

Analisis Respon Masyarakat terhadap Pembangunan IKN

TUGAS AKHIR PEMROSESAN TEKS
2023B KELOMPOK 3



Latar Belakang

Mengapa memilih IKN?



kenapa IKN?

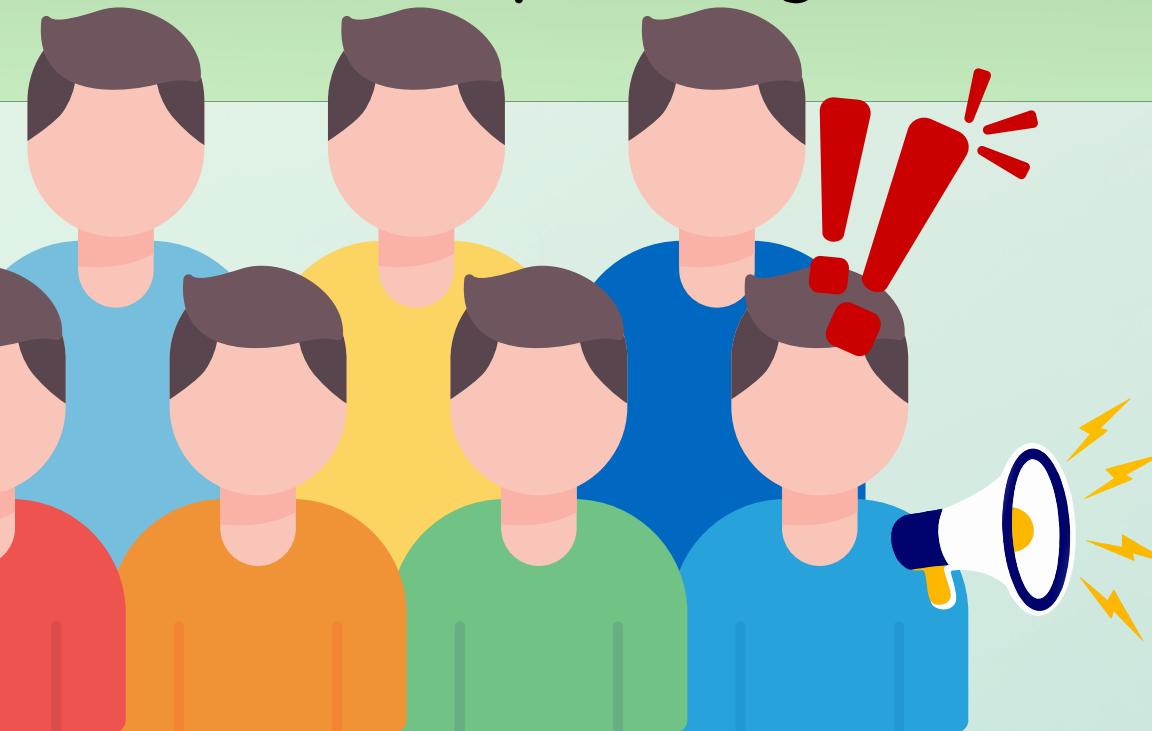


Pemindahan
Ibu Kota



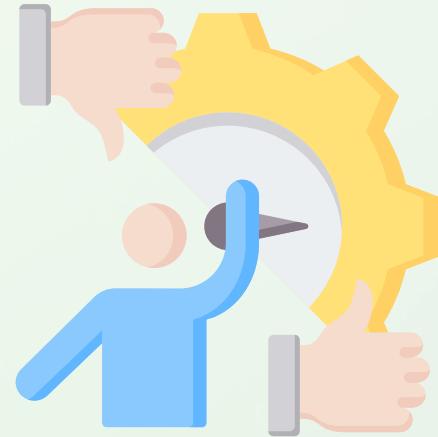
berkaca dari grafik disamping, tujuan utama dari proyek ini adalah untuk menciptakan pusat pemerintahan yang lebih efektif, mengurangi beban Jakarta sebagai ibu kota yang sangat padat, serta mendukung pemerataan pembangunan di luar Pulau Jawa.

Belanja Infrastruktur Pemerintahan Joko Widodo



Karena pembangunan IKN adalah proyek besar pemerintah, penting untuk memahami bagaimana masyarakat merespon rencana ini. Respon masyarakat dapat mencerminkan sejauh mana keberhasilan komunikasi pemerintah dan perasaan publik terhadap perubahan besar yang akan terjadi.

tujuan Analisis Sentimen IKN

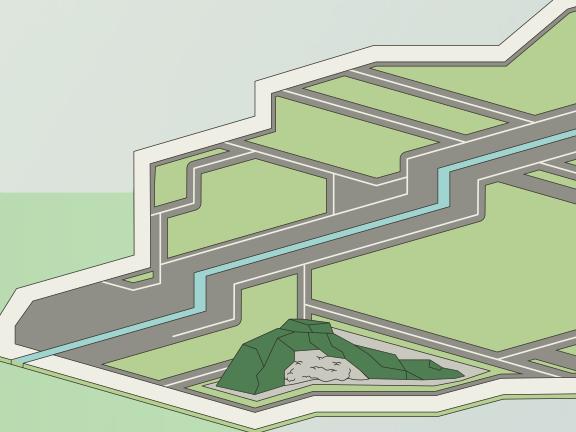


Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen masyarakat terhadap pembangunan IKN, dengan menggunakan data dari cuitan aplikasi X dalam periode tertentu. Dengan analisis ini, kita dapat memahami bagaimana masyarakat menanggapi rencana ini secara positif, negatif, atau netral.

Dari hasil analisis sentimen ini diharapkan pemerintah merancang kebijakan dan strategi komunikasi yang lebih baik, serta memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang harapan dan kekhawatiran masyarakat terkait dengan pembangunan IKN.



