

ABSTRAK

Nama : Ilyas Budi Wahyu Jati
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Rancang Bangun *Website Pemesanan Online Penyewaan Bus Pariwisata Menggunakan Harvesine Formula dan Payment Gateway*
Dosen Pembimbing : Dra. Endang RD, M.Kom

Pariwisata domestik di Indonesia mengalami pertumbuhan pesat, ditandai dengan meningkatnya jumlah perjalanan wisatawan. Seiring dengan peningkatan ini, layanan penyewaan bus pariwisata menjadi komponen krusial, terutama untuk perjalanan kelompok. Oleh sebab itu, kebutuhan akan sistem yang efisien dan praktis dalam layanan penyewaan bus pariwisata semakin meningkat. Banyak perusahaan transportasi masih menggunakan metode konvensional seperti komunikasi melalui aplikasi *WhatsApp* dalam proses penyewaan bus. Metode ini dinilai kurang efisien karena seluruh proses penyewaan, penjadwalan, dan pembayaran harus dilakukan secara manual oleh staff, sehingga berpotensi menyebabkan antrian panjang, waktu tunggu lama, dan ketidaknyamanan bagi penyewa. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka dilakukanlah penelitian yang bertujuan untuk merancang dan membangun *website pemesanan online* penyewaan bus pariwisata menggunakan *harvesine formula dan payment gateway*. *Website* ini mampu mempermudah proses penyewaan bus pariwisata bagi penyewa dan meningkatkan efisiensi operasional perusahaan. Metodologi yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD) yang memungkinkan fleksibilitas dalam perubahan, melibatkan pengguna dalam setiap tahap, dan efisien dalam mempercepat pengembangan sistem dan diimplementasikan menggunakan *framework laravel*, *MySQL* untuk *database*, *payment gateway* menggunakan *Midtrans*, *Leaflet Js* dan *Mapbox* untuk *maps*, implementasi rumus *haversine* digunakan untuk menghitung jarak antara titik penjemputan penyewa dan kantor cabang, sehingga sistem dapat menentukan kantor cabang terdekat dan menghitung biaya tambahan berdasarkan titik penjemputan. Penelitian ini berhasil merancang dan membangun *website pemesanan online* penyewaan bus pariwisata menggunakan *harvesine formula dan payment gateway*. Pengujian fungsionalitas sistem dilakukan menggunakan metode *blackbox testing* yang menunjukan bahwa seluruh fitur utama berjalan dengan baik sesuai fungsinya dan pengujian *performance* yang diukur menggunakan *lighthouse*. Secara keseluruhan, sebagian besar halaman dalam sistem telah menunjukkan performa yang baik.

Kata kunci: *Harvesine, Payment Gateway, Penyewaan Bus pariwisata, Rapid Application Development, Website Pemesanan Online*

ABSTRACT

Domestic tourism in Indonesia has experienced rapid growth, marked by an increasing number of tourist trips. Along with this growth, tourist bus rental services have become a crucial component, especially for group travel. Consequently, the demand for an

efficient and practical system in tourist bus rental services is rising. Many transportation companies still use conventional methods, such as communication via WhatsApp, in the bus rental process. This method is considered inefficient because the entire rental, scheduling, and payment process must be handled manually by staff, potentially leading to long queues, extended waiting times, and inconvenience for renters. Based on these issues, this research aims to design and build an online booking website for tourist bus rentals using the Haversine formula and a payment gateway. This website facilitates the bus rental process for customers and enhances the operational efficiency of companies. The methodology used is Rapid Application Development (RAD), which allows flexibility in changes, involves users in every stage, and accelerates system development. The system is implemented using the Laravel framework, MySQL for the database, Midtrans as the payment gateway, and Leaflet.js and Mapbox for mapping. The Haversine formula is used to calculate the distance between the renter's pickup point and the branch office, enabling the system to determine the nearest branch and calculate additional costs based on the pickup location. This research successfully designed and developed an online booking website for tourist bus rentals using the Haversine formula and a payment gateway. System functionality testing is carried out using the blackbox testing method which shows that all main features run well according to their functions and performance testing is measured using lighthouse. Overall, most pages in the system have shown good performance.

Keywords: *Haversine, Online Booking Website, Payment Gateway, Rapid Application Development, Tourist Bus Rental*