

INTISARI

RANCANG BANGUN SISTEM PEMESANAN MENU KAFE BERBASIS WEB DENGAN FITUR REKOMENDASI MENU DAN INTEGRASI *CHATBOT* SEBAGAI ASISTEN KAFE VIRTUAL

Anthonio Adley Putra Sasangka

21/473203/SV/18815

Pertumbuhan bisnis kopi modern di Indonesia hingga tahun 2023 diprediksi akan terus meningkat, dengan omzet penjualan kopi menempati peringkat pertama se-Asia Tenggara. Akibatnya, persaingan bisnis kopi akan semakin ketat, sehingga diperlukan inovasi bisnis guna memberikan daya tarik tersendiri bagi setiap pelaku usaha. Salah satu pendekatan terhadap permasalahan ini adalah dengan mengembangkan sistem pemesanan yang dapat memudahkan pelaku usaha dalam menerima pesanan pelanggan. Pada proyek akhir ini, dikembangkan sistem pemesanan berbasis *website* yang menggabungkan fitur rekomendasi menu dengan sistem *chatbot*. Secara khusus, sistem rekomendasi menu dikembangkan dengan pendekatan *content based filtering* menggunakan *cosine similarity*. Di sisi lain, fitur *chatbot* dikembangkan menggunakan pendekatan *retrieval augmented generation*. Pengembangan keseluruhan sistem ini menggunakan metode *waterfall* yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, serta pengujian menggunakan UAT. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem pemesanan yang dikembangkan memenuhi ekspektasi pengguna, dengan capaian UAT sebesar 86% atau sangat baik, yang menunjukkan keandalan sistem. Oleh karena itu, sistem pemesanan yang menggabungkan sistem rekomendasi dan *chatbot*, dapat menjadi inovasi untuk mempercepat alur pemesanan serta menjadi ciri khas yang dapat diimplementasikan oleh pengguna bisnis.

Kata kunci: *Chatbot*, *Cosine Similarity*, Kafe, *Retrieval augmented generation*, Sistem rekomendasi

ABSTRACT

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WEB-BASED CAFE ORDERING SYSTEM WITH MENU RECOMMENDER AND CHATBOT INTEGRATION AS A VIRTUAL ASSISTANT

Anthonio Adley Putra Sasangka

21/473203/SV/18815

The growth of the modern coffee business in Indonesia until 2023 is predicted to rise, with coffee sales turnover ranking first in Southeast Asia. As a result, competition in the coffee business will become increasingly fierce, requiring innovation to give each business operator a unique selling point. One approach to this problem is to develop an ordering system that makes it easier for business operators to receive customer orders. In this final project, a website-based ordering system was developed that combines a menu recommendation feature with a chatbot system. Specifically, the menu recommendation system was developed using a content-based filtering approach using cosine similarity. On the other hand, the chatbot feature was developed using a retrieval augmented generation approach. The overall development of this system used the waterfall method, which consists of analysis, design, development, and testing using UAT. The test results showed that the developed ordering system met user expectations, with a UAT score of 86% or very good, which indicates the reliability of the system. Therefore, the ordering system that combines a recommendation system and a chatbot can be an innovation to speed up the ordering process and become a distinctive feature that can be implemented by business owners.

Keyword: Chatbot, Cosine Similarity, Cafe, Recommendation system Retrieval augmented generation,