

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Aplikasi dibangun dengan menggunakan pendekatan *Traveling Salesman Problem* dengan Algoritma Genetika, *K-Means* dengan *Constrained K-Means*, dan *Multithreading*. Data matriks jarak dan data koordinat semua lokasi termasuk lokasi awal dan destinasi wisata diambil dari google dengan menggunakan Google API. Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian sistem, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- a. Aplikasi dapat membantu wisatawan dalam membuat *itinerary* atau rencana perjalanan wisata.
- b. Penggunaan Algoritma Genetika untuk mencari solusi TSP dapat memberikan hasil yang mendekati optimum dengan waktu pemrosesan yang terbilang cukup cepat. Namun, algoritma ini akan menjadi efisien dengan jumlah destinasi wisata yang banyak, sementara pada kehidupan nyata wisatawan biasanya tidak mengunjungi banyak destinasi wisata. Implementasi teknik *multithreading* dapat sedikit meminimalkan waktu pemrosesan sistem.

#### 5.2 Saran

Aplikasi *itinerary* wisata pada penelitian ini masih dapat lebih dikembangkan lagi. Untuk penelitian dan pengembangan aplikasi selanjutnya, penulis memberikan saran sebagai berikut :

- a. Penggunaan basis data untuk menyimpan *profile* pengguna dan menyimpan *itinerary* wisata yang telah dibuat, sehingga pengguna dapat mengakses *itinerary* wisata yang telah dibuat.
- b. Menambah *constraint* untuk membuat *itinerary* sesuai dengan preferensi wisatawan. Tidak hanya menggunakan jarak sebagai *constraint*.
- c. Meneliti metode, pendekatan, dan algoritma lain yang mungkin dapat menambah performa dan efisiensi aplikasi dalam hal waktu pemrosesan.
- d. Menambah informasi yang diberikan oleh sistem, tidak hanya menampilkan informasi rute perjalanan dan petunjuk arah saja.