

INTISARI

PENJADWALAN KENDARAAN HETEROGEN PADA KEDATANGAN WISATAWAN

Oleh

KARINA LAKSITA DEWI

20/462282/PA/20254

Masalah penjadwalan kendaraan heterogen terinspirasi dari layanan transportasi di area wisata. Wisatawan harus menggunakan kendaraan yang telah disediakan oleh pengelola wisata karena jarak yang jauh antar tempat wisata. Permasalahan ini muncul untuk mengoptimalkan biaya penggunaan kendaraan dan waktu tunggu wisatawan. Sebuah model program linear bilangan bulat campuran (*Mixed Integer Linear Programming*) dirumuskan berdasarkan deskripsi graf untuk menyelesaikan masalah tersebut. Selanjutnya, untuk memvalidasi model dilakukan simulasi menggunakan sejumlah data numerik. Lebih lanjut, digunakan software Python untuk memperoleh solusi optimal yang diharapkan dapat memenuhi permintaan wisatawan.

Kata kunci: Transportasi, Penjadwalan Kendaraan Heterogen, Program Linear, Pemrograman Linear Bilangan Bulat Campuran, Wisatawan



ABSTRACT

HETEROGENEOUS VEHICLE SCHEDULING FOR TOURIST VISITS

By

KARINA LAKSITA DEWI

20/462282/PA/20254

In this undergraduate thesis, we discuss about the heterogeneous vehicle scheduling problem inspired by transportation services in tourist areas. In this problem, tourists must use vehicles provided by the site management due to the considerable distance between destinations. The problem aims to minimize both vehicle operating cost and tourist waiting times. A Mixed Integer Linear Programming (MILP) model is formulated based on graph-theoretical framework to represent and solve the problem effectively. To validate the proposed model, a series of numerical simulations are conducted. Next, we find the optimal solutions using Python that are expected to meet tourist transportation demands efficiently and cost effectively.

Keywords: Transportation, Heterogeneous Vehicle Scheduling, Linear Program, Mixed Integer Linear Programming, Tourism