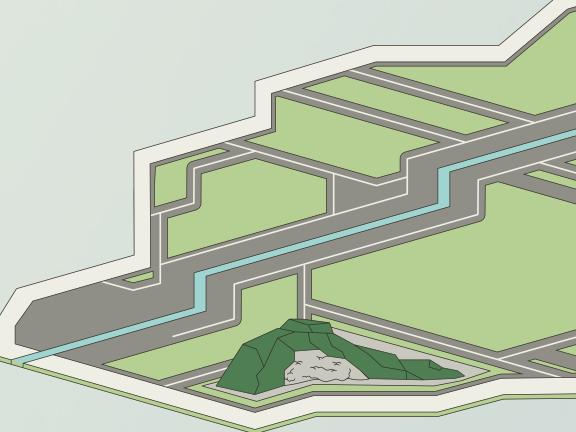
metodologi



	conversation_id_str	created_at	favorite_count	full_text	id_str	image_url	in_reply_to_screen_name	lang	location	quote_count	reply_count	ret
0	1503305479157559297	Mon Mar 14 09:42:10 +0000 2022	5548	Seluruh gubernur atau yang mewakili dari 34 pr...	1503305479157559297	https://pbs.twimg.com/media/FNzQXGrVsAA-sOZ.jpg	NaN	in	Jakarta	339	652	
1	1503381764709883905	Mon Mar 14 14:45:18 +0000 2022	5098	Duduk melingkar di sekitar Titik Nol Ibu Kota ...	1503381764709883905	https://pbs.twimg.com/media/FN0Vv1eVUAAhmOS.jpg	NaN	in	Jakarta	82	395	
2	1503401585715539974	Mon Mar 14 16:04:04 +0000 2022	637	Detik-detik presiden Jokowi menikmati malam di...	1503401585715539974	https://pbs.twimg.com/ext_tw_video_thumb/15034...	NaN	in	NaN	9	18	
3	1502800872845504512	Sun Mar 13 00:17:03 +0000 2022	940	Riwayat janji dana pembiayaan IKN : 1) Soft Ba...	1502800872845504512	https://pbs.twimg.com/media/FNsFa4qacAMSc1h.jpg	NaN	in	NaN	33	168	
4	1503333025005809670	Mon Mar 14 11:31:38 +0000 2022	3096	Batalnya investasi Softbank seharusnya membang...	1503333025005809670	https://pbs.twimg.com/media/FNzpMd7VEAMeFK4.jpg	NaN	in	Indonesia	180	321	
...	
348	1502520130118762496	Sat Mar 12 05:41:29 +0000 2022	230	ไม่ทิ้งคันเลี้ยเว่อร์ ส่องคนนี้ #ເຫັນ #AISCallingMe...	1502520130118762496	https://pbs.twimg.com/media/FNoGF67aUAQN03i.jpg	NaN	th	TAYNEW BKPP MIX	2	1	
		Sat Mar 12		กรี๊ดดดดดดด ໄວ້ ມ່ວນຫຼັກຂອງລາວ								

Data yang digunakan adalah hasil dari scrapping cuitan aplikasi X di 3 tahun tertentu, yaitu, 2022, 2023, dan 2024. Data yang digunakan berjumlah 2086 cuitan

metodologi: Labeling



Labeling Manual

manual

neutral 209
positive 190
negative 187

Labeling Otomatis TextBlob

textblob

neutral 1912
positive 105
negative 69

Labeling Otomatis Vader

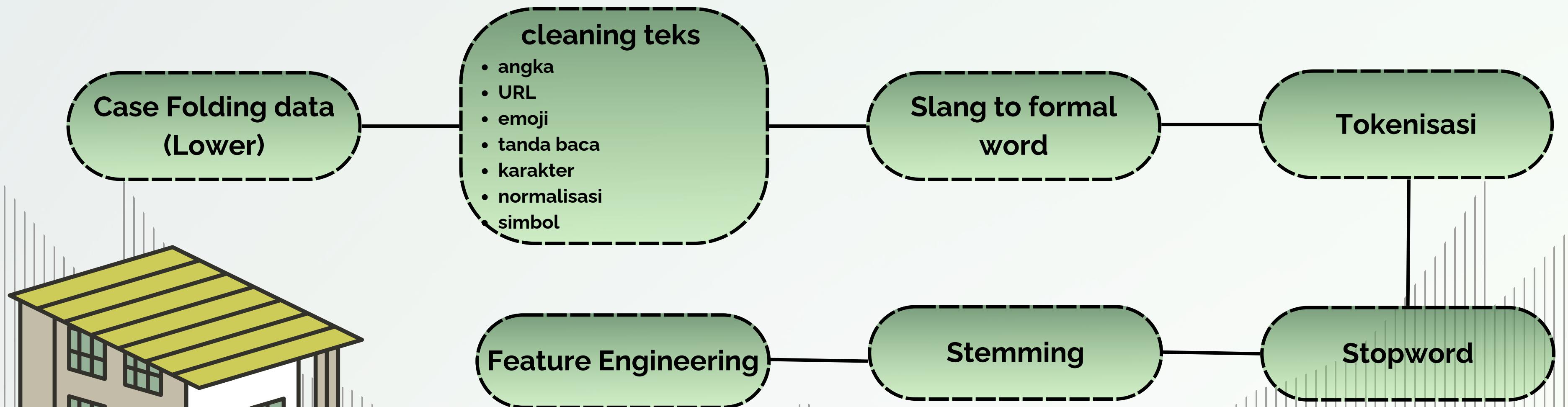
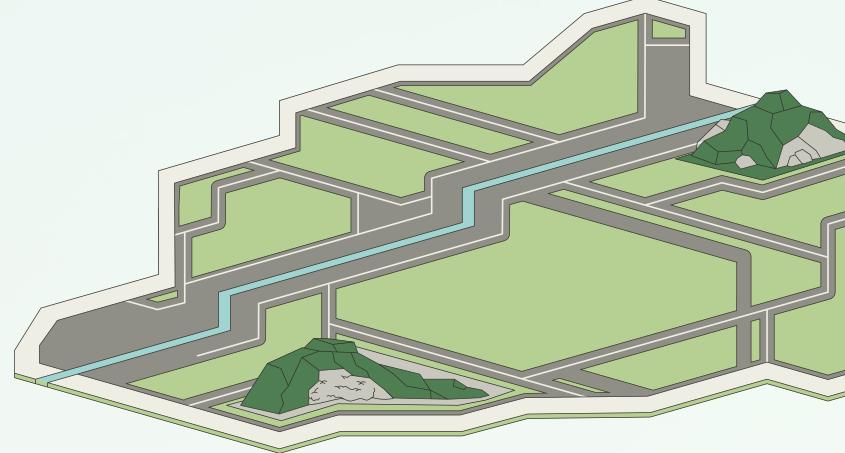
vader

