



# **Sentimen terhadap Kebijakan Pemerintah dalam Menangani Covid-19**

---

**Yaudahlah Teams**



## Dosen Pembimbing



**Dr Ade** Romadhony

## Yaudahlah Teams



**Ananda** Affan Fattahila



**Fendi** Irfan Amorokhman



**Kaenova** Mahendra Auditama

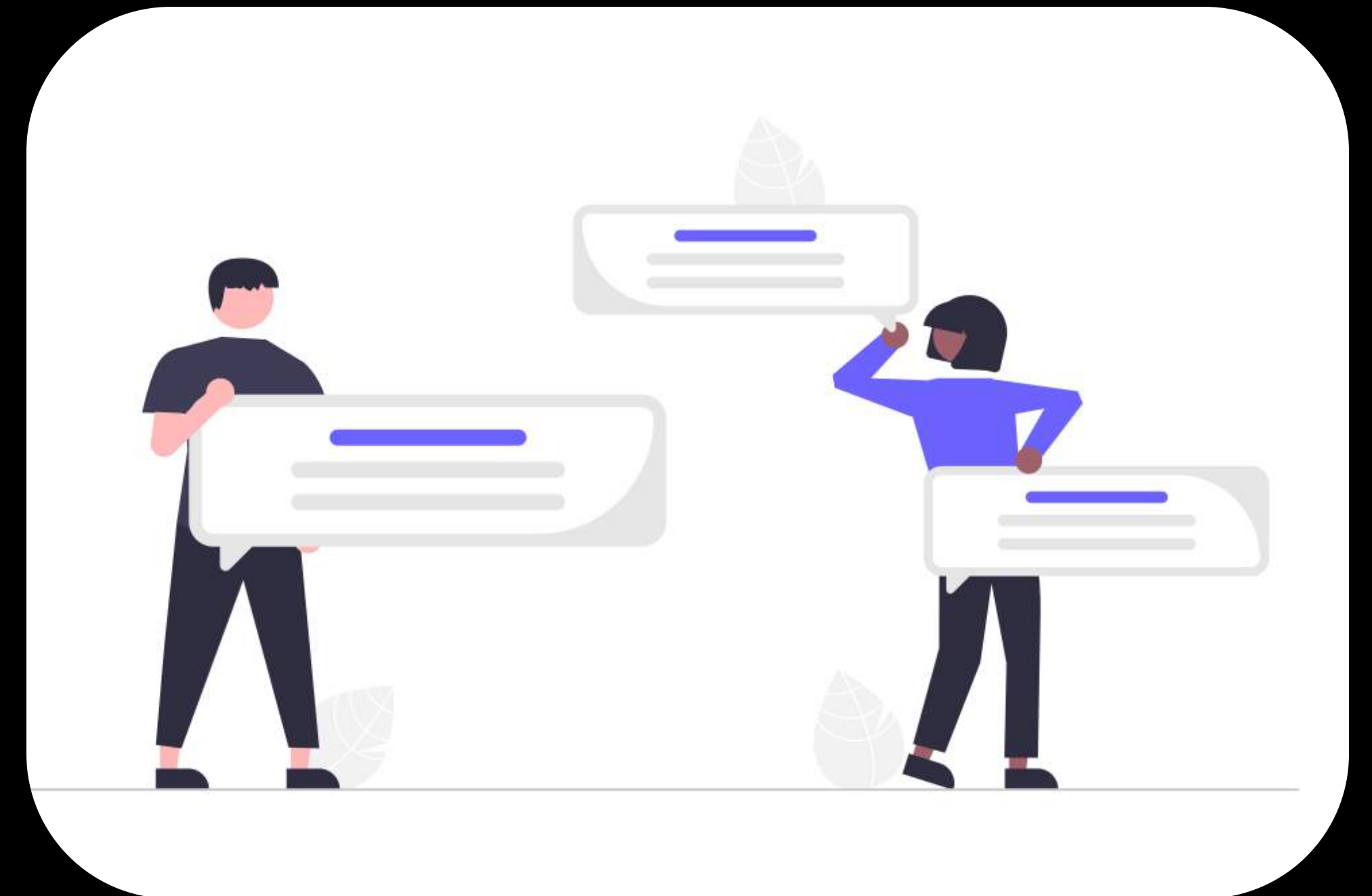


