

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pada tahun 2024, menurut laporan Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), jumlah pengguna internet di Indonesia pada tahun 2024 mencapai 221.563.479 orang dari total populasi sebanyak 278.696.200 jiwa. Berdasarkan survei penetrasi internet Indonesia 2024 yang dirilis oleh APJII, tingkat penetrasi internet di Indonesia mencapai 79,5%. Angka ini menunjukkan peningkatan sebesar 1,4% dibandingkan dengan periode sebelumnya (Hariyanto, 2024).

Peningkatan ini sejalan dengan kontribusi IndiHome, salah satu produk dari PT Telekomunikasi Indonesia. IndiHome merupakan penyedia layanan internet terkemuka di Indonesia yang menawarkan layanan broadband berkecepatan tinggi, telepon, dan IPTV untuk rumah tangga serta bisnis. Dioperasikan oleh Telkomsel, IndiHome dikenal dengan cakupannya yang luas di area perkotaan maupun pedesaan, menjadikannya pilihan populer untuk konektivitas internet yang andal. Layanan ini menyediakan berbagai paket yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, termasuk paket data tanpa batas, opsi hiburan, dan solusi rumah pintar. IndiHome berperan penting dalam menjembatani kesenjangan digital di Indonesia, mendukung pekerjaan jarak jauh, pendidikan online, dan hiburan bagi jutaan pengguna di seluruh negeri.

Dalam menghadirkan layanan tersebut, persepsi masyarakat menjadi salah satu sumber daya yang paling penting dan berharga bagi perusahaan (Ahmad et al., 2017). Berdasarkan ulasan yang di publikasikan, dapat dilihat bahwa gambaran mengenai opini pengguna melalui proses penggalian informasi lebih lanjut dari setiap ulasan yang dipublikasi, akan tetapi jumlah data tersebut sangat banyak sehingga jika dilakukan secara manual maka tidak efisien. Masalah ini dapat terselesaikan dengan menggunakan teknik sentimen analisis.

Analisis sentimen, sebuah metode untuk mengekstrak data teks, kemudian diproses untuk memperoleh informasi tentang sentimen yang terkandung dalam sebuah kalimat opini. Proses ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah suatu opini bersifat positif atau negatif (Kaya et al., 2012). Analisis sentimen bisa dilakukan dengan menggunakan berbagai metode, salah satunya yaitu *Recurrent Neural Network*.

Metode *Recurrent Neural Network (RNN)* telah digunakan untuk menganalisis data tekstual. Pada penelitian (Munna et al., 2020) menunjukkan bahwa *RNN* efektif dalam mengklasifikasikan sentimen ulasan pelanggan di platform *e-commerce*, dengan hasil akurasi yang lebih tinggi dibandingkan model tradisional seperti *Naive Bayes* dan *Support Vector Machine (SVM)*. Selain itu, (J. & U., 2022) berhasil memanfaatkan *RNN* untuk mengidentifikasi ulasan negatif pada layanan transportasi daring, sehingga dapat memberikan wawasan yang bermanfaat bagi perusahaan dalam meningkatkan pengalaman pelanggan. Kemudian pada penelitian yang berjudul perbandingan metode *LSTM* dan *GRU (RNN)* untuk klasifikasi berita palsu berbahasa Indonesia (Hanifa et al., 2021), metode *LSTM (RNN)* menunjukkan akurasi yang lebih baik daripada metode *GRU (RNN)*.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, *RNN-LSTM* dapat diterapkan dalam menganalisis ulasan pelanggan IndiHome, dengan fokus pada aspek layanan, untuk memastikan pendekatan yang tepat dalam memahami sentimen pelanggan. Dalam penelitian ini, analisis sentimen bertujuan untuk menerapkan metode *RNN* dalam menganalisis ulasan pelanggan “Indihome” yang dikumpulkan melalui *platform X*. Data yang diperoleh melalui *platform X* dapat digunakan perusahaan untuk mendapatkan *insight* yang baik guna meningkatkan kualitas layanan mereka dan membantu konsumen dalam membuat keputusan pembelian yang lebih terinformasi (Kumar Raja & Pushpa, 2017). Proses ini melibatkan tahapan pengumpulan data secara otomatis (*crawling*), pra-pemrosesan data untuk menghilangkan elemen-elemen yang tidak relevan, serta penerapan algoritma *RNN* untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan sentimen (Zhang & Wallace, 2015). Dengan pendekatan ini, diharapkan selain mendukung perusahaan dalam memahami kebutuhan pelanggan tetapi juga memperkuat implementasi teknologi

dalam pengolahan data besar untuk *insight* yang optimal (Pang & Lee, 2008).