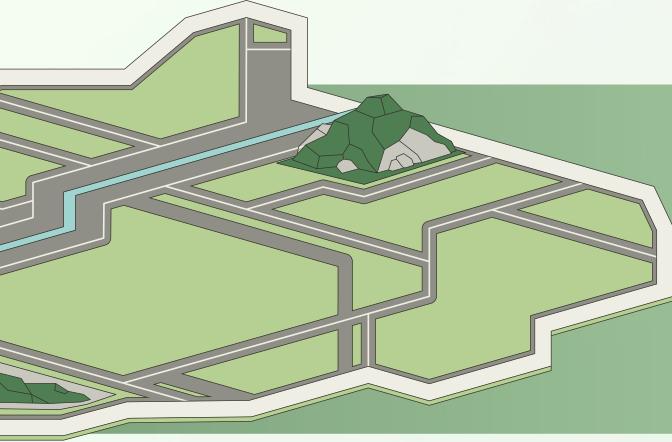
neutral 1878
positive 125
negative 83

Kami menggunakan beberapa metode untuk mendapatkan label sentimen. Dalam hal ini, kami memilih untuk menggunakan pelabelan manual karena distribusi label dalam data lebih seimbang

metodologi

Pre-processing Data





Metodelogi Feature Engineering

TF-IDF

TF-IDF (Term Frequency-Inverse Document Frequency) adalah metode yang sering digunakan dalam analisis sentimen untuk mengekstrak informasi penting dari teks. Dalam konteks ini, TF-IDF membantu mengidentifikasi kata-kata yang memiliki bobot besar dalam menentukan sentimen suatu teks, seperti kata "bagus" yang menunjukkan sentimen positif atau "buruk" yang mengindikasikan sentimen negatif.



NOTE:

- "TF-IDF menghasilkan akurasi lebih baik dibandingkan Word2Vec, sehingga hanya digunakan TF-IDF dalam implementasi ini."

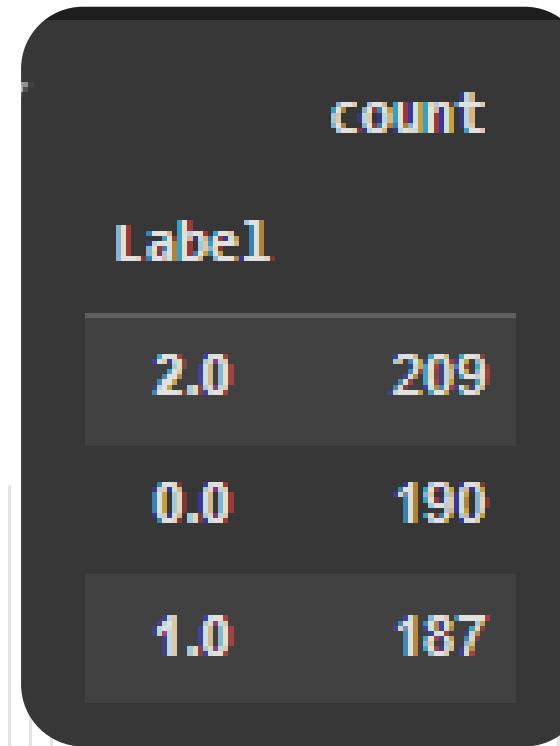
Word2Vec

Word2Vec adalah metode representasi teks yang mengubah kata-kata menjadi vektor numerik berdasarkan konteksnya dalam corpus. Dalam analisis sentimen, Word2Vec membantu menangkap hubungan semantik antar kata dengan mempelajari pola penggunaan kata dalam teks. Metode ini menggunakan arsitektur Continuous Bag of Words (CBOW) atau Skip-Gram untuk memprediksi kata berdasarkan konteksnya atau sebaliknya.

metodologi : modeling Word2vec

data yang kami uji untuk beberapa model menggunakan fitur Word2Vec dengan data sampel yang sudah terlabel sejumlah 586 data sentimen. dengan sebaran seperti gambar disamping dengan label 0: negatif, 1: positif, dan 2: netral

MODEL	AKURASI TEST
NAIVE BAYESS GAUSS	46.61%
RANDOM FOREST CLASSIFIER	60,17%
KNN	65,25%
SVM	66,10%
Decission Tree	55,93%

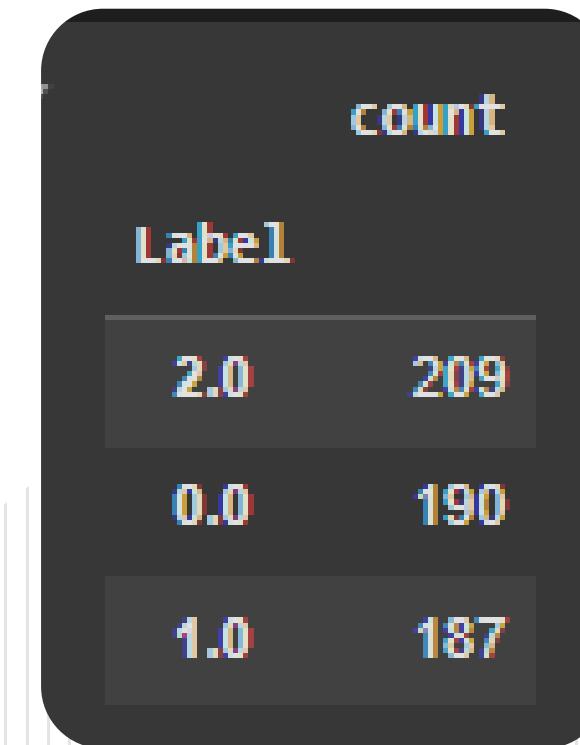


metodologi : modeling TF-IDF

data yang kami uji menggunakan fitur TF-IDF dengan data sampel yang sudah terlabel sejumlah 586 data sentimen. dengan sebaran seperti gambar disamping dengan label 0: negatif, 1: positif, dan 2: netral

MODEL	AKURASI TEST
NAIVE BAYES MULTINOMIAL	73.73%
NAIVE BAYES GAUSS	61.86%
RANDOM FOREST CLASSIFIER	79.66%
HIGH GRADIENT BOOSTING	72.88%
XGBOOST	79.66%

