

PENERAPAN GEMINI AI DALAM PEMBUATAN DESKRIPSI PRODUK E-COMMERCE

Atong Nazarius, Ferry Saputra, Nova Noor Kamala Sari, Viktor Handrianus Pranatawijaya

Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya
Jalan Yos Sudarso, Palangka Raya 73112, Kalimantan Tengah, Indonesia
atongnazarius2022@mhs.eng.upr.ac.id

ABSTRAK

Integrasi Gemini AI dalam deskripsi produk e-commerce telah merevolusi interaksi bisnis dengan pengguna. Penelitian ini memaparkan implementasi API Gemini AI dalam menghasilkan deskripsi produk pada sebuah website e-commerce. Penelitian ini mengikuti model waterfall, dimulai dengan analisis untuk memahami kebutuhan integrasi API Gemini AI. Tahap implementasi melibatkan pengkodean aplikasi menggunakan CSS, HTML, dan PHP yang terhubung ke database melalui XAMPP 8.2.0. Pengujian dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas deskripsi produk yang dihasilkan menggunakan API Gemini AI. Hasilnya menunjukkan website e-commerce yang ramah pengguna dengan dashboard produk dan tombol "Generate" untuk membuat deskripsi produk berdasarkan produk yang dipilih pengguna. Integrasi API Gemini AI meningkatkan pengalaman pengguna dengan menyediakan informasi produk yang detail dan relevan secara instan. Penelitian ini menyoroti pentingnya teknologi AI dalam meningkatkan strategi pemasaran dan memperbaiki proses pengambilan keputusan pengguna di platform e-commerce.

Kata kunci : Gemini AI, Deskripsi Produk, API

1. PENDAHULUAN

E-commerce adalah revolusi ekonomi dan teknologi, yang merupakan hasil dari perkembangan ekonomi, ilmu pengetahuan, teknologi, dan budaya. Hal ini didasarkan pada Internet, dengan dukungan teknologi jaringan komputer, mewujudkan integrasi yang erat antara teknologi bisnis, teknologi informasi, dan teknologi manajemen dengan karakteristik komprehensif yang kuat. Perkembangan *e-commerce* mengubah mode kegiatan bisnis perusahaan dan perilaku konsumsi masyarakat, dan memberikan kontribusi besar bagi kemajuan ekonomi global[1].

Dalam era digital saat ini, *e-commerce* telah menjadi salah satu industri yang berkembang pesat di seluruh dunia. Di tengah persaingan yang semakin ketat, penting bagi pemilik bisnis *e-commerce* untuk menarik perhatian pelanggan potensial dengan deskripsi produk yang menarik dan informatif. Namun, pembuatan deskripsi produk secara manual dapat memakan waktu dan tenaga, terutama ketika memiliki inventaris yang besar. Sembari menikmati kenyamanan yang dibawa oleh *e-commerce*, orang-orang juga mengajukan persyaratan yang lebih tinggi dan lebih tinggi lagi. Munculnya teknologi *artificial intelligence* membuka ide dan pola baru untuk pengembangan *e-commerce*[1]. Kemajuan teknologi terus menciptakan peluang baru bagi orang-orang di berbagai industri. Teknologi membantu meningkatkan efisiensi, kualitas, dan efektivitas biaya dari layanan yang disediakan oleh bisnis.

Artificial intelligence menjadi semakin populer karena kemampuannya untuk mengotomatisasi tugas-tugas yang kompleks, tidak terkecuali rekayasa perangkat lunak[2]. *Artificial intelligence* (AI) adalah teknologi digital baru yang istimewa yang banyak digunakan untuk memberikan keunggulan kompetitif.

