

Abstrak

Bandung merupakan kota dengan banyak destinasi wisata potensial yang terkenal maupun belum dikenal. Namun sulit untuk menentukan rute destinasi wisata yang akan dikunjungi secara manual dimana saat ini wisatawan hanya mengunjungi destinasi wisata yang sedang terkenal atau menggunakan rekomendasi agen pariwisata. Tujuan utama dalam penelitian ini adalah memberikan rekomendasi rute wisata yang optimal menggunakan algoritma kelelawar dengan pertimbangan tambahan kriteria pengguna seperti jumlah, peringkat, dan biaya tempat wisata. Rute optimal yang dihasilkan dianalogikan sebagai sebuah *Traveling Salesman Problem*, Rekomendasi rute terbaik dibentuk menggunakan algoritma kelelawar dengan *Multi-Attribute Utility Theory* sebagai pertimbangan kriteria tempat wisata. Hasil pengujian algoritma kelelawar dengan performansi terbaik didapatkan pada kuadran IV yaitu 50 generasi dan 10 kelelawar. Perbandingan algoritma kelelawar dengan *Simulated Annealing* menunjukkan *Simulated Annealing* memberikan *fitness* yang lebih baik dengan rata-rata *error rate* 1.19%. Tetapi algoritma kelelawar menghasilkan waktu eksekusi yang lebih cepat dengan rata-rata *error rate* 75.88%. Dapat diambil kesimpulan bahwa algoritma kelelawar dapat diterapkan untuk sistem rekomendasi rute wisata dengan nilai *fitness* yang mendekati optimal tetapi dengan waktu yang jauh lebih cepat dibandingkan algoritma *Simulated Annealing*.

Kata kunci: *bat algorithm, multi-attribute utility theory, rekomendasi, traveling salesman problem*