MODEL	AKURASI TEST
SVM	73.73%
DESICION TREE	72.03%
CATBOOST	74.58%
LIGHTGBM	74.58%
KNN	83.90%



metodologi : modeling

didapati bahwa model terbaik untuk olah data sentimen IKN adalah model KNN dengan akurasi total 93,86%, dan evaluasi model seperti berikut

```
Akurasi prediksi train: 96.37%
Laporan klasifikasi train:
precision    recall   f1-score   support
0.0          0.96     0.98      0.97     152
1.0          0.99     0.93      0.96     149
2.0          0.95     0.98      0.96     167

accuracy                           0.96
macro avg                         0.97
weighted avg                       0.96

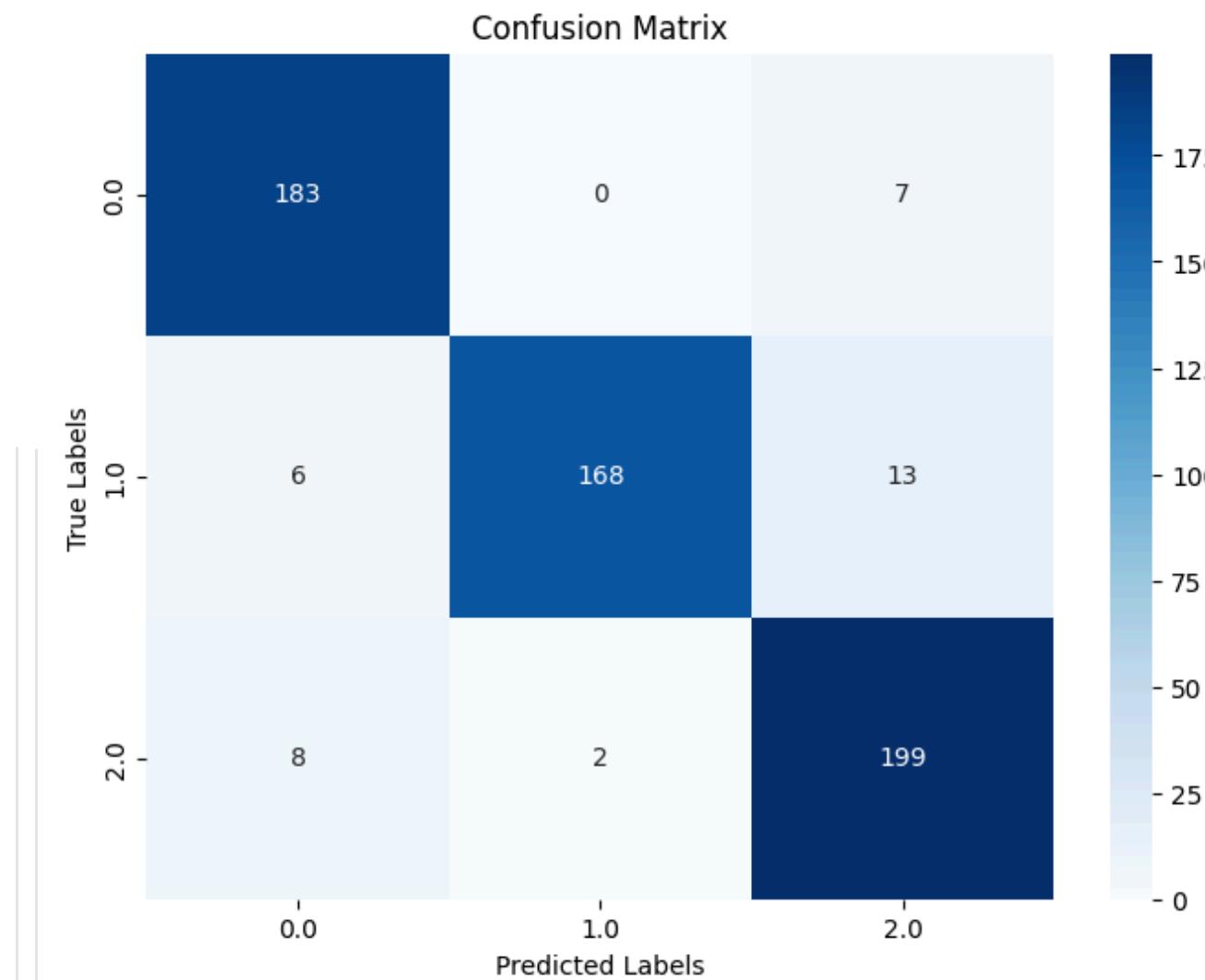
Akurasi prediksi test: 83.90%
Laporan klasifikasi test:
precision    recall   f1-score   support
0.0          0.83     0.89      0.86     38
1.0          0.97     0.76      0.85     38
2.0          0.77     0.86      0.81     42

accuracy                           0.84
macro avg                         0.85
weighted avg                        0.85

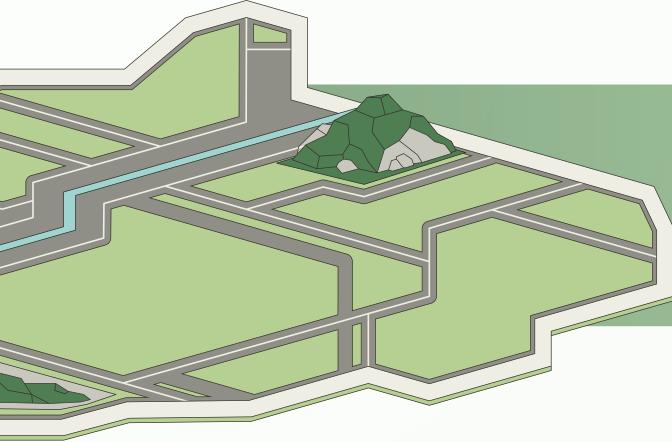
Dimensi X_train: (468, 2367)
Dimensi X_test: (118, 2367)
Jumlah data training: 468
Jumlah data testing: 118
```

```
Akurasi prediksi total: 93.86%
Laporan klasifikasi test:
precision    recall   f1-score   support
0.0          0.93     0.96      0.95     190
1.0          0.99     0.90      0.94     187
2.0          0.91     0.95      0.93     209

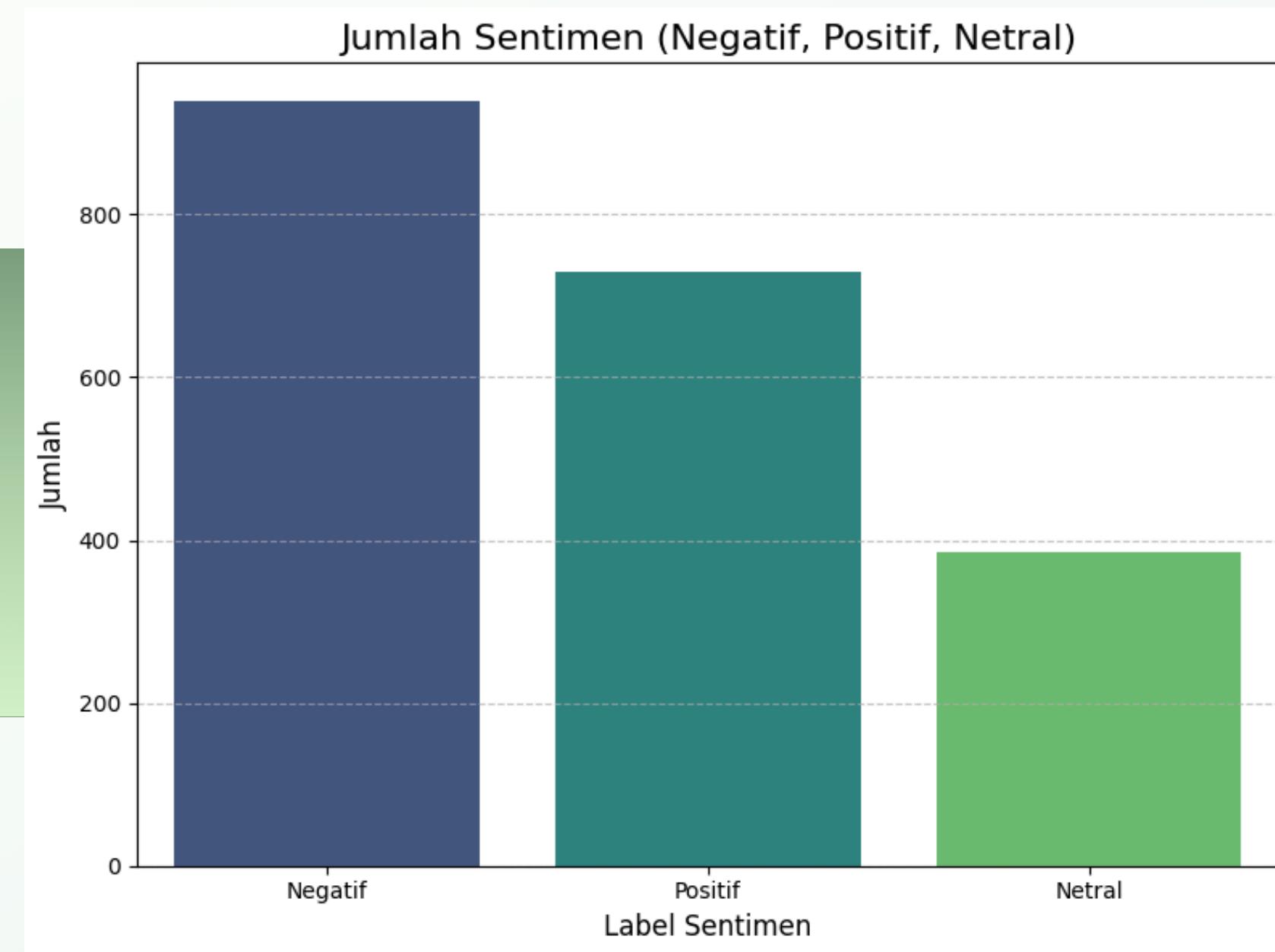
accuracy                           0.94
macro avg                         0.94
weighted avg                        0.94
```

