

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di era disrupsi teknologi seperti sekarang ini, proses digitalisasi secara tak sadar telah terjadi di hampir seluruh bidang kehidupan. Perkembangan teknologi yang pesat membuat pola hidup masyarakat berubah meninggalkan pola tradisional menuju ke arah yang lebih modern dengan memanfaatkan teknologi informasi, telekomunikasi dan internet. Salah satu bidang yang perlahan bergerak mengikuti arus digitalisasi adalah bidang perbankan. Tak bisa dipungkiri bahwa memang industri perbankan memegang peranan yang sangat penting dalam meningkatkan perekonomian suatu negara (Rombe, 2020).

Menjamurnya aplikasi-aplikasi *financial technology (fintech)* dan *e-wallet* yang menawarkan berbagai kemudahan dalam genggamannya (*smartphone*) membuat masyarakat mulai menggeser ketergantungannya pada perbankan dan perlahan menjadikan aplikasi *fintech* sebagai alternatif lain dalam memenuhi kebutuhan aktivitas finansial. Dengan adanya *fintech-fintech* tersebut, kini proses transfer uang, pembelian pulsa, pembayaran listrik, dan aktifitas-aktifitas finansial lain dapat dilakukan dengan mudah. Fenomena tersebut akhirnya menjadikan lembaga-lembaga bank konvensional saat ini berlomba-lomba untuk dapat memanjakan nasabahnya melalui penciptaan aplikasi *mobile banking*. Apalagi dengan derasnya arus perkembangan teknologi yang sangat dinamis, memang sudah seharusnya bank-bank konvensional mulai bereksodus ke ranah aplikasi digital. Dengan hadirnya aplikasi-aplikasi *mobile banking* tersebut, diharapkan masyarakat lebih mudah bertransaksi dan tetap setia pada bank-bank konvensional untuk membantu mereka dalam aktifitas finansial sehari-hari.

Per tahun 2022 ini, sudah hampir seluruh bank di Indonesia memiliki aplikasi *mobile banking* masing-masing, baik itu bank BUMN, bank BUMD, maupun bank swasta. Salah satu bank yang memiliki aplikasi *mobile banking* ialah bank BCA. Bank BCA merupakan bank swasta terbesar di Indonesia yang memberikan banyak solusi layanan perbankan untuk membantu nasabah dalam memenuhi segala

kebutuhan transaksi (Syarif et al., 2018). Bank BCA memiliki beberapa aplikasi yang mendukung segala aktifitas transaksi nasabah, salah satunya adalah aplikasi *BCA mobile*. Berdasarkan website [katadata.co.id](http://katadata.co.id), disebutkan bahwa aplikasi *m-bca* –yang saat ini lebih dikenal dengan nama *BCA mobile*– mendapatkan skor *Top Brand Index* (TBI) paling tinggi di antara aplikasi *mobile banking* yang lain seperti *BRImo*, *BNI mobile*, dan lainnya. Menurut survei yang diadakan oleh *Top Brand Award*, *m-BCA* merupakan aplikasi *mobile banking* paling populer di Indonesia pada 2022 dengan nilai *Top Brand Index* sebesar 47,4%. Berdasarkan data tersebut, penulis memutuskan untuk menggunakan aplikasi *BCA mobile* sebagai objek penelitian tugas akhir.

*BCA mobile* memang dinilai sebagai *mobile banking* paling populer di tahun 2022, namun di balik itu, *BCA mobile* ternyata masih banyak menuai berbagai sentimen negatif dari masyarakat meskipun sentimen positif pun turut mengiringinya. Hal ini terlihat dari ulasan aplikasi *BCA mobile* di *Google Play Store*. Di *Google Play Store*, para pengguna dapat melihat *rating* sekaligus kalimat komentar atau ulasan yang mana biasanya digunakan sebagai pertimbangan para pengguna baru untuk memutuskan mengunduh suatu aplikasi atau tidak. Ulasan pada *Google Play Store* memiliki *rating* dari 1 hingga 5. Namun tak jarang, masih saja ada pengguna yang memberikan *rating* tidak sesuai dengan ulasannya. Contoh, Siti memberikan *rating* 5 namun di ulasan ia mengeluhkan banyak hal terkait kekurangan dari aplikasi tersebut. Hal ini membuat seseorang tidak bisa menilai suatu aplikasi hanya dari *rating*-nya saja. Ulasan berbentuk kalimat dirasa lebih akurat untuk menggambarkan bagaimana penilaian atau pengalaman pengguna terhadap sebuah aplikasi. Tanpa komentar atau kalimat ulasan tersebut, para pengguna dan pengembang aplikasi pun akan kesulitan untuk mengetahui aspek-aspek apa saja yang sudah baik dan aspek-aspek apa yang kurang baik. Oleh karena itu, penulis mencoba untuk melakukan penelitian *aspect-based sentiment analysis* terkait ulasan aplikasi *BCA mobile* di *Google Play Store*.

