

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Gambaran Umum Objek Penelitian**

Polusi udara merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang paling signifikan di dunia modern. Polusi udara atau pencemaran udara mengacu pada pelepasan polutan ke udara, yang merugikan manusia dan planet ini secara keseluruhan (Mustafa et al., 2023).

Polusi udara adalah salah satu penyebab utama kerusakan lingkungan yang menyebabkan berbagai dampak buruk bagi manusia. Aktivitas manusia sehari-hari seperti emisi gas buangan kendaraan, aktivitas industri, serta pengelolaan limbah yang buruk menjadi sumber utama polusi udara. Salah satu penyakit yang paling umum akibat paparan polusi udara adalah ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut), yang dapat memengaruhi sistem pernapasan manusia (Mustafa et al., 2023).

Kota-kota besar di dunia, terutama di negara berkembang, menghadapi tantangan serius dalam hal kualitas udara. Salah satu masalah lingkungan yang paling menantang di kota-kota besar, termasuk Jakarta, adalah polusi udara. Jakarta sering mengalami kualitas udara yang buruk karena tingginya tingkat urbanisasi dan industrialisasi. Untuk membuat kebijakan yang lebih baik, sangat penting untuk mengetahui bagaimana masyarakat memandang masalah polusi udara dan bagaimana dinamika sosialnya berkembang dalam menghadapi isu ini.

Polusi udara di Jakarta kembali menjadi topik diskusi utama di kalangan masyarakat. Jakarta dinyatakan sebagai kota dengan tingkat polusi udara terburuk di Indonesia, yang menimbulkan banyak perdebatan di media sosial.

Penyebab utama dari peningkatan polusi udara di Jakarta meliputi peningkatan penggunaan kendaraan bermotor, aktivitas industri di sekitar

kota, dan pembakaran sampah yang berlebihan oleh masyarakat. Isu ini memicu diskusi mendalam di berbagai platform, terutama di media sosial, mengenai upaya penanganan dan pencegahan polusi udara.

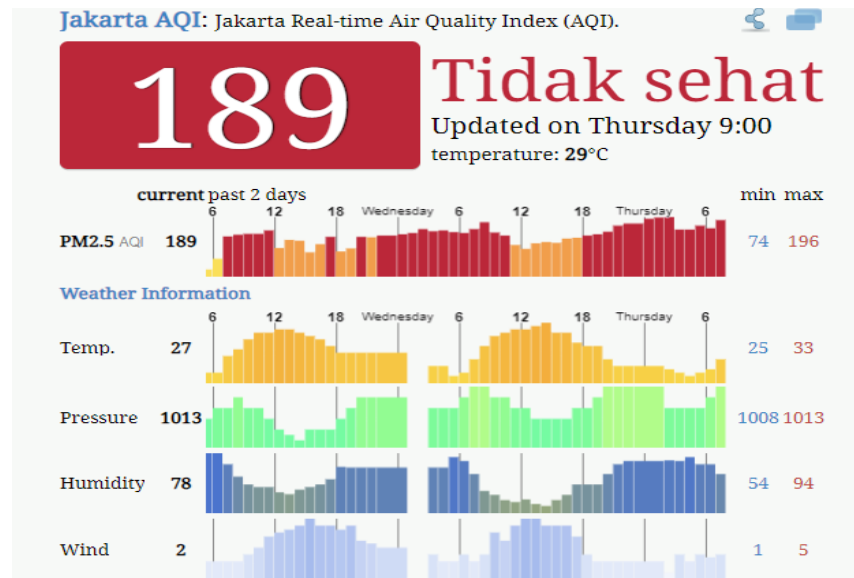
Dalam upaya untuk mengurangi dampak Polusi udara Jakarta, Pemerintah Provinsi DKI Jakarta melakukan himbauan ke seluruh pihak berskala besar untuk melakukan beberapa hal, yaitu (Metro.tempco, 2023) :

1. Melakukan penghijauan secara masif
2. Menyiapkan *Water Mist* pada gedung-gedung tinggi
3. Mengadakan Uji Emisi bagi karyawan dalam lingkup internal perusahaan
4. Memasang *Safety Net* dan melakukan penyemprotan berkala 3x dalam sehari
5. Menghimbau perusahaan berskala besar untuk memasang *Scrubber* pada buangan udara/*Exhaust*

