

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pandemi COVID-19 menciptakan dampak yang cukup parah pada sektor ekonomi di berbagai negara termasuk di Indonesia. Kesadaran masyarakat akan bahaya virus COVID-19 yang sangat kurang salah satunya dengan mengabaikan himbuan pemerintah untuk mengurangi berpergian jika tidak terlalu penting menjadi sebuah permasalahan yang besar. Berbagai macam kebijakan yang dibuat oleh negara lain untuk melindungi warga serta melawan wabah virus COVID-19 ini, sangat berdampak pada sosial dan ekonomi masyarakat. Menutup akses penerbangan dari dan ke luar negeri yang juga terkena wabah COVID-19, menutup pembelajaran secara tatap muka, menghimbau karyawan untuk bekerja dari rumah, menjaga jarak satu sama lain, membatasi masyarakat untuk keluar rumah jika tidak begitu penting [1].

Seiring pemberlakuan kebijakan pemerintah, masyarakat menjadi lebih menggunakan *smartphone* mereka. Perkembangan teknologi dan informasi semakin pesat dan mempermudah masyarakat dalam mengakses segala macam hal melalui *smartphone* yang mereka miliki. Pinjaman *online* merupakan salah satu bukti dari teknologi dan informasi yang semakin berkembang pesat, pinjaman *online* adalah salah satu inovasi layanan di lembaga keuangan dengan kategori *Non bank* yang biasa disebut juga dengan *Fintech* [2].

Syarat yang mempermudah dalam mendapatkan akses pinjaman uang, menjadikan masyarakat tertolong dengan modal yang diberikan oleh lembaga penyedia, bahkan untuk kalangan mahasiswa juga termasuk. Bermodalkan kartu identitas dan rekening bank milik sendiri, masyarakat dapat dengan mudah mencairkan uang dengan angka mencapai jutaan rupiah. Bahkan tidak membutuhkan jaminan, pinjaman *online* dengan mudah mencairkan dana bahkan dengan biaya admin yang dapat terbilang kecil bagi masyarakat.

Karena kebutuhan dana yang semakin meningkat di era pandemi COVID-19, terbatasnya akses masyarakat untuk melakukan transaksi ke bank maka sebagian masyarakat dan beberapa tokoh UMK menjadikan pinjaman *online* sebagai alternatif dana darurat untuk mengatasi kendala keuangan. Tahun 2018 penyaluran

kredit dari perusahaan bisnis *Financial Technology* mencapai angka Rp 22 Triliun, OJK (Otoritas Jasa Keuangan) mencatat bahwa angka ini berasal dari kurang lebih 99 perusahaan pinjaman *online* yang telah terdaftar di OJK. Perusahaan pinjaman *online* tersebut telah melakukan layanan lebih dari 9 juta transaksi [3].

Dalam aturan main pinjaman *online*, nasabah wajib membayar tepat waktu yang ditentukan dalam perjanjian. Jika nasabah membayar tepat waktu dan sesuai kesepakatan, maka tidak ada penagihan melainkan hanya pengingat. Penagihan akan terjadi saat komitmen para nasabah tidak dilakukan. Perusahaan pinjaman *online* memiliki layanan tersendiri yang akan memberikan kewenangan kepada *debt collector* untuk menghubungi pengguna layanan dan menagih pinjaman.

Pinjaman *online* yang mempermudah nasabah membuat hidup menjadi lebih praktis dan efektif, dengan teknologi yang memudahkan nasabah sehingga merasa ketagihan dengan kemudahan yang ditawarkan. Serta penyedia jasa juga mudah dalam melakukan penagihan yang dinilai kurang menyenangkan bagi pengguna. Dikarenakan penyedia jasa memiliki akses untuk mengetahui lokasi pengguna, nomor telepon, serta data-data privasi milik pengguna dimana secara tidak sengaja pengguna telah mengizinkan penyedia jasa untuk memiliki akses. Maka dengan itu *debt collector* melakukan penagihan dengan menghubungi terus menerus nomor kontak yang dimiliki pengguna secara acak, bahkan orang yang dihubungi tidak termasuk ke dalam daftar *Emergency Contact* yang diisi saat pengguna mengajukan pinjaman.