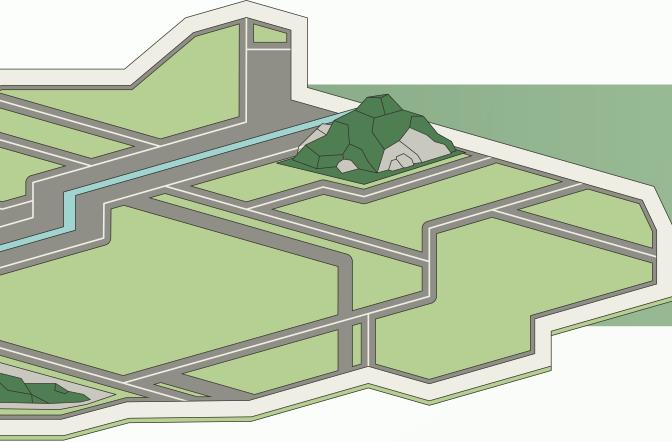


dari hasil evaluasi diatas akhirnya, data yang belum terlabel sebanyak 1500 sentimen akan di train menggunakan model KNN



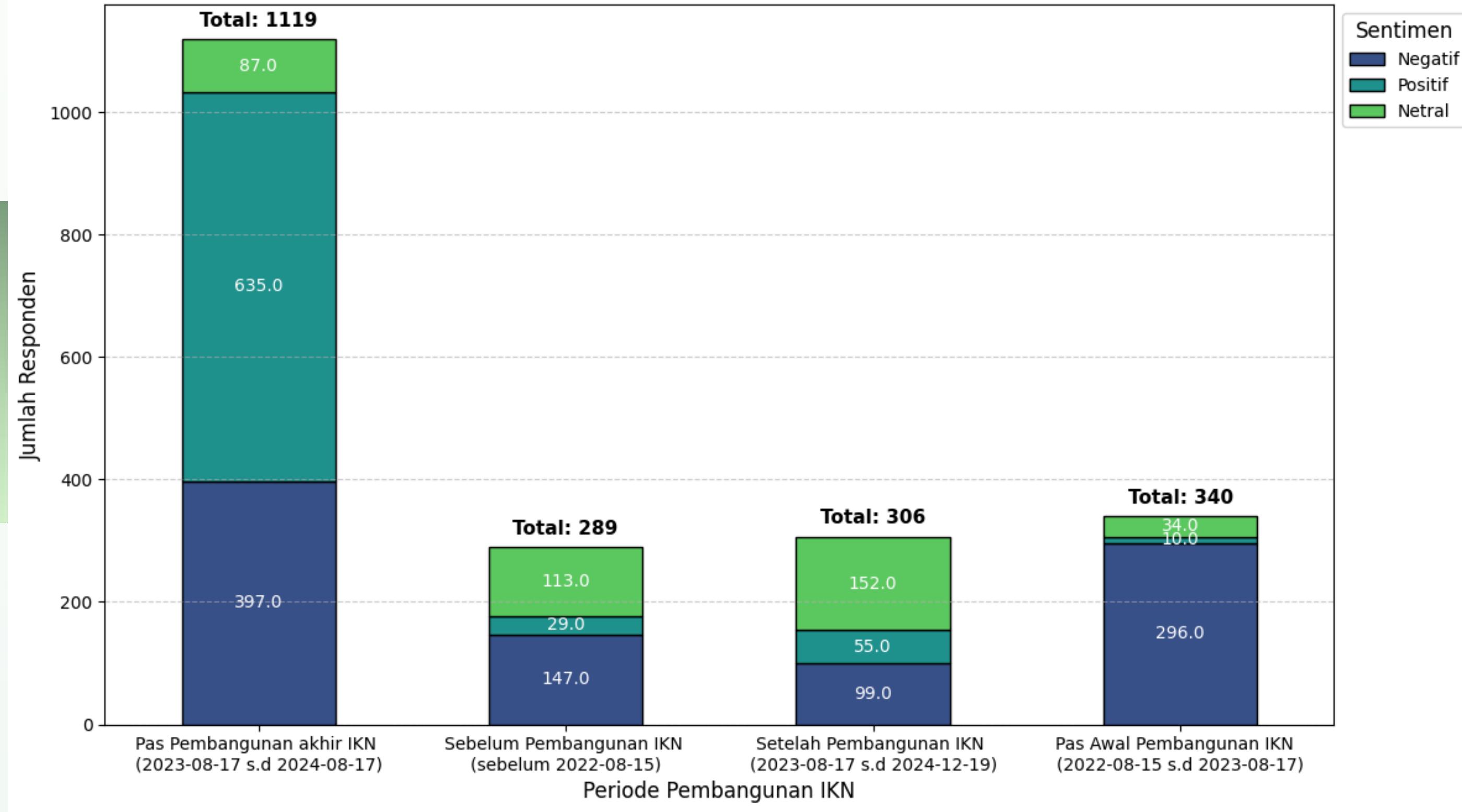
Hasil dan Pembahasan





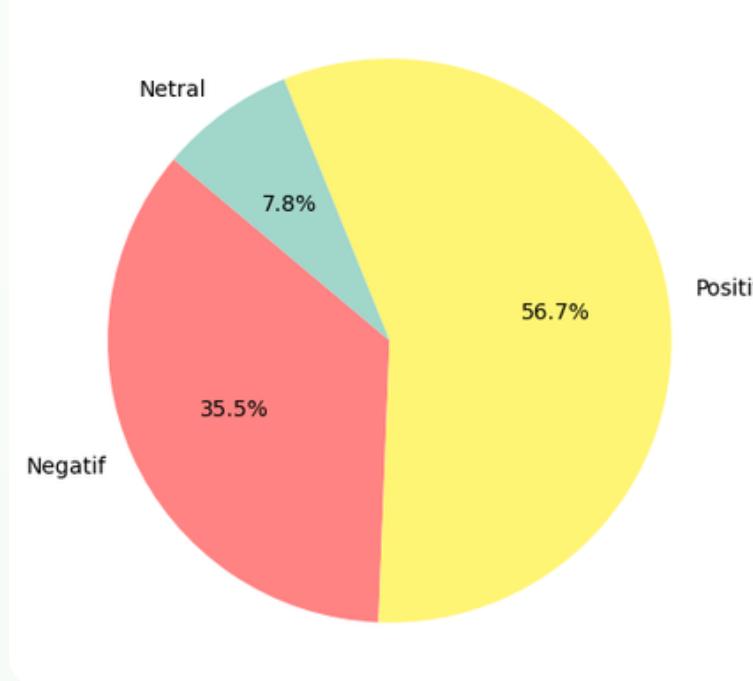
Hasil dan Pembahasan

Sebaran Sentimen pada Periode Pembangunan IKN



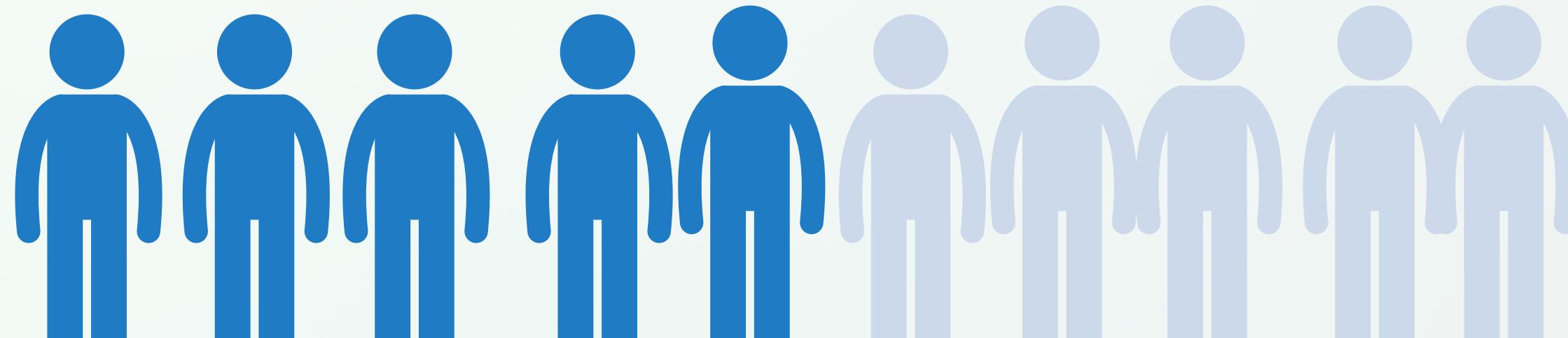
Hasil dan Pembahasan Sebelum pembangunan IKN (17-08-2022)

