito (2021). Kemudian Han (2020) mengatakan Data mining adalah proses mengidentifikasi pola atau informasi yang sebelumnya belum terungkap dari suatu basis data yang besar. Proses mencakup penerapan berbagai teknik yang tepat dan bermanfaat.

Youtube

YouTube dapat diartikan sebagai platform video daring yang memberikan kesempatan pengguna untuk mengunggah, menonton, dan membagikan video secara cuma-cuma serta menjadi media sosial yang sangat populer untuk berbagi konten multimedia. Sedangkan Sari dan Wijaya (2021) mengatakan merupakan platform digital yang menyediakan layanan video streaming dengan berbagai konten seperti tutorial, hiburan, edukasi, dan sosial yang memungkinkan interaksi dua arah antara pembuat konten dan penonton.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Desain Penelitian

Peneliti menggunakan Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif analitik dan Crawling youtube . Analisis dilakukan terhadap data komentar publik di YouTube yang membahas konflik Iran–Israel. Tahapan penelitian meliputi pengumpulan data, *preprocessing* teks, analisis sentimen menggunakan Orange Data Mining, evaluasi model, dan interpretasi hasil

Metode Pengumpulan Data

Padapun metode yang dilakukan melalui YouTube Data API v3 menggunakan tahapan:

1. Mengidentifikasi video terkait konflik Iran–Israel dengan kata kunci yang ditentukan.
2. Mengambil data komentar dan metadata (tanggal unggah, *like count*, *reply count*, *Coment*)
3. Menyimpan data dalam format CSV agar dapat diimpor ke Orange Data Mining

Tahapan Penelitian

Persiapan Data

1. Menggunakan YouTube Data API untuk mengunduh komentar beserta atributnya.
2. Menyimpan data dalam format tabular (CSV) dengan kolom: ID komentar, teks komentar, tanggal, *like count*, dan *reply count*, *Coment*

Preprocessing Teks

Tahapan *preprocessing* Teks meliputi:

1. Case Folding : mengonversi seluruh huruf menjadi huruf kecil.
2. Tokenizing : memisahkan teks menjadi kata-kata.
3. Stopword Removal : menghapus kata umum yang tidak membawa kata sentimen (misalnya “yang”, “dan”, “the”).
4. Lemmatization : mengembalikan kata ke bentuk dasar.

5. Pembersihan Simbol & Emotikon – menghapus tanda baca, angka, URL, dan emotikon yang tidak relevan.

Implementasi di Orange Data Mining

Berikut Implementasi menggunakan workflow berikut:

1. File – impor dataset CSV.
2. Select Columns – memilih kolom teks dan label sentimen (jika menggunakan data berlabel).
3. Preprocess Text – menerapkan *tokenization*, *stopword removal*, *lowercasing*, dan *stemming*.
4. Bag of Words / TF-IDF – mengubah teks menjadi vektor numerik
5. Klasifikasi Sentimen dibagi menjadi tiga kelas: Positif, Negatif, Netral.

Analisis Data

Analisis dilakukan secara kuantitatif berdasarkan hasil klasifikasi sentimen dari Orange Data Mining. Distribusi sentimen divisualisasikan menggunakan diagram batang atau pie chart. Selain itu, dilakukan interpretasi kata kunci dominan dan potensi indikasi narasi tertentu dalam komentar

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan Data *Crawling*



Gambar 1. Import Library

Langkah ini merupakan setup awal untuk:

- Mengelola data dan berinteraksi dengan layanan Google API seperti YouTube dll



Gambar 2. Fungsi Crawling

Pada bagian ini menjelaskan :

- Mengambil komentar top-level dari video YouTube.
- Mengekstrak data seperti waktu dan nama pengguna.
- Masih perlu ditambahkan logika pengambilan komentar secara lengkap dan penyimpanan hasil

```
# isikan dengan api key Anda
api_key = 'AIzaSyB1SRM6G-AjYLT12XEtKhWpJ6VJcEC-1E'

# Enter video id
contoh url video = https://www.youtube.com/watch?v=fo2MhjjbFa4
video_id = "fo2MhjjbFa4" #isikan dengan kode / ID video

# Call function
comments = video_comments(video_id)

comments
```

