

Abstraksi

Pariwisata merupakan sektor yang berkembang pesat yang memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan pendapatan nasional suatu negara. GDP Indonesia diperkirakan akan tumbuh di tahun-tahun mendatang, dan pariwisata merupakan kontributor utama pertumbuhan ini. Untuk mengatasi tingginya permintaan akan pariwisata, penelitian ini mengusulkan sistem rekomendasi rute wisata yang dipersonalisasi yang dapat membantu wisatawan dalam merencanakan rencana perjalanan mereka. Masalah ini dapat dimodelkan sebagai *Traveling Salesman Problem*, yang dapat diselesaikan dengan menggunakan *Markov Decision Process* dan *Reinforcement Learning*. Dalam penelitian ini, penulis mengusulkan sebuah metode untuk menghasilkan rute wisata *N-days* di Daerah Istimewa Yogyakarta yang melibatkan penggunaan *Q-learning* untuk merekomendasikan rute. Penulis telah memasukkan batasan waktu untuk menyesuaikan tur ke dalam jam operasional tempat wisata. Selain itu, metode penulis menggunakan *Multi-Attribute Utility Theory* untuk mempertimbangkan berbagai atribut, seperti rating, waktu tempuh, dan biaya, sebagai *cost function* untuk memenuhi kebutuhan dan preferensi yang diinginkan pengguna. Metode yang diusulkan dibandingkan dengan algoritma Firefly dalam beberapa percobaan untuk menilai kinerjanya dan menentukan optimalitasnya. Hasil percobaan menunjukkan bahwa metode yang diusulkan 42,89% lebih optimal untuk menghasilkan tur daripada algoritma Firefly.

Kata kunci : *Reinforcement learning*, *traveling salesman problem*, rekomendasi rute, perencanaan jadwal