

Implementasi API ChatGPT Summarizer Berbasis Website

Septian Dwi Saputra¹, Imam Syahrohim², Viktor Handrianus Pranatawijaya³,

Nova Noor Kamala Sari⁴

^{1,2,3}Universitas Palangkaraya; Jl. Yos Sudarso; Kota Palangkaraya; Kalimantan Tengah;
Telp (0536)3227111

Received: 20 Juni 2024
Accepted: 31 Juli 2024
Published: 7 Agustus 2024

Keywords:

API;
ChatGpt;
Peringkat teks;
Website;

Correspondent Email:

syahrohim55@mhs.eng.upr.ac.id

Abstrak. Penelitian ini memaparkan implementasi API ChatGPT sebagai komponen utama dalam membangun sistem peringkat teks otomatis berbasis website. Dengan semakin melimpahnya informasi dalam bentuk teks di era digital, kebutuhan untuk meringkas konten menjadi ringkasan yang padat namun informatif menjadi semakin penting. Sistem yang diusulkan mengintegrasikan model peringkat teks canggih dari OpenAI, yakni ChatGPT, ke dalam aplikasi web agar dapat diakses secara luas oleh pengguna. Implementasi mencakup pembangunan antarmuka pengguna yang intuitif, server backend untuk memproses permintaan, serta mekanisme integrasi dengan API ChatGPT. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem mampu menghasilkan ringkasan berkualitas. Analisis mendalam terhadap output ringkasan juga dilakukan untuk mengidentifikasi area perbaikan seperti peningkatan kemampuan identifikasi informasi penting, optimalisasi kejelasan, penyesuaian gaya bahasa, dan penambahan fitur kontrol bagi pengguna. Penelitian ini berkontribusi pada pemanfaatan teknologi AI terkini untuk memfasilitasi akses terhadap informasi penting dari teks panjang secara efisien melalui platform website.

Abstract. This research describes the implementation of ChatGPT API as the main component in building a web-based automatic text summarization system. With the abundance of information in text form in the digital era, the need to summarize content into a concise yet informative summary has become increasingly important. The proposed system integrates OpenAI's advanced text summarization model, ChatGPT, into a web application to make it widely accessible to users. The implementation includes building an intuitive user interface, a backend server to process requests, as well as an integration mechanism with the ChatGPT API. Evaluation results show that the system is capable of producing quality summaries. An in-depth analysis of the summary output was also conducted to identify areas of improvement such as enhancing the ability to identify important information, optimizing clarity, adjusting language style, and adding control features for users. This research contributes to the utilization of the latest AI technology to facilitate access to important information from long texts efficiently through a web platform.

1. PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, di mana jumlah informasi yang tersedia melimpah, kebutuhan akan alat yang dapat memproses dan menyajikan informasi secara cepat dan efisien semakin mendesak. Salah satu solusi untuk memenuhi kebutuhan ini adalah melalui pengembangan sistem pemendek teks otomatis yang dapat menyajikan ringkasan dari teks

panjang secara cepat dan akurat. Peringkat teks otomatis memungkinkan pengguna untuk mendapatkan intisari informasi dari teks yang panjang dalam waktu singkat. Hal ini dapat menghemat waktu dibandingkan dengan membaca keseluruhan teks. Dengan peringkat teks otomatis, pengguna dapat dengan cepat mendapatkan inti dari informasi yang dibutuhkan tanpa harus mempelajari seluruh konten [1].

Untuk mewujudkan peringkas teks otomatis, ada dua teknik utama yang digunakan, yaitu:

Teknik Ekstraktif: Teknik ini mengambil kalimat-kalimat penting dari teks asli tanpa mengubah struktur kalimatnya. Kalimat-kalimat yang dihasilkan biasanya tersusun sama dengan kalimat pada dokumen asal. Teknik ini mengelompokkan dan menyusun kata-kata dari teks asli tanpa merubah katanya.

Teknik Abstraktif: Teknik ini tidak hanya mengambil kalimat penting, tetapi juga memahami inti informasi dan menyusun kalimat baru dengan menggunakan bahasa yang lebih ringkas. Teknik ini melibatkan pemahaman semantik dan kompresi informasi agar dihasilkan ringkasan yang lebih padat dan tetap menyampaikan inti informasi.

Jadi, kedua teknik ini digunakan dalam mengembangkan sistem peringkas teks otomatis yang efektif. [2].