## **1.2 Latar Belakang Masalah**

Polusi udara Jakarta telah menjadi masalah serius yang mempengaruhi kualitas hidup penduduknya, Kota Jakarta mempunyai rapor buruk dalam dampak dan penyebab dalam eskalasi aktivitas pencemaran polusi udara dengan penyebab yang bermacam-macam mulai dari aktivitas pabrik industri sekitar wilayah Jakarta, peningkatan kendaraan bermotor yang disinyalir menjadi pemicu utama, serta aktivitas masyarakat terutama pembakaran sampah yang masif juga menjadi penyebab.

Sejak program lingkungan Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNEP) pertama kali diumumkan bahwa kualitas udara di Jakarta melampaui batas yang ditetapkan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) (BBC News Indonesia, 2023).

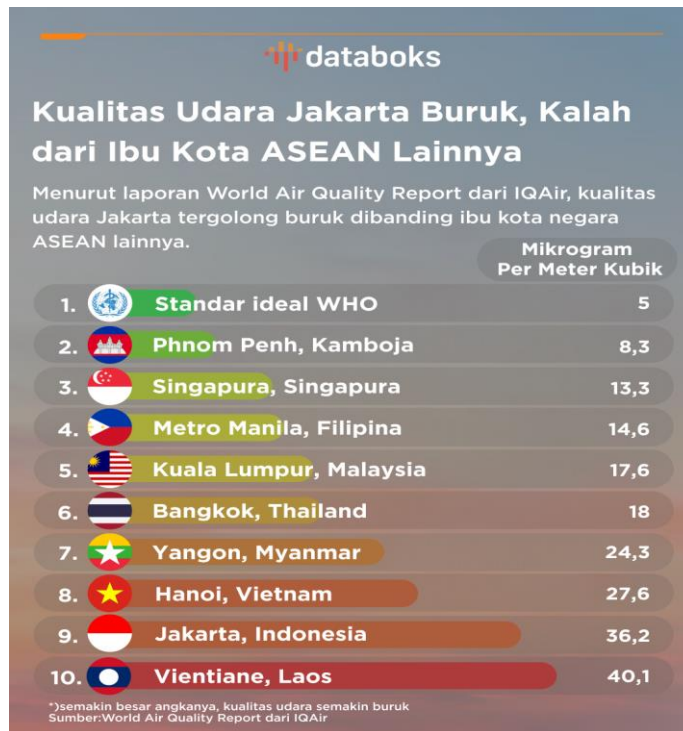


Gambar 1.1

Nilai indeks Kualitas Udara (AQI) Jakarta

*Sumber : aqicn.org, 2024*

Berdasarkan informasi yang diambil dari situs resmi aqicn.org, kota Jakarta menunjukkan nilai Indeks kualitas udara yang parah yaitu 189 pada Bulan Juli 2024 dengan maksimal indeks sebesar 196. ini merupakan sebuah kondisi yang sangat parah dengan klasifikasi tingkat tinggi yang menunjukkan kota Jakarta sebagai salah satu kota dengan tingkat polusi udara yang tinggi di dunia (databooks.katadata.co.id, 2024).



