

**PROPOSAL  
PENELITIAN**



**Judul :**

**Platform Analisis Sentimen berbasis Laravel sebagai Alat Edukasi  
Literasi Politik: Mendukung Kemampuan Analisis Kritis Masyarakat  
terhadap Informasi di Media Sosial**

Diusulkan oleh:

Nama : Rasendriya Khansa Jolankarfyan  
NIM : 20220100048

**UNIVERSITAS SIBER MUHAMMADIYAH**

**2025**

## DAFTAR ISI

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM	3
BAB 1 PENDAHULUAN	7
1.1 Latar belakang .....	
1.2 Tujuan Riset.....	
1.3 .....	
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	
BAB 3 METODE PENELITIAN .....	
BAB 4 IMPLIKASI ATAU KONTRIBUSI PENELITIAN VISUALISASI HASIL PENELITIAN	
4.1 Jadwal .....	
4.2 Rancangan Anggaran.....	
BAB 5 KESIMPULAN	
DAFTAR PUSTAKA .....	
LAMPIRAN – LAMPIRAN .....	

## IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

### I. IDENTITAS MAHASISWA

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Rasendriya Khansa Jolankarfyam
2	NIM	20220100048
3	Alamat e-mail	Rasendriya20220100048@sibermu.ac.id

### II. URAIAN UMUM

1. Objek Penelitian (jenis material yang akan diteliti dan segi penelitian):

Platform web analisis sentimen berbasis Laravel sebagai alat peningkatan literasi politik masyarakat. Penelitian berfokus pada konten media sosial (Twitter dan Instagram) tentang kebijakan pemerintah Indonesia, pola sentimen dan pembingkai informasi politik, serta efektivitas platform dalam meningkatkan kemampuan analisis kritis pengguna

4 Temuan yang ditargetkan (penjelasan gejala atau kaidah, metode, teori, produk, atau rekayasa)

- Platform web analisis sentimen terintegrasi berbasis Laravel
- Metode otomatisasi pengumpulan dan analisis data media sosial menggunakan API Twitter dan Instagram
- Visualisasi interaktif pola sentimen dan framing kebijakan pemerintah
- Framework edukasi literasi politik berbasis teknologi web

5 Kontribusi mendasar pada suatu bidang ilmu (uraikan tidak lebih dari 50 kata, tekankan pada gagasan fundamental dan orisinal yang akan mendukung pengembangan iptek)

Penelitian ini mengintegrasikan teknologi analisis sentimen dan framework Laravel untuk mengembangkan alat edukasi literasi politik yang interaktif. Pendekatan ini memberikan kontribusi baru dalam penggunaan teknologi web untuk meningkatkan kualitas diskursus demokratis di era media sosial.

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sekarang ini, penggunaan media sosial sudah menjadi bagian dari keseharian masyarakat Indonesia. Berdasarkan survei APJII tahun 2019-2020 kuartal kedua, pengguna internet di Indonesia sudah mencapai 73.7% dari total populasi. Media sosial bukan hanya tempat berbagi momen pribadi tapi juga menjadi arena di mana kebijakan pemerintah dibahas, dikritik, dan disebarluaskan. Namun masalahnya, algoritma media sosial yang lebih mengutamakan konten kontroversial, batasan karakter, dan penggunaan akun anonim seringkali membuat kualitas diskusi politik menjadi kurang baik.

Salah satu masalah yang saya temukan adalah banyaknya sentimen negatif dalam diskusi politik di media sosial Indonesia. Beberapa penelitian awal tentang analisis sentimen politik menunjukkan bahwa banyak konten yang bernada negatif saat membahas kebijakan pemerintah. Penelitian dari Effendi dan Noviana (2021) menunjukkan bahwa aplikasi analisis sentimen bisa membantu pemerintah dalam memantau dan mengelola opini masyarakat terhadap kebijakan mereka, terutama yang muncul di Twitter.

Yang lebih mengkhawatirkan lagi adalah fenomena echo chamber yang membuat polarisasi politik semakin parah. Algoritma media sosial cenderung menampilkan konten yang sesuai dengan apa yang kita sukai, sehingga kita jadi jarang terpapar pada pendapat yang berbeda. Akibatnya, pengguna media sosial terjebak dalam "gelembung informasi" yang hanya memperkuat keyakinan yang sudah mereka miliki, dan mereka jadi sulit memahami isu-isu kompleks secara menyeluruh. Barling pernah melakukan analisis model topik untuk memahami pola diskusi publik di media sosial saat terjadi peristiwa penting, dan pendekatan ini mungkin bisa dipakai untuk memahami fenomena echo chamber.

Kemampuan literasi politik, yaitu kemampuan untuk mengakses, menganalisis, dan mengevaluasi informasi politik secara kritis, saat ini sangat penting dalam ekosistem informasi digital yang kompleks. Pamungkas et al. (2021) sudah membuktikan

bahwa platform literasi media dan politik seperti "Generaksi.org" efektif meningkatkan pemahaman politik pemilih pemula di Indonesia. Tapi sayangnya, masih banyak masyarakat Indonesia yang kesulitan mengidentifikasi bias, mengenali manipulasi informasi, dan memahami konteks yang lebih luas dari kebijakan yang dibahas di media sosial.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini saya ingin mengembangkan platform analisis sentimen berbasis Laravel yang bisa digunakan sebagai alat edukasi untuk meningkatkan literasi politik masyarakat. Saya memilih Laravel karena keunggulannya dalam membangun aplikasi web modern, keamanannya yang baik, dan kemampuannya untuk terintegrasi dengan berbagai API media sosial. Ini sejalan dengan temuan Rahmawati dan Sumarsono (2024) yang mengatakan bahwa Laravel dengan arsitektur MVC membantu pengorganisasian kode program secara lebih terstruktur dan meningkatkan efisiensi pengembangan website dinamis.

