

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

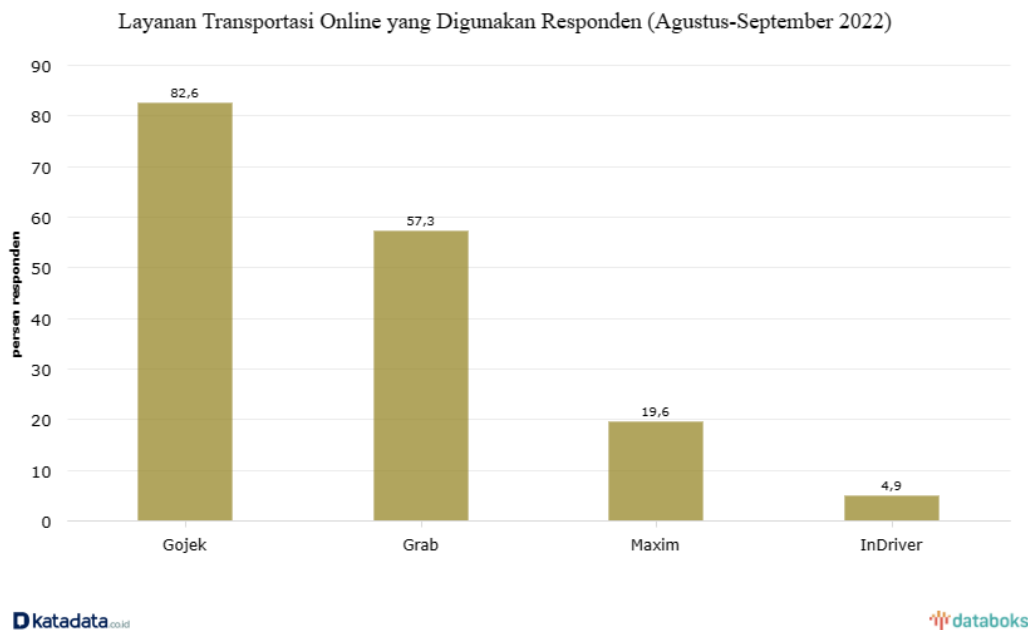
### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia menjadi negara pemain utama dalam ekonomi digital Asia Tenggara (Google dan Temasek, 2022). Selain *e-commerce*, ekonomi digital Indonesia juga disumbang oleh bisnis transportasi online. Transportasi online adalah transportasi umum berbasis aplikasi sebagai media untuk melakukan pemesanan sebelum menggunakannya (Dwianto dan Sadikin, 2021). Fenomena transportasi online ini menjadi cepat populer dan diminati oleh masyarakat karena menawarkan inovasi terbaru mengenai transportasi yang digabungkan dengan teknologi komunikasi secara online, dan menyediakan berbagai layanan, sehingga memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam efisiensi waktu untuk memesan layanan transportasi online dimana saja dan kapan saja dengan hanya menggunakan smartphone. Selain itu, transportasi online menjadi salah satu pilihan utama masyarakat karena harga dan kenyamanannya (Astutik dkk. 2022).

Jasa dan layanan transportasi online kini semakin marak di Indonesia. Peminatnya tidak terbatas dan mampu mencakup segala usia. Memang, ada dua nama besar, seperti Grab dan Gojek yang menduduki pasar di peringkat atas. Namun, inDrive menjadi nama baru yang siap bersaing di bidang potensial ini. inDriver merubah namanya menjadi inDrive pada tahun 2022. Ciri khas aplikasi yang satu ini ternyata memudahkan sekaligus mewujudkan benefit tersendiri bagi setiap pihak pengguna. Pengemudi diberikan kesempatan untuk memasang rate tripnya sendiri. Tidak lama kemudian, aplikasi akan menampilkan list driver yang sudah mencantumkan harganya. Penumpang cukup memilih driver yang diinginkan berdasarkan indikator penawaran harga tersebut. Tentu, driver dan penumpang

mendapatkan feedback sepadan serta sama-sama menguntungkan.(Onlinejek.com, 2022).

Menurut survei yang dilakukan oleh Institute for Development of Economics and Finance, 82,6% pengguna jasa transportasi online di Indonesia lebih memilih menggunakan Gojek, sedangkan 57,3% menggunakan Grab, 19,6% menggunakan Maxim, dan 4,9% menggunakan InDrive (Indef, 2022).