Sementara itu, teknik abstraktif bertujuan untuk menghasilkan kalimat ringkasan dengan cara yang mirip bagaimana manusia meringkas intisari dari sebuah dokumen yang dibaca [1]. Dengan demikian, kalimat ringkasan yang dihasilkan akan terasa lebih sederhana, alami, dan tidak kaku.

Dalam penggunaan API AI seperti ChatGPT, sistem dapat dibangun untuk memahami dan mengolah teks serta menerapkan kedua teknik tersebut secara otomatis. Teknik ekstraktif melibatkan identifikasi dan ekstraksi kalimat penting, sedangkan abstraktif menggunakan pemahaman semantik untuk membuat kalimat ringkasan baru yang lebih alami.

Pada Penelitian ini Kami akan menggunakan Api Dari ChatGPT untuk menggantikan Peringkasan Textnya dan mencoba mengimplementasikan ke dalam web.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 HTML (*Hypertext Markup Language*)

HTML adalah bahasa markup standar yang digunakan untuk membuat dan membangun struktur halaman web. HTML terdiri dari serangkaian elemen yang menentukan konten dan tata letak halaman web. Elemen-elemen ini

disusun dalam bentuk tag, yang memberikan instruksi kepada browser tentang bagaimana menampilkan konten tersebut. HTML menyediakan struktur dasar untuk membangun halaman web, seperti membuat judul, paragraf, daftar, tautan, serta menyisipkan gambar, video, dan objek multimedia lainnya [3].

2.2 CSS (*Cascading Style Sheets*)

CSS adalah bahasa style sheet yang digunakan untuk mengatur tampilan dan tata letak elemen yang ditulis dalam HTML. CSS memungkinkan pemisahan antara konten dan presentasi, sehingga memudahkan pemeliharaan dan perubahan gaya tampilan sebuah halaman web. Dengan CSS, pengembang dapat mengontrol aspek visual seperti warna, jenis huruf, ukuran, latar belakang, tata letak, dan animasi pada elemen HTML. CSS juga memungkinkan penggunaan media query untuk membuat tampilan responsif yang menyesuaikan dengan ukuran layar perangkat yang digunakan. [6]

2.3 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP adalah bahasa skrip sisi server yang digunakan untuk membangun aplikasi web dinamis. PHP memungkinkan pengembang untuk menyisipkan kode ke dalam kode HTML [4], dan mengolah data dari server sebelum dikirimkan ke browser. Dengan PHP, pengembang dapat membuat halaman web yang dinamis, seperti halaman dengan konten yang berubah sesuai dengan input pengguna, atau halaman yang menampilkan data dari basis data. PHP juga mendukung berbagai fitur lainnya seperti pengolahan file, koneksi basis data, pengiriman email, dan pengaturan sesi [5].

2.4 AJAX (*Asynchronous JavaScript and XML*)

AJAX adalah teknik dalam pengembangan web yang memungkinkan aplikasi web untuk mengirim dan menerima data dari server secara asinkron tanpa harus me-reload seluruh halaman web. Ini meningkatkan performa dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik. AJAX menggunakan objek XMLHttpRequest untuk mengirim permintaan HTTP ke server dan menerima respons, sementara halaman web tetap dapat

diinteraksikan oleh pengguna. Meskipun awalnya AJAX menggunakan XML untuk mentransfer data, kini format JSON lebih banyak digunakan karena lebih ringan dan mudah diproses [6].

2.5 API (Application Programming Interface)

API adalah seperangkat aturan dan protokol yang memungkinkan dua atau lebih aplikasi untuk berkomunikasi dan saling bertukar data. API mendefinisikan bagaimana aplikasi harus berinteraksi dengan aplikasi lain atau dengan sistem operasi. API menyediakan antarmuka yang terstruktur dan terdokumentasi dengan baik[5], sehingga memungkinkan pengembang untuk mengintegrasikan fitur atau layanan dari aplikasi lain ke dalam aplikasi mereka sendiri. API dapat berupa API web yang menggunakan protokol HTTP untuk pertukaran data, atau API sistem operasi yang memungkinkan aplikasi mengakses fitur dan sumber daya sistem operasi.

3. METODE PENELITIAN

Berdasarkan diagram alir pada Gambar 3.1, tahapan penelitian ini dimulai dengan studi literatur. Pada tahap ini, dilakukan penelusuran literatur untuk menemukan landasan teori dan referensi yang dapat mendasari penelitian yang dilakukan [7].



