

## ABSTRAK

Kabupaten Banjarnegara memiliki potensi pariwisata yang beragam, namun penyebaran informasi destinasi yang belum terpusat dan belum tersaji secara optimal menyebabkan masyarakat dan wisatawan kesulitan memperoleh informasi yang akurat, lengkap, dan mudah diakses. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi wisata berbasis website dengan mengimplementasikan React.js guna menyediakan informasi destinasi secara terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Extreme Programming (XP) yang meliputi tahapan planning, design, coding, dan testing. Aplikasi dikembangkan menggunakan React.js pada sisi frontend, Express.js pada backend, serta MySQL sebagai basis data. Selain itu, sistem dilengkapi chatbot berbasis Gemini Large Language Model (LLM) dengan pendekatan Retrieval-Augmented Generation (RAG) yang terintegrasi dengan basis data untuk memberikan informasi yang relevan. Pengujian dilakukan menggunakan Black Box Testing untuk memastikan seluruh fungsionalitas sistem berjalan dengan baik serta User Acceptance Testing (UAT) yang melibatkan 37 responden untuk menilai tingkat penerimaan dan kelayakan aplikasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berfungsi dengan baik dan menampilkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan demikian, aplikasi yang dibangun terbukti efektif dalam mendukung penyediaan informasi dan pengembangan pariwisata Kabupaten Banjarnegara secara lebih optimal.

Kata kunci: React.js, aplikasi berbasis *website*, *chatbot*, *website* wisata, *Extreme Programming*

## **ABSTRACT**

*Banjarnegara Regency possesses diverse tourism potential, however the dissemination of destination information that is not yet centralized and not yet optimally presented causes the public and tourists to experience difficulties in obtaining accurate, comprehensive, and easily accessible information. This study aims to design and develop a website based tourism application by implementing React.js in order to provide structured destination information in accordance with user needs. System development was conducted using the Extreme Programming (XP) method which includes the stages of planning, design, coding, and testing. The application was developed using React.js on the frontend side, Express.js on the backend side, and MySQL as the database. In addition, the system is equipped with a chatbot based on the Gemini Large Language Model (LLM) utilizing a Retrieval Augmented Generation (RAG) approach that is integrated with the database to provide relevant information. Testing was conducted using Black Box Testing to ensure that all system functionalities operate properly as well as User Acceptance Testing (UAT) involving 37 respondents to assess the level of acceptance and feasibility of the application. The testing results indicate that the system functions properly and presents information in accordance with user needs. Therefore, the developed application is proven to be effective in supporting information provision and the more optimal development of tourism in Banjarnegara Regency.*

*Keywords: React.js, web-based application, chatbot, tourism website, Extreme Programming*