Sebaran Sentimen Pas Pembangunan akhir IKN



- Sentimen Negatif: 147 dari 289 responden (50.9%)
- Sentimen Positif: 29 dari 289 responden (10.0%)
- Sentimen Netral: 113 dari 289 responden (39.1%)

Dari setiap 10 orang, 5 orang merasa tidak setuju atau kurang mendukung pembangunan IKN.



WordCloud: Sebelum Pembangunan IKN



Hasil dan Pembahasan

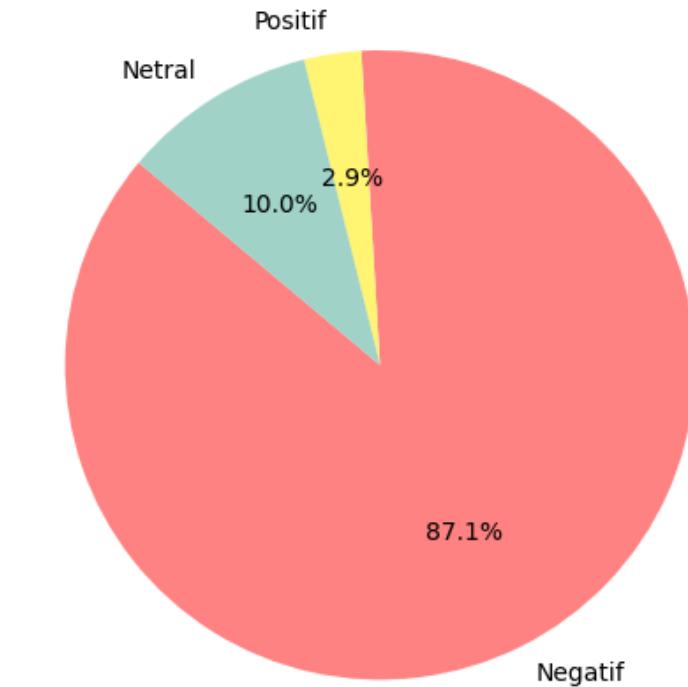
Pembangunan awal IKN (18-08-2022 s. d 17-08-2023)