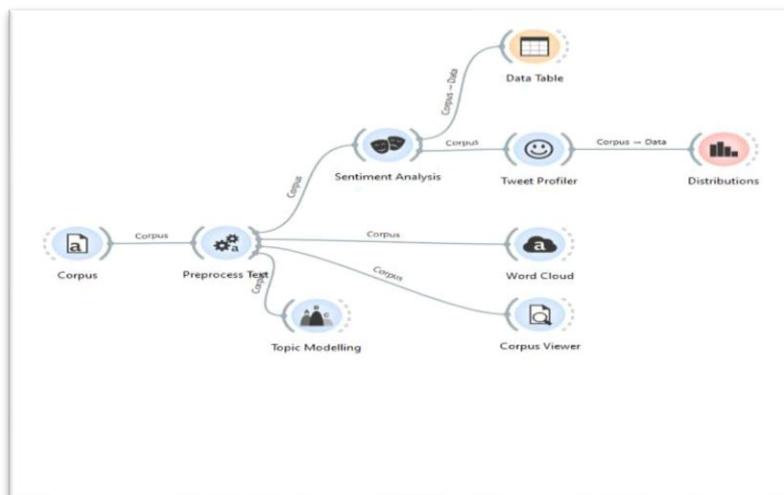
Gambar 3. Proses Crawling

```
'@bangangsetiawan3920',
'TV RESMI <b>SUPER NGGEDABRUS GAK KUAT BAYAR WARTAWAN DI MEDAN PERANG</b> . . Kulak PAKAR-2 DAN BERITA TV',
0],
['2025-07-04T08:03:28Z',
 '@MaxiRatag',
 'Dengan senang hati dan dipersilahkan😁😁😁😁😁',
 0],
['2025-07-04T07:42:45Z', '@Cece-val', 'Ngoceh no 1 Indonesia', 0],
['2025-07-04T06:33:30Z',
 '@melchizedec3614',
 '❤️❤️+1Jn4:8&amp;+1Cor13:1-13❤️❤️',
 0],
['2025-07-04T03:20:11Z', '@pipit3', 'Bravo iran', 0],
['2025-07-04T02:35:32Z',
 '@kanyanyan3739',
 'ISREAL TETAP MENANG KERANA TUHAN YANG AKAN BERPERANG',
 0],
['2025-07-04T01:10:10Z',
 '@TriWahyudi-z1c',
 'Jika Israel masih serang Gaza atau negara lain,, ayo Iran negara mu tangan ke dua dari Allah yang membalas per',
 0],
['2025-07-04T01:07:16Z',
 '@keepsmile9508',
 'Kenapa tidak video call langsung ke israel..kenapa cuma ke iran 🤔<br>Biar berita tranding?',
 0].
```

Gambar 4. Hasil Proses Crawling

Kemudian akan didapat data crawling dalam bentuk CSV yang digunakan dalam analisis sentimen

Implementasi Sentimen Analisis



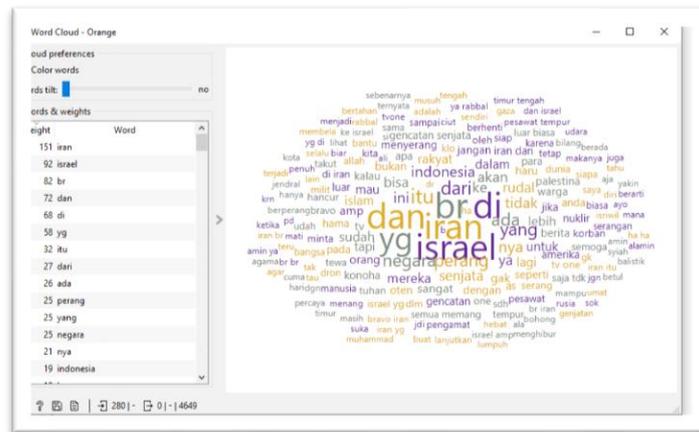
Gambar 5. Model Analisis Sentimen

Implementasi Model Analisis Sentimen pada Orange Data Mining, membutuh widget-widjet seperti yang ditampilkan pada Gambar di atas menjelaskan tentang masing-masing widget dalam alur analisis sentimen pada Orange Data Mining berdasarkan gambar tersebut:

