

ABSTRAK

Industri logistik Indonesia menghadapi tantangan signifikan terkait ketidakefisienan dan ketidakberaturan terutama dalam sistem rute kargo. Masalah ini semakin diperparah oleh tingginya biaya logistik di Indonesia yang saat ini mencapai 23%, dan bisa dikatakan lebih tinggi daripada negara lain. Untuk mengatasi masalah ini, makalah ini mengusulkan sebuah implementasi dengan cara mengembangkan algoritma pencarian rute yaitu Dijkstra untuk mengoptimalkan sistem rute kargo dan menurunkan biaya logistik dengan menggunakan beberapa parameter yaitu harga, jarak, *rating*, dan waktu. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa algoritma Dijkstra mampu menghasilkan rute kargo yang optimal dan akurat meskipun waktu eksekusinya cukup lama untuk data yang banyak dan kompleks. Algoritma Dijkstra tetap menjadi algoritma yang memiliki performa yang bagus dan layak untuk sistem pencarian rute kargo terbaik. Selain itu, hasil dari pengembangan algoritma untuk mencari rute kargo terbaik diintegrasikan menjadi sebuah *web service* dengan menggunakan Flask untuk memberikan kemudahan dalam mengoperasikan sistem rekomendasi rute kargo. Makalah ini menekankan pentingnya mempertimbangkan berbagai faktor untuk mengoptimalkan sistem rute kargo secara efektif, menampilkan cara pengembangan algoritma, hasil pengujian dari algoritma dan cara integrasi menjadi *web service*.

Kata Kunci: Rute Kargo, Dijkstra, *Web Service*, Flask