Namun dalam menggunakan jasa pinjaman *online*, nasabah harus lebih berhati-hati karena beberapa dari perusahaan keuangan yang menyediakan jasa pinjaman *online* terdaftar secara benar dan legal. OJK (Otoritas Jasa Keuangan) menyatakan hanya terdapat 103 pinjaman *online* yang terdaftar resmi di OJK terhitung sampai 3 Januari 2022. Terdapat 1 pembatalan untuk pendaftaran pada PT. Kas Wagon Indonesia karena tidak memenuhi syarat ketentuan pada Pasal 10 tentang Layanan Pinjam Meminjam Uang Berbasis Teknologi Informasi POJK Nomor 77/POJK.01/2016. OJK menghimbau agar masyarakat selalu menggunakan jasa pinjaman *online/fintech lending* yang sudah memiliki izin dari OJK [4].

Tiga tersangka dalam kasus pinjaman *online* ilegal dari Koperasi Simpan Pinjam (KSP) Solusi Andalan Bersama telah ditangkap Bareskrim Polri serta telah

disita uang sebanyak Rp 21 miliar. KSP Solusi Andalan Bersama dinyatakan telah memiliki 34 aplikasi ilegal yang diduga merupakan pelaku teror pada seorang Ibu di Jawa Tengah yang memutuskan bunuh diri dikarenakan terlilit hutang pinjaman *online* dan derasnya ancaman dari aplikasi pinjaman *online* ilegal tersebut [5].

Dari beberapa *platform* sosial media yang banyak digunakan oleh masyarakat, salah satunya ialah Twitter yang dimana melalui sosial media ini pengguna dapat dengan mudah memberikan berbagai macam informasi maupun pendapat mereka mengenai topik terkait pinjaman *online* yang ramai dibicarakan melalui pesan yang disebar secara publik atau bisa disebut dengan *tweet* maupun berupa *thread* (kumpulan dari *tweet* yang berkaitan atau tidak terpisah).

Untuk dapat mengetahui bagaimana respon masyarakat terhadap banyaknya pinjaman *online* yang tidak terdaftar di OJK saat ini, maka penelitian ini dilakukan untuk menganalisis opini publik masyarakat terkait *issue* ini dengan mempertimbangkan pesan-pesan yang di posting di sosial media Twitter.

Dalam penelitian ini akan dilakukan analisis sentimen terkait pinjaman *online* di sosial media Twitter. Analisis sentimen merupakan topik yang sangat populer di bidang *Natural Language Processing* (NLP). Analisis sentimen bertugas untuk mengekstrak informasi subjektif secara otomatis dengan cara disampaikan melalui teks untuk mengetahui opini yang dihasilkan bersifat positif atau negatif. Beberapa penelitian yang memiliki keterkaitan dengan analisis sentimen, seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Utami, dkk (2021) mengenai analisis sentimen pinjaman berbasis *online* [2]. Penelitian ini menggunakan metode *Support Vector Machine* (SVM) dalam metode analisisnya. Selain itu penelitian yang telah dilakukan lainnya adalah yang dilakukan oleh Yuanika, dkk (2021) mengenai analisis sentimen terhadap permasalahan *Class-Imbalanced Data Problems in the Case of Credit Card Fraud Data set*. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah *Naïve Bayes Classifier*, *K-Nearest Neighbor* dan *Neural Network*. Namun dengan melakukan analisis sentimen yang menggunakan metode konvensional seperti diatas dianggap memiliki kekurangan, misalnya dalam menggunakan data yang banyak dianggap tidak efisien jika menggunakan metode tersebut. Dengan kekurangan yang disebut, hasil dari nilai akurasi pada sentimen analisis sangat berpengaruh.

Dengan menetapkan metode *deep learning* yaitu salah satunya *Convolutional Neural Network* (CNN) akan mendapatkan hasil lebih baik dibandingkan dengan metode *machine learning* tradisional. *Deep learning* adalah teknik dari *Neural Network* yang menggunakan teknik tertentu diantaranya teknik *Restricted Boltzmann Machine* (RBM) yang dapat mempercepat proses pembelajaran dalam *Neural Network* menggunakan lapis yang banyak bahkan lebih dari 7 lapis [6].

*Convolutional Neural Network* (CNN) dapat melakukan ekstraksi fitur dari informasi global serta dapat melakukan operasi konvolusi pada *layer* sebelumnya sehingga data dapat di ekstraksi dengan baik dan dijadikan fitur serta mempertimbangkan pada hubungan antar fitur tersebut [7].

