

Nama : Muhammad Alfi Dwi Yulianto

NIM : A11.2021.1393

Kelas : A11.4706_STKI

- **Journak 1:**

" IMPLEMENTASI PERINGKAS DOKUMEN BERBAHASA INDONESIA MENGGUNAKAN METODE TEXT TO TEXT TRANSFER TRANSFORMER (T5) "

I Nyoman Purnama¹⁾, Ni Nengah Widya Utami²⁾ Program Studi Sistem Informasi 1), Sistem Informasi Akutansi²⁾ Universitas Primakara, Denpasar, Bali 1) 2) purnama@primakara.ac.id (1), widya@primakara.ac.id 2) Abstrak:

- **Review :**

Artikel ini membahas implementasi peringkasan teks otomatis pada dokumen berita berbahasa Indonesia menggunakan metode T5 Transformer. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan model peringkasan yang dapat secara otomatis menghasilkan ringkasan berita yang padat dan informatif dengan menggunakan metode T5 (Text-to-Text Transfer Transformer). Peringkasan ini sangat bermanfaat bagi pengguna yang ingin mengakses informasi secara cepat dari berita yang panjang tanpa harus membaca keseluruhan teks.

Penelitian ini menggunakan pendekatan deep learning dengan model T5 Transformer, yang merupakan model berbasis arsitektur transformer yang berfokus pada tugas pemrosesan bahasa alami (NLP) seperti peringkasan, penerjemahan, dan lain-lain. T5 memanfaatkan pendekatan "text-to-text", yang berarti semua tugas, termasuk peringkasan, dipandang sebagai masalah penerjemahan teks, di mana teks yang lebih panjang diubah menjadi teks yang lebih pendek namun tetap mencakup informasi penting.

Penulis mengumpulkan dataset berita berbahasa Indonesia, yang kemudian diproses melalui tahap tokenisasi, pembersihan, dan pemformatan sebelum digunakan untuk melatih model. Evaluasi kinerja dilakukan menggunakan metrik ROUGE, yang membandingkan hasil peringkasan otomatis dengan ringkasan yang dibuat oleh manusia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model T5 mampu menghasilkan ringkasan berita yang efektif dan relevan. Berdasarkan metrik ROUGE, nilai yang diperoleh menunjukkan bahwa ringkasan yang dihasilkan cukup mirip dengan ringkasan referensi yang dibuat oleh manusia. Model ini berhasil mengidentifikasi kalimat-kalimat kunci dalam berita dan menggabungkannya dalam ringkasan yang lebih singkat namun informatif.

Penulis mencatat bahwa meskipun hasil yang diperoleh sangat memuaskan, model T5 membutuhkan banyak sumber daya komputasi untuk pelatihan dan proses inferensi. Hal ini dapat menjadi kendala bagi penelitian berskala kecil atau individu yang tidak memiliki akses ke perangkat keras yang memadai. Selain itu, meskipun model ini efektif dalam banyak kasus, beberapa berita yang mengandung banyak informasi teknis atau istilah khusus masih menunjukkan hasil yang kurang optimal.

Jadi kesimpulannya, penelitian ini berhasil menunjukkan bahwa metode T5 Transformer merupakan pendekatan yang sangat efektif untuk peringkasan dokumen berita berbahasa Indonesia. Meskipun ada tantangan terkait dengan sumber daya komputasi dan waktu pelatihan, hasil yang diperoleh sangat memuaskan, dengan kualitas ringkasan yang tinggi. Oleh karena itu, model ini sangat potensial untuk digunakan dalam aplikasi peringkasan teks otomatis, terutama dalam konteks berita.