Ada beberapa inovasi yang ingin saya kembangkan dalam penelitian ini. Pertama, saya ingin mengembangkan model analisis sentimen yang dioptimalkan untuk konteks politik Indonesia, dengan memanfaatkan teknik stemming bahasa Indonesia, mengikuti pendekatan hybrid yang menurut Ahmadian et al. (2024) menunjukkan performa lebih baik untuk menganalisis teks berbahasa Indonesia. Kedua, saya ingin mengintegrasikan teknologi analisis sentimen dengan modul edukasi interaktif yang memungkinkan pengguna mengembangkan keterampilan analisis kritis terhadap informasi politik. Ketiga, saya ingin mengembangkan visualisasi data menggunakan pendekatan topic modeling seperti yang dilakukan Barling untuk membantu pemahaman terhadap berbagai perspektif tentang isu yang sama.

Kontribusi utama dari penelitian saya adalah pengembangan framework untuk meningkatkan literasi politik berbasis teknologi yang bisa diterapkan secara luas di Indonesia, mengikuti keberhasilan platform seperti "Generaksi.org" (Pamungkas et al., 2021). Untuk metodologi pengembangan, saya akan mengadaptasi pendekatan Extreme Programming yang sudah berhasil diterapkan oleh Premana Putra et al. (2023) dalam mengembangkan sistem analisis sentimen untuk portal berita. Harapan saya, dalam jangka panjang penelitian ini bisa meningkatkan kualitas diskusi demokratis, memfasilitasi partisipasi politik yang lebih bermakna, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih terinformasi di kalangan masyarakat.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penelitian ini merumuskan beberapa permasalahan utama yang menjadi fokus kajian:

1. Bagaimana cara mengembangkan model hybrid untuk analisis sentimen dalam bahasa Indonesia yang bisa mengklasifikasikan konten politik di media sosial dengan tingkat akurasi yang baik?

Menurut penelitian Ahmadian et al. (2024), pendekatan hybrid yang menggabungkan machine learning dan leksikon menunjukkan performa yang lebih baik untuk analisis teks berbahasa Indonesia. Saya ingin mengeksplorasi bagaimana model tersebut bisa dioptimalkan untuk konteks politik.

2. Bagaimana merancang dan mengembangkan platform analisis sentimen berbasis Laravel yang dapat berfungsi sebagai alat edukasi literasi politik?

Perancangan platform web yang efektif membutuhkan pertimbangan komprehensif tentang arsitektur sistem, integrasi dengan API media sosial, implementasi algoritma analisis sentimen, dan desain antarmuka pengguna yang intuitif. Pertanyaan ini berfokus pada aspek teknis pengembangan platform.

3. Bagaimana cara merancang metode evaluasi efektivitas platform dalam meningkatkan kemampuan pengguna untuk mengidentifikasi bias dan mengevaluasi informasi politik secara kritis?

Mengacu pada pengembangan platform literasi politik oleh Pamungkas et al. (2021), saya perlu mengembangkan metode evaluasi yang bisa mengukur dampak platform terhadap peningkatan literasi politik pengguna.

4. Apa tantangan teknis dan metodologis dalam mengintegrasikan teknologi analisis sentimen dengan tujuan edukasi literasi politik?

Integrasi teknologi analisis sentimen dengan tujuan edukasi memunculkan berbagai tantangan teknis dan metodologis yang perlu diatasi, seperti akurasi

algoritma, kompleksitas bahasa Indonesia, dan efektivitas metode pembelajaran.

Keempat rumusan masalah di atas saling berkaitan dan membentuk kerangka penelitian yang komprehensif, mulai dari pengembangan model analisis sentimen, perancangan platform, implementasi metode analisis, hingga evaluasi dampaknya. Setiap pertanyaan akan saya jawab melalui pendekatan metodologis yang sistematis dan terukur, sesuai dengan tujuan penelitian yang saya tetapkan.

### **1.3 Batasan Masalah**

Untuk memastikan penelitian tetap fokus dan dapat diselesaikan dalam batasan waktu dan sumber daya yang tersedia, beberapa batasan masalah diterapkan sebagai berikut:

#### **1. Platform Media Sosial**

- Penelitian hanya menganalisis konten dari dua platform media sosial: Twitter dan Instagram
- Data yang dikumpulkan dibatasi pada konten yang dapat diakses melalui API publik kedua platform tersebut
- Periode pengumpulan data dibatasi pada rentang waktu Januari-Juni 2025

#### **2. Cakupan Kebijakan Pemerintah**

- Analisis berfokus pada 5 kebijakan pemerintah yang paling banyak dibicarakan selama periode penelitian
- Kebijakan yang dianalisis dibatasi pada kebijakan nasional (bukan kebijakan daerah atau internasional)

#### **3. Teknis Pengembangan**

- Pengembangan platform dibatasi pada penggunaan framework Laravel dan bahasa pemrograman PHP
- Analisis sentimen menggunakan pendekatan machine learning yang telah ada (tidak mengembangkan algoritma baru)
- Visualisasi data menggunakan library JavaScript yang tersedia

#### **4. Aspek Evaluasi**

- Evaluasi platform dilakukan melalui analisis log penggunaan dan metrik performa teknis
- Tidak melibatkan evaluasi langsung dengan responden melalui wawancara atau observasi tatap muka
- Peningkatan literasi politik diukur melalui metode pengukuran daring

## **5. Bahasa**

- Analisis sentimen hanya dilakukan untuk konten berbahasa Indonesia
- mencakup analisis konten dalam bahasa asing

## **6. Volume Data**

- Jumlah data yang dianalisis dibatasi pada 1.000-1.500 tweet dan 800-1.000 posting Instagram
- Untuk keperluan pengembangan model, hanya digunakan sampel representatif dari total data

Batasan-batasan ini memungkinkan penelitian yang lebih terfokus dan realistis untuk diselesaikan dalam jangka waktu yang ditentukan, sekaligus memastikan hasil yang diperoleh tetap valid dan relevan untuk menjawab rumusan masalah penelitian.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

#### **Tujuan Umum**

Mengembangkan dan mengevaluasi platform analisis sentimen berbasis Laravel sebagai alat edukasi untuk meningkatkan literasi politik masyarakat Indonesia dalam mengonsumsi dan menganalisis informasi politik di media sosial, mengikuti keberhasilan platform literasi politik seperti "Generaksi.org" (Pamungkas et al., 2021).

