

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan zaman, teknologi yang diciptakan oleh manusia tidak pernah berhenti berkembang. Riset demi riset terus dilakukan demi menciptakan solusi atas masalah yang sedang terjadi di dunia. Penemuan komputer merupakan awal mula beralihnya industri konvensional ke industri digital, semua industri dapat memanfaatkan fitur-fitur yang terdapat pada komputer untuk mempermudah proses bisnis mereka (Mehta et al., 2021).

Sebelum pandemi Covid-19, sebagian besar negara di dunia sudah berfokus pada transformasi digital yang lebih luas, hal ini sudah menjadi prioritas dalam skala global dan hingga pada tahun 2020 dunia semakin memperhatikan pentingnya transformasi digital (The FinTech Times, 2021). Salah satu bidang industri yang berkembang pesat akibat perkembangan teknologi yaitu industri di bidang finansial. FinTech atau *Financial Technology* adalah inovasi yang menyatukan proses bisnis jasa keuangan dengan jasa teknologi informasi. Nasabah yang pada awalnya perlu bertatap-muka untuk melakukan transaksi keuangan dengan membawa uang *cash*, kini hanya perlu datang ke mesin Anjungan Tunai Mandiri atau melalui aplikasi berbasis *mobile* dan dapat dilakukan dalam hitungan detik (Departemen Komunikasi Bank Indonesia, 2018).

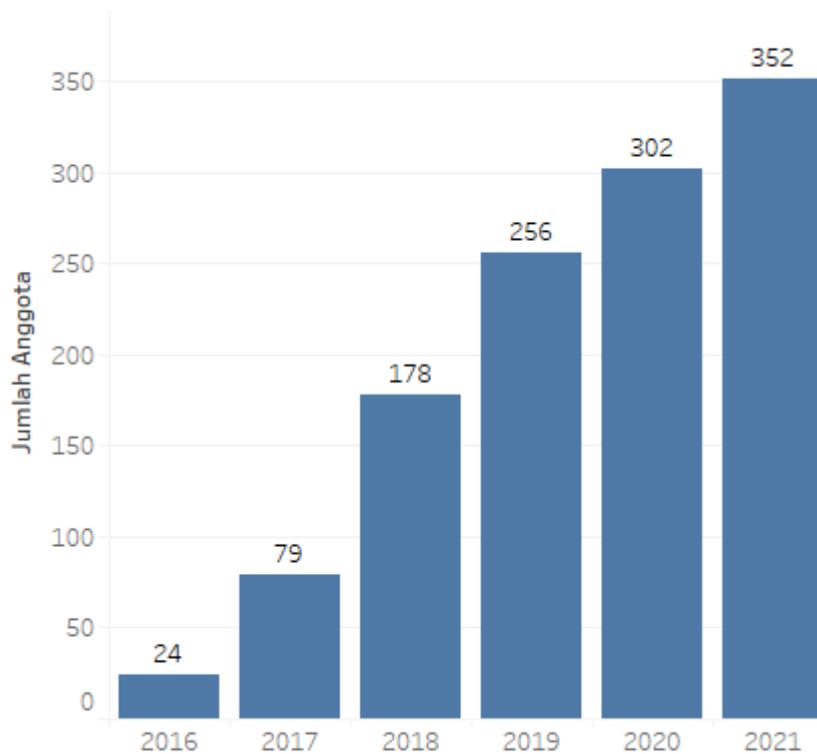
FinTech sendiri mengacu pada teknologi terbaru yang dapat memulai transformasi di dunia keuangan (Thakor, 2020). Secara umum, perusahaan FinTech bertujuan untuk menyediakan layanan keuangan paling inovatif yang berupa teknologi digital yang dapat dikembangkan dan berevolusi untuk membawa manfaat baru bagi pengguna, konsumen individu, perusahaan besar, atau UKM (Mosteanu & Faccia, 2021). FinTech adalah titik di mana layanan keuangan dan teknologi informasi berkolaborasi.



Gambar I.1 Fase perkembangan Fitech (Bates, 2017)

Menurut Bates (2017), pengaplikasian istilah FinTech 3.0 dapat berlaku di 3 bidang berbeda yang saling berkaitan. Pertama, bidang sistem, dimana bank dan beberapa lembaga keuangan lainnya menggunakan teknologi untuk meningkatkan dan memperbaharui sistem serta proses bisnis perusahaan baik secara internal maupun dalam sebuah proyek yang dilakukan bersama. Kedua, di bidang *Business-to-Business* atau B2B, dimana bank berperan sebagai klien atau mitra dari sebuah perusahaan FinTech. Bank dapat membeli, berinvestasi, atau mengembangkan sebuah produk FinTech untuk modernisasi layanan atau membuat layanan baru yang diberikan kepada nasabah. Ketiga, dibidang *Business-to-Cunsomer* atau B2C, dimana perusahaan FinTech bersaing dengan bank konvensional dan Lembaga jasa keuangan lainnya untuk mendapatkan perhatian pengguna. Perusahaan FinTech merubah sebuah layanan seperti layanan pembayaran dan peminjaman dengan cara menawarkan keunggulan produknya dan kenyamanan pengalaman pengguna. Perusahaan FinTech juga bisa menggunakan teknologi untuk membangun pasar untuk menjawab kebutuhan yang belum terpenuhi oleh penyedia layanan keuangan konvensional. Beberapa perusahaan FinTech juga berperan sebagai *platform* yang menciptakan serta memediasi pasar dalam melayani permintaan peminjaman (*peer-to-peer lending*) dan asuransi (Bates, 2017).