- Sentimen Negatif: 296 dari 340 responden (87.1%)
 - Sentimen Positif: 10 dari 340 responden (2.9%)
 - Sentimen Netral: 34 dari 340 responden (10.0%)

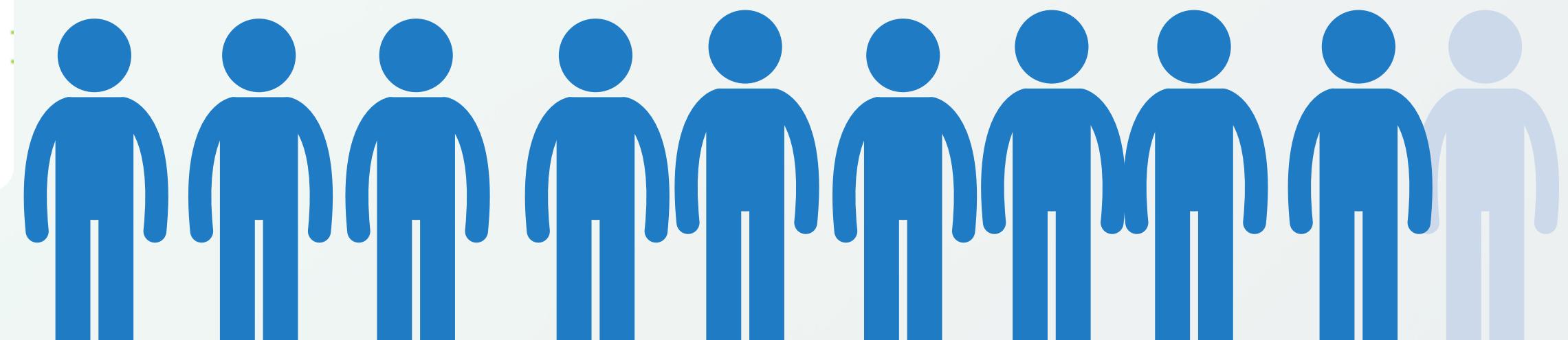
WordCloud: pas awal Pembangunan IKN



Sebaran Sentimen pas awal Pembangunan IKN



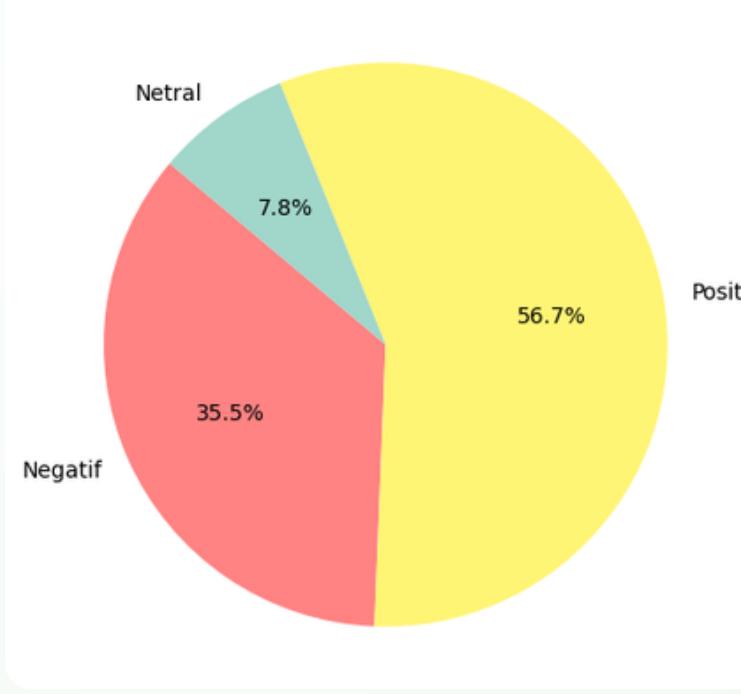
9 dari 10 orang merasa khawatir terhadap pembangunan IKN.



Hasil dan Pembahasan

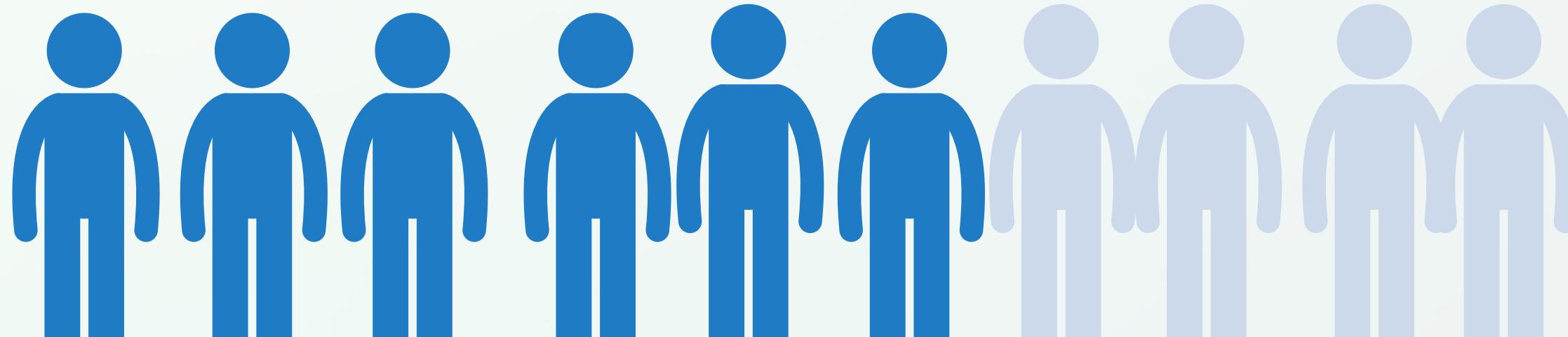
Pembangunan akhir IKN (18-08-2023 s. d 17-08-2024)

Sebaran Sentimen Pas Pembangunan akhir IKN



- Sentimen Negatif: 397 dari 1119 responden (35.5%)
- Sentimen Positif: 635 dari 1119 responden (56.7%)
- Sentimen Netral: 87 dari 1119 responden (7.8%)

6 dari 10 orang merasa positif terhadap pembangunan akhir IKN.