Referensi:

- [Purnama, Utami. "Implementasi Peringkasan Dokumen Berita Berbahasa Indonesia Menggunakan Metode T5 Transformer." *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, Vol. 9 No. 4 \(Juni 2023\).](#)
-

- **Journak 2:**

" Peringkasan Multi Dokumen Berbahasa Indonesia Menggunakan Metode Recurrent Neural Network Multi-Document Summarization for Indonesian Document Using Recurrent Neural Network "

Moh Alfin¹, Zainal Abidin², Puspa Miladin³ 1,2,3Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang E-mail: 119650024@student-uin-malang.ac.id, 2zainal@ti.uin-malang.ac.id, 3puspa.miladin@uin-malang.ac.id

- **Review :**

Artikel ini membahas implementasi peringkasan teks otomatis pada dokumen berita berbahasa Indonesia menggunakan metode Recurrent Neural Network (RNN). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan model peringkasan yang mampu secara otomatis menghasilkan ringkasan berita yang padat dan informatif dengan memanfaatkan algoritma Long Short-Term Memory (LSTM). Peringkasan ini sangat relevan bagi pengguna yang ingin mengakses esensi informasi dari berbagai sumber secara cepat tanpa harus membaca seluruh dokumen.

Penelitian ini menggunakan pendekatan deep learning dengan metode LSTM, salah satu varian RNN yang dirancang untuk menangani data sekuensial panjang. LSTM memiliki kemampuan untuk mengingat informasi penting dan mengabaikan data yang tidak relevan, sehingga sangat cocok untuk tugas peringkasan. Model ini memanfaatkan dua varian Word2Vec, yaitu Continuous Bag of Words (CBOW) dan Skip-gram, untuk mengekstraksi fitur dari teks input sebelum diolah oleh model LSTM.

Penulis mengumpulkan dataset berita berbahasa Indonesia dari IndoSum, yang merupakan kumpulan 19 ribu pasangan artikel berita dan ringkasan. Dataset ini kemudian diproses melalui tahap text cleaning, tokenisasi, stopword removal, dan stemming. Setelah preprocessing, data dilatih menggunakan model LSTM, dengan evaluasi kinerja dilakukan menggunakan metrik ROUGE-1 untuk membandingkan hasil ringkasan otomatis dengan ringkasan referensi manusia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model berbasis CBOW memberikan performa lebih baik dibandingkan Skip-gram, dengan rata-rata nilai F-measure sebesar 0.550 untuk CBOW dan 0.504 untuk Skip-gram. Model ini mampu mengidentifikasi kalimat-kalimat kunci dari dokumen dan menghasilkan ringkasan yang ringkas namun tetap mencakup informasi penting.

Penulis mencatat bahwa meskipun hasil evaluasi cukup memuaskan, ada beberapa kendala yang dihadapi, seperti kebutuhan data yang besar dan keterbatasan model dalam menangani topik yang sangat teknis atau spesifik. Selain itu, implementasi model ini memerlukan sumber daya komputasi yang signifikan, yang dapat menjadi tantangan bagi institusi atau peneliti dengan keterbatasan perangkat keras.

Jadi kesimpulannya, penelitian ini berhasil menunjukkan bahwa metode Recurrent Neural Network, khususnya LSTM, merupakan pendekatan yang efektif untuk peringkasan multi dokumen berbahasa Indonesia. Dengan hasil yang memuaskan dan potensi penerapan yang luas, model ini layak untuk dikembangkan lebih lanjut, terutama dengan penambahan dataset dan eksplorasi metode ekstraksi fitur yang lebih modern.

Referensi:

- [Peringkasan Teks Multi Dokumen Berbahasa Indonesia Menggunakan Sentence Scoring dan SVM](#)
- **Kesimpulan dari kedua jurnal ini adalah :**
Kedua jurnal menunjukkan efektivitas metode deep learning dalam peringkasan teks otomatis dokumen berbahasa Indonesia. Jurnal pertama menggunakan **T5 Transformer**, yang menghasilkan ringkasan padat dan relevan, meskipun memerlukan sumber daya komputasi besar. Jurnal kedua menggunakan **LSTM (RNN)**, yang efektif dalam merangkum berita, dengan hasil yang memuaskan, tetapi menghadapi kendala pada topik teknis dan kebutuhan dataset besar. Secara keseluruhan, kedua metode efektif, namun masih memerlukan pengembangan untuk mengatasi kendala komputasi dan topik yang lebih kompleks.