#### **Tujuan Khusus**

1. **Mengidentifikasi karakteristik sentimen** dan pola framing dalam diskusi kebijakan pemerintah di Twitter dan Instagram melalui pengumpulan dan analisis data konten media sosial terkait kebijakan pemerintah.
2. **Merancang dan mengembangkan platform web** berbasis Laravel yang mengintegrasikan pengumpulan data media sosial, analisis sentimen otomatis, dan visualisasi interaktif sebagai alat edukasi literasi politik.
3. **Mengimplementasikan modul pembelajaran interaktif** dalam platform yang memungkinkan pengguna mengidentifikasi bias, memahami teknik framing, dan mengembangkan keterampilan analisis kritis terhadap informasi politik.



4. **Mengevaluasi efektivitas platform** dalam meningkatkan kemampuan pengguna untuk mengidentifikasi bias dan mengevaluasi informasi politik secara kritis melalui analisis log penggunaan dan metrik performa.
5. **Mengidentifikasi tantangan teknis dan metodologis** dalam mengintegrasikan teknologi analisis sentimen dengan tujuan edukasi literasi politik, serta merumuskan solusi potensial untuk tantangan tersebut.

Tujuan-tujuan ini dirancang untuk dapat diukur keberhasilannya melalui indikator kinerja yang jelas, seperti fungsionalitas platform, akurasi analisis sentimen, tingkat engagement pengguna, dan metrik peningkatan pemahaman terhadap konsep literasi politik. Pencapaian tujuan ini akan memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan solusi teknologi untuk memperkuat demokrasi digital di Indonesia

### **1.5 Manfaat Penelitian**

#### Manfaat Teoritis

1. **Pengembangan Model Literasi Politik Digital** Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan kerangka konseptual tentang literasi politik di era digital, khususnya dalam konteks Indonesia. Model yang dihasilkan dapat menjadi landasan untuk studi lebih lanjut tentang interaksi antara teknologi, informasi politik, dan partisipasi demokratis.
2. **Integrasi Teknologi dan Pendidikan Kewarganegaraan** Hasil penelitian memberikan wawasan baru tentang bagaimana teknologi analisis sentimen dapat diintegrasikan dengan tujuan edukasi kewarganegaraan, memperkaya literatur tentang teknologi pendidikan dan literasi digital.
3. **Pemahaman Pola Diskursus Politik di Media Sosial** Indonesia Analisis komprehensif terhadap sentimen dan framing kebijakan pemerintah di media sosial memberikan pemahaman mendalam tentang ekosistem informasi politik digital di Indonesia, yang masih terbatas dalam kajian akademis saat ini.

#### Manfaat Praktis

1. **Alat Edukasi untuk Masyarakat** Platform yang saya kembangkan bisa menjadi alat praktis bagi pemerintah untuk memantau sentimen publik terhadap kebijakan mereka, sebagaimana ditunjukkan oleh Effendi dan Noviana (2021) dalam implementasinya untuk Pemerintah Kota Bekasi.

2. **Solusi Teknologi untuk Institusi Pendidikan** Institusi pendidikan dapat mengadopsi platform ini sebagai bagian dari kurikulum literasi media dan kewarganegaraan digital, memberikan pengalaman pembelajaran interaktif untuk siswa dan mahasiswa.
3. **Referensi untuk Pengembang Aplikasi** Dokumentasi proses pengembangan dan evaluasi platform memberikan referensi berharga bagi pengembang aplikasi yang ingin mengintegrasikan analisis sentimen dalam aplikasi web berbasis Laravel.
4. **Wawasan untuk Pembuat Kebijakan** Analisis sentimen dan pola diskusi kebijakan pemerintah di media sosial memberikan wawasan bagi pembuat kebijakan tentang bagaimana kebijakan mereka diterima dan diinterpretasikan oleh publik.
- 5.

#### Manfaat bagi Peneliti

1. **Peningkatan Kemampuan Pengembangan Aplikasi Web** Proses penelitian memberikan kesempatan bagi peneliti untuk mengembangkan kemampuan dalam merancang dan mengembangkan aplikasi web kompleks menggunakan Laravel dan teknologi terkait.
2. **Pendalaman Pemahaman Analisis Sentimen** Implementasi algoritma analisis sentimen dan evaluasi akurasi dalam konteks bahasa Indonesia memperdalam pemahaman peneliti tentang teknik pemrosesan bahasa alami.
3. **Pengembangan Keterampilan Penelitian Interdisipliner** Penelitian ini menggabungkan aspek teknis pengembangan perangkat lunak dengan aspek sosial literasi politik, memberikan pengalaman berharga dalam penelitian interdisipliner.

#### Manfaat bagi Komunitas dan Masyarakat Luas

1. **Peningkatan Kualitas Diskursus Demokratis** Dalam jangka Panjang, peningkatan literasi politik diharapkan berkontribusi pada peningkatan kualitas diskursus demokratis di Indonesia, dengan diskusi yang lebih berbasis fakta dan analisis kritis.
2. **Pemberdayaan Digital Citizenship** Platform ini mendukung pemberdayaan kewarganegaraan digital dengan memberikan alat dan keterampilan untuk berpartisipasi secara bermakna dalam ekosistem informasi digital.
3. **Mitigasi Polarisasi Politik** Dengan memfasilitasi pemahaman terhadap berbagai perspektif tentang isu yang sama, platform ini berpotensi membantu memitigasi polarisasi politik yang diperkuat oleh fenomena echo chamber di media sosial.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