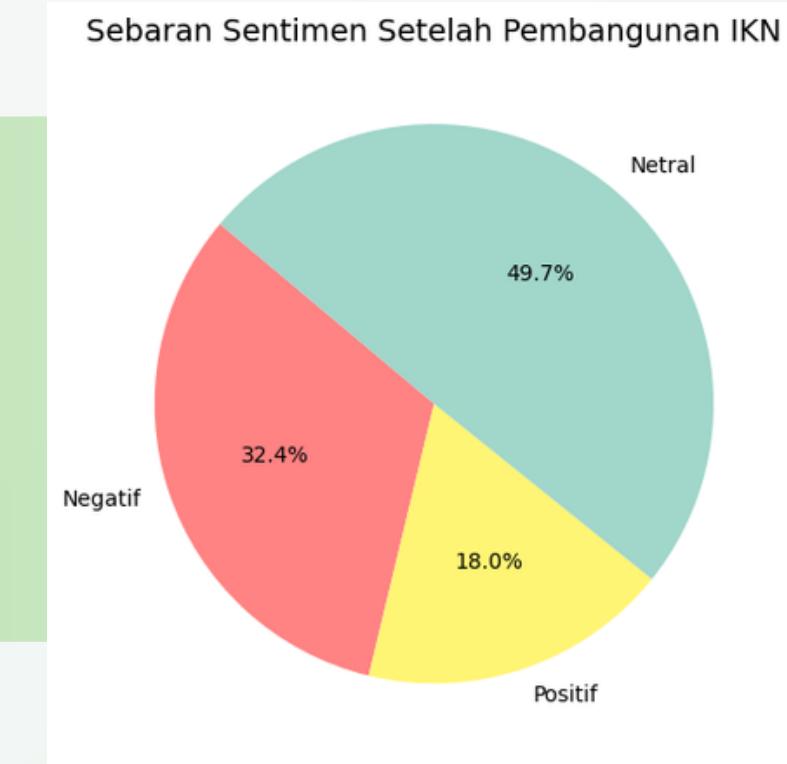


WordCloud: Pas Pembangunan akhir IKN

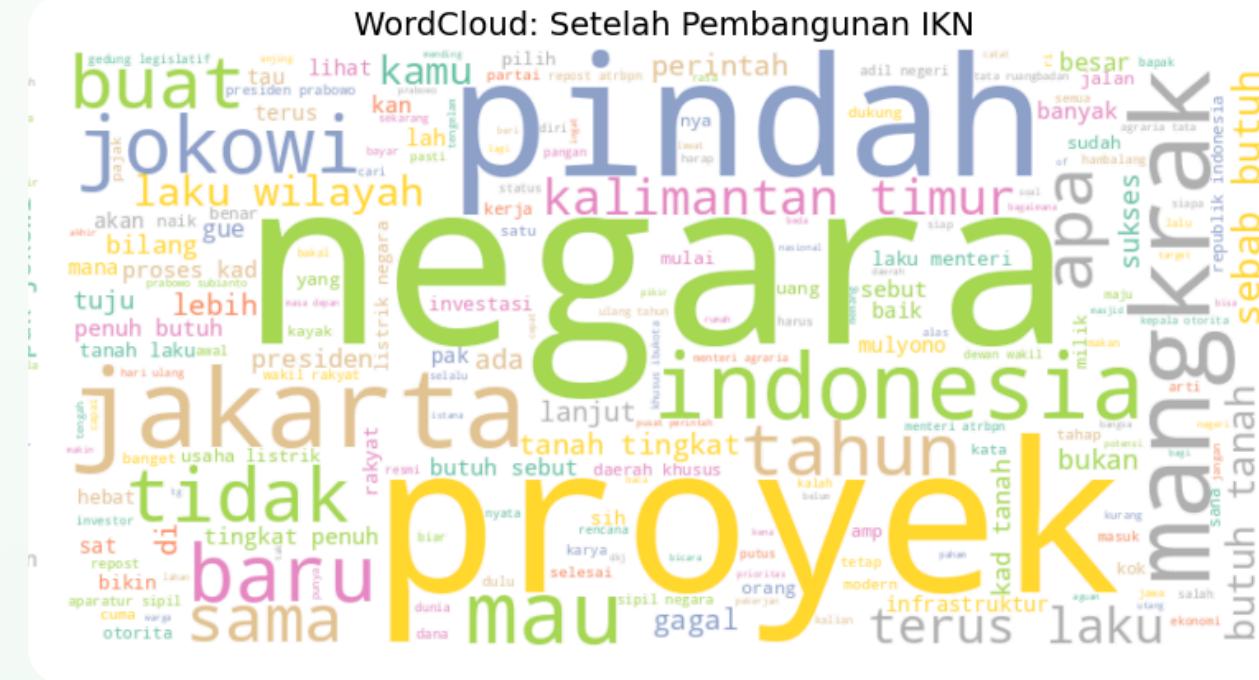


Hasil dan Pembahasan Setelah Pembangunan IKN (> 17-08-2024)

- Sentimen Negatif: 99 dari 306 responden (32.4%)
 - Sentimen Positif: 55 dari 306 responden (18.0%)
 - Sentimen Netral: 152 dari 306 responden (49.7%)



WordCloud: Setelah Pembangunan IKN



Dari setiap 10 orang, 5 orang merasa netral atau tidak memiliki pendapat tegas mengenai pembangunan IKN.

Kesimpulan

Pandangan masyarakat terhadap pembangunan IKN terus berubah seiring waktu. Di awal pembangunan, banyak yang merasa ragu dan khawatir, menunjukkan dominasi sentimen negatif. Namun, seiring berjalannya proyek, semakin banyak masyarakat yang mulai mendukung, terlihat dari meningkatnya sentimen positif di akhir pembangunan. Meski begitu, setelah proyek selesai, banyak orang yang memilih bersikap netral. Hal ini mungkin menunjukkan bahwa mereka masih menunggu dan melihat hasil nyata dari pembangunan ini sebelum memberikan penilaian lebih lanjut.

Saran

Untuk meningkatkan dukungan publik, pemerintah dapat memperkuat komunikasi terkait manfaat pembangunan IKN serta memperlihatkan dampak positifnya secara lebih transparan kepada masyarakat.



**Terima
kasih**

