

ABSTRAK

Mestria Cicilia Panjaitan. NIM 4183230024 (2018). Optimalisasi Pengelolaan Lahan Parkir Menggunakan Program Integer Metode *Branch and Bound* di Mall Plaza Medan Fair.

Perkembangan pesat kendaraan berdampak pada peningkatan kebutuhan akan lahan parkir sehingga menuntut perlunya ketersediaan dan pengelolaan lahan yang memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi pengendara. Mall Plaza Medan Fair masih belum maksimal dalam perencanaan dan pengelolaan lahan parkir, hal ini dapat dilihat dari masih banyaknya kendaraan yang tidak mendapatkan tempat parkir sementara parkir masih tersedia, selain itu belum tertatanya penempatan mobil parkir sehingga pengunjung masih kesulitan dalam menemukan tempat parkir. Hal ini dapat berdampak pada tidak optimalnya pendapatan lahan parkir. Pengelolaan lahan parkir dapat dilakukan dengan membuat penggolongan parkir dengan mengkategorikan kendaraan sesuai golongannya mengingat setiap kendaraan memiliki ukuran yang berbeda dan dapat dikelompokkan sesuai jenisnya. Optimalisasi pengelolaan parkir dapat dilakukan dengan menggunakan program integer metode *branch and bound*. Metode *branch and bound* merupakan metode untuk menemukan solusi optimal dari permasalahan integer dengan konsep percabangan dan pembatasan. Hasil penelitian diperoleh bahwa banyaknya lahan parkir untuk mobil kecil sebanyak 200 ruang parkir, mobil sedang sebanyak 651 ruang parkir, mobil besar sebanyak 226 ruang parkir dan mobil VIP sebanyak 70 ruang parkir. Adapun pendapatan maksimal parkir yang diperoleh mall Plaza Medan Fair yakni Rp10.023.000.-.

Kata kunci: Optimalisasi, Parkir, *Branch and Bound*, Python



ABSTRACT

Mestria Cicilia Panjaitan. NIM 4183230024 (2018). Optimization of Parking Area Management Using Branch and Bound Method Integer Program at Plaza Medan Fair Mall.

The rapid development of vehicles has an impact on increasing the need for parking space, thus demanding the need for availability and land management that provides convenience and comfort for motorists. Plaza Medan Fair mall is still not optimal in planning and managing parking lots, this can be seen from the number of vehicles that do not get parking spaces while parking is still available, besides that the placement of parking cars has not been arranged so that visitors still have difficulty in finding a parking space. This can have an impact on not optimal parking lot income. Parking lot management can be done by classifying parking by categorizing vehicles according to their group considering that each vehicle has a different size and can be grouped according to type. Optimization of parking management can be done using the branch and bound method integer program. The branch and bound method is a method to find the optimal solution to the integer problem with the concept of branching and bounding. The results of the study found that there were 200 parking spaces for small cars, 651 parking spaces, 651 parking spaces, 226 large cars and 70 parking spaces. The maximum parking income obtained by Plaza Medan Fair mall is Rp10,023,000.-.

Keywords: Optimization, Parking, Branch and Bound, Python