Gambar 1.1 Tingkat Penggunaan Transportasi Online di Indonesia

Sampai saat ini, aplikasi inDrive telah diunduh oleh lebih dari 100 juta orang dan dengan beragam ulasan-ulasan yang berisi kritik, saran dan pertanyaan dari para pengguna. Ulasan-ulasan tersebut dapat berpengaruh buruk terhadap citra inDrive apabila terdapat banyak kritikan karena ketidakpuasan pengguna terhadap layanannya dan akhirnya membuat masyarakat enggan memilih aplikasi tersebut di antara banyaknya aplikasi ojek online yang dianggap lebih baik. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis sentimen terhadap ulasan-ulasan tersebut agar dapat

dijadikan tolak ukur baik tidaknya layanan transportasi online inDrive menurut pengguna.

Ulasan di *google play store* memiliki rating dari 1 sampai 5. Namun, tidak sedikit pengguna yang hanya memberikan rating tidak sesuai atau tanpa adanya ulasan komentar atau hanya berupa komentar tanpa adanya rating sehingga hal tersebut tidak cukup untuk menggambarkan kualitas aplikasi. Ulasan yang lengkap yaitu berupa kalimat dan terdapat rating lebih dapat menggambarkan kualitas dari sebuah aplikasi yang diberikan oleh pengguna. Hal ini memungkinkan bahwa ulasan yang tertulis dapat mempengaruhi pengguna baru untuk memilih antara mengunduh aplikasi tersebut atau tidak (Postraraju dkk. 2017).

Sentimen positif, netral atau negatif masyarakat bisa merujuk ke beberapa aspek pada aplikasi. Misalnya, masyarakat senang dengan aplikasi ojek online karena mempunyai tampilan yang millennial walaupun terdapat banyak iklan yang mengganggu. Maka dengan adanya permasalahan tersebut dapat dibangun sebuah sistem yang dapat dilakukan yaitu analisis sentimen. Analisis sentimen merupakan sebuah cara riset komputasional dari opini, sentimen dan emosi yang diekspresikan secara tekstual (Liu, 2010).

Salah satu upaya untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan biasa disebut dengan *Aspect-Based Sentiment Analysis* (ABSA). Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Reza Amalia Priyantina dan Riyanarto Sarno pada tahun 2019 tentang analisis sentimen dari ulasan Hotel. Penelitian ini menentukan sentimen ulasan berdasarkan aspek hotel yaitu lokasi, makan, pelayanan, kenyamanan dan kebersihan. Pertama mereka menggunakan *Latent Dirichlet Allocation* (LDA) untuk menentukan topik tersembunyi dari daftar istilah, kemudian *Semantic*

*Similarity* mengkategorikan daftar istilah berdasarkan topik yang dihasilkan oleh *Latent Dirichlet Allocation* (LDA) menjadi lima aspek dari sebuah hotel. Kemudian dalam menghitung ukuran kemiripan, istilah daftar diperluas dengan menggunakan metode TF-ICF (*Term Frequency-Inverse Cluster Frequency*). Kedua, klasifikasi sentimen dilakukan dengan menggunakan kombinasi *Word Embedding* dan *Long-short Term Memory*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode yang digunakan dapat mengklasifikasikan ulasan ke dalam lima aspek hotel. Performa klasifikasi aspek menggunakan LDA + TF-ICF + *Semantic Similarity* sebesar 85%; klasifikasi sentimen terhadap analisis sentimen berbasis aspek menggunakan *Word Embedding* + LSTM sebesar 93%.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Rifqy Mikoriza Turjaman dan Indra Budi pada tahun 2022 tentang analisis sentimen berbasis aspek *marketing mix* dari ulasan aplikasi dompet digital. Penelitian ini menentukan sentimen ulasan berdasarkan aspek *marketing mix* yaitu 4P yang merupakan gabungan dari *Product*, *Price*, *Place* dan *Promotion*. Mereka menggunakan *count vectorizer* untuk menghitung kemunculan kata yang paling banyak pada tiap aspek lalu dikelompokkan menjadi taksonomi kata. Kemudian cuitan akan diklasifikasi berdasarkan taksonomi kata menggunakan metode *string matching* dengan library *Thefuzz*. Setiap cuitan dicek apakah memiliki kata yang terkandung pada taksonomi kata menggunakan *Thefuzz*. Selanjutnya proses klasifikasi sentimen dilakukan dengan menggunakan algoritma Support Vector Machine. Metode yang digunakan untuk validasi pada penelitian ini adalah confusion matrix dan 10- fold cross validation. Setelah dilakukannya klasifikasi aspek dan sentimen, didapatkan bahwa

aspek harga memiliki nilai accuracy terbaik dengan skor 80,0%. disusul oleh aspek produk 77,5%, aspek promosi 76,2%, aspek tempat 71,4%.