No	Judul	Peneliti & Tahun	Tujuan	Metode	Hasil Utama
1.	Hybrid Models for Emotion Classificaiton and Sentiment Analysis in Indonesian Language	(Ahmadian et al., 2024)	Mengembangkan model hybrid untuk klasifikasi emosi dan analisis sentimen bahasa Indonesia	Pendekatan hybrid dengan gabungan machine learning dan leksikon	Model hybrid menunjukkan performa lebih baik untuk menganalisis teks berbahasa Indonesia
2.	Desain Pengembangan Website dengan Arsitektur Model View Controller pada Framework Laravel	(Rahmawati & Sumarsono, 2024)	Mengembangkan sistem analisis sentimen untuk portal berita	Laravel framework dan metodologi Extreme Programming	Perbandingan efektivitas berbagai algoritma klasifikasi untuk analisis sentimen berita
3.	Penerapan Metode Extreme Programming pada Rancang Bangun Sistem Analisis Sentimen Portal Berita	(Premana Putra et al., 2023)	Mengembangkan sistem analisis sentimen untuk portal berita	Extreme Programming dengan framework Laravel, integrasi Google NLP, dan teknik web scraping	Sistem analisis sentimen yang dapat membantu individu dan organisasi dalam pengambilan keputusan dan evaluasi kinerja
4.	Perancangan Web Aplikasi Analisis Sentimen Media Sosial Twitter Dengan Metode Valence Aware Dictionary and Sentiment Reasoner (VADER) Menggunakan PHP dan MySQL pada Pemerintah Kota Bekasi	Effendi & Noviana (2021)	Merancang sistem analisis sentimen untuk media sosial Twitter pada Pemerintah Kota Bekasi	System Development Life Cycle (SDLC) dengan PHP, MySQL dan metode VADER	Aplikasi dapat melakukan pelabelan sentimen secara otomatis dengan cepat dan membantu dalam monitoring media sosial pemerintah terhadap isu publik
5.	The Development of "Generaksi.org", a Media and Politics Literacy Platform for Indonesia's First-time Voter	(Pamungkas et al., 2021)	Mengembangkan platform literasi media dan politik untuk pemilih pemula Indonesia	Pendekatan pengembangan platform yang berpusat pada pengguna	Platform yang efektif untuk meningkatkan literasi politik pemilih pemula di Indonesia
6.	Adiksi media sosial dan gadget bagi pengguna internet di Indonesia	(Gunawan et al., 2020)	Menganalisis tingkat adiksi media sosial di Indonesia	Survei dan analisis kuantitatif	73.7% populasi Indonesia adalah pengguna internet berdasarkan survei APJII 2019-2020
7.	A topic model analysis approach to understand twitter public discourse: Grenfell tower fire case study	(Barling, n.d.)	Menganalisis wacana publik Twitter menggunakan pemodelan topik	Analisis model topik dengan studi kasus bencana	Pemodelan topik efektif untuk memahami pola diskursus publik pada media sosial saat peristiwa penting

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Dalam penelitian yang saya jalankan, saya memilih menggunakan pendekatan kuantitatif pada proses pengembangan dan evaluasi platform berbasis web. Berdasarkan maksud utamanya, riset ini masuk dalam kategori penelitian terapan karena saya berupaya menciptakan solusi teknologi untuk membantu masyarakat meningkatkan pemahaman mereka tentang politik. Sementara itu, jika dilihat dari sifatnya, kajian yang saya lakukan memiliki karakter deskriptif-eksploratif, yaitu menggambarkan berbagai pola sentimen dan cara pembingkaiian dalam diskusi politik di platform media sosial, sekaligus menjajaki seberapa efektif platform yang saya kembangkan sebagai alat pembelajaran.

Untuk pengembangan sistem, saya menerapkan metodologi berbasis iterasi yang memungkinkan saya melakukan perbaikan bertahap pada platform yang dikembangkan. Saya memfokuskan penggunaan framework Laravel sebagai fondasi utama pengembangan backend dan frontend.

Dalam proses pengembangan, saya membagi tahapan kerja menjadi beberapa iterasi dengan fokus berbeda. Tahap pertama menekankan pada pengembangan arsitektur dasar dan database. Tahap kedua berfokus pada implementasi fitur analisis sentimen. Tahap ketiga berkonsentrasi pada pengembangan antarmuka pengguna yang interaktif dan modul pembelajaran. Sedangkan tahap terakhir difokuskan pada pengujian, evaluasi, dan penyempurnaan platform secara keseluruhan.

Untuk analisis sentimen, saya mengembangkan algoritma berbasis pendekatan kombinasi yang diimplementasikan dalam lingkungan Laravel, memanfaatkan kemampuan framework ini untuk integrasi dengan library PHP terkait pemrosesan bahasa alami. Pendekatan ini saya rancang khusus untuk menganalisis teks berbahasa Indonesia yang menjadi fokus platform yang saya kembangkan.

### **3.2 Tahapan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dalam lima tahapan utama:

#### **3.2.1 Analisis Kebutuhan dan Studi Literatur**

- Mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan fitur platform
- Meninjau literatur terkait analisis sentimen, literasi politik, dan pengembangan web
- Menganalisis platform serupa yang sudah ada
- Luaran: Dokumen spesifikasi kebutuhan dan desain konseptual platform

#### **3.2.2 Pengembangan Platform Web**

- Perancangan arsitektur sistem berbasis Laravel
- Pengembangan backend untuk integrasi dengan API media sosial dan analisis sentimen
- Pengembangan frontend dan visualisasi interaktif
- Implementasi modul edukasi literasi politik
- Luaran: Platform web analisis sentimen berbasis Laravel

#### **3.2.3 Pengumpulan dan Analisis Data Media Sosial**

- Setup crawler otomatis untuk mengumpulkan data dari Twitter dan Instagram
- Preprocessing data untuk analisis sentimen
- Implementasi algoritma analisis sentimen dan framing
- Luaran: Dataset teranalisis dan model analisis sentimen terlatih

#### **3.2.4 Integrasi dan Pengujian Sistem**

- Integrasi komponen backend dan frontend
- Pengujian fungsional dan performa sistem
- Perbaikan bug dan optimasi
- Luaran: Sistem terintegrasi yang siap untuk evaluasi

#### **3.2.5 Evaluasi dan Analisis Hasil**

- Analisis log penggunaan dan metrik performa
- Evaluasi efektivitas platform dalam meningkatkan literasi politik
- Identifikasi tantangan dan rekomendasi pengembangan lanjutan

- Luaran: Laporan evaluasi dan rekomendasi pengembangan

### **3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Rumah dengan Bantuan dari Seluruh Elemen Social Media dan Teknologi Terkini, dengan pengumpulan data secara daring melalui API media sosial.

