

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Smartphone* atau telepon cerdas merupakan hasil dari perkembangan teknologi yang membuat informasi didapatkan dengan cepat dan tepat [1]. Adanya pertukaran informasi yang cepat semakin terbuka juga ruang untuk adanya perkembangan aplikasi. Kini *smartphone* dan aplikasi di dalamnya tidak hanya mengacu pada aplikasi komunikasi. Pada tahun 2009 dan 2010 BB berhasil menguasai hampir 20% pangsa pasar *smartphone* global, dengan penggunaan BBM (Black Berry *Messenger*) [2]. Tepat pada tanggal 4 Januari 2022 OS BlackBerry dan berbagai layanan utama dari BlackBerry berhenti beroperasi. pergeseran ini juga ditimbulkan oleh Apple yang merilis iPhone pada tahun 2007. Setahun setelahnya Apple merilis App Store untuk para pengguna iPhone mengakses dan juga mengunduh berbagai aplikasi [3]. Aplikasi yang merupakan *software* yang mengkombinasikan berbagai kegunaan di dalam 1 aplikasi yang bisa diakses secara langsung oleh masyarakat [4]. Aplikasi dan *smartphone* menjadi dua hal yang tidak terpisahkan dan menjadi bagian dalam kehidupan masyarakat dalam menjalani kehidupan. Penggunaan aplikasi kini tidak hanya digunakan untuk sarana komunikasi melainkan untuk hiburan, pekerjaan, maupun untuk memenuhi kehidupan sehari-hari seperti berbelanja secara *online*. Perkembangan ini membuat para pengusaha mulai menjangkau bisnis online dan membuat aplikasi termasuk pebisnis ritel.

Bisnis ritel merupakan salah satu penyedia kebutuhan masyarakat sehari-hari. Ritel sendiri merupakan bentuk usaha bisnis yang berfokus pada kemampuan pemasaran dan memuaskan konsumen akhir [5]. Dalam kata lain bisnis ritel merupakan bisnis yang melakukan pengadaan atau penjualan barang maupun jasa kepada konsumen dan biasa bersifat satuan (eceran). Pandemi Covid-19 menjadi

titik rendah bagi para pebisnis ritel dimana bisnis ini menjadi lesu karena adanya Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM). APRINDO (Asosiasi Pengusaha Ritel Indonesia) melalui Ketua umumnya menyebutkan Indeks Penjualan Riil bisnis ritel per Maret 2021 mengalami minus 12,1%. Total 1.250-1300 toko ritel di Indonesia tutup dampak dari pandemi Covid-19 [6].