Gambar 3.1 Diagram Alir

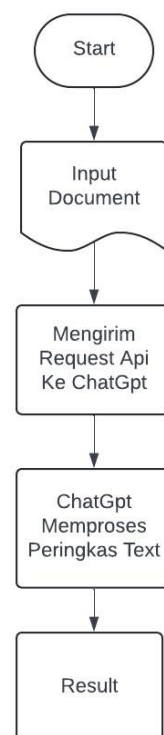
3.1 Pembuatan Antarmuka website

Antarmuka Pengguna Website Website menyediakan antarmuka pengguna yang intuitif dan ramah pengguna agar memudahkan interaksi. Pengguna dapat mengunggah file teks atau memasukkan teks secara langsung melalui editor teks yang disediakan. Terdapat juga pengaturan seperti memilih panjang ringkasan yang diinginkan.

3.2 Penerapan Api ChatGPT

Definisikan kebutuhan dan tujuan spesifik dari implementasi ChatGPT pada Website dalam konteks Peringkat teks. Buat akun di ChatOpenAI untuk memperoleh kunci API ChatGPT [8]. Setelah itu, siapkan program yang memadai dengan bahasa pemrograman Pilihan, Yang dimana penelitian ini menggunakan pemrograman JavaScript.

3.3 Implementasi



Gambar 3.2 Implementasi ChatGpt

Dalam implementasi ini, ChatGPT API bertindak sebagai komponen utama yang

melakukan proses peringkasan teks secara otomatis. Aplikasi yang dibangun hanya berperan sebagai antarmuka pengguna dan penghubung antara pengguna dengan API ChatGPT [9].

Dengan memanfaatkan kemampuan peringkasan teks dari ChatGPT API, pengguna dapat dengan mudah mendapatkan ringkasan dari dokumen panjang hanya dengan mengunggah atau memasukkan dokumen tersebut ke dalam aplikasi. Hal ini dapat menghemat waktu dan upaya dalam mempelajari inti informasi dari banyak dokumen.

3.4 Uji Coba

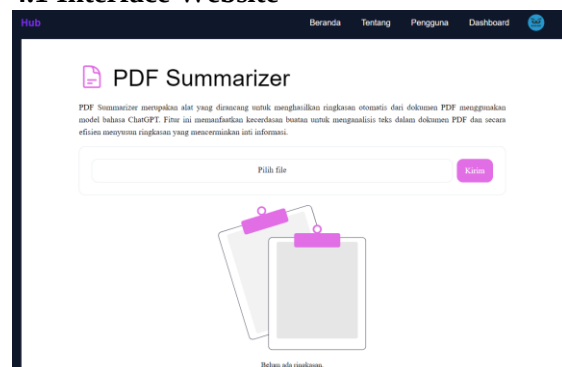
Disini Kami melakukan Uji coba Pada Pengaplikasian chatGPT berbasis website dan hasil yang keluar merupakan hasil yang sesuai Inti dari Document tersebut



Gambar 3.3 Hasil Ujicoba

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

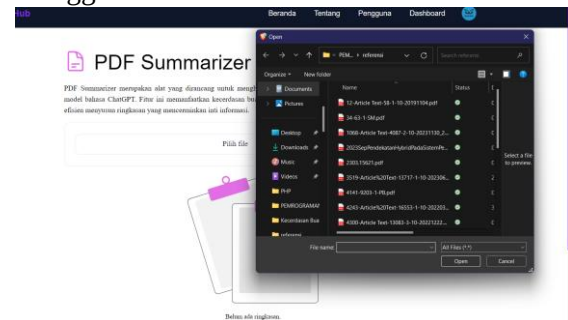
4.1 Interface Website



Gambar 4.1 Interface Website

Pada bagian ini kita mengevaluasi dari tampilan website yang telah dibuat, yang dimana website dibuat sedemikian rupa agar

pengguna dapat dengan mudah memahami dan menggunakan website.

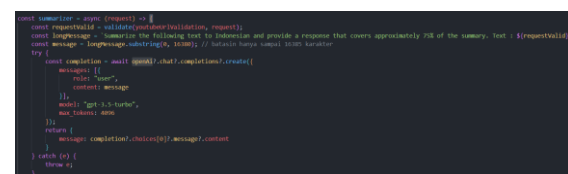


Gambar 4.2 Interface input document

Dan juga dibuat agar Website dapat menerima Inputan yang berupa dokumen yang nantinya akan di baca oleh Api ChatGpt untuk dilakukannya Peringkasan Text.

