

# BAB I

## PENDAHULUAN

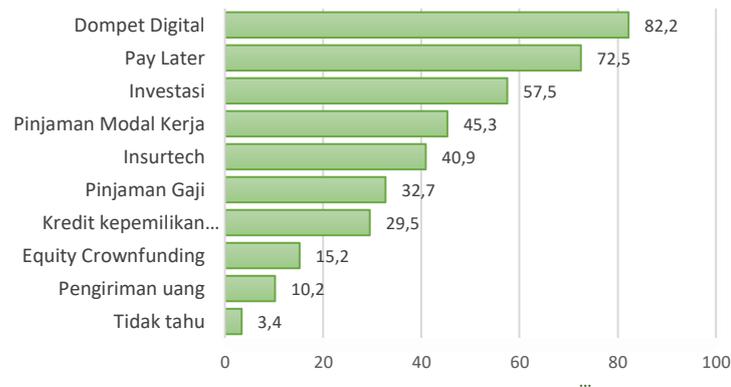
### I.1 Latar Belakang

Perkembangan inovasi teknologi informasi berpengaruh besar pada kehidupan manusia (Sasongko dkk., 2021). Inovasi teknologi diakui secara luas sebagai mesin utama di balik pertumbuhan ekonomi dan transformasi industri (Gomber dkk., 2018). Dengan kecepatan tinggi, kapasitas penyimpanan tak terbatas, dan berbagai kemudahan yang ditawarkan, inovasi teknologi informasi telah menjadi tren sentral di berbagai aspek kehidupan, salah satunya pada bidang keuangan atau dikenal sebagai *Financial Technology* (Abdillah, 2019). *Financial technology* atau biasa disebut *fintech* adalah penggabungan teknologi informasi dan keuangan yang mengubah layanan keuangan tradisional menjadi layanan inovatif di industri jasa keuangan (Fernando, 2019). *Fintech* muncul dengan perkembangan teknologi informasi, termasuk internet, *smartphone*, dan analitik *big data*, yang memungkinkan distribusi layanan keuangan menjadi lebih cepat dan lebih murah (Batunanggar, 2019)

Perkembangan jasa keuangan di Indonesia sejalan dengan inovasi dan teknologi akibat dari krisis keuangan asia tahun 1997-1998 dan krisis keuangan global tahun 2008 (Batunanggar, 2019). *Fintech* baru mulai banyak digunakan di Indonesia sejak tahun 2010, perkembangan *fintech* sejalan dengan banyaknya pengguna internet di Indonesia (Iman, 2018). Peningkatan pengguna *fintech* di Indonesia juga dapat dilihat dari hasil survei yang dilakukan oleh AFTECH pada tahun 2021, di mana terjadinya kenaikan nilai transaksi elektronik sebesar 58,5% (y-o-y) menjadi lebih dari IDR 35 triliun, adopsi QRIS yang telah melebihi target 12 juta *merchants*, Lebih dari 13,47 juta rekening peminjam dengan total nilai pinjaman sekitar IDR 13,6 triliun telah disalurkan melalui *fintech* pendanaan bersama di bulan Desember 2021, serta terdapat peningkatan penggunaan *fintech* untuk berinvestasi dalam pasar modal dan perdagangan aset digital (AFTECH, 2021).

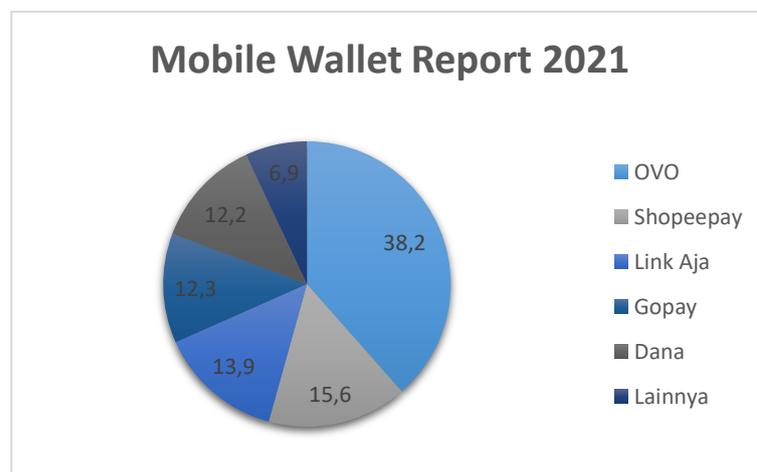
Diantara banyaknya jenis layanan *fintech* di Indonesia, dompet digital atau *e-wallet* adalah salah satu layanan *fintech* yang paling populer (Napitupulu S dkk.,

2017). Dilansir dari survei DailySocial pada tahun 2021 yang dilakukan pada 1.434 responden di seluruh Indonesia. Ada 82,2% responden dalam survei tersebut sadar akan adanya dompet digital, disusul oleh *paylater* sebanyak 72,5% dan investasi sebanyak 57,5%. Berdasarkan hasil dari survei tersebut dapat diketahui bahwa dompet digital termasuk jenis *fintech* yang paling populer di Indonesia (Pahlevi R, 2021). Lengkapnya dapat dilihat pada gambar I.1.