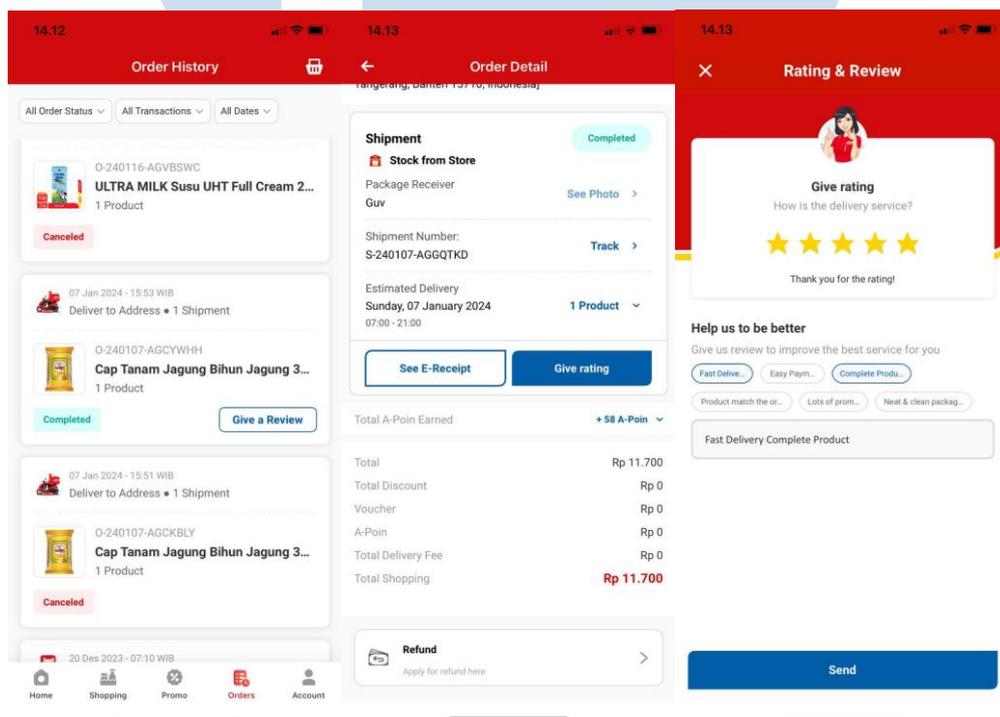
Melihat dampak pandemi Covid-19 yang sangat besar PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk atau dikenal sebagai Alfamart beradaptasi dengan keadaan yang ada. Melihat masyarakat perlu berbelanja namun terhalang dengan kecemasan untuk terpapar virus Covid-19 Alfamart melalui aplikasi Alfagift hadir untuk mengatasi permasalahan tersebut. Aplikasi yang awalnya berfokus pada loyalitas pelanggan atau aplikasi *loyalty program* bergeser menjadi aplikasi yang dapat digunakan untuk melakukan pemesanan dan perbelanjaan secara *online*. Alfagift menggunakan sistem pengiriman melalui Alfamart terdekat dari alamat para pengguna-nya. Alfamart memiliki program SAPA (Siap Antar Pesanan Anda) yang memaksimalkan pelayanan kepada konsumen dengan menyediakan pengiriman langsung ke rumah/tempat tinggal pembeli (konsumen) [7]. Pada laman resmi Alfagift disebutkan bahwa Alfagift merupakan aplikasi untuk berbelanja online dari Alfamart yang menghadirkan manfaat keanggotaan (*customer loyalty*) dan terintegrasi lebih dari 15.000 gerai Alfamart di seluruh Indonesia. Alfagift sendiri diluncurkan pada tahun 2019 dan Alfamart melakukan akuisisi terhadap Ponta pada tahun yang sama. Ponta sendiri merupakan program *membership* yang digunakan oleh alfamart untuk memberikan benefit pada para *member*-nya. Kini Ponta telah diakuisisi oleh Alfamart dan berganti menjadi PT. Global Loyalty Indonesia. Kini PT. Global Loyalty Indonesia memiliki layanan berupa *data solution*, aplikasi Alfagift, voucher & penukaran poin, *partnership* dengan *merchant*, *consumer marketing*, dan juga *digital activation & communication*.

Aplikasi Alfagift yang diluncurkan pada tahun 2019 ini hingga awal tahun 2024 memiliki lebih dari 10 juta *downloads* pada Play Store dan menempati peringkat

ke-6 pada kategori belanja. Pada App Store Alfagift berhasil menempati peringkat ke-3 dibawah Shopee dan Tokopedia. Untuk mengetahui sentimen masyarakat terhadap aplikasi diperlukan melihat hasil *review* dari aplikasi. Aplikasi Alfagift sendiri memiliki *rating* 4.9 dari 5 pada Play Store dan memiliki 228 ribu jumlah ulasan. Di sisi lain Alfagift memiliki *rating* 4.4 dari 5 pada App Store dari total 16.3 ribu ulasan. Alasan lain mengapa Alfagift dipilih menjadi target dari penelitian ini didasari beberapa hal. Pertama Alfagift sendiri memiliki keunggulan karena barang dikirim langsung dari gerai Alfagift yang tersebar di seluruh Indonesia dan gratis ongkos kirim tanpa syarat. Kedua, aplikasi Alfagift memiliki *recommendation engine* dan *personalized offers* fitur ini digunakan untuk memberikan rekomendasi barang pada layar utama aplikasi dan berdasar pada barang yang sering dibeli oleh pengguna. *Personalized offers* dibuat untuk memberikan penawaran yang lebih personal untuk para pengguna dan sesuai dengan segmentasi dari konsumen [8]. Ketiga, fitur *pick-up* dan pencarian toko terdekat. Fitur ini berguna untuk pengguna yang memerlukan mencari toko terdekat dari lokasi pengguna dan Alfagift akan menunjukkan lokasi toko terdekat, selain itu pengguna juga bisa melakukan *pick-up* barang. Fitur *pick-up* ini memiliki sistem yang sama dengan kirim barang dimana pengguna menambahkan produk yang ingin dibeli pada keranjang dan nantinya pengguna bisa memilih waktu kapan pengguna akan mengambil produk pada toko yang sudah pengguna pilih. Kelebihan yang dimiliki Alfagift tidak menutup kemungkinan adanya kelemahan yang dirasakan oleh masyarakat terkait dengan pengiriman aplikasi Alfagift. Kekurangan terhadap pengiriman ini dapat dilihat dari 48.4% ulasan dengan rating 1 dan 2 yang dimiliki dari total 22.326 data ulasan terhadap pengiriman Alfagift. Analisis sentimen dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan juga kelemahan pengiriman Alfagift melalui ulasan yang diberikan.