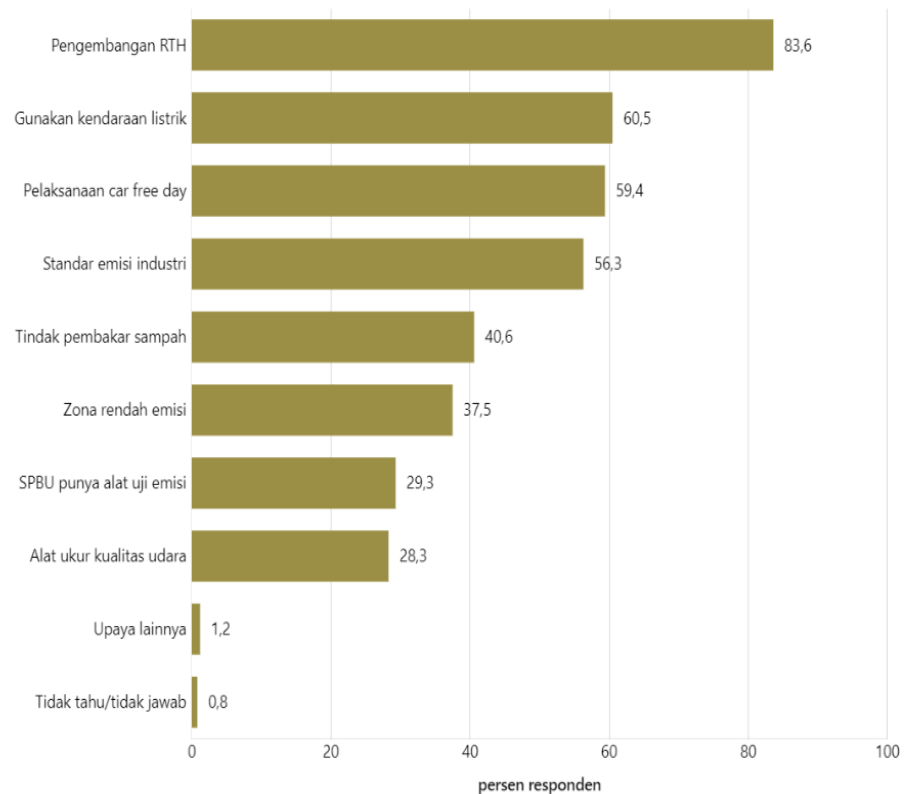
Gambar 1.2

#### Kualitas Udara dari Ibukota ASEAN

Sumber: databooks.katadata.co.id, 2024

Kualitas udara di kota-kota besar di Asia Tenggara, termasuk Jakarta, sering kali menjadi perhatian karena tingkat polusi yang tinggi. Dalam lingkup negara-negara Asia Tenggara (ASEAN), Jakarta menempati posisi ke-9 di antara kota-kota dengan kualitas udara terburuk, dengan nilai 36,2 mikrogram per meter kubik. Sementara itu, standar kualitas udara ideal yang dikeluarkan oleh WHO berada di angka 5 mikrogram per meter kubik. Perbedaan yang besar antara nilai indeks polusi di Jakarta dengan standar WHO menunjukkan adanya ketimpangan yang signifikan dalam hal kualitas udara. Indeks ini memperlihatkan bahwa polusi udara merupakan masalah serius yang perlu segera ditangani oleh pemerintah dan masyarakat, untuk mengurangi tingkat polusi di kota Jakarta..

### Persepsi Responden Mengenai Upaya Pemerintah dalam Mengurangi Polusi Udara (Agustus 2023)



Gambar 1.3

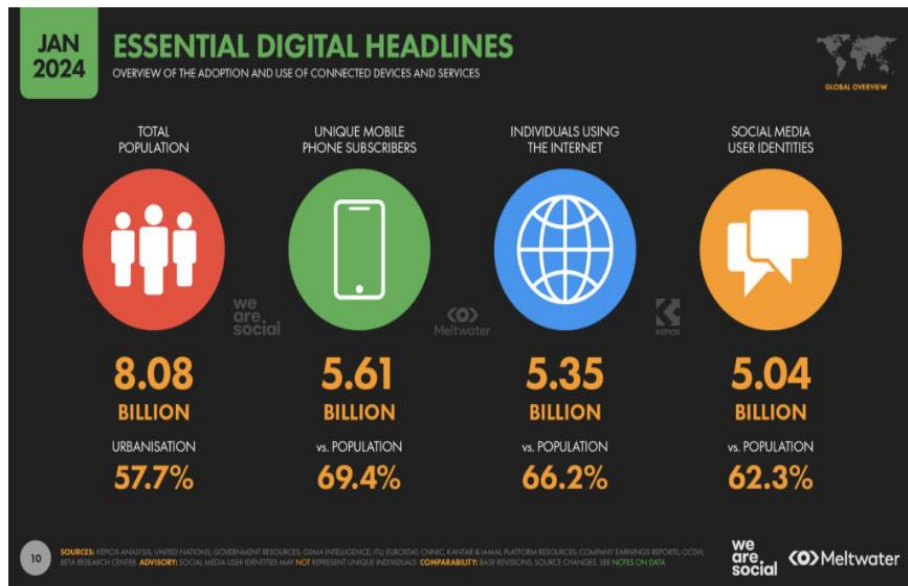
Persepsi Responden mengenai upaya pemerintah mengurangi polusi udara