Gambar I.1 Jenis *Fintech* Terpopuler di Indonesia, sumber: katadata.co.id

Dari banyaknya dompet digital yang ada di Indonesia, OVO adalah salah satu dompet digital yang mempunyai banyak pengguna. Namun, OVO mengalami penurunan jumlah pengguna dari tahun 2020 hingga 2022. Berdasarkan data yang diperoleh dari Buku Inc. dengan judul *Mobile Wallets Report 2021*, OVO mendominasi sebanyak 38,2% dari pangsa pasar *e-wallet* atau dompet digital di Indonesia pada tahun 2020 (Boku, 2021). Lengkapnya dapat dilihat pada gambar I.2.



Gambar I.2 *Mobile Wallet Report 2021*, sumber: buku.com

Namun pada Oktober tahun 2021, CNN Indonesia mengabarkan terjadinya keributan pengguna OVO dilaman sosial media Twitter dikarenakan adanya kendala pada fitur *top up* dan transaksi pada OVO. Sejumlah netizen pengguna OVO menuliskan keluhan mengenai layanan OVO tersebut dengan mengirimkan mention ke akun twitter OVO @ovo.id (CNN Indonesia, 2021). Hal ini di tengarai menjadi salah satu faktor penyebab turunnya *rating* aplikasi OVO pada Google Play Store. Penelitian yang dilakukan oleh Rosyid dkk, (2022) juga menjelaskan bahwa turunnya *rating* pada aplikasi OVO disebabkan oleh banyaknya *error* pada beberapa layanan yang membuat pengguna memberikan keluhan pada ulasan di Google Play Store seperti limit transaksi, batasan fitur dan kinerja yang lambat. Menurut Lee (2021), dalam konteks *fintech*, jika pengguna merasa kesulitan dalam beradaptasi dengan perubahan fitur aplikasi, kegagalan finansial, antarmuka pengguna yang kompleks, risiko pelanggaran privasi seperti masalah keamanan dan penipuan, atau bahkan keterbatasan dukungan pelanggan dapat mengakibatkan seorang pengguna mengalami *technostress*.

Fenomena "*technostress*" dapat terjadi akibat tekanan psikologis yang muncul sebagai dari penggunaan teknologi baru atau perubahan dalam penggunaan teknologi (Ungku dkk., 2009). Menurut Weil dan Rosen, *technostress* dapat menyebabkan kecemasan dan pengaruh negatif pada pikiran, perilaku, tingkah laku psikologi manusia yang timbul sebagai hasil langsung atau tidak langsung dari penggunaan teknologi. Dengan kata lain, Orang yang mengalami *technostress* memiliki sikap dan perasaan negatif terhadap teknologi (Weil & Rosen, 1997). Untuk memahami dampak *technostress* pada pengguna, penting untuk menganalisis perilaku pengguna *fintech* pada layanan tersebut. Perilaku pengguna *fintech*, dalam kasus ini adalah dompet digital OVO, dapat diamati dan dianalisis dari berbagai sumber data. Salah satunya adalah dari ulasan yang diberikan pengguna di Google Play Store. Ulasan pengguna seringkali digunakan sebagai sarana yang efektif dan efisien dalam memperoleh informasi mengenai suatu produk atau layanan (Saputra dkk., 2017). Hal ini memungkinkan pengambilan data menggunakan ulasan Google Play Store lebih objektif dibandingkan kuesioner atau wawancara karena pengguna tidak merasa

terpengaruh oleh pertanyaan yang diajukan dan lebih mungkin untuk memberikan tanggapan yang tulus (Alwabel & Zeng, 2021).

