

INTISARI

Aplikasi Model *Min-cost Integer Multicommodity Flow* untuk Optimalisasi Pendapatan Perusahaan Taksi

Oleh

DHIEZA TIARA OKTAVIOLA

13/348039/PA/15426

Taksi merupakan alat transportasi umum yang diminati di berbagai kota. Selain taksi terdapat alat transportasi umum lain, seperti bus, kereta, dan lainnya. Banyaknya alat transportasi umum, membuat perusahaan taksi harus memberikan layanan yang dapat bersaing dengan alat transportasi umum lainnya dan memaksimalkan keuntungan perusahaan taksi tersebut. Hal tersebut merupakan permasalahan jaringan. Lebih lanjut dalam skripsi ini akan dibahas permasalahan transportasi *min-cost integer multicommodity flow* dan aplikasinya pada perusahaan taksi untuk memaksimalkan keuntungan. Selain itu, akan dibandingkan beberapa skenario untuk jumlah taksi yang berbeda, untuk mengetahui berapa jumlah taksi yang dapat memberikan keuntungan maksimal pada perusahaan taksi tersebut. Metode yang akan digunakan untuk mencari solusi adalah metode cabang dan batas dengan menggunakan *software Python* dengan *library Gurobi*.

ABSTRACT

Min-cost Integer Multicommodity Flow Model Application to Optimize the Revenue of the Taxi Service

By

DHIEZA TIARA OKTAVIOLA

13/348039/PA/15426

Taxis are popular public transportation in various cities. Besides taxis, there are other public transportation such as buses, trains, and others. The many options of public transportation force the taxi company to provide better services that can compete with other public transportation and maximize the profits. This is a Network Problem. Furthermore, this thesis will discuss the problem of min-cost integer multicommodity flow transportation and its application to maximize the profits earned by the taxi company. In this undergraduate will be discussed how the model works on different number of taxi. The method that would be used in this undergraduate is branch and bound method and using Gurobi in Python to solve the problem.