

OPTIMASI JARAK PENGISIAN BBM DALAM MENENTUKAN JALUR KE SPBU MENGGUNAKAN METODE PARTICLE SWARM OPTIMIZATION (PSO)

Catur Supriyono

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi yang dapat memprediksikan rute terpendek dalam mendistribusikan bahan bakar minyak dari depot Pertamina Plumpang ke SPBU. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Particle Swarm Optimization* yang menyediakan suatu solusi yang umum untuk permasalahan pengambilan rute terpendek. Sehingga dalam menentukan rute (jarak) terpendek dapat diperhitungkan sebelumnya. Depot Pertamina Plumpang sebagai titik keberangkatan dan tujuan yang sudah ditentukan, mendapatkan jarak terdekat menggunakan algoritma *particle swarm optimization* pada peta (Google Map) sebagai tampilan. Data dari rute yang akan dilewati kendaraan truk bahan bakar minyak serta jenis bahan bakar minyak yang akan didistribusikan seperti Premium, Pertamina Max, Pertamina Plus dan Solar dari depot Pertamina. Dengan ini dapat disimpulkan pemrograman Visual Basic dan algoritma *particle swarm optimization* yang efektif digunakan dalam mendistribusikan bahan bakar minyak ke SPBU.

Kata kunci : Aplikasi, Prediksi, Google Map, Particle Swarm Optimization, Perhitungan Statistik.

OPTIMASI JARAK PENGISIAN BBM DALAM MENENTUKAN JALUR KE SPBU MENGGUNAKAN METODE PARTICLE SWARM OPTIMIZATION (PSO)

Catur Supriyono

Abstract

This research is conducted to create an application that is able to predict the shortest route dalam mendistribusikan fuel oil from Pertamina Plumpang ke depot gas station. The methods used in this research is the Particle Swarm Optimization yang menyediakan a common solution to the problem of taking the shortest route. So that in determining the shortest route (distance) can be calculated in advance. Pertamina Plumpang Depot as a point of departure and a destination which are already determined, getting the closest distance using particle swarm optimization algorithm on a map (Google Map) as a display. Data from the route that would be impassable to vehicles truck fuel oil as well as oil fuel types will be premium, didistribusikan seperti, built-in built-in plus and solar depot from Pertamina. This can be summed up with the visual basic programming and algorithm of particle swarm optimization for effective use in the distribute fuel to gas stations.

Keywords : Applications, Prediction, Google Map, Particle Swarm Optimization,
Calculation of Statistics.