**Kurniadi** Ahmad Wijaya



## Daftar Pembahasan

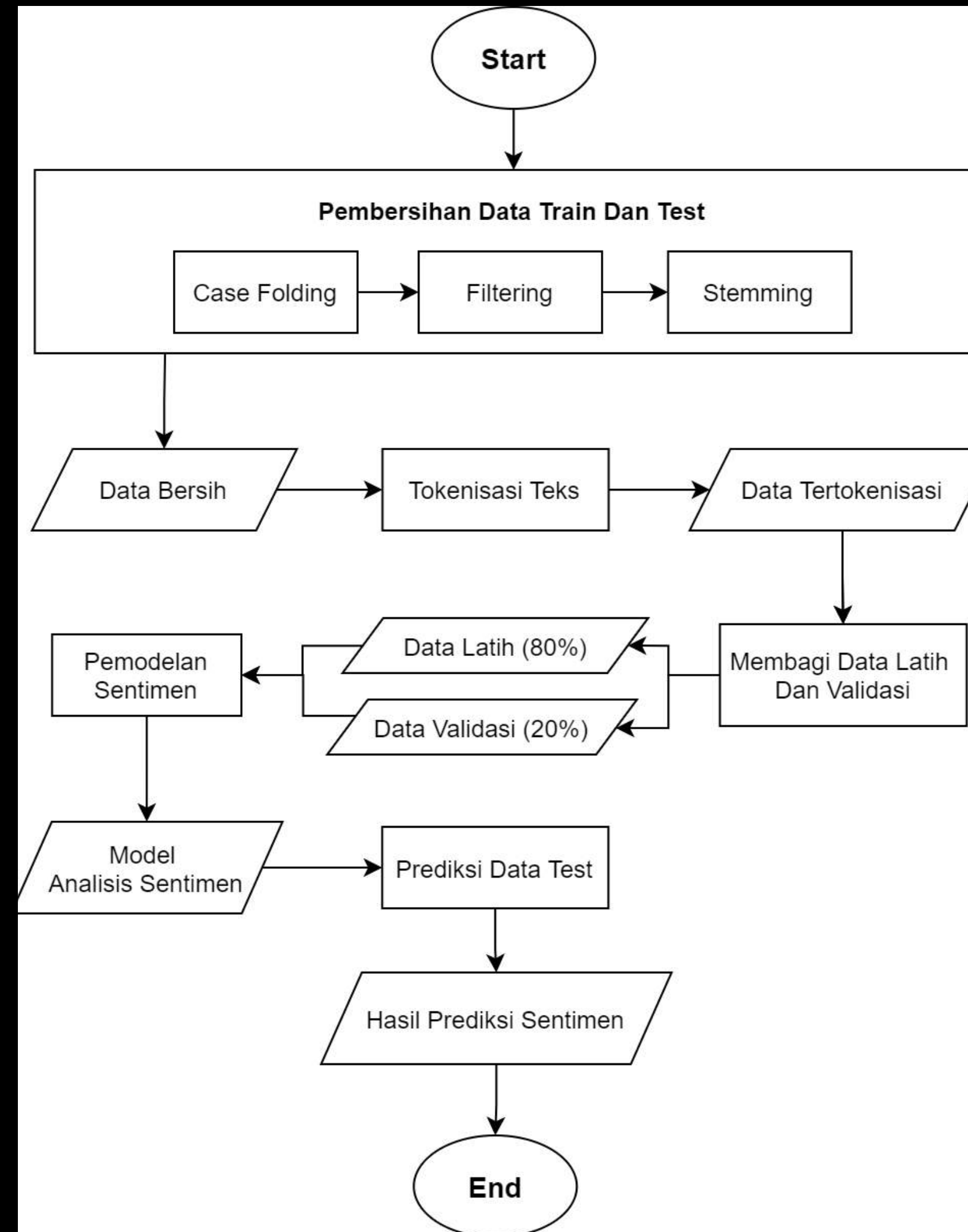
- Permasalahan serta urgensi
- Tantangan
- Eksplorasi Data
- Pra-pemrosesan Data
- Membuat Model
- Analisis Kesalahan
- Performansi
- Kesimpulan