Ulasan pada Google Play Store tentu mempunyai jumlah data yang besar. Untuk memperoleh pengetahuan dan informasi yang bermanfaat, diperlukan teknik dan metode khusus. Pemodelan *Machine Learning* adalah salah satu cara yang dapat digunakan untuk memprediksi perilaku pengguna dengan jumlah data yang besar (Chen, 2020). *Machine Learning* (ML) sering digunakan untuk mengeksplorasi pola, hubungan, dan tren yang mungkin tersembunyi di balik data (X. Zhang dkk., 2021). Dengan memanfaatkan kemampuan mesin dalam mempelajari dan menganalisis data secara otomatis, penggunaan *machine learning* diharapkan dapat meningkatkan tingkat keakuratan dari model-model prediksi (Warjiyono dkk., 2019). Analisis ulasan di Google Play Store dapat melibatkan teknik analisis sentimen menggunakan pendekatan *machine learning* untuk mengklasifikasikan ulasan sebagai positif, negatif, atau netral (Saputra dkk., 2017). Selain itu, analisis sentimen dapat mengidentifikasi aspek-aspek yang paling berkontribusi terhadap *technostress* yang dirasakan oleh pengguna (B. Liu, 2012). Dari uraian tersebut, penelitian ini sangat sesuai menggunakan teknik Analisis Sentimen Berbasis Aspek (ABSA).

Untuk memperoleh aspek-aspek yang relevan, penggunaan *topic modelling* adalah salah satu cara yang paling banyak digunakan (Aletras & Stevenson, 2013). *Topic modelling* adalah salah satu algoritma *unsupervised machine learning* yang digunakan untuk mengidentifikasi dan mengungkap struktur tersembunyi yang berkaitan dengan topik dari kumpulan dokumen (Syed & Spruit, 2017). Salah satu algoritma *topic modelling* yang populer adalah *Latent Dirichlet Allocation* (LDA), yang dapat mengungkap struktur topik yang tersembunyi dalam teks, mengidentifikasi hubungan antara kata-kata dan dapat mengklasifikasikan dokumen ke dalam topik-topik yang berbeda (Blei dkk., 2003). Hal ini dibuktikan pada penelitian yang berjudul *Investigation of Emerging Trends in the E-Learning Field Using Latent Dirichlet Allocation*. Penelitian ini menyelidiki tren yang muncul di bidang *e-learning* dengan menerapkan analisis pemodelan topik LDA pada 41.925 artikel jurnal *peer-review* yang diterbitkan antara tahun 2000 dan 2019. LDA pada analisis tersebut berhasil mengungkapkan 16 topik yang

mencerminkan tren yang muncul dan perkembangan di bidang *e-learning* (Gurcan dkk., 2021).

Selain itu, algoritma klasifikasi *Decision Tree* dapat digunakan untuk memprediksi *technostress* berdasarkan sentimen pengguna terhadap aspek-aspek yang sudah ditentukan pada analisis LDA. *Decision Tree* adalah teknik pengklasifikasi yang berbasis pohon keputusan, di mana keputusan dibuat berdasarkan serangkaian aturan dan kondisi yang diperoleh dari data latih (Song & Lu, 2015). Algoritma *Decision Tree* dipilih dalam penelitian ini karena mampu mengatasi data sentimen yang tak terstruktur, seperti teks ulasan, dengan mengidentifikasi pola relevan. Kemampuan otomatis dalam memilih fitur informatif, seperti kata kunci, memainkan peran penting dalam mengklasifikasikan sentimen. Selain itu, *Decision Tree* mampu menangani hubungan non-linear antara fitur dan sentimen, sehingga mampu mengenali pola khusus dalam kata atau frasa yang memengaruhi sentimen. Selain itu, algoritma ini digunakan karena keakuratan yang telah dibuktikan dalam berbagai penelitian. Salah satunya adalah penelitian yang membandingkan model algoritma *Decision Tree* dan *Naïve Bayes* dalam melakukan klasifikasi sentimen berbasis aspek pada sektor pariwisata dan perjalanan. Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa model algoritma *Decision Tree* mendapatkan akurasi lebih baik dibandingkan *Naïve Bayes* yaitu sebesar 87% sedangkan *Naïve Bayes* hanya sebesar 83% (Nehe dkk., 2020).

Dari uraian latar belakang yang sudah dipaparkan, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen pengguna berdasarkan aspek-aspek tertentu dalam penggunaan dompet digital OVO dan mengungkap aspek apa saja yang menyebabkan *technostress* pada pengguna OVO. Selanjutnya, penelitian ini juga akan mengimplementasikan *topic modelling* LDA untuk mengidentifikasi aspek-aspek yang paling sering diulas pada aplikasi OVO. Algoritma klasifikasi *Decision Tree* akan digunakan untuk mengklasifikasikan sentimen untuk memprediksi *technostress* berdasarkan sentimen negatif pengguna terhadap aspek-aspek tersebut.

