

ABSTRAK

Dea Gratyas Monica. 171414070. 2021. “Implementasi Algoritma Dijkstra untuk Mencari Rute Terpendek Berdasarkan Waktu Tempuh Antar Tempat Wisata di Ngrambe dan Estimasi Penggunaan Bahan Bakar Kendaraan”. Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.

Penelitian ini bertujuan (1) menentukan rute terpendek berdasarkan waktu tempuh antar tempat wisata di Ngrambe, (2) menentukan estimasi penggunaan bahan kendaraan untuk menempuh rute terpendek antar tempat wisata di Ngrambe. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian terapan yang menerapkan Algoritma Dijkstra untuk menentukan rute terpendek berdasarkan waktu tempuh untuk mengunjungi tempat wisata di Ngrambe serta estimasi penggunaan bahan bakar kendaraan yang menjadi objek pada penelitian ini.

Penelitian ini menunjukkan proses Algoritma Dijkstra untuk menentukan rute terpendek berdasarkan waktu tempuh antar 3 tempat wisata terpilih di Ngrambe, dengan hasil yang diperoleh yaitu Rute terpendek untuk mengunjungi 3 tempat wisata di Kecamatan Ngrambe dari Agro Techno Park menuju ke Air Terjun Pengantin lalu ke Suwono Waterfall dengan waktu tempuh rute 20 menit dan jarak tempuh 7.670 meter adalah

JL. RAYA NGRAMBE-TAWANGREJO → JL.NGRAMBE –TAWANGREJO
 → DOYONG TAWANGREJO-NGETREP → BESEK HARGOMULYO2
 BESEK HARGOMULYO4 → PENGANTIN-BESEK → PENGANTIN-
 BESEK → BESEK HARGOMULYO4 → BESEK HARGOMULYO2
 → BESEK HARGOMULYO 1 → BESEK-SUWONO serta diperoleh juga rata-rata estimasi penggunaan bahan bakar kendaraan dengan merek Honda untuk mengunjungi 3 tempat wisata terpilih di Kecamatan Ngrambe dari rute tercepat yang telah dihitung menggunakan Algoritma Dijkstra dan didapatkan jarak tempuhnya 7,67 kilometer adalah 0,1596 liter.

Kata kunci: Algoritma Dijkstra, Rute Terpendek, Tempat Wisata di Ngrambe, Bahan Bakar

ABSTRACT

Dea Gratyas Monica. 171414070. 2021. "Implementation Of The Dijkstra Algorithm To Find The Shortest Route Based On Travel Time Between Tourism Places In Ngrambe And Estimation Of Vehicle Fuel Use". Thesis. Department of Mathematics And Natural Sciences Education. Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University.

This study aimed to (1) determine the shortest route on travel time between tourist attractions in Ngrambe, (2) determine the estimated the use of vehicle fuel to take the shortest route between tourist attractions in Ngrambe. The type of research used in this research is applied research by employing the Dijkstra Algorithm to determine the shortest route based on travel time to visit the tourist attractions in Ngrambe as well as the estimated of the vehicle fuel use that became the object in this study.

This study shows the process of the Dijkstra Algorithm to determine the shortest route based on travel time between 3 tourist areas selected in Ngrambe, with the results obtained by the shortest Route to visit 3 attractions in Kecamatan Ngrambe of Agro Techno Park heading to the Waterfall Bridal ago to Suwono Waterfall with a travel time of route 20 minutes and mileage 7.670 meter is JL. RAYA NGRAMBE-TAWANGREJO → JL.NGRAMBE-TAWANGREJO → DOYONG TAWANGREJO-NGETREP → BESEK HARGOMULYO2 → BESEK HARGOMULYO4 → PENGANTIN-BESEK → PENGANTIN-BESEK → BESEK HARGOMULYO4 → BESEK HARGOMULYO2 → BESEK HARGOMULYO 1 → BESEK-SUWONO as well as obtained the average estimated fuel consumption for Honda motorcycles to visit 3 attractions elected in Kecamatan Ngrambe of the fastest route that has been calculated using the Dijkstra Algorithm and obtained the distance of 7.67 kilometres is 0,1596 liter.

Key words: Dijkstra Algorithm, Shortest Route, Tourist Attractions In Ngrambe, Fuel