Dengan penjelasan diatas, maka penelitian untuk Tugas Akhir ini disusun dengan judul “**Analisis Sentimen terhadap Pinjaman Online Menggunakan Algoritma Convolutional Neural Network (CNN).**”

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijabarkan, maka perumusan dari masalah yang di dapat yaitu:

1. Bagaimana menerapkan algoritma *Convolutional Neural Network* dalam menganalisis sentimen pengguna Twitter terhadap pinjaman *online*?
2. Bagaimana akurasi dari algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN) untuk sentimen pengguna Twitter terhadap pinjaman *online*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan, maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Menerapkan algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN) dalam menganalisis sentimen pengguna Twitter terhadap pinjaman *online*.
2. Mengetahui tingkat akurasi algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN) dalam sentimen pengguna Twitter terhadap pinjaman *online*.

## 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah serta tujuan penelitian yang sudah dijabarkan, ada beberapa batasan masalah yang harus dianalisa dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini hanya memiliki fokus terhadap pengguna sosial media Twitter;
2. Sumber data yang didapat dalam penelitian ini merupakan data dari *tweet* mengenai opini pengguna sosial media Twitter terhadap pinjaman *online*;
3. Opini yang dianalisa dalam penelitian ini merupakan opini berbahasa Indonesia;
4. Kata kunci untuk *Search* di Twitter menggunakan kata kunci *Pinjaman Online, Pinjol, Penipuan Pinjaman Online, Penipuan Pinjol*;
5. Pengaturan data *tweet* yang digunakan ialah data dalam waktu 1 bulan terhitung dari tanggal 10 Juni 2022 sampai tanggal 10 Juli 2022 dengan data berjumlah 4.000 data;
6. Algoritma yang digunakan pada penelitian adalah Algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN);
7. Analisis sentimen ini mengidentifikasi teks menjadi negatif, netral, dan positif;
8. Penelitian yang dilakukan hanya menganalisis sentimen bukan prediksi pada sentimen sehingga penelitian tidak akan dibuat ke dalam aplikasi.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode *Cross-Industry Standart Process for Data Mining* (CRISP-DM) dengan alur yang menyesuaikan. CRISP-DM terdiri dari beberapa proses yaitu pemahaman bisnis (*Business Understanding*), pemahaman data (*Data Understanding*), persiapan data (*Data Preparation*), *Modeling*, dan *Evaluation*.

### 1.5.1 Pemahaman Bisnis (*Business Understanding*)

Memahami kebutuhan pada penelitian serta tujuan dari penelitian melalui sudut pandang bisnis.

### 1.5.2 Pemahaman Data (*Data Understanding*)

Melakukan pengumpulan data yang selanjutnya data akan dievaluasi.

### 1.5.3 Persiapan Data (*Data Preparation*)

Melakukan pembersihan dan pemilihan pada data agar masuk pada tahap pemodelan.

### 1.5.4 Pemodelan (*Modeling*)

Peneliti akan menerapkan teknik pemodelan yang sesuai pada penelitian yang akan dilakukan.