Analisis sentimen secara singkat dapat diartikan sebagai studi komputasi yang memanfaatkan teks berisi opini, pandangan, pendapat, penilaian, serta emosi seseorang terhadap suatu objek (Pasek et al., 2022). Sedangkan *aspect-based sentiment analysis* (ABSA) adalah sebuah pendekatan yang akan mengambil aspek

dan sentimen pada sebuah kalimat sehingga setelahnya dapat diketetahui sentimen-sentimen dari masing-masing aspek yang ada (Syaifulloh Amien Pandega Perdana et al., 2021). Banyak sekali algoritma yang dapat mendukung proses klasifikasi pada analisis sentimen, di antaranya yaitu Naïve Bayes Classifier, Support Vector Machine, Random Forest, K-Nearest Neighbor, Rule-based Classification, K-Means, dan masih banyak lainnya.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang juga mengangkat analisis sentimen sebagai topik penelitian. Pada tahun 2019, Chaithra VD melakukan penelitian untuk menganalisis reaksi pengguna *youtube* terhadap sebuah jenis *smartphone* yaitu LG G7. Dataset yang digunakan pada penelitian ini adalah 6.248 komentar yang diambil dari salah satu video *unboxing* telepon seluler yang diunggah di sosial media *youtube*. Dataset di-*scraping* dengan memanfaatkan *online youtube scrapper*. Pada proses penelitian ini, Chaithra VD menggunakan metode *hybrid* yang menggabungkan algoritma Naïve Bayes dan metode VADER *Sentiment*. VADER *Sentimen* digunakan dalam proses pelabelan data, sedangkan algoritma Naïve Bayes digunakan untuk mengklasifikasikan komentar ke dalam tiga kelas, yaitu kelas komentar positif, komentar negatif, dan komentar netral. Penelitian yang mengimplementasikan algoritma Naïve Bayes ini menghasilkan tingkat akurasi mencapai 79,78% (V. D, 2019).

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Azhar dan rekan-rekannya tentang analisis sentiment, menguji seberapa akurat algoritma Naïve Bayes dengan algoritma K-Nearest Neighbor. Pada penelitian tersebut, disebutkan bahwa sang peneliti mengelompokkan data ke dalam tiga kelas, yaitu kelas positif, negatif, dan netral. Data yang digunakan sebanyak 1000 data cuitan yang berasal dari twitter yang di-*crawling* dengan kata kunci “Pilpres2019” dan “Jokowi”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa algoritma Naïve Bayes dinilai lebih akurat karena nilai akurasi yang mencapai 81%, lebih tinggi 4% daripada algoritma K-Nearest Neighbor (Azhar et al., 2019).

Hendriyanto dan rekan-rekannya juga telah melakukan penelitian serupa yaitu tentang analisis sentimen terhadap ulasan aplikasi Mola di *Google Play Store*. Penelitian yang satu ini menggunakan algoritma Support Vector Machine sebagai metode dengan data yang digunakan sebanyak 520 data. Klasifikasi sentimen

