

ABSTRAK

Saat ini, *shortest path problem algorithm* dibutuhkan di banyak bidang, seperti perutean lalu lintas, pengiriman paket, transportasi umum, tanggap bencana, dll. Selain itu, para peneliti sering membandingkan dan mengembangkan *shortest path problem algorithm* untuk menangani kasus tertentu. Praktisi biasanya perlu mengimplementasikan *shortest path problem algorithm* dengan efisiensi waktu dan biaya rendah. Sebagian besar sumber *shortest path problem algorithm* yang ada hanya dalam bentuk *pseudo-code* dan banyak di antaranya dikembangkan oleh berbagai bahasa pemrograman. Oleh karena itu, algoritma lebih sulit untuk dibandingkan dan diimplementasikan. Berdasarkan permasalahan tersebut, makalah ini memperkenalkan DoRoute sebagai kerangka kerja untuk implementasi algoritma jalur terpendek. DoRoute adalah framework berbasis Python yang mengimplementasikan berbagai algoritma jalur terpendek seperti Greedy, Best First Search (BFS), Dijkstra, A*, dan algoritme Floyd-Warshall. Kerangka kerja ini dikembangkan berdasarkan layanan web REST-API untuk pertukaran dan implementasi data yang mudah. Selain itu, DoRoute adalah kerangka kerja yang mudah dimodifikasi dan sesuai untuk mengembangkan solusi jalur terpendek dengan arsitektur layanan mikro.

Kata Kunci: *Python Programming, Shortest path problem algorithm, Framework, REST-API*