### 1.5.5 Evaluasi (*Evaluation*)

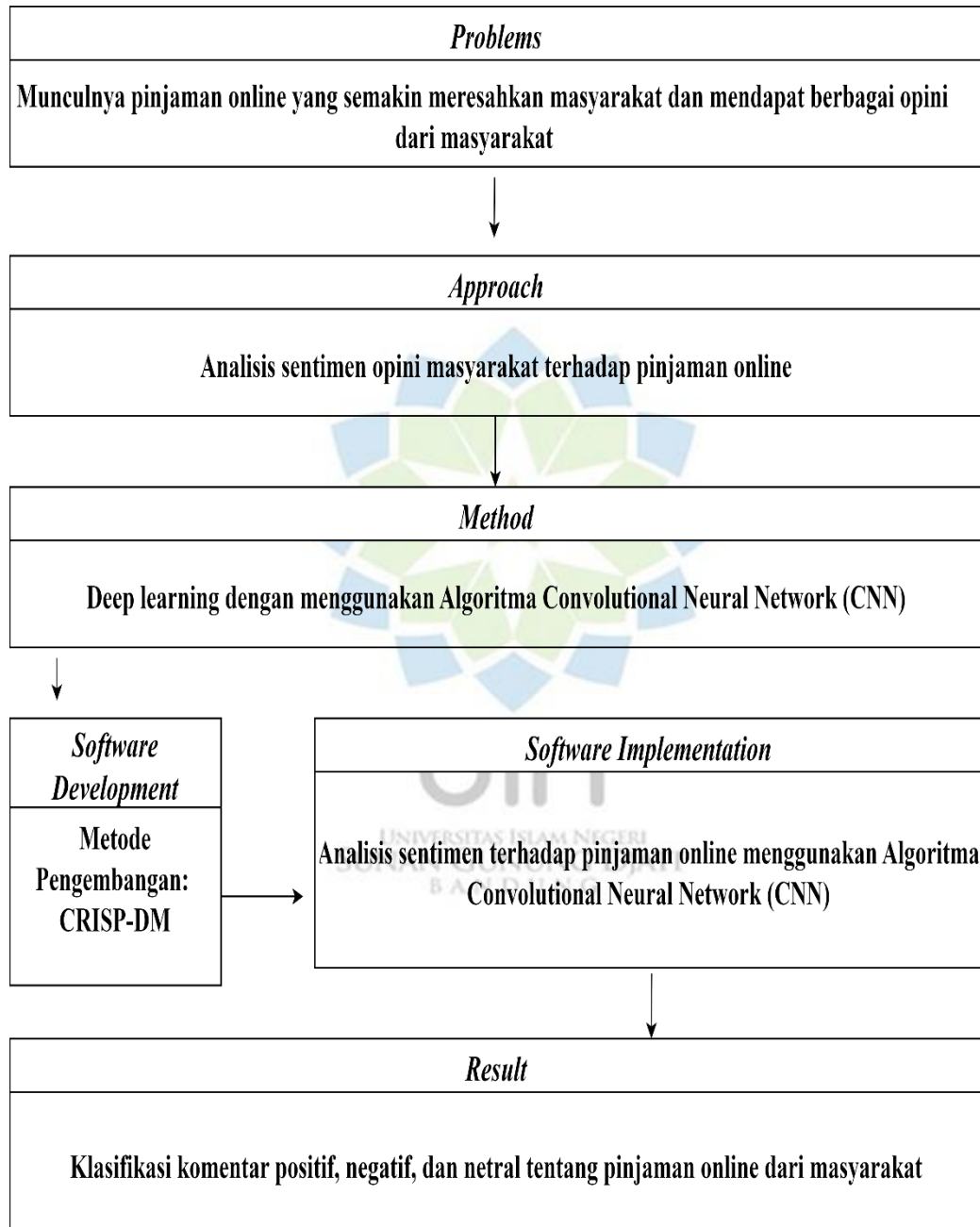
Melakukan perhitungan dengan melihat tingkat performa dari pada pola yang dihasilkan di algoritma.

## 1.6 Metode Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data menggunakan *library* Tweepy yang telah tersedia di Python. Dengan menggunakan *library* ini dapat mengakses dan mengambil data dari Twitter dengan menggunakan API, karena *library* ini dapat langsung menyimpan data yang didapat dari Twitter dalam bentuk file dengan format csv atau xlsx sehingga penulis menggunakan *library* Tweepy pada penelitian ini. Namun kekurangan dari *library* ini hanya dapat mengakses data dalam kurun waktu satu bulan terakhir.

## 1.7 Kerangka Pemikiran

Pada Gambar 1.1 merupakan gambaran dari pada kerangka pemikiran penelitian yang akan dibuat, adapun kerangka pemikirannya sebagai berikut:



**Gambar 1.1** Kerangka Pemikiran

## **1.8 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan penelitian tugas akhir ini disusun dengan 5 (lima) bab yang masing-masing dari setiap bab menjelaskan beberapa pembahasan penting dan dirancang agar memenuhi tujuan dari perancangan serta pengembangan pada penelitian. Adapun sistematika pada susunan laporan ini sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi tentang latar belakang dari permasalahan yang diambil, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan yang merupakan awal pada perancangan serta pembuatan laporan tugas akhir.

### **BAB II STUDI PUSTAKA**

Dalam bab ini menjelaskan konsep atau teori apa saja yang berhubungan dengan topik yang diangkat, serta membahas landasan teori yang digunakan dalam implementasi perancangan pada tugas akhir.

### **BAB III PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menjelaskan perancangan sistem yang dibuat yang dimana dalam isinya mengenai pemahaman bisnis, pemahaman pada data, serta pengolahan data pada pembuatan tugas akhir.

### **BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM**

Pada bab ini menjelaskan hasil dari perancangan dan pembuatan sistem serta hasil pengujian pada perancangan sistem yang sudah dibuat.

### **BAB V PENUTUP**

Dalam bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari penelitian yang dilakukan, serta hasil dari pada perancangan dan pengembangan sistem yang dilakukan. Bab ini juga berisi tentang saran yang diajukan penulis dalam upaya pengembangan lebih luar lagi dari penelitian yang dilakukan.