

BAB I

PENDAHULUAN

Pendahuluan pada penelitian ini terdiri dari latar belakang, identifikasi masalah, tujuan, manfaat penelitian, kebaharuan dan kerangka penulisan laporan yang dilakukan oleh peneliti. Oleh karena itu, penjabaran dari pendahuluan adalah berikut ini.

1.1 Latar Belakang Masalah

Artikel ilmiah merupakan karya tulisan faktual yang memuat dan mengkaji suatu masalah tertentu yang dituliskan mengikuti kaidah-kaidah keilmuan dengan tujuan untuk menyampaikan gagasan atau fakta yang menawarkan solusi terhadap masalah tersebut. Sebagai sumber informasi penting bagi peneliti, mahasiswa, dan profesional di berbagai bidang, pada umumnya menginginkan ringkasan artikel ilmiah yang mudah dibaca dengan cepat tanpa melihat seluruh konten dari artikel ilmiah tersebut (Fitriah & Jauhari, 2022).

Penelitian telah dilakukan oleh (Baba & Affendi, 2020) terhadap kebiasaan membaca pada mahasiswa fakultas pendidikan UiTM Puncak Alam. Penelitian tersebut terdiri dari 80 responden, ditemukan bahwa 37.5% responden melakukan kegiatan membaca akademik setiap hari. Ketika responden ditanya tentang preferensi bahan bacaan akademis, responden menjawab bahwa mereka membaca jurnal. Hal ini menunjukkan bahwa seseorang dari bidang akademik, baik pengajar ataupun mahasiswa hampir setiap harinya dapat membaca artikel ilmiah.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah pendekatan dari bidang ilmu *natural language processing* (NLP) atau pemrosesan bahasa alami yang dapat mempermudah proses membaca dan memahami yang panjang dan rinci. Salah satu metode NLP yang dapat memecahkan masalah tersebut adalah *Text summarization* atau peringkasan teks, merupakan metode yang bertujuan untuk menghasilkan teks ringkas yang relevan dan informatif dari sebuah sumber teks yang lebih panjang.

Adapun selama beberapa tahun belakangan ini telah dilakukan sejumlah penelitian mengenai peringkasan teks pada bahasa Indonesia. Pada penelitian yang

dilakukan oleh Adelia dkk. pada tahun 2019, diterapkan metode peringkasan teks secara abstraktif menggunakan model *Bidirectional Gated Recurrent Unit* (BiGRU). Ditemukan bahwa model yang diusulkan pada penelitian tersebut berhasil memahami teks dari sumber teks untuk menghasilkan ringkasan teks dari sumber teks tersebut.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Fitriyah dan Jauhari pada tahun 2022, dibuat komparasi antara model *Long Short-Term Memory* (LSTM) dan metode *Gated Recurrent Unit* (GRU) dalam melakukan peringkasan teks secara ekstraktif. Dari penelitian tersebut ditunjukkan bahwa kedua model memberikan hasil yang relatif sama. Ditemukan bahwa kedua model tersebut mampu memproduksi ringkasan teks secara ekstraktif yang sama efektifnya dengan ringkasan teks yang dihasilkan oleh algoritma *Latent Semantic Analysis* (LSA).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ivanedra dan Mustikasari pada tahun 2019, diterapkan metode peringkasan teks secara abstraktif menggunakan model LSTM. Peneliti melakukan pengujian terhadap sistem dengan menggunakan *precision*, *recall*, *F-measure* untuk membandingkan hasil peringkasan yang dihasilkan oleh sistem terhadap ringkasan yang dilakukan oleh manusia. Ditemukan bahwa perbedaan jumlah *dataset* yang digunakan sebagai bahan pelatihan berpengaruh terhadap kemampuan program dalam menghasilkan ringkasan.

Hingga saat ini, masih minim adanya penelitian mengenai peringkasan teks berbahasa Indonesia menggunakan BERT. Maka pada penelitian ini peneliti menerapkan model *Bidirectional Encoder Representation from Transformer* (BERT) berbahasa Indonesia yaitu IndoBERT untuk melakukan peringkasan teks artikel ilmiah berbahasa Indonesia pada bidang Informatika. Diharapkan dari penelitian ini dapat dihasilkan aplikasi web yang dapat meringkaskan teks artikel ilmiah berbahasa Indonesia.