Penerapan *sentiment analysis* dapat digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai *sentiment* masyarakat terhadap suatu objek. *Sentiment analysis* merupakan sebuah pendekatan yang menggunakan NLP atau *Natural Language Processing* untuk melakukan proses ekstraksi, konversi, dan menginterpretasikan

sebuah opini dari teks dan mengklasifikasikan opini dari teks menjadi positif negatif maupun netral [9]. Penelitian ini akan menggunakan data ulasan pengguna terhadap pesanan yang dilakukan pada aplikasi Alfagift. Pengguna aplikasi Alfagift dapat memberikan ulasan terhadap sebuah orderan yang telah selesai. Seperti yang dapat dilihat pada Gambar 1.1 pengguna aplikasi dapat membuka *order history* dan akan mendapatkan arahan untuk memberikan *review* pada orderan yang belum diulas. Selain itu pengguna juga dapat memberikan penilaian melalui halaman *order detail* pada tombol *Give rating*. Ketika pengguna menekan tombol akan diarahkan kepada halaman *Rating & Review* dan pengguna dapat memberikan bintang 1 sampai 5 dan juga memberikan ulasan berupa kata-kata dengan minimal 5 karakter untuk mengurangi ulasan yang kurang bermanfaat.



Gambar 1. 1 Ulasan Aplikasi Alfagift (*Order History*, *Order Detail*, dan *Rating & Review*)

Alasan penggunaan ulasan pesanan pengguna aplikasi Alfagift dibandingkan menggunakan data ulasan aplikasi dari Google Play maupun App Store adalah data ulasan yang didapatkan akan lebih banyak dan relevan sesuai dengan pengalaman

pengguna setiap melakukan pemesanan. Berbeda pada Google Play maupun App Store untuk memberikan penilaian aplikasi hanya bersifat *one-time* atau bisa mengedit ulasan yang sama sehingga sulit untuk mengetahui kendala atau *sentiment* terkini yang dimiliki pengguna. Hasil *sentiment analysis* ini dapat dimanfaatkan oleh perusahaan untuk mengetahui permasalahan yang relevan yang dialami pengguna saat menggunakan aplikasi Alfacraft. Penilaian sebuah ulasan merupakan ulasan positif atau negatif dipengaruhi bobot yang ada pada setiap kata. Pelabelan akan dilakukan secara otomatis dengan melakukan perhitungan terhadap nilai akhir yang dihitung menggunakan kamus Indonesia Sentiment (Inset) Lexicon [10]. Hasil akhir dari pelabelan ini adalah akan dibuat label positif dan negatif pada setiap ulasan. *Labeling* yang dilakukan menggunakan InSet Lexicon ditujukan untuk mengantisipasi adanya *miss* dalam *labeling* jika dilakukan hanya berdasarkan *rating*. *Rating* 1 dan 2 dapat memiliki ulasan yang positif dan sebaliknya sehingga lebih baik untuk menggunakan *labeling* menggunakan InSet Lexicon