Perusahaan memanfaatkan teknologi AI (seperti *chatbot*, pengenalan fitur pelanggan, dan agen cerdas) untuk mengelola berbagai aktivitas pemasaran, untuk memperoleh, mempertahankan, dan mengelola hubungan pelanggan yang kuat[3]. AI telah menjadi salah satu bagian di balik banyaknya perkembangan besar pada dunia *e-commerce* dalam beberapa tahun terakhir yang memberikan Solusi untuk meningkatkan kinerja *e-commerce* dan memfasilitasi transformasi digital bagi perusahaan di industri tradisional[4]. AI juga telah menjadi katalisator untuk ekonomi platform dan pengembangan teknologi keuangan, di antaranya, terdapat beberapa contoh aplikasi AI dalam *e-commerce* termasuk sistem pemberi rekomendasi, sistem manajemen risiko, asisten layanan pelanggan virtual, pencarian visual dan audio, dan manajemen hubungan pelanggan[5].

Artificial intelligence (AI) memiliki banyak model, salah satunya adalah Gemini AI. Gemini AI adalah model multimodal berkemampuan tinggi yang dikembangkan di Google. Gemini dilatih secara bersama-sama di seluruh data gambar, audio, video, dan teks dengan tujuan membangun model dengan kemampuan generalis yang kuat di seluruh modalitas, di samping kinerja pemahaman dan penalaran yang canggih di masing-masing domain. Kinerja model Gemini berdasarkan serangkaian tolak ukur internal dan eksternal yang komprehensif yang mencakup berbagai tugas bahasa, pengkodean, penalaran, dan multimodal[6]. Dalam konteks *e-commerce*, Gemini AI dapat digunakan salah satu nya untuk menghasilkan deskripsi produk secara otomatis berdasarkan nama produk yang tersedia.

Untuk bisa menggunakan Gemini yang akan diimplementasikan pada *website e-commerce* ini, maka dibutuhkan akses ke API (*Application*

Programming Interface) Key Gemini. Dalam hal ini, penulis menggunakan API Key dari Gemini. Google sendiri telah membuka akses ke API dari Gemini yang dapat dimanfaatkan oleh para pengembang perangkat lunak dan juga kalangan bisnis yang ingin memanfaatkan kemampuan Gemini pada aplikasi buatan mereka sendiri[7].

Dengan teknologi Gemini AI, dapat mengotomatisasi proses pembuatan deskripsi produk, menghemat waktu dan tenaga, serta meningkatkan efisiensi operasional. Selain itu, deskripsi produk yang dihasilkan secara otomatis juga dapat membantu meningkatkan visibilitas produk di platform *e-commerce* dan menarik perhatian pengguna potensial. Dalam penelitian ini, penulis akan membahas tentang penggunaan Gemini AI dalam konteks *e-commerce*, dan fokus pada pembuatan deskripsi produk.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian terkait

Mengabungkan data antara akun toko Shopee dan pusat data Shopee secara interaktif merupakan langkah kunci dari melakukan penerapan API. Dimana melalui penggunaan API, data yang terhubung dapat disajikan dalam sistem informasi palaporan keuangan yang memungkinkan pengembangan intensif. Pada proses pertukaran data melalui API ini memungkinkan informasi terhadap penjualan, harga pokok penjualan, serta informasi laba/rugi dapat diakses secara periodik. Dimana dengan demikian integrasi penggunaan API dapat memainkan peran vital dalam memastikan adanya ketersediaan data yang akurat untuk mendukung proses pelaporan keuangan yang efektif bagi UKM yang menggunakan platform *e-commerce* seperti Shopee[8].

API memainkan peran yang penting dalam sistem arsitektur modern yang bergerak dari monolitik ke arsitektur mikro layanan yang lebih fleksibel. Pengujian dan otomatisasi API diakui sebagai *contributor* penting dalam memastikan kualitas perangkat lunak, namun diperlukan juga pemahaman yang mendalam mengenai struktur serta pengetahuan teknis yang memadai[2].

Sistem chat-bot berbasis Ontologi yang berdasarkan pada domain *e-commerce*, dengan menggunakan API dari situs web *e-commerce* (situs web eBay tersedia secara gratis) sebagai sumber data Template ontology dibangun menggunakan platform PROTÉGÉ yang mengambil data dari sumber data[9].

