

PENENTUAN JUMLAH DAN LOKASI GUDANG KONSOLIDASI UNTUK PELAYANAN SEMEN INDONESIA TOTAL SOLUTION (SITOS) AREA I

Nama Mahasiswa : Alfi Aliza Rochmah
NIM : 2021510007
Pembimbing : Siti Nurminarsih, S.T, M.T.

ABSTRAK

Teknologi yang semakin maju membuat perusahaan terus melakukan inovasi dalam meningkatkan kinerjanya agar lebih efektif dan efisien baik dari segi waktu dan biaya. PT. Semen Indonesia membuat sebuah platform penjualan *online* yang diberi nama Semen Indonesia *Total Solution* (SITOS) untuk meningkatkan daya saing perusahaan. Produk yang dijual dalam layanan SITOS meliputi produk semen dan non-semen, hingga jasa dan konsultasi. Kondisi SITOS saat ini tidak menyediakan gudang untuk tempat konsolidasi berbagai macam produk yang dijual dalam suatu wilayah. Karena itu, jika *customer* dalam wilayah yang sama membeli produk dari distributor yang berbeda, maka distributor akan mengirimkan produknya dengan pengiriman yang berbeda yang membuat pengiriman tidak efisien. Maka dari itu, dibutuhkan gudang yang berfungsi sebagai tempat konsolidasi. Sistem konsolidasi ini lebih efisien karena pengiriman yang dilakukan sekali dalam jumlah besar secara ekonomis lebih murah biayanya dibanding dengan pengiriman skala kecil yang dilakukan berkali-kali. Dalam penelitian ini dilakukan penentuan jumlah dan lokasi gudang konsolidasi dengan menggabungkan gudang menjadi lebih besar sebagai fungsi konsolidasi berbagai produk yang dijual dalam layanan SITOS. Metode yang digunakan yaitu metode kuantitatif menggunakan metode *Set Covering Location Problem*. Berdasarkan hasil optimasi dengan batasan waktu tempuh selama 6 jam, diperoleh jumlah dan lokasi yang optimal yaitu 1 gudang pada KWSG Gresik yang dapat melayani 62 titik *demand*.

Kata Kunci : Semen Indonesia *Total Solution* (SITOS), Pusat Konsolidasi, *Set Covering Location Problem*

***DETERMINATION TOTAL AND LOCATION OF
CONSOLIDATED WAREHOUSE FOR SEMEN INDONESIA
TOTAL SOLUTION (SITOS)***

Name : Alfi Aliza Rochmah
NIM : 2021510007
Supervisor : Siti Nurminarsih, S.T, M.T.

ABSTRACT

The more advanced technology makes the company continue to innovate in improving its performance to be more effective and efficient both in terms of time and cost. PT. Semen Indonesia created an online sales platform called Semen Indonesia Total Solution (SITOS) to increase the company's competitiveness. Products sold in SITOS services from cement and non-cement products, to services and consultancy. SITOS current conditions do not provide a warehouse for the consolidation of various types of products sold in an area. Therefore, if a customer in the same region buys a product from a different distributor, the distributor will send the product with a different shipment which makes the delivery inefficient. Therefore, we need a warehouse that serves as a place of consolidation. This consolidation system is more efficient because shipments that are carried out once in large numbers are economically cheaper compared to small scale shipments that are carried out many times. In this research, the determination of the number and location of consolidated warehouses is carried out by combining the warehouses into larger ones as a function of consolidating various products sold in SITOS services. The method used is a quantitative method using the Set Covering Location Problem method. Based on the optimization results with a travel time limit of 6 hours, obtained the optimal number and location of 1 warehouse at Gresik KWSG that can serve 62 points of demand.

Keywords: Semen Indonesia Total Solution (SITOS), Consolidation Center, Set Covering Location Problem