- Corpus digunakan untuk memuat data teks sebagai input untuk analisis. Widget tersebut digunakan untuk mengimpor teks dalam berbagai format, antara lain CSV. Impor file dataset youtube-comments.csv yang berisi komentar video Youtube pada widget Corpus.

- Preprocess Text untuk melakukan praproses data teks sehingga membersihkan dan menyiapkan data sebelum analisis. Proses yang dilakukan mencakup langkah-langkah seperti menghapus stopwords dan Regexp, serta check list opsi Transformation seperti Lowercase, Remove accent, Parse html, dan Remove urls, yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas data teks dengan membersihkan dan menstandarkan data sebelum dilakukan analisis lebih lanjut.
- Word Cloud untuk menampilkan representasi visual dari teks dalam bentuk awan kata, Kata-kata yang muncul lebih sering akan ditampilkan dengan ukuran yang lebih besar.
- Sentiment Analysis dapat diartikan untuk menganalisis sentimen pada teks menggunakan model bawaan atau eksternal. Output sentimen dapat dikategorikan sebagai positif, negatif, atau netral. Digunakan Custom Dictionary dari sumber eksternal yang berisi kata-kata positif dan kata-kata negatif.
- Data Table menjadi Hasil Sentiment untuk menampilkan hasil analisis sentimen dalam bentuk tabel. Data ini dapat diekspor untuk digunakan lebih lanjut.
- Distributions Sentiment untuk menampilkan distribusi hasil analisis sentimen dalam bentuk visual, seperti diagram batang atau histogram.

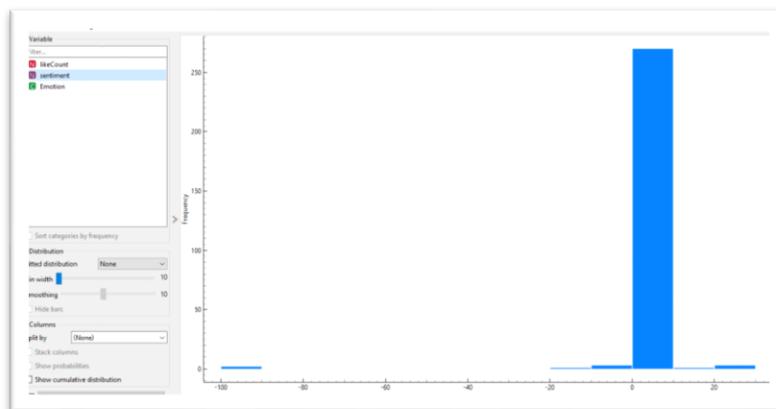
Hasil Word Cloud



Gambar 6. Hasil Word Cloud

Word Cloud tersebut menggambarkan visualisasi frekuensi kata yang muncul dari kolom komentar masyarakat terkait konflik Iran Israel. Terdapat 4649 kata unik serta berikut merupakan kata-kata yang dominan Seperti : Iran (151) , Israel (92) dst.

Distribusi Sentimen



Gambar 7. Distibusi Sentimen

Terdapat isi komentar, pada masing-masing komentar terdapat kolom hasil sentimen yang menunjukkan bahwa angka bernilai minus merupakan sentimen Negatif, angka bernilai nol (0) merupakan sentimen Netral, sedangkan angka bernilai positif merupakan sentimen Positif. Pada Gambar merupakan sentimen publik berdasarkan hasil pengolahan Orange Data Mining. Pada Gambar terlihat bahwa sentimen Netral dengan batasan -20 Sentiment $0 <$ lebih dominan dengan nilai 96,79%, sentimen Positif dengan nilai 20 Sentiment 100 memiliki nilai 1.07% , sedangkan sentimen Negatif dengan nilai -20 Sentiment < 0 memiliki nilai 1,43%