*Sumber* : databooks.katadata.co.id, 2023

Persepsi masyarakat terkait upaya pemerintah dalam mengurangi polusi udara dapat memberikan pandangan yang berharga mengenai kebijakan yang diharapkan. Berdasarkan data yang dihimpun dari databooks.katadata.co.id, 83,6% responden berpendapat bahwa salah satu upaya terbaik untuk mengurangi polusi udara adalah dengan pengembangan Ruang Terbuka Hijau (RTH). Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat mendukung pengembangan area hijau sebagai langkah efektif untuk meningkatkan kualitas udara di perkotaan.

Selain pengembangan RTH, masyarakat juga mengusulkan berbagai langkah lain yang dapat dilakukan pemerintah untuk menekan polusi udara. Sebanyak 60,5% responden berpendapat bahwa mendorong penggunaan transportasi berbasis energi listrik merupakan solusi yang efektif, sedangkan 59,4% responden mendukung pelaksanaan *Car Free Day (CFD)* secara lebih intensif. Regulasi yang lebih ketat terhadap standar emisi industri dan penindakan terhadap pelanggar juga didukung oleh 56,3% responden, sementara 40,6% responden mengusulkan penindakan pada oknum yang melakukan pembakaran sampah secara sembarangan

Selain itu, masyarakat juga mendorong langkah-langkah teknis untuk meningkatkan kesadaran publik tentang kualitas udara. Sebanyak 28,3% responden berpendapat bahwa memperbanyak alat ukur kualitas udara dapat menjadi salah satu upaya penting untuk mengurangi polusi udara. Survei ini melibatkan 512 responden dari seluruh wilayah Indonesia, dengan komposisi gender sebesar 54,6% laki-laki dan 45,4% perempuan. Data dikumpulkan menggunakan metode *computer-assisted web interviewing (CAWI)* pada 21-22 Agustus 2023.



Gambar 1.4

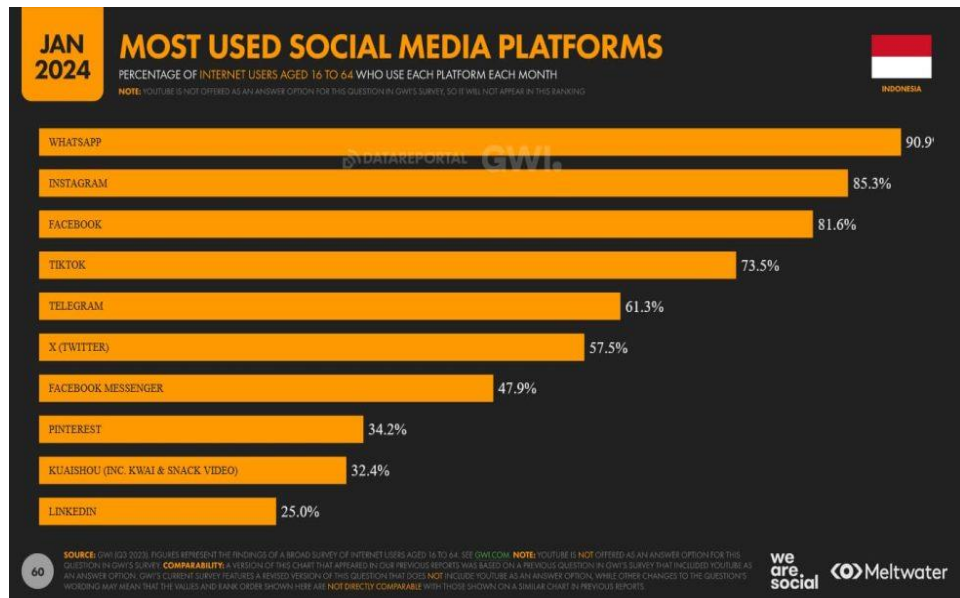
### Pengguna Internet vs Populasi dunia

Sumber : We Are Social, 2024

Media sosial telah menjadi bagian integral dari kehidupan modern dan memainkan peran penting dalam mengelola komunikasi manusia di seluruh dunia. Gambar 1.4 menunjukkan statistik tentang pengguna internet secara global, mengungkapkan betapa besarnya populasi pengguna internet di dunia. Hingga saat ini, jumlah pengguna internet mencapai 5,35 miliar, atau lebih dari 66% populasi dunia, yang menggunakan internet sebagai sarana utama untuk berkomunikasi dengan orang lain di seluruh dunia.

