

## 1. Pendahuluan

### Latar Belakang

Pariwisata Indonesia mengalami perkembangan yang sangat pesat. Perkembangan ini dapat dilihat dari kenaikan jumlah wisatawan, baik domestik maupun mancanegara. Pada era moderen seperti saat ini, wisatawan banyak menggunakan media online untuk mendapatkan informasi mengenai berbagai destinasi wisata dan kuliner. Dalam penelitian saat ini, kami mengangkat studi kasus pada daerah Bandung Raya. Permasalahan wisatawan saat melakukan kunjungan wisata adalah penjadwalan kunjungan destinasi wisata, selain itu wisatawan juga menginginkan wisata kuliner yang khas yang berada di kota tersebut.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah *Traveling Salesmen Problem* (TSP). Di mana TSP merupakan permasalahan seseorang yang sedang mengunjungi sebuah wilayah yang akan melakukan kunjungan ke beberapa titik, dan seseorang tersebut harus kembali ke titik awal dimulainya sebuah perjalanan [1]. Sebagai contoh seorang wisatawan sedang mengunjungi sebuah wilayah untuk melakukan kunjungan wisata, wisatawan tersebut akan memilih berbagai destinasi wisata yang diinginkan dengan rute yang tepat dalam estimasi waktu yang ada, dan dengan kondisi akhir wisatawan tersebut akan kembali ke titik awal dimulainya perjalanan. Selain kunjungan wisata wisatawan juga akan makan siang, wisatawan akan mencari tempat kuliner yang memiliki waktu tempuh terdekat dari tempat wisata tersebut [1, 7].

Berdasarkan permasalahan yang ada, kami menawarkan solusi dengan menggunakan *recommender system* untuk penjadwalan rute kunjungan destinasi wisata dan kuliner. *Recommender system* adalah bagian dari sistem penyaringan informasi yang memprediksi tingkat keinginan pengguna, selain itu dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan dalam mengatur durasi kunjungan dan durasi perjalanan [8, 9].

Dari permasalahan tersebut kami akan menggunakan *Firefly Algorithm*. Algoritma ini merupakan algoritma optimasi yang dapat digunakan untuk mengambil sebuah keputusan yang diambil berdasarkan nilai fungsi optimal yang dihasilkan dalam pencarian posisi, yang nantinya akan digunakan untuk penjadwalan rute kunjungan wisata [3].

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah dengan *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) dan *Degree of Interest* (DoI). Di mana metode MAUT merupakan sebuah metode yang menggunakan perbandingan kuantitatif untuk mengkombinasikan pengukuran atas biaya dan rating yang ada pada setiap kriteria. Dan setelah hasil didapatkan kami memodifikasi dengan menambahkan kuliner pada saat jam makan siang [4].

### Topik dan Batasannya

Penelitian ini akan merekomendasikan destinasi wisata kuliner yang mempertimbangkan parameter durasi perjalanan, kunjungan destinasi kuliner akan dikunjungi pada saat jam makan siang dalam rentang waktu pukul 11.00-14.00 dengan durasi waktu makan siang yaitu 1 jam, rekomendasi penjadwalan rute kunjungan didapat dari penelitian sebelumnya yang menggunakan *Firefly Algorithm*. Sistem ini diimplementasikan untuk wilayah Bandung Raya dengan batas maksimal penjadwalan selama 3 hari yang akan dimulai dari pukul 08.00 sampai dengan 20.00 untuk tiba kembali pada titik awal dimulainya perjalanan.

### Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk membantu wisatawan baik domestik maupun mancanegara dalam membuat jadwal kunjungan wisata yang telah dilengkapi dengan jadwal kuliner makan siang, dengan mempertimbangkan durasi perjalanan dari kunjungan wisata terakhir sebelum jam makan siang tersebut. Kemudian akan menganalisa hasil pengujian *Firefly Algorithm* dalam parameter nilai *fitness*, *running time*, *day*, dan *total node*. Dengan kondisi *multi criteria* dan *criteria : time* guna mengetahui performansi dari *multi-criteria*.

### Organisasi Tulisan

Laporan penelitian ini berisikan pendahuluan, studi terkait, sistem yang dibangun, evaluasi, dan kesimpulan. Studi kasus akan menjelaskan tentang sistem rekomendasi, *Traveling Salesmen Problem* (TSP), *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT), normalisasi, *firefly algorithm*. Dan pada bab evaluasi akan menganalisa hasil percobaan dari penelitian yang telah dilakukan. Serta pada bab kesimpulan akan menjelaskan kesimpulan dari sistem, kekurangan, dan kelebihan dari sistem yang dapat diperbaiki untuk keperluan penelitian selanjutnya.