

## INTISARI

### **Optimalisasi Lokasi Depo Sampah Menggunakan *Set Covering Model* dan Algoritma *Simulated Annealing***

Oleh

RIDHO MAULANA ASROFI

20/459350/PA/20011

Peningkatan produksi sampah setiap tahunnya tidak diimbangi dengan ketersediaan fasilitas pengelolaan sampah yang memadai, sehingga menimbulkan tantangan dalam pengelolaan sampah yang efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan lokasi depo sampah agar dapat menampung produksi sampah masyarakat. Dalam menentukan lokasi yang optimal, berbagai kriteria dipertimbangkan, termasuk jarak pembuangan sampah, jumlah lokasi, biaya pembangunan, serta waktu untuk pengosongan depo sampah. Masalah ini dimodelkan menggunakan pendekatan *set covering* dan diselesaikan dengan algoritma *simulated annealing*. Hasil simulasi menunjukkan bahwa metode *simulated annealing* dapat digunakan dalam menemukan solusi optimal untuk penempatan lokasi depo sampah sehingga dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan sampah.

## **ABSTRACT**

### **Optimization of Waste Depot Locations Using the Set Covering Model and the Simulated Annealing Algorithm**

By

RIDHO MAULANA ASROFI

20/459350/PA/20011

The increasing production of waste each year is not matched by the availability of adequate waste management facilities, creating challenges for efficient waste management. This research aims to optimize waste depot locations to accommodate community waste production. In determining the optimal locations, various criteria are considered, including waste disposal distance, the number of locations, construction costs, and the time required to empty the depots. This problem is represented through a set covering approach and solved using the simulated annealing algorithm. The simulation results show that the simulated annealing method can be used to find optimal solutions for waste depot location placement, thereby improving efficiency in waste management.