Menurut survei yang dilakukan oleh AFTECH (Asosiasi FinTech Indonesia), pemerintah Indonesia sendiri sudah sangat mendukung perkembangan industri dalam hal inovasi dan investasi. Indonesia tercatat sebagai peringkat ke-2 pemilik perusahaan FinTech terbanyak di ASEAN dengan total 352 perusahaan pada akhir Q4 tahun 2021(AFTECH, 2021).



Gambar I.2 Perkembangan anggota AFTECH di Indonesia tahun 2016 - Q4 2021 (AFTECH, 2021)

Peer-to-peer lending adalah salah satu sektor terbesar di dunia FinTech. Forum ekonomi dunia menyatakan bahwa ada sebesar 27% investasi dalam FinTech masuk dalam bidang *Consumer Lending* (World Economic Forum, 2015). Ada 2 faktor yang menyebabkan FinTech berkembang pesat dibidang *lending*. Pertama, semakin ketatnya persyaratan dan kriteria pinjaman dari Bank yang dapat mempersulit UKM dan individu untuk mendapatkan kredit. Kedua, FinTech memiliki beberapa keunggulan daripada bank, diantaranya yaitu biaya pelayanan administrasi yang lebih rendah serta sistem dan proses yang lebih cepat dan efisien.

Dari serangkaian fakta yang sudah disebutkan, perkembangan teknologi di dunia peminjaman atau *peer-to-peer lending* memiliki banyak sekali manfaat terutama untuk UKM dan individu yang ingin mendapatkan modal dengan proses yang cepat dan efisien. Namun hal ini memunculkan permasalahan baru. Tidak sedikit

dari penerima pinjaman dana dari penyedia layanan FinTech P2P Lending yang rekeningnya macet atau tidak dapat mengembalikan pinjaman tepat waktu.



Gambar I.3 Grafik jumlah akun peminjam dan jumlah penerima pinjaman tahun 2022 usia 19-34 tahun.

Pada gambar I.3 menunjukkan bahwa pada kuartal 4 tahun 2022, jumlah penerima pinjaman relatif menurun namun angka jumlah kredit macet relatif meningkat. Hal ini tentunya menjadi sebuah permasalahan baru yang jika dibiarkan akan berdampak buruk di sektor ekonomi Indonesia. Menurunnya angka penerima pinjaman pada akhir kuartal 4 2022 mungkin dapat disebabkan oleh banyak faktor, salah satunya adalah ketidakpuasan pengguna dengan layanan FinTech dibidang P2P *Lending*. Untuk mengetahui lebih dalam tentang ketidakpuasan pengguna terhadap aplikasi penyedia layanan P2P *Lending*, maka perlu dilakukan penelitian terhadap ulasan yang diberikan oleh pengguna layanan.

Disamping itu, sentimen analisis atau *opinion mining* merupakan salah satu cara untuk memahami pendapat, emosi, dan sikap orang terhadap suatu entitas (Medhat et al., 2014). Walaa (2014) menjelaskan ada tiga level klasifikasi utama dalam analisis sentimen, yaitu tingkat dokumen, tingkat kalimat, dan tingkat

aspek. Penelitian ini mencoba berfokus pada kepuasan sentimen analisis ditingkat aspek atau *Aspect-based Sentiment Analyst (ABSA)*. ABSA adalah teknik analisis sentimen yang fokus pada mengidentifikasi dan mengevaluasi sentimen terkait dengan aspek tertentu dari teks (Laskari & Sanampudi, 2016). Aspek yang akan dianalisis didasarkan pada teori model SERVQUAL yang membandingkan antara apa yang diinginkan oleh pelanggan dengan apa yang dievaluasi oleh penyedia layanan (Buttle, 1996). Model SERVQUAL memungkinkan perusahaan untuk mengevaluasi kualitas layanan dari perspektif internal dan eksternal serta mengejar kesenjangan antara harapan pelanggan dan kinerja aktual perusahaan (Mosahab et al., 2010). Model SERVQUAL menilai tingkat kepuasan pelanggan dengan 5 aspek yaitu *reliability, assurance, tangibles, empathy, responsiveness* (Parasuraman et al., 1988). Model SERVQUAL dipilih karena memuat aspek-aspek yang penting untuk mengetahui seberapa puas/ketidakpuasan pengguna terhadap layanan P2P Lending.