### **3.4 Pengumpulan Data**

#### **3.4.1 Sumber Data**

- Data Primer: Data media sosial (tweet dan posting Instagram) terkait kebijakan pemerintah
- Data Sekunder: Dataset berlabel untuk pelatihan model analisis sentimen

#### **3.4.2 Metode Pengumpulan Data**

- Twitter: Menggunakan Twitter API v2 dengan parameter pencarian kebijakan pemerintah Indonesia dalam bahasa Indonesia
- Instagram: Menggunakan Instagram Basic Display API untuk konten dengan hashtag terkait kebijakan pemerintah

#### **7.4.3 Implementasi Crawler Otomatis**

Implementasi crawler otomatis dilakukan melalui script Python yang mengakses API Twitter dan Instagram. Crawler dijalankan secara terjadwal menggunakan Laravel Scheduler untuk mengumpulkan data secara konsisten selama periode penelitian.

### **3.5 Analisis Data**

#### **3.5.1 Preprocessing Data**

Data yang terkumpul melalui crawler akan melalui tahapan preprocessing sebagai berikut:

1. Pembersihan Teks:
  - Menghapus URL, mention, hashtag
  - Menghapus karakter non-alfanumerik
  - Menghapus emoji dan simbol khusus
2. Normalisasi:
  - Mengubah teks ke lowercase
  - Menormalisasi kata tidak baku ke bentuk baku
  - Memperbaiki kesalahan ejaan umum

### 3. Tokenisasi dan Stemming:

- Memecah teks menjadi token (kata)
- Melakukan stemming dengan library Sastrawi untuk mengubah kata ke bentuk dasar

#### 3.5.2 Analisis Sentimen

Analisis sentimen dilakukan menggunakan pendekatan hybrid yang menggabungkan lexicon-based approach dan machine learning:

##### 1. Lexicon-Based Approach:

- Menggunakan kamus sentimen bahasa Indonesia
- Mengidentifikasi kata-kata dengan polaritas positif/negatif
- Menghitung skor sentimen berdasarkan kemunculan kata

##### 2. Machine Learning Approach:

- Feature extraction menggunakan TF-IDF
- Klasifikasi menggunakan algoritma Support Vector Machine (SVM)
- Validasi dengan k-fold cross-validation

##### 3. Evaluasi Model:

- Mengukur akurasi, presisi, recall, dan F1-score
- Confusion matrix untuk analisis kesalahan klasifikasi

#### 3.5.3 Analisis Framing

Analisis framing dilakukan dengan implementasi algoritma Topic Modeling berbasis Latent Dirichlet Allocation (LDA) untuk mengidentifikasi topik utama dalam diskusi kebijakan pemerintah. Selanjutnya, dilakukan ekstraksi kata kunci dan pola framing menggunakan perhitungan TF-IDF (Term Frequency – Inverse Document Frequency) untuk mengidentifikasi kata-kata yang signifikan dalam membentuk narasi tertentu.

### 3.6 Pengembangan Platform

#### 3.6.1 Arsitektur Sistem

Platform dikembangkan menggunakan arsitektur MVC (Model-View-Controller) yang disediakan oleh Laravel, dengan komponen utama sebagai berikut:

##### 1. Model: Representasi data dan logika bisnis

- User Model: Mengelola informasi pengguna
- Content Model: Mengelola data media sosial yang dikumpulkan

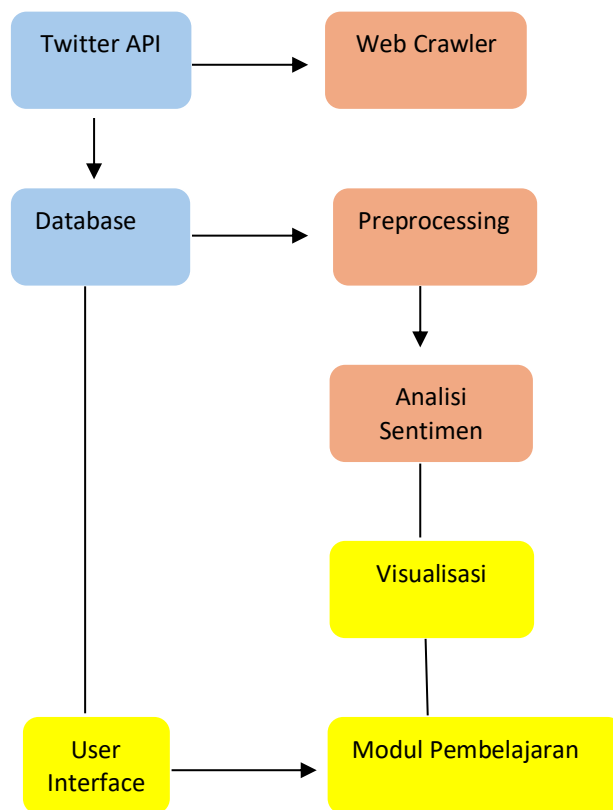
- Analysis Model: Mengelola hasil analisis sentimen dan framing
- 2. View: Antarmuka pengguna
  - Dashboard: Visualisasi data analisis sentimen
  - Learning Module: Materi edukasi literasi politik
  - Analysis Tool: Alat untuk menganalisis konten spesifik
- 3. Controller: Logika aplikasi
  - AuthController: Menangani autentikasi pengguna
  - AnalysisController: Mengelola proses analisis sentimen
  - LearningController: Mengelola konten edukasi
  - APIController: Menangani integrasi dengan API eksternal

### 3.6.2 Teknologi yang Digunakan

1. Backend:
  - PHP 8.1 dengan Laravel 10.x
  - MySQL untuk penyimpanan data terstruktur
  - Redis untuk caching dan queue management
2. Frontend:
  - JavaScript dengan Next.js untuk komponen interaktif
  - Tailwind CSS untuk styling
  - D3.js untuk visualisasi data
3. Analisis Sentimen:
  - Python 3.9 dengan scikit-learn untuk implementasi algoritma
  - Flask untuk API antara Python dan Laravel
4. Deployment:
  - Docker untuk containerization
  - GitHub Actions untuk continuous integration
  - Vercel untuk deployment frontend



### 3.6.3 Diagram Alur Sistem



Gambar 3.1: Diagram alur sistem platform analisis sentiment

#### Penjelasan Diagram Alur Sistem (Gambar 3.1)

Diagram ini menunjukkan alur kerja platform analisis sentimen untuk edukasi literasi politik dengan komponen utama:

1. Pengumpulan dan Penyimpanan Data
  - Twitter API mengakses data tweet terkait kebijakan pemerintah
  - Web Crawler mengumpulkan data secara otomatis dan terjadwal
  - Database menyimpan semua data yang dikumpulkan
2. Pemrosesan dan Analisis
  - Preprocessing membersihkan dan mempersiapkan data mentah
  - Analisis Sentimen mengklasifikasikan konten sebagai positif, negatif, atau netral
3. Antarmuka dan Edukasi
  - Visualisasi menampilkan hasil analisis dalam bentuk grafik interaktif
  - User Interface menyediakan akses ke seluruh fitur platform

- Modul Pembelajaran berisi materi edukasi untuk meningkatkan literasi politik

Alur sistem berjalan secara berurutan dari pengumpulan data, penyimpanan, pemrosesan, analisis, hingga visualisasi dan interaksi pengguna melalui modul pembelajaran.