2.2. Gemini AI

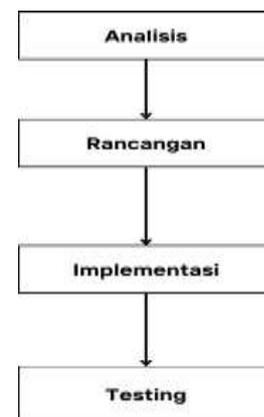
Gemini AI merupakan sistem percakapan multimodal yang revolusioner yang telah dirancang untuk melampaui model Bahasa besar berbasis teks tradisional seperti GPT-3 dan bahkan pendahulunya yang multimodal, ChatGPT-4. Gemini memiliki arsitektur yang dirancang untuk memproses berbagai jenis data seperti teks, gambar, audio, dan video, yang memungkinkan untuk mencapai pemahaman multimodal yang canggih[10].

2.3. API AI

API AI merupakan salah satu layanan yang menyediakan natural language processing, salah satu penerapannya adalah pada penggunaan AI chatbot dengan menggunakan *Web Speech API* dan *Node.js* dalam pembuatan situs web yang dapat berinteraksi dengan pengguna menggunakan suara, Penggunaan *chatbot* seperti ini juga membantu dalam melakukan edukasi dan memberikan pelayanan bagi individu dengan disabilitas fisik atau mental[11].

3. METODE PENELITIAN

Langkah awal yang dilakukan dalam pembuatan suatu sistem adalah dengan menentukan model sistem yang digunakan. Dimana pada penelitian ini menggunakan model sistem yaitu metode *waterfall*, yang merupakan salah satu *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan pola aliran air. Pada penerapan metode *waterfall*, tahapan pertama harus diselesaikan terlebih dahulu baru melanjutkan ke tahapan selanjutnya[12]. Berikut merupakan gambaran alur penelitian dengan menggunakan metode *waterfall*.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

1. Analisis: Pada tahap ini dilakukan analisis untuk mengetahui kebutuhan terhadap pengembangan suatu sistem[13]. Proses analisis ini diperlukan agar dapat mengetahui apa kebutuhan yang diperlukan dalam proses menerapkan API Gemini AI untuk melakukan proses generate deskripsi produk.
2. Rancangan: Pada tahap ini merupakan pengimplementasian berdasar atas analisis yang telah dilakukan, kemudian di implementasikan dengan melakukan pemanfaatan terhadap *hardware* ataupun *software* yang ada[14]. Pada rancangan ini, dilakukan pembuatan tampilan dengan menyediakan sebuah *button* yang bertujuan untuk melakukan proses *generate* deskripsi produk dengan menerapkan API Gemini AI.
3. Implementasi: Pada tahap ini melakukan pengimplementasian sistem sesuai dengan rancangan yang telah dibuat, tahapan ini melakukan pengkodean program aplikasi yang dirancang[15]. Pengkodean yang dilakukan