# Alur Pengerjaan

## Sentimen terhadap Kebijakan Pemerintah dalam Menangani Covid-19





# Alat yang Digunakan



Google Colab



Huggingface



Scikit-learn



TensorFlow



Pytorch

# **Exploratory Data Analysis**

Sentimen terhadap Kebijakan Pemerintah dalam Menangani Covid-19

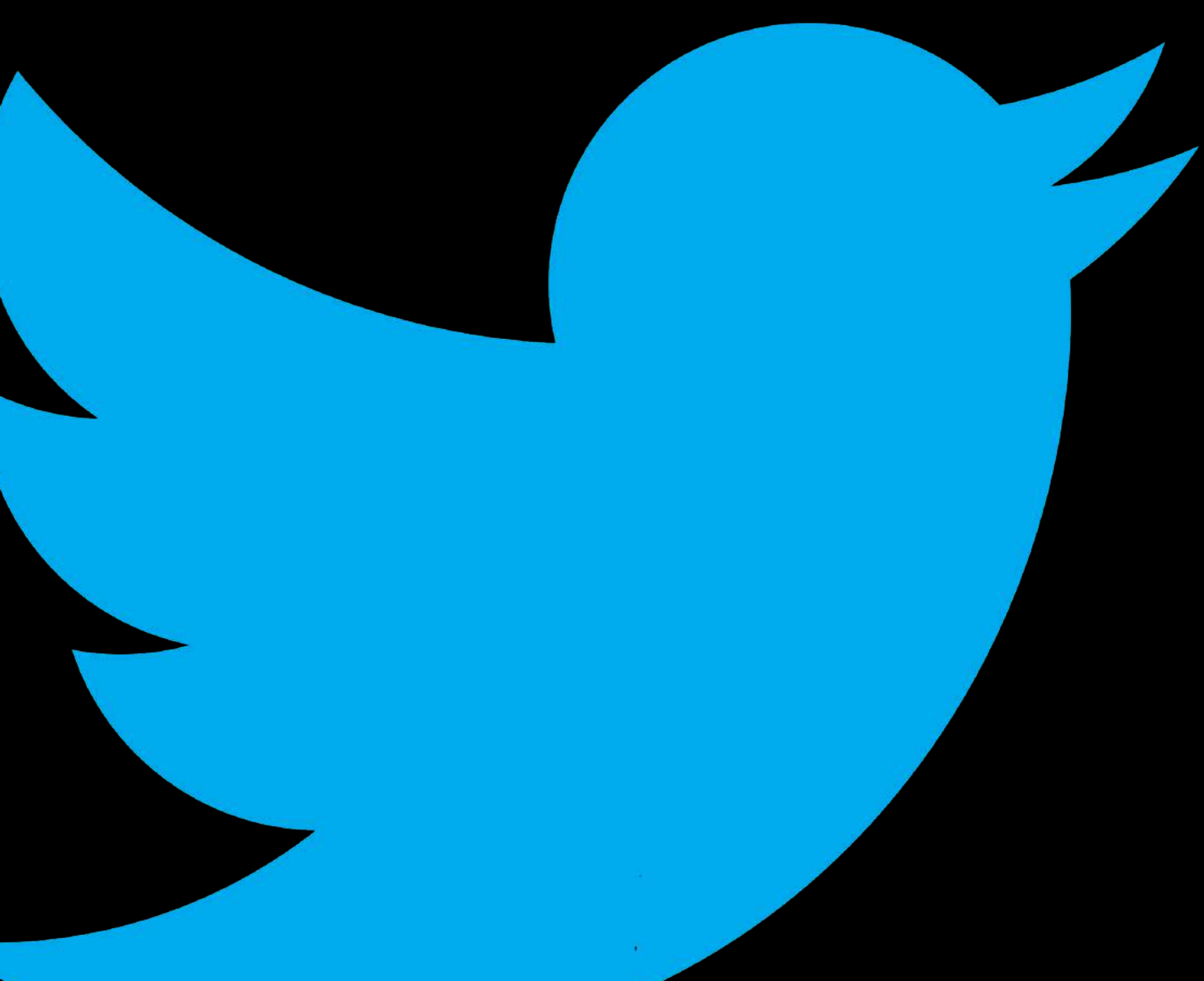


**3 Label**

**9815 Data**

**Data Twitter**

**Data Unbalance**

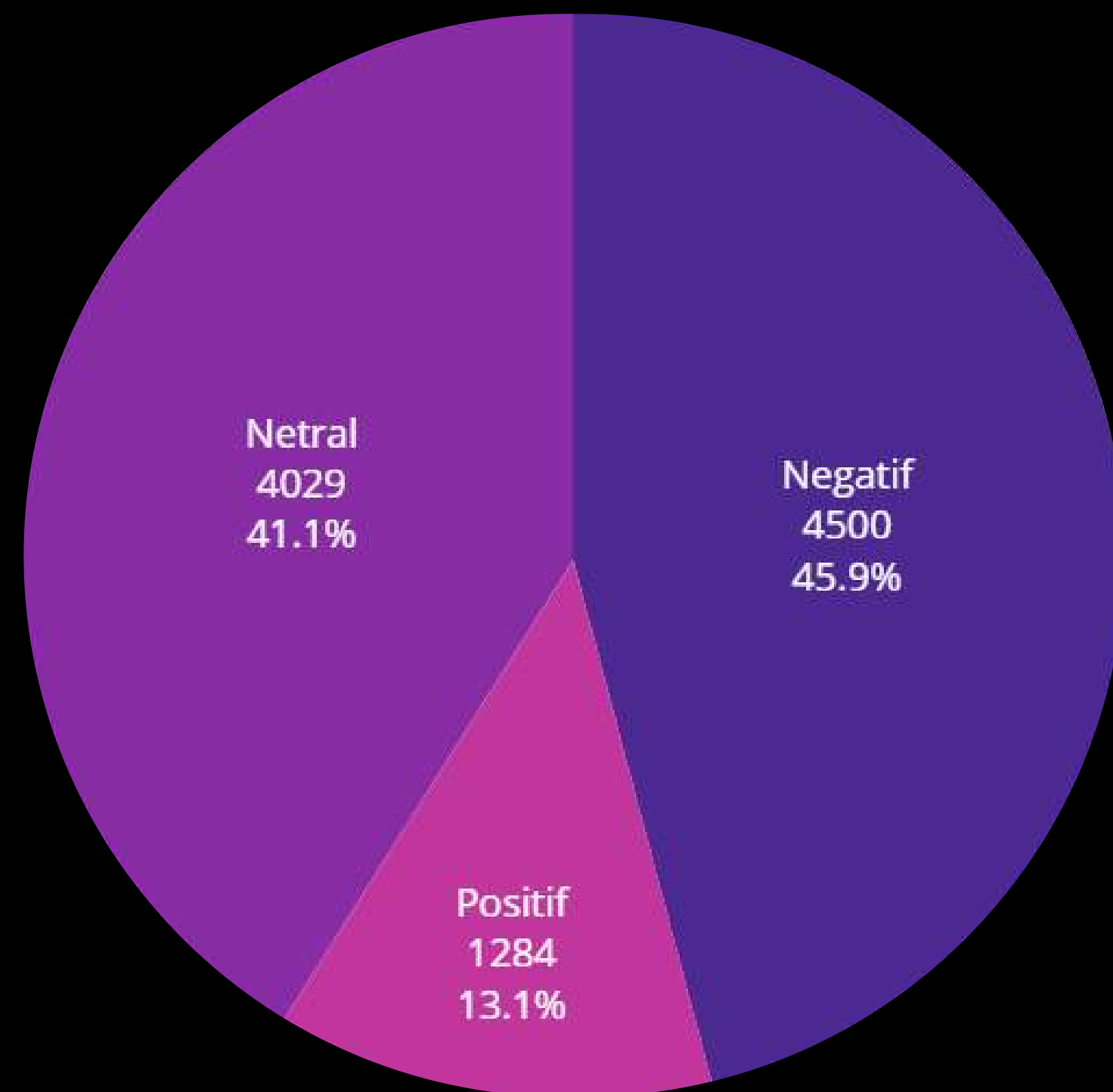


# Tantangan

Sentimen terhadap Kebijakan Pemerintah dalam Menangani Covid-19



## Imbalance Dataset



## Banyak permasalahan pada kalimat dan ada anotasi yang bermasalah

	A	B
6223	@hanaeka Toko msh tutup krena ppkm? Waras 🤔	1
6224	Para pelaku usaha kepariwisataan di Kota Tangerang Selatan (Tangsel) menyerah atas Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) Level 4. Hampir seluruh geliat bisnis yang kami rintis selama ini diambang bangkrut!	1
6225	@e100ss Kesadaran masy akan vaksin udah ada, cuma kurangnya fasilitas dari pemerintah, jadi nanya2 aja kmrn mau jualan vaksin kimiafarma kenapa gak disuntikan dulu sementara utk masy ya kalo tujuan PPKM kan percepatan vaksin jg, nanti perpanjang lagi.haduh..	
	Bukan sudah cair lagi Harusnya DPR bekerja cermat dan tepat menyoroti pemerintah.	
6226	Bantuan kehidupan rakyat itu harus sampe duluan sebelum ada PPKM, bukan seperti ini. Inilah sudah bbrp kali PPKM bansos cuma begitu saja. Lebih banyak rencana. Padahal	