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan wawasan yang lebih dalam tentang aspek-aspek tertentu dalam penggunaan *fintech* termasuk dompet digital OVO yang menyebabkan *technostress* yang dialami oleh pengguna. Informasi ini dapat membantu perusahaan *fintech*, seperti OVO, untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah *technostress* yang dialami pengguna, sehingga meningkatkan pengalaman pengguna dan mempertahankan jumlah pengguna yang lebih besar.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan berbagai masalah dijelaskan pada latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini adalah

1. Bagaimana penerapan *topic modelling* LDA dalam mengidentifikasi aspek?
2. Bagaimana implementasi analisis sentimen berbasis aspek dengan menggunakan metode klasifikasi *Decision Tree* berdasarkan aspek yang telah ditentukan sebelumnya?
3. Aspek-aspek apa saja yang menyebabkan *technostress* pada pengguna OVO?

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui penerapan *topic modelling* LDA dalam mengidentifikasi aspek-aspek yang paling sering dikomentari dalam aplikasi OVO
2. Mengimplementasikan analisis sentimen berbasis aspek dengan menggunakan metode klasifikasi *Decision Tree* berdasarkan aspek yang telah ditentukan sebelumnya
3. Mengetahui aspek-aspek yang menyebabkan *technostress* pada pengguna OVO

## **I.4 Batasan Penelitian**

Batasan dan ruang lingkup yang menjadi fokus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Jenis *fintech* yang akan diteliti adalah Dompet Digital OVO

2. Topik modeling yang digunakan untuk menentukan aspek adalah *Latent Dirichlet Allocation* (LDA)
3. Perilaku pengguna yang diteliti pada penelitian ini adalah *technostress*
4. Aspek yang diidentifikasi sebagai faktor penyebab *technostress* adalah aspek yang mempunyai ulasan dengan sentimen negatif yang tinggi
5. Algoritma yang digunakan pada Analisis Sentimen adalah *Decision Tree*
6. Pada data penelitian ini diambil dalam rentang waktu dari 1 Januari 2022 sampai dengan 14 Maret 2023
7. Sumber data yang digunakan berasal dari *review* pada aplikasi OVO di Google Play Store
8. Pelabelan sentimen menggunakan *sentistrength* dilakukan setelah *preprocessing text*

## **I.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini dibagi menjadi 3 bagian yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Industri  
Menyediakan wawasan bagi perusahaan *fintech*, khususnya OVO, dalam memahami sentimen pengguna terkait dengan penggunaan dompet digital. Informasi ini dapat digunakan untuk meningkatkan pengalaman pengguna, mengidentifikasi perubahan yang perlu dilakukan, serta mengatasi masalah yang menyebabkan *technostress* pada pengguna OVO.
2. Bagi Akademisi  
Memberikan kontribusi pada literatur ilmiah di bidang analisis sentimen dan *technostress* dalam konteks penggunaan dompet digital. Penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi peneliti lain yang tertarik untuk melanjutkan studi dalam bidang ini.
3. Bagi peneliti selanjutnya  
Menjadi dasar untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan analisis sentimen, *technostress*, dan penggunaan dompet digital dalam konteks *fintech*. Peneliti dapat memperluas penelitian ini dengan mempertimbangkan faktor-faktor lain yang mempengaruhi *technostress*

pada pengguna dompet digital atau menggabungkan metode analisis lainnya.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, dan manfaat penelitian. Pada latar belakang menjelaskan alasan penelitian ini dilakukan, kemudian dilanjutkan dengan perumusan masalah yang menjabarkan pertanyaan penelitian yang akan dijawab pada tujuan penelitian, batasan penelitian digunakan untuk membatasi ruang lingkup penelitian sedangkan manfaat penelitian berisi kontribusi peneliti dalam memberikan manfaat dari hasil penelitian

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi deskripsi mengenai dasar ilmiah atau teori yang relevan dengan permasalahan yang ada dalam penelitian ini. Selain itu, bab ini juga melibatkan temuan-temuan sebelumnya yang berkaitan dengan topik penelitian ini untuk membantu memperluas pemahaman tentang subjek yang sedang diteliti.

### **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan metode yang digunakan pada penelitian ini. Didalamnya terdapat kerangka berpikir, sistematika penyelesaian masalah, pengumpulan data, pengolahan data dan metode evaluasi yang digunakan pada penelitian ini.

### **BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi perancangan data yang akan diproses untuk diteliti. Dimulai dari *preprocessing text*, penentuan model topik, pembentukan ABSA, pembobotan kata, *splitting dataset* berdasarkan rasio dan perancangan model klasifikasi *Decision Tree*.

### **BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas hasil penelitian yang telah didapatkan dari pengujian model *Decision Tree* dan evaluasi serta validasi model menggunakan *Confusion Matrix*. Kemudian melakukan visualisasi *wordcloud* dan grafik *line chart* dan *heatmap*.

## **BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi penjelasan secara singkat dari seluruh kegiatan yang dilakukan pada penelitian dan memberikan saran yang berguna untuk peneliti selanjutnya dan untuk pihak terkait.