4.2 Penerapan Api ChatGpt pada Website

Penerapan yang dilakukan adalah dengan menggunakan Api ChatGpt lalu menggunakan bahasa Pemrograman javascript untuk mengimplementasikannya kedalam website, Yang dimana ditambahkan prompt untuk membuat summarizernya yang berupa "Summarize the following text to Indonesian and provide a response that covers approximately 75% of the summary. Text" Yang dimana akan membuat inputan dari document dapat di summarize dari prompt yang telah diberikan.



Gambar 4.3 Implementasi API

4.3 Analisis Output

Dari dokumen yang diberikan, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi web blog berbasis HTML5 dan CSS3 yang responsif dan user-friendly. Aplikasi ini memanfaatkan teknologi terbaru seperti HTML5 dan JavaScript untuk menciptakan pengalaman pengguna yang lebih baik dalam membuat dan mengelola blog secara online. Salah satu fitur utama dari aplikasi ini adalah kemampuannya untuk menyediakan antarmuka pembuatan presentasi dengan fitur-fitur seperti pemutar audio dan video secara otomatis tanpa perlu menambahkan plugin tambahan. Selain itu, aplikasi ini juga mempermudah proses coding bagi pengguna, sehingga mereka dapat fokus pada konten yang ingin disampaikan melalui blog mereka. Implementasi sistem ini telah berhasil menciptakan sebuah web blog yang responsif, di mana pengguna dapat dengan mudah memainkan audio dan video player secara otomatis tanpa kendala. Pengguna tidak lagi perlu khawatir tentang kompatibilitas dengan berbagai browser karena aplikasi ini didesain menggunakan standar HTML5 yang cross-platform. Melalui gambaran hasil implementasi sistem yang disajikan dalam dokumen, terlihat bahwa pengguna dapat dengan mudah berinteraksi dengan konten audio dan video player berbasis web 2.0 tanpa perlu instalasi plugin tambahan. Aplikasi ini memberikan kemudahan bagi pengguna dalam membuat blog mereka sendiri dengan kategori artikel yang dapat disesuaikan, serta memungkinkan pengguna untuk menyimpan konten video tanpa menggunakan konten Flash Player, melainkan melalui library video yang telah disediakan oleh HTML5. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan pengguna dapat merasakan kemudahan dalam membuat dan mengelola blog mereka tanpa harus terkendala oleh masalah teknis yang rumit. Kesimpulannya, pengembangan teknologi berbasis web 2.0 seperti aplikasi web blog ini memberikan solusi yang inovatif dan responsif bagi pengguna dalam menciptakan konten online dengan lebih efisien dan efektif.

Gambar 4.4 output peringkasan text

Hasil yang keluar dari inputan document berupa text yang merupakan hasil ringkasan dari text. Analisa terhadap output ChatGPT Summarizer menunjukkan bahwa secara umum ringkasan yang dihasilkan mampu menangkap informasi utama dari teks sumber dengan baik. Namun, terdapat beberapa kekurangan seperti tidak tercakupnya beberapa informasi penting, kurangnya kejelasan pada kalimat tertentu terutama untuk teks kompleks, serta adanya kalimat yang terkesan kurang alami atau terlalu formal. Untuk meningkatkan kualitas output, diperlukan peningkatan kemampuan model dalam mengidentifikasi informasi penting sesuai konteks, optimalisasi kejelasan ringkasan, penyesuaian gaya bahasa yang lebih alami, serta pengembangan fitur kontrol atau personalisasi untuk memungkinkan pengguna menyesuaikan output sesuai preferensi.

KESIMPULAN

- a. Hasil implementasi dan evaluasi menunjukkan bahwa sistem peringkasan teks otomatis menggunakan ChatGPT pada aplikasi web telah berhasil dibangun dan dapat menghasilkan ringkasan yang berkualitas. Integrasi dengan API ChatGPT memungkinkan sistem memanfaatkan kemampuan model AI yang telah dilatih dengan baik dalam memahami dan meringkas teks.
- b. Meskipun demikian, masih terdapat ruang untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut. Salah satu aspek yang dapat ditingkatkan adalah personalisasi sistem sesuai dengan jenis teks atau konteks yang diinginkan pengguna. Selain itu, penambahan fitur untuk menyunting hasil ringkasan secara langsung pada antarmuka website juga dapat meningkatkan fleksibilitas dan kontrol pengguna terhadap hasil akhir.
- c. Secara keseluruhan, penelitian ini telah berhasil menunjukkan potensi implementasi ChatGPT sebagai peringkasan teks otomatis pada aplikasi web, memberikan solusi yang berguna bagi

pengguna dalam mendapatkan informasi penting dari teks panjang secara efisien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak terkait yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