Platform media sosial, seperti X, memiliki dampak besar dalam membentuk diskusi publik tentang berbagai isu sosial. X, salah satu platform media sosial terbesar di dunia, menyediakan fitur untuk berbagi teks, gambar, dan video dengan mudah, yang meningkatkan perhatian publik terhadap isu-isu yang berkembang di masyarakat. Menurut laporan dari We Are Social pada tahun 2024, X berada di peringkat ke-6 dalam daftar platform media sosial yang paling banyak digunakan oleh pengguna berusia 16 hingga 64 tahun, dengan persentase 57% pengguna aktif bulanan

terhitung sejak Januari 2024. Hal ini menunjukkan bahwa X terus berkembang sebagai salah satu platform media sosial terbesar di Indonesia hingga saat ini



Gambar 1.5

### Platform Media Sosial yang Paling Banyak Digunakan Di Indonesia

Sumber: We Are Social, 2024

Respon masyarakat terhadap isu polusi udara sangat beragam, mencerminkan berbagai perspektif yang ada dalam masyarakat. Respon masyarakat yang sangat bervariasi dalam menanggapi terjadinya polusi udara di Jakarta menjadi dorongan bagi penulis untuk melakukan penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk memahami bagaimana masyarakat bereaksi terhadap masalah polusi udara di Jakarta melalui analisis data yang diperoleh dari media sosial.

Dalam penelitian ini, *Sentiment Analysis* digunakan sebagai alat utama untuk mengklasifikasikan opini masyarakat. *Sentiment Analysis* memainkan peran penting dalam mengklasifikasikan opini publik ke dalam dua kategori, yaitu sentimen positif dan negatif. Menurut Liu B. (2010), tujuan utama dari *Sentiment Analysis* adalah untuk menentukan konteks dan



emosi dari data teks yang ada dalam media sosial. Selain itu, metode ini juga digunakan untuk mendeteksi subjektivitas yang memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi konteks spesifik dalam ulasan atau opini masyarakat.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Yasir, Marissa Grace Haque, Robertus Suraji dan Istianingsih yang berjudul Analisis Sentiment Terhadap Kontroversi Fatwa MUI Nomor 83 Tahun 2023 Terhadap Pemboikotan Produk yang Terafiliasi Israel (2024), penulis menemukan *research gap* yang kemudian dikembangkan yaitu penggunaan metode klasifikasi algoritma yang paling efektif dan analisis peran aktor terhadap jaringan sosial. kedua hal ini menjadi fokus yang dilakukan oleh penulis dalam melakukan penelitian terhadap suatu isu terutama isu polusi udara.

Perbedaan objek penelitian dan keterkaitan Polusi Udara Jakarta serta Dinamika yang terbentuk di jejaring Media Sosial dalam menanggapi Fenomena Polusi Udara Jakarta yang telah dipaparkan sebelumnya mendorong penulis dalam melakukan sebuah analisa mendalam terkait sentimen masyarakat tentang Polusi Udara Jakarta dengan melakukan pendekatan *Machine Learning* dan mengklasifikasikan sentimen dalam metode klasifikasi. Diharapkan penelitian ini dapat mengisi Kekosongan dalam beberapa penelitian sebelumnya dengan melakukan pengembangan untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

### 1.3 Rumusan Masalah

Polusi Udara Jakarta telah merebak menjadi pembahasan yang kompleks di media sosial terlebih memunculkan ruang diskusi yang terbentuk di media sosial terutama platform X dengan berbagai dinamika yang tercipta. Beberapa unggahan yang mengekspresikan sentimen berfokus pada kemajuan teknologi dalam berinovasi untuk mengurangi Polusi Udara. dibarengi dengan pesatnya persebaran informasi melalui

media sosial, Media Sosial memberikan efek positif dalam memudahkan komunikasi dengan banyak orang, memperluas pergaulan, Jarak dan Waktu tidak lagi menjadi masalah, lebih mudah untuk mengekspresikan diri, Informasi dapat menyebar dengan cepat dengan harga yang lebih murah (Winda et al., 2022)