Penelitian ini menggunakan salah satu algoritma *Neural Network* yakni *Recurrent Neural Network* (RNN). RNN sendiri merupakan jaringan saraf tiruan yang digunakan untuk melakukan pemrosesan data. *Recurrent Neural Network* memiliki kinerja yang baik dikarenakan cara kerjanya yakni pemrosesan yang dilakukan berulang kali sebagai cara memproses data input yang bertipe sekuensial [11]. Di sisi lain *Long Short Term Memory* (LSTM) adalah salah satu cara melakukan implementasi RNN yang memiliki tingkat akurasi yang lebih baik dari RNN pada umumnya karena memiliki empat *network layer* yang berinteraksi secara unik [12]. LSTM sendiri memiliki keunggulan yang dapat menerima pembelajaran dalam waktu yang cepat yang menyebabkan LSTM menjadi modifikasi RNN yang populer. *Long Short Term Memory* merupakan sebuah sistem penyimpanan data yang dapat melakukan prediksi dan klasifikasi informasi yang telah disimpan.

Tema *sentiment analysis* merupakan tema yang sudah cukup banyak diteliti. Terdapat 10 artikel jurnal yang akan dijadikan sebagai acuan karena adanya

kemiripan tema. Pertama merupakan penelitian yang menguji *sentiment* dari tweet pada aplikasi twitter dengan jumlah data 1.6 juta tweet, penelitian ini menggunakan algoritma *Simple Neural Network*, *Long Short-Term Memory* (LSTM), dan *Convolutional Neural Network* (CNN) dengan hasil LSTM menjadi algoritma terbaik dengan akurasi 87% [12]. Penelitian kedua merupakan analisis sentimen terhadap tweet berbahasa Indonesia menggunakan model *Word2Vec* untuk merepresentasikan sebuah kata menjadi bentuk *vector* dan menggunakan algoritma *Deep Convolutional Neural Network* dengan data 999 tweet dan mendapatkan akurasi 76,40% [13]. Penelitian ketiga dengan tema yang memiliki kemiripan tema membahas mengenai analisis *sentiment* penggunaan aplikasi Klik Indomaret yang datanya bersumber dari Google Play dan menggunakan algoritma *Support Vector Machine* dengan akurasi 92% menggunakan fitur *Bag of Words* dengan perbandingan rasio 90:10 [14].

Penelitian keempat meneliti mengenai *sentiment analysis* terhadap aplikasi Shopee menggunakan algoritma *Recurrent Neural Network* serta metode *Synthetic Minority Oversampling Technique* (SMOTE) sebagai metode *oversampling* dan *Tomek Links* sebagai metode *undersampling*. Penelitian ini menghasilkan akurasi klasifikasi sebesar 80% [15]. Penelitian kelima membahas mengenai perbandingan antara algoritma *Deep Learning Neural Network* dengan *Support Vector Machine* (SVM) dan juga *Naïve Bayes* (NB) untuk teks berbahasa Indonesia. Hasil dari penelitian ini adalah algoritma *Deep Learning Neural Network* mendapatkan hasil yang paling baik dibandingkan dengan SVM dan juga NB perbandingan ini membandingkan Precision, Recall, dan F1 Score. Penelitian ini juga memberikan fakta bahwa *Deep Learning Neural Network* tidak terlalu terpengaruh oleh keseimbangan sebuah data [16].

Penelitian ke-enam merupakan *sentiment analysis* mengenai kebijakan PPKM di Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode *deep learning* yakni LSTM yang diaplikasikan ke 601 data twitter dan menghasilkan akurasi sebesar 92,59% [17].

Penelitian ketujuh membahas mengenai ABSA (*Aspect Based Sentiment Analysis*) dengan objek aplikasi Peduli Lindungi. Algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN) menjadi algoritma terpilih dengan *F1 Score* 92,23% untuk klasifikasi aspek dan 95,13% untuk klasifikasi sentiment [18].