### **3.7 Evaluasi Platform**

#### **3.7.1 Metode Evaluasi**

Evaluasi platform dilakukan melalui tiga pendekatan:

1. Analisis Log Penggunaan:
  - Tracking otomatis perilaku pengguna melalui Google Analytics
  - Analisis pola navigasi dan interaksi pengguna
  - Pengukuran engagement dengan modul pembelajaran
2. Evaluasi Performa Teknis:
  - Response time untuk berbagai operasi platform
  - Throughput dan kapasitas penanganan data
  - Akurasi analisis sentimen dan framing
3. Metrik Peningkatan Literasi Politik:
  - Perbandingan kemampuan identifikasi bias sebelum dan setelah penggunaan platform
  - Pengukuran kemampuan analisis kritis informasi politik
  - Evaluasi berdasarkan standar literasi media digital

#### **3.7.2 Indikator Keberhasilan**

1. Fungsionalitas Platform:
  - Kemampuan mengumpulkan dan menganalisis data media sosial secara akurat
  - Integrasi yang mulus antara komponen backend dan frontend
  - Stabilitas dan keandalan platform
2. Akurasi Analisis Sentimen:
  - Minimal 75% akurasi dalam klasifikasi sentimen untuk konten bahasa Indonesia
  - Kemampuan menangani variasi bahasa informal dan dialek
3. Dampak Edukasi:

- Peningkatan minimal 50% dalam kemampuan pengguna untuk mengidentifikasi bias
- Peningkatan minimal 40% dalam kemampuan analisis kritis informasi politik

### **3.8 Etika Penelitian**

Penelitian ini mematuhi prinsip etika penelitian dalam pengumpulan dan analisis data media sosial:

#### **1. Privasi Data:**

- Hanya menganalisis konten publik yang tersedia melalui API resmi
- Tidak mengumpulkan data pribadi pengguna
- Anonimisasi data untuk melindungi identitas pengguna dalam visualisasi

#### **2. Transparansi:**

- Menjelaskan metodologi analisis sentimen dan potensi bias
- Transparansi tentang batasan dan margin error dalam analisis

#### **3. Keamanan Data:**

- Implementasi praktik keamanan terbaik dalam penyimpanan dan pemrosesan data
- Penggunaan enkripsi untuk data sensitive

## **BAB 4**

### **IMPLIKASI ATAU KONTRIBUSI PENELITIAN**

### **VISUALISASI HASIL PENELITIAN**

#### **4.1 Implikasi Penelitian**

##### **4.1.1 Implikasi Teoritis**

Penelitian ini memberikan kontribusi teoritis dalam beberapa aspek:

1. Model Integrasi Teknologi dan Literasi Politik

Platform yang dikembangkan memberikan model operasional tentang bagaimana teknologi analisis sentimen dapat diintegrasikan dengan tujuan edukasi literasi politik. Model ini memperluas pemahaman teoretis tentang peran teknologi dalam mendukung partisipasi demokratis di era digital.

2. Framework Analisis Sentimen untuk Konteks Politik Indonesia

Implementasi algoritma analisis sentimen yang disesuaikan dengan konteks politik Indonesia memberikan kerangka teoretis baru untuk memahami dinamika sentimen dan framing dalam diskursus politik di media sosial Indonesia.

3. Konseptualisasi Literasi Politik Digital

Penelitian ini berkontribusi pada konseptualisasi literasi politik digital dengan mengidentifikasi komponen-komponen kunci dan bagaimana komponen tersebut dapat dikembangkan melalui intervensi berbasis teknologi.

##### **4.1.2 Implikasi Praktis**

Secara praktis, penelitian ini memiliki implikasi penting bagi berbagai pihak:

1. Alat Edukasi untuk Masyarakat

Platform yang dikembangkan menyediakan alat praktis bagi masyarakat untuk mengembangkan keterampilan analisis kritis terhadap informasi politik, memungkinkan mereka untuk lebih terinformasi dalam berpartisipasi dalam proses demokratis.

2. Referensi untuk Pengembang Aplikasi

Dokumentasi pengembangan platform menyediakan referensi komprehensif bagi pengembang aplikasi yang tertarik mengintegrasikan analisis sentimen dan edukasi dalam aplikasi web berbasis Laravel.

3. Wawasan untuk Pembuat Kebijakan

Analisis sentimen dan pola diskusi kebijakan pemerintah memberikan wawasan berharga bagi pembuat kebijakan tentang bagaimana kebijakan mereka diterima

dan diinterpretasikan oleh publik, memungkinkan komunikasi kebijakan yang lebih efektif.

### 4.1.3 Implikasi Sosial

#### 1. Penguatan Diskursus Demokratis

Peningkatan literasi politik diharapkan berkontribusi pada penguatan diskursus demokratis dengan masyarakat yang lebih mampu menganalisis informasi politik secara kritis dan berpartisipasi dalam diskusi berbasis fakta.

#### 2. Mitigasi Polarisasi Politik

Platform yang memfasilitasi pemahaman berbagai perspektif tentang isu yang sama berpotensi membantu memitigasi polarisasi politik yang diperkuat oleh algoritma media sosial.