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan Orange Data Mining efektif dalam menganalisis sentimen komentar-komentar YouTube terkait konflik Iran-Israel. Hasil analisis mengungkapkan pola sentimen yang beragam, dengan dominasi opini negatif yang mencerminkan kekhawatiran dan ketegangan dari pengguna terhadap situasi konflik tersebut. Metode ini mampu mengklasifikasikan komentar dengan akurasi yang memadai, sehingga dapat menjadi alat bantu yang berguna dalam memahami persepsi publik dan opini masyarakat secara cepat dan sistematis. Penelitian ini juga menegaskan pentingnya analisis sentimen sebagai instrumen dalam kajian media sosial untuk memantau dinamika opini terkait isu-isu geopolitik yang kompleks. Dan menghasilkan bernilai positif merupakan sentimen Positif. pada gambar merupakan sentimen publik berdasarkan hasil pengolahan Orange Data Mining. Pada gambar terlihat bahwa sentimen Netral dengan batasan -20 Sentiment $0 <$ lebih dominan dengan nilai 96,79%, sentimen Positif dengan nilai 20 Sentiment 100 memiliki nilai 1.07% , sedangkan sentimen Negatif dengan nilai -20 Sentiment < 0 memiliki nilai 1,43%

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, M. (2022). Interaktivitas dan komunitas dalam platform YouTube. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 7(1), 30-38
- Dito, A. (2021). Data Mining: Exploring and Analyzing Data for Knowledge Discovery. *Journal of Data Mining and Knowledge Management Process*, 11(2), 1-12. <https://doi.org/10.5121/ijdkp.2021.11201>
- Gunasekaran, K. P. (2023). Exploring Sentiment Analysis Techniques in Natural Language Processing: A Comprehensive Review.
- Han, J., & Kamber, M. (2020). *Data Mining: Concepts and Techniques* (4th ed.). Morgan Kaufmann
- Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia (Kominfo). (2021). *YouTube sebagai platform berbagi video daring*. Jakarta: Kominfo
- Kusuma, R., & Santoso, B. (2021). Analisis Sentimen Komentar YouTube pada Video Berita Politik Menggunakan Metode Naive Bayes. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 9(3), 201-210
- Maulana, H., & Nurhadi, D. (2022). Analisis sentimen berbasis lexicon pada komentar YouTube tentang isu sosial. *Jurnal Komputer dan Sistem Informasi*, 18(1), 45-52
- Nasution, F. (2020). Media sosial berbasis video sebagai sarana komunikasi massa. *Jurnal Media dan Komunikasi*, 5(1), 12-20.
- Puspitawati, N. L. A. (2022). Penggunaan YouTube sebagai salah satu alternatif media pembelajaran daring Bahasa Indonesia. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Bahasa Indonesia*

- Putra, D. H., & Wijayanti, D. (2020). Implementasi Orange Data Mining untuk Analisis Sentimen pada Ulasan Produk E-Commerce. *Jurnal Sistem Informasi*, 16(1), 35-42.
- Sari, R., & Wijaya, B. (2021). Peran YouTube dalam penyebaran informasi digital. *Jurnal Komunikasi Digital*, 3(2), 45-53.
- Shaik, T., Tao, X., Dann, C., Xie, H., Li, Y., & Galligan, L. (2023). Sentiment analysis and opinion mining on educational data: A survey. <https://doi.org/10.1016/j.nlp.2022.100003>
- Wijayanti, D., & Saputra, M. A. (2022). Penerapan metode Naive Bayes untuk analisis sentimen komentar YouTube. *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi*, 7(2), 45-54
- Wulandari, S., & Hartono, R. (2020). Analisis sentimen opini publik terhadap kebijakan pemerintah di media sosial. *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Informasi*, 9(3), 110-118
- Zhang, W., Deng, Y., Liu, B., Pan, S. J., & Bing, L. (2023). Sentiment Analysis in the Era of Large Language Models: A Reality Chec. <https://doi.org/10.18653/v1/2024.findings-naacl.246>