menghasilkan 312 sentimen positif dan 208 sentimen negatif (Diki Hendriyanto et al., 2022). Sedangkan untuk penelitian tugas akhir ini, peneliti akan melakukan analisis dengan menggunakan 1000 buah data yang bersumber dari ulasan *BCA mobile* versi android di *Google Play Store* yang terbatas hanya pada ulasan berbahasa Indonesia. Sentimen pada ulasan-ulasan tersebut nantinya akan diklasifikasikan ke dalam dua kategori, yaitu sentimen positif dan sentimen negatif. Untuk algoritma klasifikasinya, peneliti akan fokus pada algoritma Naïve Bayes Classifier sebagai algoritma klasifikasi dan metode TF-IDF (*Term Frequency - Invers Document Frequency*) sebagai metode *word embedding*. Secara singkat *word embedding* adalah bentuk representasi numerik dari sebuah frasa (Muhammad Arief Rahman et al., 2019). Sedangkan algoritma Naïve Bayes Classifier pada dasarnya adalah sebuah metode probabilitas, yang mampu memberikan sebuah prediksi atas suatu hal yang didasarkan pada pengalaman-pengalaman di masa sebelumnya (Syarli & Muin, 2016). Naïve Bayes Classifier termasuk ke dalam algoritma *supervised learning*, dimana setiap data perlu untuk diberikan label sebelum dilakukan *training* (Sabrani et al., 2020). Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sri Lestari dan Sudin Saepudin tentang Analisis Sentimen Vaksin Sinovac Pada Twitter Menggunakan Algoritma Naïve Bayes di tahun 2021 menyimpulkan bahwa algoritma Naïve Bayes Classifier memiliki tingkat keakuratan yang cukup tinggi sehingga bisa diandalkan dalam melakukan klasifikasi, terutama pada topik tentang analisis sentimen (Lestari & Saepudin, 2021).

Oleh karena beberapa latar belakang di atas, maka peneliti akan mengangkat sebuah judul penelitian “*Aspect-Based Sentiment Analysis* Pada Ulasan Aplikasi *BCA Mobile* Dengan Menggunakan Metode TF-IDF dan Algoritma Naïve Bayes Classifier.”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dibentuk beberapa poin rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana mengimplementasikan algoritma Naïve Bayes Classifier dan metode TF-IDF untuk menganalisis sentimen ulasan-ulasan tentang aplikasi *BCA mobile* di *Google Play Store*?

2. Bagaimana tingkat akurasi penggunaan algoritma Naïve Bayes Classifier dalam analisis sentimen pada ulasan aplikasi *BCA mobile* di *Google Play Store*?
3. Apa saja kelebihan dan kelemahan aplikasi *BCA mobile* berdasarkan ulasan di *Google Play Store*?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengimplementasikan algoritma Naïve Bayes Classifier dan metode TF-IDF untuk analisis sentimen ulasan tentang aplikasi *BCA mobile* di *Google Play Store*.
2. Mengetahui tingkat akurasi penggunaan algoritma Naïve Bayes Classifier dalam analisis sentimen pada ulasan aplikasi *BCA mobile* di *Google Play Store*.
3. Mengetahui kelebihan dan kelemahan aplikasi *BCA mobile* berdasarkan ulasan di *Google Play Store*.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan model algoritma yang cukup akurat dalam menganalisis sentimen publik di *Google Play Store* mengenai aplikasi *BCA mobile*. Hasil dari penelitian ini diharapkan juga dapat menjadi sumber rujukan pihak pengembang aplikasi *BCA mobile* untuk dapat mengetahui segala kritik, usulan, saran dan reaksi positif serta reaksi negatif sehingga yang bersangkutan dapat melakukan evaluasi untuk perbaikan di versi aplikasi selanjutnya.

### **1.5 Batasan Masalah**

Batasan masalah yang ditentukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan 1000 buah data, yang diambil dari ulasan *BCA mobile* versi android di *Google Play Store*.
2. Penelitian ini menggunakan metode TF-IDF dan algoritma Naïve Bayes Classifier untuk melakukan klasifikasi sentimen ulasan.

3. Pengimplementasian algoritma dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Python.
4. Data ulasan yang digunakan dalam penelitian dipilih berdasarkan urutan data ulasan yang paling relevan.
5. Data ulasan yang digunakan dalam penelitian ini hanya berfokus pada data ulasan yang berbahasa Indonesia.
6. Sentimen data ulasan akan diklasifikasikan ke dalam dua kategori sentimen yaitu positif, dan negatif.