

# PERBAIKAN TATA LETAK GUDANG BAHAN PENOLONG DENGAN MENGGUNAKAN METODE *DEDICATED STORAGE* PADA PT. X

Aden Mas Melia

## Abstrak

PT. X merupakan perusahaan yang bergerak dibidang produksi pupuk. PT. X memiliki gudang bahan penolong untuk menyimpan material yang akan dikirim ke bagian produksi. Perusahaan menghadapi permasalahan yaitu peletakkan material di dalam gudang tidak beraturan dan sulitnya operator serta *material handling* yang digunakannya untuk meletakkan dan mencari produk saat akan dikirimkan. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan tata letak gudang bahan penolong dengan menggunakan metode *Dedicated Storage*. Dengan menggunakan metode *Dedicated Storage* diperoleh slot penyimpanan yang dibutuhkan untuk menyimpan semua produk sebesar 127 pallet. Diperoleh material dengan aktivitas tertinggi yaitu Karung ZA Subsidi dengan nilai T/S 3,444. Jenis material Karung ZA Non Subsidi memiliki aktivitas terendah dengan nilai T/S sebesar 1,207. Dilakukan juga pembuatan simulasi dengan Promodel dan menghasilkan output waktu perpindahan *material handling* saat kondisi sebelum usulan adalah 2,01 jam/hari. Sedangkan waktu perpindahan *material handling* pada tata letak usulan 1,06 jam/hari. Terjadi pengurangan waktu tempuh sebesar 4.22%. Perhitungan jarak tempuh *material handling* pada tata letak awal adalah 4683,894 m/bulan, Sedangkan jarak tempuh *material handling* pada tata letak usulan 4375,439 m/bulan.

**Kata Kunci** : Tata Letak Gudang, *Dedicated Storage*, *Space Requiremnet*, *Throughput*, Gudang, Simulasi Sistem, Promodel

**IMPROVING WAREHOUSE LAYOUT DESIGN OF AUXILIARY  
MATERIALS WAREHOUSE USING DEDICATED STORAGE METHOD AT  
PT. X**

**Aden Mas Melia**

***Abstract***

*PT. X is a company engaged in the production of fertilizers where the final products are Subsidized and Non-Subsidized Urea Fertilizers, Subsidized and Non-Subsidized ZA Fertilizers. PT. X has an auxiliary materials warehouse to store the materials that will be supplied to production department. In the process of storing auxiliary materials in the warehouse, the company faces a problem that the placement of material in the warehouse is irregular and the difficulty of operator and material handling that used to place and search the goods when the goods is ready to be shipped. Therefore, it is necessary to improve the layout of auxiliary materials warehouse by using the Dedicated Storage Method to obtain specific and efficient materials positions in the warehouse. By using the Dedicated Storage Method, the storage slot needed to store all materials is 127 pallets. Obtained the highest activity material, ZA Subsidized Sack with T/S value of 3.444. The Non-Subsidized ZA Sack material has the lowest activity with T/S value 1.207. The researcher also made a simulation with Promodel and it produced an output time of material handling when the actual condition was 2.01 hours/day. While the time of material handling in the proposed layout is 1.06 hours/day. There was a reduction in travel time by 4.22%. Calculation of the material handling distance in the actual layout is 4683,894 m/month, while the material handling distance in the proposed layout is 4375,439 m/month.*

**Keywords :** *Layout, Dedicated Storage, Space Requirement, Throughput, Storage, System Simulation, Promodel*