Algoritma yang akan digunakan untuk melakukan analisis sentimen adalah LSTM atau *Long Short-Term Memory*. Jaringan *deep learning* seperti LSTM sangat berguna dengan data berdimensi besar dan tinggi, itulah sebabnya jaringan saraf dapat mengungguli algoritma *Machine Learning* biasa untuk sebagian besar aplikasi dimana terdapat data teks, gambar, video, ucapan, dan audio yang perlu diproses (Janiesch et al., 2021).

Dikarenakan ABSA bertujuan untuk mengklasifikasikan sentimen yang berhubungan dengan istilah aspek dalam kalimat, metode LSTM penting untuk memodelkan pola aspek dalam keseluruhan kalimat. LSTM merupakan model yang dikembangkan lebih lanjut dari RNN atau (*Recurrent Neural Network*). RNN sederhana memiliki keterbatasan yang disebabkan oleh gradien yang berkemungkinan lenyap (mendekati nol) atau meledak (menjadi sangat tinggi) (Olah, 2015). Keterbatasan ini telah diperbaiki dengan diperkenalkannya jaringan LSTM (Do et al., 2019).

LSTM adalah jenis algoritma jaringan saraf yang menangani data dalam jumlah besar dan menyimpan informasi dalam jangka waktu yang lama, sehingga akan

dapat mengidentifikasi sentimen dengan lebih baik dari teks yang panjang dan kompleks (Wiranda & Sadikin, 2019). Oleh karena itu peneliti ingin melakukan analisis sentimen tentang bagaimana kepuasan FinTech di sektor P2P *Lending* menurut teori SERVQUAL berdasarkan komentar yang pengguna tulis pada *review* pada *Google Play Store* untuk melihat seberapa tinggi akurasi yang dihasilkan dengan menggunakan algoritma LSTM. *Ouput* yang diharapkan dari penelitian ini adalah berupa model NLP yang dapat mengklasifikasi kepuasan pelanggan berbasis aspek SERVQUAL dengan tingkat akurasi yang tinggi. Data yang digunakan merupakan gabungan *review* dari pengguna beberapa aplikasi FinTech P2P *Lending* pada *Google Play Store*.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang, maka rumusan masalah yang menjadi fokus dari penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana analisis sentimen berbasis aspek model SERVQUAL berdasarkan ulasan pengguna aplikasi FinTech P2P *lending* pada *Google Play Store*?
2. Bagaimana kecenderungan kata dan pendapat dari pengguna aplikasi FinTech P2P *lending* hasil proses *opinion mining*?
3. Bagaimana akurasi model yang dihasilkan dari proses *training* data menggunakan algoritma LSTM?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis sentimen berbasis aspek model SERVQUAL berdasarkan ulasan yang diberikan pengguna aplikasi P2P *lending* pada *Google Play Store*.
2. Menganalisa kecenderungan kata dan pendapat dari pengguna aplikasi FinTech P2P *lending* hasil proses *opinion mining*.
3. Menganalisis akurasi model yang dihasilkan dari proses *training* data menggunakan algoritma LSTM.

I.4 Batasan Penelitian

Penelitian ini berfokus pada analisis sentimen berbasis aspek pengguna FinTech *P2P lending* di Indonesia. Aspek yang akan digunakan sebagai indikator ditentukan dengan teori SERVQUAL model. Perilaku penggunaan FinTech *P2P lending* yang akan diteliti yaitu data review *Google Play Store* dari aplikasi FinTech. Dalam implementasi penelitian ini akan dibatasi oleh beberapa hal berikut?

1. *Dataset* yang digunakan merupakan data ulasan pengguna salah satu aplikasi *P2P lending* yang ada di *Google Play Store*.
2. Proses implementasi *opinion mining dataset* menggunakan algoritma LSTM yang tersedia pada *library* Keras dari TensorFlow.
3. Validasi model yang didapatkan hanya berdasarkan akurasi performa model.

I.5 Manfaat Penelitian

Peneliti berharap penelitian ini membawa manfaat kepada beberapa pihak terkait antara lain:

1. Bagi para peneliti lain, penelitian ini dapat menjadi acuan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai bagaimana perilaku pengguna teknologi FinTech di sektor *P2P lending*.
2. Bagi pengembang teknologi FinTech *P2P lending*, penelitian ini bertujuan menemukan model pembelajaran mesin yang dapat digunakan untuk analisis sentimen dari pengguna aplikasi *P2P lending* sehingga dapat menjadi acuan untuk membuat layanan *P2P lending* yang memaksimalkan kepuasan penggunaannya berdasarkan teori SERVQUAL.