1.2 Identifikasi Masalah

Pada penelitian ini peneliti merumuskan masalah dan batasan masalah dari sudut pandang peneliti. Berdasarkan rumusan masalah tersebut peneliti memiliki acuan mengenai masalah yang diangkat dan fokus pada penjabaran berikut ini.

1.2.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian masalah pada latar belakang, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana cara melatih model pemrosesan bahasa alami yang dapat meringkas artikel teks bidang Informatika berbahasa Indonesia?
2. Apakah aplikasi yang dibangun dapat menghasilkan ringkasan teks berdasarkan paragraf teks yang diberikan oleh *user*?

1.2.2 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian masalah pada latar belakang, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini berfokus pada pelatihan model pemrosesan bahasa alami yang mampu melakukan peringkasan teks dan pengembangan aplikasi antarmuka berbasis web.
2. Menggunakan *dataset* berupa jurnal artikel ilmiah berbahasa Indonesia dengan topik pada bidang Informatika yang sudah dikumpulkan dan diolah oleh peneliti.
3. *File* yang dapat diunggah merupakan *file* berformat *pdf* dengan ukuran maksimal 5MB.
4. Aplikasi hanya mengolah teks saja dari unggahan yang diberikan user.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang diharapkan oleh peneliti yaitu memperoleh pengetahuan mengenai peringkasan teks pada artikel ilmiah berbahasa Indonesia dan menghasilkan keluaran berupa aplikasi berbasis web yang dapat meringkas teks

artikel ilmiah berbahasa Indonesia dengan model yang telah dilatih berdasarkan beragam artikel ilmiah berbahasa Indonesia dengan topik pada bidang Informatika.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh penelitian ini bagi untuk beberapa pihak, yakni untuk masyarakat, ilmu pengetahuan, dan untuk peneliti. Manfaat tersebut diuraikan sebagai berikut.

1.4.1 Manfaat untuk Masyarakat/Calon Pengguna

Pada penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat untuk memudahkan pembuatan ringkasan artikel ilmiah yang tetap mengandung esensi artikel tersebut.

1.4.2 Manfaat untuk Ilmu Pengetahuan

Dengan pelaksanaan penelitian ini diharapkan memberikan pengetahuan mengenai penerapan peringkasan teks dengan pendekatan pemrosesan bahasa alami untuk meringkas teks artikel ilmiah berbahasa Indonesia.

1.4.3 Manfaat untuk Peneliti

Dengan pelaksanaan penelitian ini, peneliti berharap dapat mengembangkan kemampuan dalam membangun aplikasi peringkasan teks dengan pendekatan pemrosesan bahasa alami.

1.5 Kebaharuan

Kebaharuan pada penelitian ini terletak pada penggunaan *dataset* yang diakuisisi secara mandiri melalui repositori terbuka yang tersedia pada internet. *Dataset* yang dibangun terdiri dari beragam teks artikel ilmiah pada bidang informatika dari jurnal informatika nasional. Model yang sudah dilatih dapat digunakan untuk melakukan peringkasan teks melalui aplikasi web.

1.6 Kerangka Penulisan

Penyusunan proposal Tugas Akhir ini mengikuti aturan yang dijabarkan pada pedoman penulisan Tugas Akhir Fakultas Teknologi dan Desain Universitas Pembangunan Jaya beserta dan adendum sistematika Tugas Akhir Program Studi Informatika. Adapun kerangka penulisan proposal Tugas Akhir ini sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan berisikan latar belakang penulisan, identifikasi masalah yang disampaikan dengan rumusan masalah dan batasan masalah, tujuan penelitian, kebaruan dan kerangka penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan Pustaka berisikan referensi penelitian terdahulu dan tinjauan teoritis yang digunakan pada penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Metode Penelitian berisikan Langkah-langkah pelaksanaan dan metode pengujian yang digunakan pada penelitian ini.

BAB IV PERANCANGAN

Perancangan berisikan langkah-langkah yang ditempuh dalam pembuatan sistem pada penelitian ini.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan berisikan uraian beserta luaran dari penelitian yang dilakukan dan penjelasan dari sistem yang dikembangkan pada penelitian ini.

BAB VI PENUTUP

Penutup berisikan kesimpulan dan saran yang disampaikan oleh peneliti terhadap penelitian yang telah dilakukan.