Penelitian kedelapan adalah penelitian yang membahas analisis sentiment mengenai kebijakan pemberian subsidi motor listrik menggunakan SVM. Penelitian ini menggunakan sampel 700 tweet yang berasal dari 1.000 data yang sudah di filter. Labeling yang dilakukan penelitian ini menggunakan Indonesia Sentiment (InSet) Lexicon untuk labeling data Bahasa Indonesia dan menghasilkan akurasi SVM sebesar 86,43% [10]. Penelitian kesembilan merupakan analisis sentimen terhadap data Instagram dengan topik STMIK AKAKOM Yogyakarta. Data yang didapatkan dari proses *crawling* sebesar 1.473 data komentar dan setelah menggunakan RNN dengan LSTM didapatkan hasil akurasi pengujian 65% dan akurasi penerapan sebesar 79,46% [19]. Penelitian kesepuluh sekaligus penelitian terdahulu terakhir merupakan *sentiment analysis* terhadap ulasan Novel dengan jumlah 3.000 data. Data kemudian diolah menggunakan Long Short Term Memory (LSTM) dan menghasilkan akurasi sebesar 72,85% dengan *precision* sebesar 73%, *recall* sebesar 72% dan *f-measure* 72% dan model ini lebih baik jika dibandingkan dengan metode Naïve Baiyes yang memiliki akurasi 67,88%, *precision* sebesar 69%, *recall* sebesar 68%, dan *f-measure* 68% [20].

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil penjelasan latar belakang, berikut merupakan beberapa rumusan masalah yang dimiliki pada penelitian kali ini:

1. Bagaimana sentimen dan penilaian masyarakat terhadap pengiriman pada aplikasi Alfabix secara umum?
2. Bagaimana performa dan perbandingan algoritma *Deep learning* yakni LSTM dan RNN dalam melakukan analisis sentimen?
3. Apakah terdapat faktor lain yang mempengaruhi performa algoritma?

### 1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan dengan tujuan untuk bisa fokus terhadap rumusan masalah yang ada, yaitu:

1. Data yang digunakan adalah data ulasan pesanan Alfagift pada tahun 2023 bulan Oktober sampai Desember.
2. Data yang dipakai hanyalah data ulasan pada daerah Tangerang.
3. Menggunakan Bahasa pemrograman Python dalam melakukan analisis sentimen.
4. Menggunakan algoritma LSTM dan RNN dalam melakukan analisis sentiment.

### 1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

#### 1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini berdasarkan rumusan masalah yang sudah disebutkan adalah sebagai berikut:

1. Memperoleh sentimen dan penilaian masyarakat terhadap aplikasi Alfagift.
2. Menguji performa algoritma *Deep learning* yakni LSTM dalam melakukan analisis sentiment dengan perbandingan dengan algoritma RNN.
3. Memberikan gambaran sentiment terhadap ulasan pengiriman pada Perusahaan.

#### 1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh berdasarkan penelitian yang dilakukan antara lain:

1. Memberikan informasi mengenai sentimen masyarakat terhadap aplikasi Alfagift.

2. Memberikan gambaran mengenai penggunaan algoritma *Deep Learning Bidirectional LSTM* dalam melakukan analisis sentimen.
3. Membantu Perusahaan (PT. XYZ) dalam melakukan analisis sentimen.
4. Sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya yang ingin membuat dan mengembangkan penelitian dengan topik analisis sentimen.

## 1.5 Sistematika Penulisan

### 1 BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan gambaran umum mengenai topik penelitian yang disajikan dalam latar belakang, bab ini juga berisikan rumusan masalah, batasan-batasan pada penelitian, tujuan dan manfaat dari penelitian serta sistematika penulisan yang berisikan gambaran dari setiap bab pada laporan skripsi.

### 2 BAB II LANDASAN TEORI

Bagian ini memiliki pemaparan dari teori-teori yang relevan dengan penelitian ini. Penjelasan mengenai *framework-framework* serta *tools* yang mendukung penelitian, serta penelitian terdahulu dengan topik yang relevan dengan topik penelitian yang sedang dijalankan.

### 3 BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara teknis mengenai penelitian yang akan dilakukan. Gambaran akan berupa metode penelitian yang dijelaskan dalam bentuk diagram alur, teknik pengumpulan data, variabel-variabel penelitian, serta teknik yang digunakan untuk menganalisa data.

### 4 BAB IV ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN

Pada bab ini akan dilakukan pembahasan secara mendalam mengenai proses hingga hasil dari analisis yang sudah dilakukan selama penelitian.

## 5 BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan akhir yang didapatkan dari penelitian yang dilakukan beserta saran yang diberikan agar dapat dipertimbangkan jika ingin melakukan penelitian dengan tema serupa.