# General Preprocessing

Sentimen terhadap Kebijakan Pemerintah dalam Menangani Covid-19

- **Filtering**

1. Menghapus kata alay (Contoh: bener – benar, lgsng – langsung)

- **Case Folding**

1. Mengganti kata kapital menjadi non kapital

- **Tokenizing**

1. Menghapus Link Dengan Pattern http/https
2. Menghapus Karakter HTML
3. Menghapus Tanda Baca (.,:;'"()?!%)
4. Menghapus Karakter Selain Huruf a-z dan A-Z
5. Mengganti Baris Baru Dengan Spasi
6. Menghapus Karakter Berulang
7. Menghapus 1 Karakter Terpisah
8. Menghapus Spasi Yang Lebih Dari Satu

# Data Pre-Processing yang Dibuat



## Unbalance

## Balance

Stemming + Non PPKM

Stemming + Minimal 2 Kata

Stemming

Tidak Menggunakan Stopword Luar + Stemming + Minimal 2 Kata

Tidak Menggunakan Stopword Luar + Minimal 2 Kata

Tidak add kata PPKM + Minimal 2 Kata

Tidak Stemming

## **Model yang Dibuat**

Sentimen terhadap Kebijakan Pemerintah dalam Menangani Covid-19



**LSTM      biLSTM      SVM**

**Naive Bayes      indoBERTweet      indoBERT**



## Performansi Validasi Akurasi

Sentimen terhadap Kebijakan Pemerintah dalam Menangani Covid-19

Evaluasi <b>indoBERTweet</b>	: 0.84
Evaluasi <b>indoBERT</b>	: 0.83
Evaluasi <b>LSTM</b>	: 0.75
Evaluasi <b>biLSTM</b>	: 0.75
Evaluasi <b>SVM</b>	: 0.74
Evaluasi <b>Naive Bayes</b>	: 0.62