- a. Bapak Viktor Handrianus Pranatawijaya, S.T., M.T. Selaku dosen pengajar mata kuliah Pemrograman Web dan Mobile.
- b. Ibu Nova Noor Kamala Sari, S.T., M.Kom. Selaku dosen pengajar mata kuliah Pemrograman

Daftar Pustaka

- [1] D. Anjar Prabowo, M. Fhadli, M. Ainun Najib, H. Agus Fauzi, I. Cholissodin, And P. Studi Informatika, "Tf-Idf-Enhanced Genetic Algorithm Untuk Extractive Automatic Text Summarization," 2016.
- [2] K. Ivanedra And M. Mustikasari, "Implementasi Metode Recurrent Neural Network Pada Text Summarization Dengan Teknik Abstraktif The Implementation Of Text Summarization With Abstractive Techniques Using Recurrent Neural Network Method," Vol. 6, No. 4, Pp. 377–382, 2019, Doi: 10.25126/Jtiik.201961067.
- [3] M. A. Hasan And N. Nasution, "Rancang Bangun Aplikasi Pembuatan Web Blog Berbasis Web Menggunakan Html5," *Inovtek Polbeng - Seri Informatika*, Vol. 3, No. 1, P. 68, Jul. 2018, Doi: 10.35314/Isi.V3i1.362.
- [4] P. A. Widjaja, A. B. Warsito, N. A. Laia, J. R. Leonesta, E. V. Anthony, And Y. A. Dhamma, "Pelatihan Pembuatan Website Dengan Menggunakan Html Dan Javascript Untuk Smk Media Informatika Di Tangerang Website Development Training Using Html And Javascript For Smk Media Informatika In Tangerang." [Online]. Available: <https://Matanapkm.Netlify.App/>.
- [5] P. A. Alia, J. S. Prayogo, R. Kriswibowo, And A. T. Setyadi, "Implementation Open Artificial Intelligence Chatgpt Integrated With Whatsapp Bot," *Advance Sustainable Science, Engineering And Technology*, Vol. 6, No. 1, P. 02401019, Jan. 2024, Doi: 10.26877/Asset.V6i1.17909.
- [6] M. A. Tahir, "Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknik Informatika 'Jisti' Implementasi Ajax Pada Aplikasi Index Artikel Berbasis Web." [Online]. Available:

- [Http://Ajax2007.Brawijaya.Ac.Id/Index.Php](http://Ajax2007.Brawijaya.Ac.Id/Index.Php)
- [7] N. Hidayati, “Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan,” 2019.
- [8] F. Gultom, Wita Clarisa Ginting And M. Riswan “Perancangan Web Dengan Chat Gpt Untuk Meningkatkan Kualitas Akademik (Studi Kasus : Universitas Efarina)” Jan 2023.
- [9] Z. Luo, Q. Xie, And S. Ananiadou, “Chatgpt As A Factual Inconsistency Evaluator For Text Summarization,” Mar. 2023, [Online]. Available:
[Http://Arxiv.Org/Abs/2303.15621](http://Arxiv.Org/Abs/2303.15621)
- [10] F. Raihanunnisa, M. Arhami, And R. Hidayat, “Pendekatan Hybrid Pada Sistem Peringkat Teks Artikel Berita Bahasa Inggris Menggunakan Natural Language Processing”, [Online]. Available:
[Https://Journal.Budiluhur.Ac.Id/Index.Php/Telematika/](https://Journal.Budiluhur.Ac.Id/Index.Php/Telematika/)
- [11] M. A. Zamzam, “Sistem Automatic Text Summarization Menggunakan Algoritma Textrank,” *Matics*, Vol. 12, No. 2, Pp. 111–116, Sep. 2020, Doi: 10.18860/Mat.V12i2.8372.
- [12] B. Fatwan Alfiat *Et Al.*, “Perancangan Aplikasi Chatbot Menggunakan Wit.Ai Pada Sistem Spp-Irt Berbasis Web,” Vol. 6, No. 4, Pp. 2622–4615, 2021, Doi: 10.32493/Informatika.V6i4.13327.
- [13] R. Yulianto, M. Mardiana, R. Ariestia Pradipta, And G. Forda Nama, “Performance Comparison Analysis Of Springboot And Laravel Frameworks Using Api Web Service,” *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, Vol. 12, No. 2, Apr. 2024, Doi: 10.23960/Jitet.V12i2.4141.