Pada penelitian akan melakukan dua tahapan klasifikasi. Pertama, melakukan clustering topik/aspek menggunakan metode LDA seperti yang dilakukan pada penelitian yang dilakukan oleh Reza Amalia Priyantina dan Riyanarto Sarno pada tahun 2019 tentang analisis sentimen dari ulasan Hotel untuk menentukan dan memahami jumlah topik yang ada pada dataset. Kedua, melakukan klasifikasi sentimen berdasarkan aspek menggunakan metode *Bidirectional Encoder Representations from Transformers* (BERT).

BERT dipilih karena pada saat *fine-tuning* model telah dilatih sebelumnya dan hanya belajar sedikit untuk mendapat titik optimal pada *task* yang baru. Model BERT telah dilatih menggunakan 4 miliar kata dengan sekitar 250 juta Bahasa Indonesia dengan kalimat formal dan non formal atau bahasa sehari-hari. Dari hasil penelitian ini nantinya diharapkan agar inDrive mendapatkan informasi yang berguna yang dapat mempengaruhi tindakan yang berpengaruh dalam bisnis maupun kualitas aplikasinya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan diatas, maka didapatkan perumusan masalah sebagai berikut:

1. Apa saja aspek dominan yang termuat di dalam ulasan aplikasi inDrive?
2. Apa saja kelebihan dan kekurangan di setiap aspek yang terdapat pada aplikasi inDrive?
3. Bagaimana hasil analisis trend per bulan pada tiap aspek dominan?

### **1.3 Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini memberikan batasan masalah agar lebih terarah. Batasan masalah tersebut sebagai berikut:

1. Data ulasan yang digunakan adalah data ulasan teks berbahasa Indonesia dari aplikasi inDrive di *google play store*.
2. Aspek yang digunakan hanya aspek dominan dari dataset yang ada.
3. Model BERT yang digunakan pada penelitian ini adalah IndoBERT (Indobenchmark/indobert-base-p1).
4. Data penelitian ini menggunakan data dari ulasan aplikasi inDrive versi 5.4.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penulisan ini antara lain:

1. Mengetahui aspek dominan yang termuat di dalam ulasan aplikasi inDrive di media sosial.
2. Mengetahui kelebihan dan kekurangan di setiap aspek yang terdapat pada aplikasi inDrive.
3. Mengetahui hasil analisis trend per bulan pada tiap aspek dominan.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Melalui penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi perusahaan aplikasi inDrive dan dapat dijadikan bahan evaluasi untuk mengetahui tentang hal apa saja yang menjadi kelemahan dan kelebihan dari aplikasi agar dapat meningkatkan kualitas dan layanan aplikasi.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan skripsi ini akan membantu mengarahkan penyusunan laporan supaya tidak menyimpang dan sebagai acuan dalam mencapai tujuan penulisan laporan skripsi sesuai dengan apa yang diharapkan. Langkah-langkah dalam proses penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I            PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang gambaran umum isi penelitian diantaranya latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan sistematika penulisan.

### **BAB II           TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang penelitian terdahulu untuk membandingkan penelitian terdahulu dengan penelitian saat ini, dasar teori yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas seperti mengenai inDrive, text mining, preprocessing text, analisis sentimen, klasifikasi teks, *Latent Dirichlet Allocation*, BERT dan confusion matrix.

### **BAB III          METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang metode penelitian yang akan dibuat meliputi studi literatur, analisis kebutuhan, persiapan data, *topic modelling*, klasifikasi sentimen, pengukuran akurasi perancangan model dan visualisasi

### **BAB IV          HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab hasil dan pembahasan berisikan penjelasan penelitian mengenai pengumpulan data, pembangunan model, dan pengujian sistem,

serta membahas hasil pengujian terhadap implementasi model pada sistem.

## **BAB V PENUTUP**

Bab penutup berisikan kesimpulan mengenai seluruh hasil penelitian dan berisikan saran terhadap penelitian selanjutnya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Berisi tentang literatur yang digunakan sebagai pedoman yang membantu pengerjaan skripsi.

## **LAMPIRAN**

Pada bagian ini berisi tentang data atau pelengkap yang menunjang dalam pembuatan skripsi