### 4.1.4 Implikasi Teknologi

#### 1. Model Integrasi Laravel dan Python

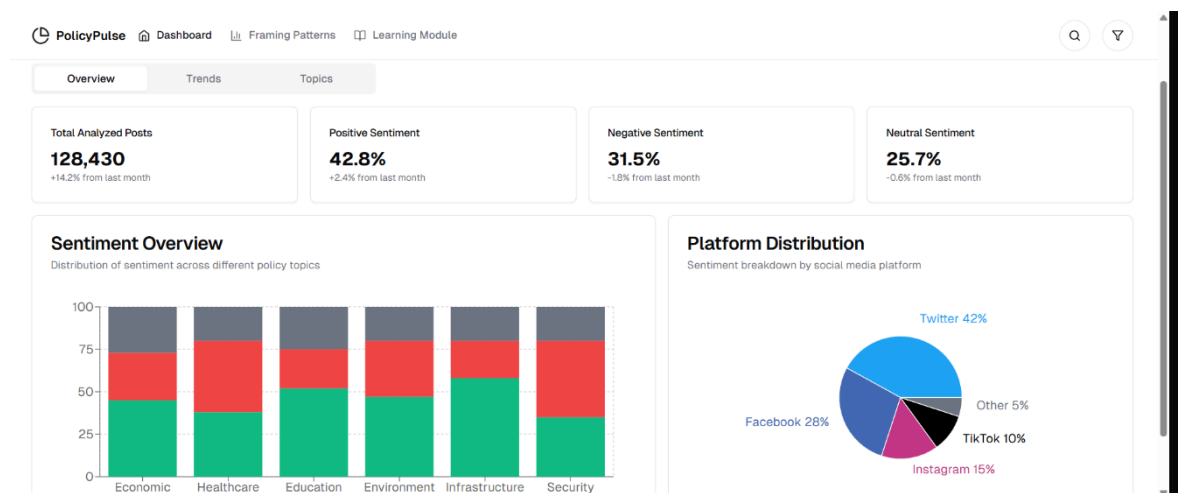
Implementasi integrasi antara Laravel dan Python untuk analisis sentimen real-time menyediakan model arsitektur yang dapat diadaptasi untuk berbagai aplikasi analisis data lainnya.

#### 2. Optimasi Analisis Sentimen untuk Bahasa Indonesia

Penelitian ini berkontribusi pada optimasi algoritma analisis sentimen untuk menangani kompleksitas bahasa Indonesia dalam konteks politik, yang dapat diaplikasikan dalam berbagai sistem analisis teks lainnya.

## 4.2 Visualisasi Hasil Penelitian

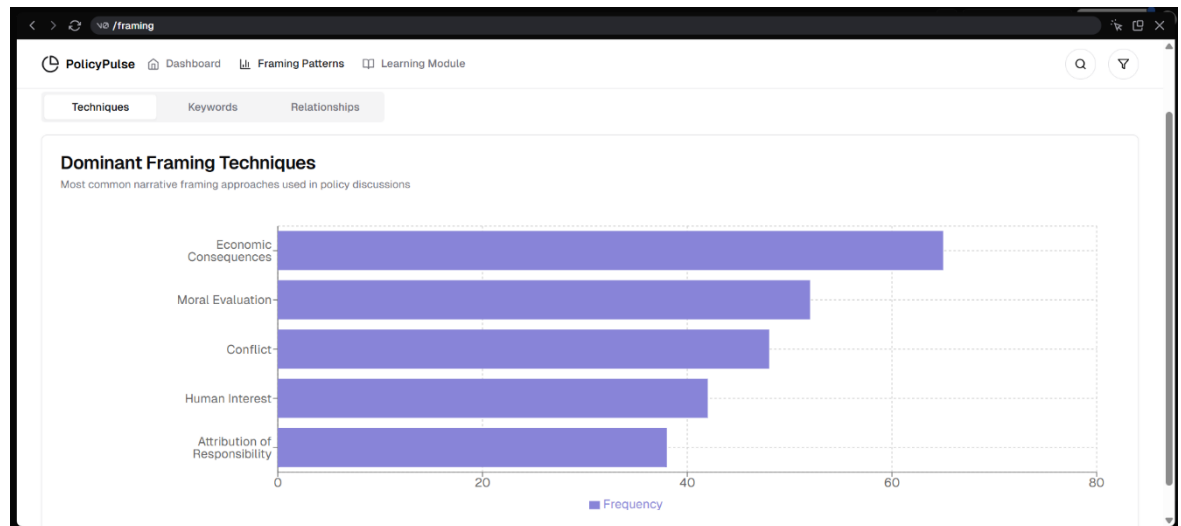
### 4.2.1 Dashboard Analisis Sentimen



Gambar 4.1: Dashboard analisis sentimen yang menampilkan distribusi sentimen terhadap kebijakan pemerintah(Pre-design)

Dashboard ini akan menampilkan visualisasi interaktif dari distribusi sentimen (positif, negatif, netral) terhadap kebijakan pemerintah, disegmentasi berdasarkan platform media sosial, waktu, dan topik kebijakan. Pengguna dapat melakukan filter berdasarkan berbagai parameter untuk eksplorasi data lebih lanjut.\