Screenshot Hasil Evaluasi

<https://bit.ly/YaudahlahHasilEvaluasi>

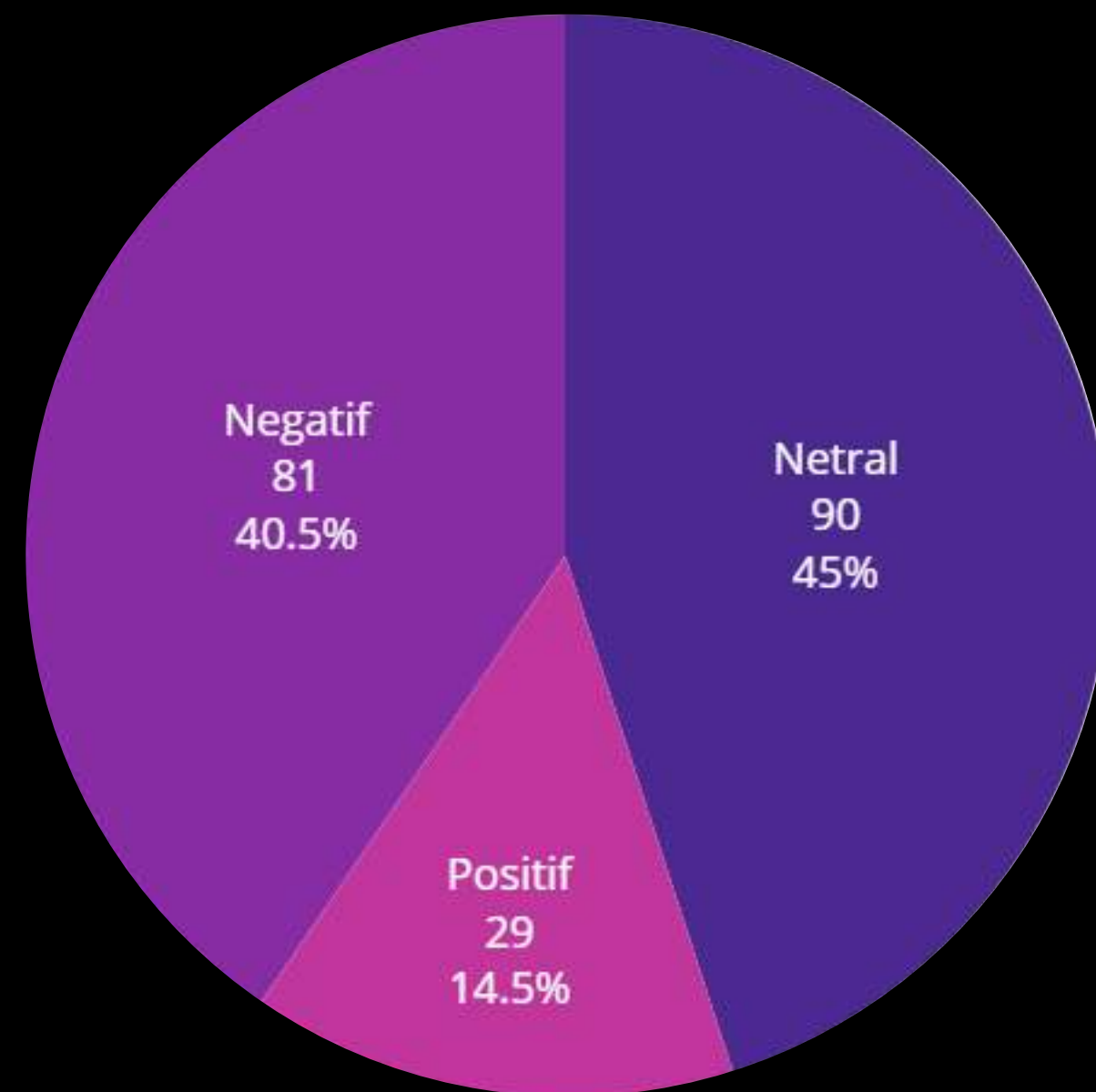
# Model yang dipilih

Sentimen terhadap Kebijakan Pemerintah dalam Menangani Covid-19



## indoBERTweet

Tidak Menggunakan Stopword Luar + Stemming + Minimal 2 Kata  
(Unbalance)



```
[17] evaluation_history  
  
{'epoch': 3.0,  
 'eval_accuracy': 0.8445463812436289,  
 'eval_loss': 0.8283882141113281,  
 'eval_runtime': 17.7586,  
 'eval_samples_per_second': 110.482,  
 'eval_steps_per_second': 13.852}
```



## Ananlisis Kesalahan

### Sentimen terhadap Kebijakan Pemerintah dalam Menangani Covid-19

Secara umum kami melihat kesalahan model terjadi dikarenakan

1. Model kebingungan untuk membedakan klasifikasi dengan label 1 dan label 2. seperti contoh kalimat “ppkm diperpanjang terus aku kapan bisa ke bandungnya” aktual labelnya merupakan label 2 akan tetapi model memprediksi 1
2. Jika kalimat terdapat kata “PPKM” memiliki kecenderungan untuk memprediksi 1 dan 2 untuk model SVM
3. Penggunaan *StopWord* menghilangkan banyak informasi penting.
4. Dari 1962 data yang kita buat sebagai testing model kami. Kesalahan pelabelan oleh model sebesar 305 data.





## Kesimpulan

### Sentimen terhadap Kebijakan Pemerintah dalam Menangani Covid-19

Sejak **2019** hingga saat ini **pandemi** virus COVID-19 **belum** kunjung **berakhir**. banyak **kebijakan** yang diambil oleh **pemerintah** seperti PSBB, **PPKM**, Vaksinasi Serentak dan lainnya. hal ini menyebabkan banyak **orang** mengeluarkan banyak **response** yang dibuktikan dengan dataset yang disediakan oleh tim panitia dimana dataset tersebut berisi **response publik**.

Pada pengerjaan ini kami memilih menggunakan **indoBERTweet**. Hal ini dikarenakan **indoBERTweet** memiliki performansi **akurasi** yang lebih **baik** dibandingkan model-model yang kita gunakan. indoBERTweet yang kami gunakan sudah dilakukan pre-train dengan data-data dari tweeter dan mendapatkan akurasi validasi sebesar 0.84.

Dari hasil analisis sentimen terhadap **opini publik** terkait **PPKM** di Indonesia yang lebih cenderung **Netral** dan **Negatif**. Perlu upaya dari pemerintah, masyarakat dan pribadi masing – masing untuk membantu membantu dalam **edukasi** terkait **COVID-19**.