4.3. Testing



Gambar 5. Generate Deskripsi Produk 1



Gambar 6. Generate Deskripsi Produk 2



Gambar 7. Generate Deskripsi Produk 3

Pada gambar di atas menunjukkan hasil testing untuk deskripsi produk dari produk yang dipilih pengguna. Hasil deskripsi produk pada gambar diatas memberikan sebuah detail informasi yang berharga dalam memahami informasi yang disediakan tentang suatu produk dan keputusan pembelian yang diambil oleh pengguna.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan Gemini AI memberikan sebuah solusi yang inovatif untuk melakukan proses generate sebuah deskripsi produk pada e-commerce. Dimana dalam pembuatan deskripsi produk pada suatu e-commerce memberikan dampak positif dalam meningkatkan interaksi antara bisnis dan pengguna. Melalui integrasi API Gemini AI, proses pembuatan deskripsi produk menjadi lebih efisien, menghemat waktu serta tenaga.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa penggunaan teknologi AI, seperti Gemini AI, dapat membantu perusahaan dalam merancang strategi pemasaran yang lebih efektif dan meningkatkan pengalaman pengguna dalam memahami informasi produk secara detail. Metode waterfall digunakan dalam pengembangan sistem e-commerce ini, dimulai dari analisis kebutuhan hingga tahap implementasi dan pengujian. Dengan adanya integrasi API Gemini AI, website e-commerce dapat memberikan informasi produk yang lengkap dan relevan secara instan, memperkaya pengalaman pengguna dan mendukung keputusan pembelian pengguna. Teknologi AI, seperti Gemini AI, membuka peluang baru dalam pengembangan e-commerce dan memberikan solusi untuk meningkatkan kinerja bisnis di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] X. Song, S. Yang, Z. Huang, and T. Huang, "The Application of Artificial Intelligence in Electronic Commerce," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1302, no. 3, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1302/3/032030.
- [2] A. A. A. B. Iskandar Yahya Arulampalam Kunaraj P.Chelvanathan, "No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title," *J. Eng. Res.*, 2023.
- [3] L. Li, J. Lin, W. Luo, and X. Luo, "Investigating the Effect of Artificial Intelligence on Customer Relationship Management Performance in E-Commerce Enterprises," *J. Electron. Commer. Res.*, vol. 24, no. 1, pp. 68–83, 2023.
- [4] X. Cheng, J. Cohen, and J. Mou, "Ai-Enabled Technology Innovation in E-Commerce," *J. Electron. Commer. Res.*, vol. 24, no. 1, pp. 1–6, 2023.
- [5] B. Libai *et al.*, "Brave New World? On AI and the Management of Customer Relationships," *J. Interact. Mark.*, vol. 51, pp. 44–56, 2020, doi: 10.1016/j.intmar.2020.04.002.
- [6] Gemini Team *et al.*, "Gemini: A Family of Highly Capable Multimodal Models," pp. 1–90, 2023, [Online]. Available: <http://arxiv.org/abs/2312.11805>
- [7] N. Rachmat and D. P. Kesuma, "Implementasi Large Language Models Gemini Pada Pengembangan Aplikasi Chatbot Berbasis

- Android,” vol. 4, no. 1, p. 2024, 2024, [Online]. Available: <https://journal.umgo.ac.id/index.php/juik/index>
- [8] O. A. P. I. D. E-commerce *et al.*, “Rancang bangun aplikasi pelaporan keuangan berbasis open api dari,” pp. 63–75, 2015.
- [9] A. Vegesna, P. Jain, and D. Porwal, “Ontology based Chatbot (For E-commerce Website),” *Int. J. Comput. Appl.*, vol. 179, no. 14, pp. 51–55, 2018, doi: 10.5120/ijca2018916215.
- [10] T. R. McIntosh, T. Susnjak, T. Liu, P. Watters, and M. N. Halgamuge, “From Google Gemini to OpenAI Q* (Q-Star): A Survey of Reshaping the Generative Artificial Intelligence (AI) Research Landscape,” vol. 1, no. 1, pp. 1–30, 2023, [Online]. Available: <http://arxiv.org/abs/2312.10868>
- [11] P. V. K. V. Prasad, N. V. Krishna, and T. P. Jacob, “AI chatbot using Web Speech API and Node.Js,” *Int. Conf. Sustain. Comput. Data Commun. Syst. ICSCDS 2022 - Proc.*, no. April 2022, pp. 360–362, 2022, doi: 10.1109/ICSCDS53736.2022.9760803.
- [12] A. Wahid Abdul, “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,” *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, pp. 1–5, 2020.
- [13] F. Mone and J. E. Simarmata, “Aplikasi Algoritma Genetika Dalam Penjadwalan Mata Kuliah,” *BAREKENG J. Ilmu Mat. dan Terap.*, vol. 15, no. 4, pp. 615–628, 2021, doi: 10.30598/barekengvol15iss4pp615-628.
- [14] A. Nurseptaji, “Implementasi Metode Waterfall Pada Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan,” *J. Dialekt. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 49–57, 2021, doi: 10.24176/detika.v1i2.6101.
- [15] B. Fachri and R. W. Surbakti, “Perancangan Sistem Dan Desain Undangan Digital Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Website (Studi Kasus: Asco Jaya),” *J. Sci. Soc. Res.*, vol. 4, no. 3, p. 263, 2021, doi: 10.54314/jssr.v4i3.692.