



ABSTRACT

Modern tourism is conducted in multi-day formats, visiting multiple tourist destinations, and adhering to specific tourist themes. Planning an optimal route can help tourists execute thematic travel efficiently and enjoy high-quality trip experiences. This research aims to develop an optimal route planning model for thematic tourism, considering factors such as travel time between tourist destinations, operating hours of tourist destinations, and tourist preferences.

This research was conducted using a combination of qualitative and quantitative analysis, divided into three stages with Yogyakarta as the study location. In the first stage, in-depth interviews were conducted with key stakeholders in the tourism industry to explore the attractions offered by each tourism resource in Yogyakarta and then grouped into several tourist themes using content analysis techniques. In the second stage, Focus Group Discussions (FGDs) were conducted with professional tourism practitioners and academics to identify suitable tourist destinations based on the tourist themes discovered. In the third stage, routes connecting each tourist destination for each tourist theme were optimized using evolutionary algorithm methods. Optimization was carried out by considering tourist preferences, travel distances between tourist locations, estimated travel times, and important information about tourist destinations in Yogyakarta.

The research findings identified 22 tourist attractions in Yogyakarta that could be classified into 5 tourism themes: 1) cultural theme; 2) historical theme; 3) theme of varied activities; 4) theme of knowledge; and 5) theme of panoramic views. The proposed optimization model was found to increase total travel time efficiency by up to 25.26%, reduce daily tourist activities duration by up to 23.27%. To support thematic tourism, business potentials such as accommodation, restaurants, and night-time recreational facilities can be provided at tourist stops.

Keywords: tourist attractions; evolutionary algorithm; thematic tourism; optimum route; travel planning



INTISARI

Perjalanan wisata pada era modern dilakukan dalam bentuk *multi days*, mengunjungi multi destinasi wisata, dan dilakukan mengikuti tema wisata tertentu. Merencanakan rute perjalanan optimum dapat membantu wisatawan untuk melaksanakan perjalanan wisata tematik secara efisien dan mendapatkan pengalaman wisata berkualitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model perencanaan rute optimum perjalanan wisata tematik dengan mempertimbangkan aspek waktu tempuh antar destinasi wisata, jam operasional destinasi wisata, dan preferensi wisatawan.

Penelitian ini dilakukan menggunakan kombinasi analisis kualitatif dan kuantitatif yang dibagi menjadi 3 tahapan dengan D.I Yogyakarta sebagai lokasi studi. Pada tahap pertama, *in depth interview* dilakukan kepada *key person* stakeholder pariwisata untuk mengeksplorasi daya tarik wisata yang dimiliki oleh setiap sumber daya pariwisata di DIY, dan kemudian mengelompokkannya menjadi beberapa tema wisata menggunakan teknik analisis isi. Pada tahap kedua, *Focus Group Discussion* (FGD) dilakukan kepada praktisi profesional pariwisata, dan pihak akademisi untuk menentukan destinasi-destinasi wisata yang sesuai dengan tema wisata yang telah ditemukan. Pada tahap ketiga, rute perjalanan yang menghubungkan setiap destinasi wisata pada setiap tema wisata dioptimalkan menggunakan metode algoritma evolutionary. Optimasi dilakukan dengan mempertimbangkan preferensi wisatawan, jarak tempuh antar lokasi wisata, estimasi waktu perjalanan, serta informasi-informasi penting terkait destinasi wisata di DIY.

Hasil penelitian menemukan 22 daya tarik wisata di DIY yang dapat dikelompokkan menjadi 5 tema wisata yaitu: 1) tema wisata budaya; 2) tema wisata sejarah; 3) tema wisata aktivitas yang bervariasi; 4) tema wisata pengetahuan; dan 5) tema wisata *panoramic view*. Hasil penelitian menunjukkan model optimasi yang diusulkan mampu memberikan efisiensi total waktu perjalanan hingga 25,26%, mempersingkat durasi kegiatan wisata harian hingga 23,27%. Untuk mendukung rute perjalanan wisata tematik, potensi bisnis berupa penginapan, restoran, dan fasilitas aktivitas wisata malam hari di lokasi singgah dapat disediakan.

Kata kunci: daya tarik wisata; algoritma evolutionary; wisata tematik; rute optimum; perjalanan wisata.