Hasil penelitian ini nantinya akan digunakan oleh perusahaan TelkomGroup untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan layanan berdasarkan ulasan pelanggan secara otomatis dan akurat. Juga informasi yang diperoleh dapat mendukung perusahaan dalam mengambil keputusan strategis untuk meningkatkan kualitas layanan, dan memperbaiki aspek-aspek yang menjadi perhatian pelanggan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Dengan latar belakang yang telah ditulis, dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan metode *RNN-LSTM* dapat digunakan untuk mengevaluasi aspek layanan pelanggan IndiHome di *platform* sosial media *X*?
2. Bagaimana tingkat akurasi metode *RNN-LSTM* dapat digunakan untuk mengevaluasi aspek layanan pelanggan IndiHome di *platform* sosial media *X*?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Dari kesimpulan masalah, tujuan penelitian dapat ditentukan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penerapan metode *RNN-LSTM* untuk mengevaluasi aspek layanan pelanggan IndiHome di *platform* sosial media *X*.
2. Untuk mengetahui tingkat akurasi metode *RNN-LSTM* dalam mengklasifikasikan sentimen ulasan pelanggan IndiHome secara akurat dan efisien.

## **1.4. Batasan Masalah**

Melihat dari tujuan penelitian, batasan dan asumsi penelitian yang sesuai adalah:

1. Data ulasan pelanggan IndiHome yang digunakan hanya dari *platform X*, selama periode 2022 hingga 2024.
2. Fokus penelitian adalah pada aspek layanan IndiHome, yaitu kecepatan internet, respon layanan pelanggan, dan stabilitas jaringan, tanpa mencakup aspek lain seperti harga.

3. Ulasan yang dianalisis hanya ulasan yang ditulis dalam bahasa Indonesia, sedangkan ulasan dalam bahasa lain tidak disertakan.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Berikut beberapa manfaat penelitian yang dihasilkan dari analisis ulasan pelanggan IndiHome dengan metode *RNN-LSTM*:

1. Bagi Perusahaan Telkomsel

Penelitian ini dapat memberikan wawasan yang mendalam terkait persepsi pelanggan terhadap aspek layanan IndiHome, seperti kecepatan internet, respon layanan pelanggan, dan stabilitas jaringan, sehingga perusahaan dapat menggunakan hasil penelitian untuk memperbaiki dan mengembangkan layanan yang sudah eksis.

2. Bagi Pelanggan

Analisis ulasan pelanggan dapat membantu calon pelanggan untuk memahami pengalaman pelanggan yang lain, dan pelanggan juga mengetahui informasi berdasarkan sentimen pengguna IndiHome yang sudah ada, terkait performa dan layanan internet.

3. Bagi Universitas Telkom

Penelitian ini dapat memperluas pengetahuan di bidang analisis sentimen dan *Natural Language Processing (NLP)*, khususnya dalam penggunaan metode *RNN* dengan tujuan untuk memahami ulasan pelanggan secara mendalam.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi enam bab utama yang saling terhubung untuk memberikan alur pemikiran yang terstruktur.

Bab 1, Pendahuluan, memperkenalkan konteks penelitian melalui penjelasan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah serta asumsi yang digunakan, manfaat penelitian, dan diakhiri dengan sistematika penulisan. Bab ini bertujuan untuk memberikan gambaran awal terkait permasalahan yang diangkat dan relevansi penelitian.

Bab 2, Landasan Teori, membahas teori dan literatur yang mendukung penelitian ini. Penjelasan meliputi kajian literatur terkait, dasar teori, tahap *preprocessing*, metode evaluasi, dan alasan pemilihan teori dan model yang digunakan. Bab ini bertujuan memberikan dasar ilmiah yang kuat bagi penelitian.

Bab 3, Metodologi Penelitian, menjelaskan pendekatan penelitian, termasuk rancangan penelitian, rancangan sistem, rancangan pengujian, *design* antarmuka sistem, dan jadwal kegiatan. Bab ini memberikan panduan jelas mengenai Langkah-langkah penelitian yang dilakukan untuk mencapai tujuan.

Bab 4, Hasil dan Pembahasan, memaparkan hasil penelitian melalui verifikasi dan validasi sistem atau model yang dikembangkan serta analisis terhadap hasil yang diperoleh. Bab ini menghubungkan hasil penelitian dengan teori dan tujuan untuk memberikan *insight* secara mendalam.

Bab 5, Kesimpulan dan Saran, menutup penulisan tugas akhir dengan menyampaikan inti dari hasil penelitian dan memberikan rekomendasi untuk pengembangan penelitian selanjutnya atau penerapan hasil penelitian di dunia nyata. Sistematika penulisan ini dirancang untuk memudahkan pembaca memahami alur pemikiran dan hasil penelitian secara terstruktur dan komprehensif.