

## ABSTRAK

Jejak digital pengguna media sosial yang umumnya ditemukan saat ini adalah jejak digital yang berisi informasi kunjungan tempat wisata, berupa foto, lokasi, takarir (*caption*), penilaian (*rating*), dan ulasan (*review*). *Review* dan *rating* suatu tempat wisata bermanfaat sebagai bahan evaluasi pengelola tempat wisata maupun sebagai referensi bagi calon pengunjung tempat wisata. Saat ini di beberapa media sosial seperti Instagram ataupun Google Review, pengguna media sosial yang statusnya belum dipastikan sebagai pengunjung asli suatu tempat wisata, dapat memberikan *review* dan *rating* apapun terhadap tempat wisata tersebut. Kondisi ini akan menimbulkan adanya keraguan terhadap *review* dan *rating* tempat wisata yang ditulis oleh pengguna media sosial. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menghasilkan sebuah aplikasi *mobile* berbasis Android yang bernama Steppoint, yang dapat melakukan validasi data lokasi dari informasi jejak digital kunjungan tempat wisata, sehingga dinyatakan benar berada di dalam tempat wisata. Hasil validasi ini akan memastikan informasi jejak digital kunjungan suatu tempat wisata, khususnya *rating* dan *review* tempat wisata yang ditulis oleh pengguna media sosial, bersifat *valid* terhadap tempat wisata tersebut. Selain itu, hasil validasi ini juga akan membuktikan bahwa pengguna media sosial merupakan pengunjung asli tempat wisata. Penelitian ini mengimplementasikan algoritma Ray-Casting untuk proses validasi data lokasi pengunjung tempat wisata dan *Location-Based Services (LBS)* untuk memetakan dan menampilkan data lokasi pengunjung dan data lokasi area tempat wisata. Aplikasi Steppoint dibangun dengan menggunakan *framework* React Native untuk sisi *Front-End* serta Node JS dan Firebase untuk sisi *Back-End* dan *database* aplikasi. Berdasarkan hasil pengujian validasi lokasi pada aplikasi Steppoint dengan menggunakan empat macam skenario pengujian, ditunjukkan bahwa aplikasi berhasil memastikan data titik lokasi pengunjung tempat wisata yang dibagikan oleh *visitor* (pengguna aplikasi yang berstatus sebagai pengunjung), bersifat *valid* berada di dalam area tempat wisata, sehingga data-data lain yang menyertai data tersebut, yakni foto, *caption*, *review*, dan *rating* tempat wisata yang ada di dalam aplikasi, dipastikan berasal dari pengunjung asli tempat wisata.

**Kata Kunci:** *rating*, *review*, tempat wisata, Algoritma Ray-Casting, *Location-Based Services*

## ABSTRACT

The digital footprints of social media users that are commonly found today are digital footprints that contain information on visiting tourist places, in the form of photos, locations, captions, ratings, and reviews. Reviews and ratings of tourist places are useful as an evaluation material for the managers of tourist places and as a reference for the potential visitors of tourist places. Currently on several social media such as Instagram or Google Reviews, social media users whose status has not been confirmed as genuine visitors of a tourist place, can provide any reviews and ratings for the tourist place. This condition will raise doubts about the reviews and ratings of tourist places that are written by social media users. This study aims to produce an Android-based mobile application called Steppoint, which can validate location data from the digital footprint information of visiting tourist places that are stated true inside tourist places. The result of the validation will ensure the information on the digital footprint of a tourist's visit, especially the ratings and reviews of tourist places written by social media users, are declared valid for the tourist places. In addition, the results of this validation will also prove that social media users are the genuine visitors of tourist places. This study implements the Ray-Casting algorithm for the process of validating location data in tourist places and Location-Based Services (LBS) for mapping and displaying the location data of visitors and location data of tourist places. The Steppoint application is built using the React Native framework for the Front-End side and Node JS and Firebase for the Back-End side and application databases. Based on the results of the location validation test on the Steppoint application using four different test scenarios, it is shown that the application has succeeded in ensuring that the location point data for tourist places that are shared by users with the status of visitors, are valid in the tourist place, so that the other data that accompanies the data, such as photos, captions, reviews, and ratings of tourist places in the application, are confirmed to come from the genuine visitors of tourist places.

**Keywords:** rating, review, tourist place, Ray-Casting Algorithm, Location-Based Services