Media Sosial seperti X adalah salah satu media sosial yang menyimpan banyaknya UGC dalam satu waktu dengan memungkinkan pengguna untuk memberikan ulasan, rekomendasi ataupun opini terhadap *brand*, Produk maupun sebuah isu. Pada penelitian ini, isu Polusi Udara memberikan sebuah polarisasi dalam persebaran informasi yang ada di X. Berbagai komentar, ulasan ataupun rekomendasi disalurkan ke dalam platform ini sebagai pertukaran bagaimana perspektif masyarakat dalam menganggapi isu Polusi Udara ini. Metode *Sentiment Analysis* ini berguna untuk mengklasifikasikan bagaimana komentar yang dilontarkan kedalam 2 kategori yaitu Positif dan Negatif. Dengan mengkombinasikan klasifikasi metode sentimen untuk melakukan komparasi terhadap metode klasifikasi sentimen tersebut, Sementara *Social Network Analysis* digunakan untuk melihat interaksi yang terbentuk antar *nodes* serta memvisualisasikan bagaimana pola jaringan yang terbentuk dari interaksi tersebut.

Dari uraian Penelitian tersebut cukup menjelaskan alasan untuk penulis dalam melakukan penelitian terkait sentimen masyarakat terhadap Polusi Udara Jakarta dengan pertanyaan penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana Sentimen dan nilai dari Pengguna X terkait Polusi Udara Jakarta?
2. Siapa saja aktor yang berperan besar dalam melakukan persebaran informasi tentang Polusi udara Jakarta?

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui Sentimen dari pengguna dan proporsi nilai Sentimen terkait Polusi Udara Jakarta
2. Untuk mengetahui siapa saja aktor yang berperan besar dalam melakukan persebaran informasi tentang Polusi udara Jakarta?

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Di bawah ini terdapat manfaat penelitian yang diharapkan berguna bagi penulis dan masyarakat Indonesia dari segi aspek teoritis dan aspek praktis sebagai berikut:

##### 1.5.1 Aspek Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan masukan untuk mengkaji bagaimana menganalisa serta memvisualisasikan pola jaringan dan aktor terkait Polusi Udara Jakarta di media sosial dan menambah referensi untuk penelitian berikutnya, khususnya penelitian yang berminat dalam topik yang sejenis dan diharapkan bisa menambah wawasan dan sumber informasi bagi para pembaca mengenai penelitian tentang analisis data sejenis menggunakan klasifikasi metode *Sentiment Analysis*.

##### 1.5.2 Aspek Praktis

Penelitian ini diharapkan bermanfaat dengan memberikan informasi kepada masyarakat dan akademisi bahwa pentingnya peran media sosial dalam penyebaran suatu informasi dapat membentuk wawasan baru ataupun ilmu pengetahuan baru yang nantinya dapat dikembangkan dengan teknologi yang lebih mutakhir di masa depan nanti.

#### 1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Berikut ini merupakan sistematika penulisan yang dibuat untuk menggambarkan secara umum mengenai penulisan hasil penelitian:

**a. BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab I penulis menjelaskan mengenai gambaran umum objek penelitian, latar belakang masalah, perumusan masalah, pertanyaan penelitian, tujuan, dan manfaat diadakannya penelitian serta sistematika penulisan tugas akhir dengan judul Analisis sentimen masyarakat dan jaringan sosial terkait Polusi Udara Jakarta di media sosial menggunakan klasifikasi metode *Sentiment Analysis*

**b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab II penulis menjelaskan konsep teori dasar untuk menganalisa permasalahan yang diteliti dan merupakan hasil kajian kepustakaan terkait dengan masalah yang akan diteliti. Bab ini meliputi landasan teori, penelitian terdahulu dan kerangka penelitian.

**c. BAB III METODE PENELITIAN**

Dalam bab III penulis menjelaskan karakteristik penelitian, tahapan penelitian, populasi dan sampel, pengumpulan data dan teknik analisis data.

**d. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab IV penulis menjelaskan tentang hasil penelitian dan pembahasan yang terdiri dari karakteristik data, hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian.

**e. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab V penulis menjelaskan tentang kesimpulan dari hasil penelitian dan saran maupun rekomendasi hasil penelitian.