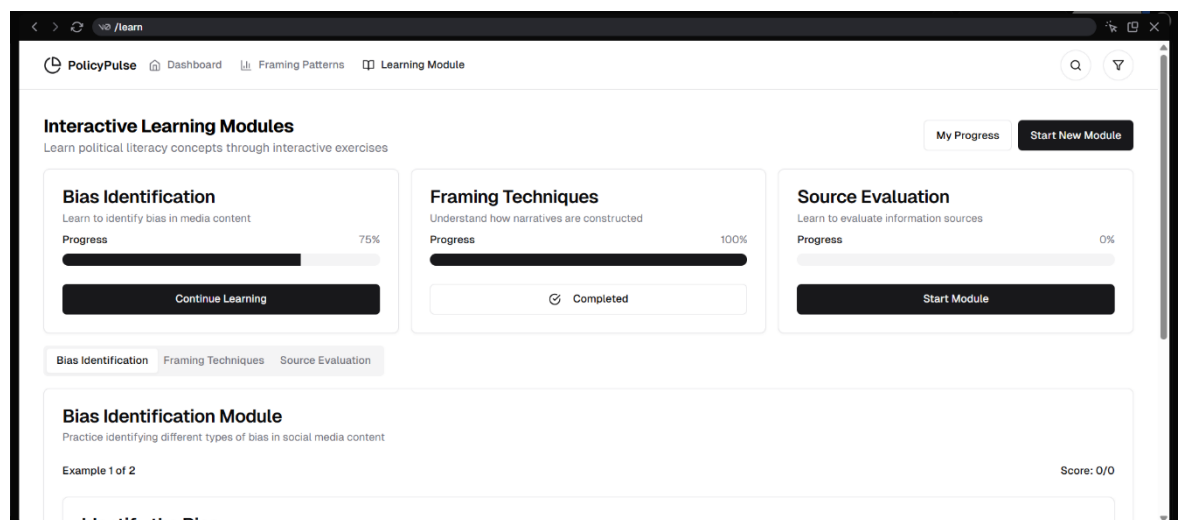
## 4.2.2 Visualisasi Pola Framing



Gambar 4.2: Visualisasi pola framing dalam diskusi kebijakan pemerintah(Pre-design)

Visualisasi ini akan menampilkan pola framing yang teridentifikasi dalam diskusi kebijakan pemerintah, termasuk teknik framing yang dominan, kata kunci yang sering digunakan, dan hubungan antar topik. Visualisasi ini membantu pengguna memahami bagaimana narasi tentang kebijakan dibentuk di media sosial.

## 4.2.3 Modul Pembelajaran Interaktif



Gambar 4.3: Modul pembelajaran interaktif tentang teknik framing(Pre-design)

Modul pembelajaran interaktif akan memungkinkan pengguna mempelajari konsep literasi politik seperti identifikasi bias, teknik framing, dan evaluasi sumber informasi. Modul ini didesain dengan pendekatan interaktif yang memungkinkan pengguna menerapkan konsep yang dipelajari pada contoh konten media sosial aktual.

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN**

Dalam penelitian yang saya lakukan, saya berusaha membuat platform analisis sentimen dengan Laravel untuk meningkatkan pemahaman politik masyarakat Indonesia ketika mereka membaca informasi politik di media sosial. Dari studi literatur dan rencana metode yang saya siapkan, ada beberapa kesimpulan awal yang bisa saya sampaikan.

Pertama, menurut saya kemampuan memahami politik di era digital sangat krusial mengingat banyaknya orang yang menggunakan media sosial sebagai sumber berita politik. Data dari Gunawan et al. (2020) menunjukkan bahwa 73.7% populasi Indonesia sudah menjadi pengguna internet, yang membuat literasi politik digital semakin penting. Fenomena echo chamber (di mana kita hanya melihat pendapat yang sama dengan kita) dan polarisasi yang makin parah karena algoritma media sosial menciptakan masalah serius bagi partisipasi politik yang berkualitas. Saya yakin platform yang saya usulkan ini bisa jadi solusi baru yang kreatif untuk masalah tersebut.

Kedua, dari studi yang saya lakukan, menggabungkan teknologi analisis sentimen dengan tujuan edukasi literasi politik membuka kesempatan baru untuk pendidikan kewarganegaraan modern. Pamungkas et al. (2021) telah membuktikan keberhasilan platform "Generaksi.org" untuk meningkatkan literasi politik pemilih pemula di Indonesia. Pendekatan yang saya usulkan memungkinkan pembelajaran menggunakan data nyata dari media sosial, sehingga konteksnya relevan dan up-to-date untuk pengembangan kemampuan berpikir kritis. Analisis sentimen Twitter akan menjadi dasar penting dalam pengembangan platform saya.

Ketiga, saya memilih Laravel karena menurut saya framework ini memberikan fleksibilitas dan skalabilitas yang sangat dibutuhkan untuk aplikasi analisis data modern.



Saya berharap penelitian ini nantinya bisa memberikan kontribusi penting untuk pengembangan teknologi yang memperkuat demokrasi digital di Indonesia, dan mungkin juga bisa diterapkan di negara-negara lain. Dengan meningkatnya pemahaman politik masyarakat, saya optimis bahwa kualitas diskusi politik akan semakin baik, mendukung partisipasi politik yang lebih bermakna di era digital ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Gunawan, R., Aulia, S., Supeno, H., Wijanarko, A., Uwiringiyimana, J. P., & Mahayana, D. (2020). Adiksi media sosial dan gadget bagi pengguna internet di Indonesia. *Techno.COM*, 14(1). <https://doi.org/10.32897/techno.2021.14.1.544>
- Ahmadian, H., Abidin, T. F., Riza, H., & Muchtar, K. (2024). Hybrid Models for Emotion Classification and Sentiment Analysis in Indonesian Language. *Applied Computational Intelligence and Soft Computing*, 2024(1). <https://doi.org/10.1155/2024/2826773>
- Barling, K., & Rathnayake, C. (2018). *A topic model analysis approach to understand twitter public discourse: Grenfell tower fire case study*. <https://strathprints.strath.ac.uk/71445/>
- Pamungkas, S., Wardaningsih, A. D., & Simorangkir, D. N. (2021). *The Development of "Generaksi.org", a Media and Politics Literacy Platform for Indonesia's First-time Voter*. <https://doi.org/10.4108/EAI.16-10-2019.2304330>
- Rahmawati, L., & Sumarsono, S. (2024). Desain Pengembangan Website dengan Arsitektur Model View Controller pada Framework Laravel. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis (JTEKSIS)*, 6(4), 785-790. <https://jurnal.unidha.ac.id/index.php/jteksis/article/view/1497>
- Putra, I. G. B. P., Sudarma, M., & Manuaba, I. B. G. (2023). Penerapan Metode Extreme Programming pada Rancang Bangun Sistem Analisis Sentimen Portal Berita. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 10(6), 1369-1378. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2023106904>
- Effendi, & Noviana, R. (2021). Perancangan Web Aplikasi Analisis Sentimen Media Sosial Twitter Dengan Metode Valence Aware Dictionary and Sentiment Reasoner (VADER) Menggunakan PHP dan MySQL pada Pemerintah Kota Bekasi. *Jurnal Ilmiah KOMPUTASI*, 20(1). <https://doi.org/10.32409/jikstik.20.1.369>