

ABSTRAK

PT. Padi Hijau Buana beroperasi terutama melalui dua divisi: Perdagangan Bahan Kimia dan Pengolahan Air Bersih dan Air Limbah. Didirikan pada tahun 1995 sebagai perusahaan perdagangan bahan kimia dan pada tahun 1998, bercabang ke industri pengolahan air untuk menjawab permintaan yang terus meningkat akan layanan tersebut. Permasalahan yang dihadapi perusahaan adalah belum adanya aturan baku mengenai tata letak produk di gudang, sehingga berakibat pada terganggunya proses bongkar muat dan aktivitas *material handling*. Penataan setiap barang masih menggunakan sistem *randomized* karena tidak ditempatkan berdasarkan jenis barang tetapi berdasarkan tempat yang kosong, sehingga banyak barang yang terpisah dan tidak berkumpul berdasarkan jenisnya. Beberapa barang juga harus ditempatkan di area yang jauh dari pintu masuk dan keluar barang. Hal ini mengakibatkan lamanya proses pencarian dan pengambilan barang. Penulis mengusulkan penggunaan metode *dedicated storage* dimana setiap barang dirancang untuk memiliki slot tersendiri di dalam gudang berdasarkan aktifitas dari masing-masing barang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan observasi bagaimana tata letak Gudang yang digunakan saat ini pada PT Padi Hijau Buana dan memberikan rancangan bagaimana tata letak Gudang pada PT. Padi Hijau Buana yang sesuai standart dengan menganalisis berapa besar jarak tempuh perpindahan barang pada gudang dengan penerapan metode *dedicated storage* serta menganalisis perbandingan jarak tempuh barang antara kondisi tata letak gudang *eksisting* dengan alternatif usulan tata letak gudang perusahaan. Oleh karena itu untuk dapat menjawab tujuan dari penelitian tersebut perlu dilakukan penerapan metode *dedicated storage*. Metode *Dedicated storage* disebut juga sebagai lokasi penyimpanan yang tetap (*fixed slot storage*), dimana aliran produk yang masuk dan keluar dari gudang dapat terkoordinasi dengan baik dan lebih optimal, serta lebih efektif dan efisien guna meningkatkan produktifitas gudang, dengan adanya rancangan penyusunan penerapan *dedicated storage* ini diharapkan produk yang akan disimpan dapat menempati lokasi yang tetap untuk memudahkan operator dalam menyimpan dan mengambil produk sehingga aliran produk menjadi lancar dan pemakaian area penyimpanan (*space requirement*) menjadi lebih optimal. Ada 3 hal yang akan dibahas berdasarkan pada tujuan penelitian yaitu perhitungan untuk mengetahui kondisi gudang sebelum dilakukan penelitian, pembahasan yang kedua mengenai kondisi gudang setelah penerapan metode *dedicated storage* dan pembahasan terakhir yaitu usulan tata letak alternatif gudang setelah penerapan metode *dedicated storage*. Manfaat yang didapatkan perusahaan adalah berkurangnya total jarak tempuh, dimana sebelumnya 570,31 meter menjadi 418,05 meter atau terjadi penghematan sebesar 152,26 meter.

Kata Kunci : *Dedicated Storage*, Gudang, *Material Handling*, Tata letak

ABSTRACT

PT. Padi Hijau Buana operates primarily through two divisions: Chemical Trading and Water and Wastewater Treatment. was founded in 1995 as a chemical trading company and in 1998, branched out into the water treatment industry to respond to the growing demand for such services. The problem faced by the company is that there are no standard rules regarding product layout in the warehouse, so that it has an impact on the disruption of the dismantling process and material handling activities. The arrangement of each item still uses a randomized system because it is not placed based on the type of item but based on an empty place, so that many items are separated and not assembled by type. Some items should also be placed in an area away from the entrance and exit of goods. This results in the search and retrieval process of goods. The author proposes the use of a dedicated storage method where each item is designed to have its own slot in the warehouse based on the activities of each item. The purpose of this study is to observe how the warehouse layout is currently used at PT Padi Hijau Buana and provide a design for how the warehouse layout is at PT. Padi Hijau Buana according to the standard by analyzing the large distance of the movement of goods in the warehouse with the application of the dedicated storage method and analyzing the distance between the existing warehouse layout conditions with alternative warehouse layouts. Therefore, to be able to answer the objectives of the research, it is necessary to apply the dedicated storage method. The dedicated storage method is also referred to as a fixed storage location (fixed slot storage), where the flow of products entering and from the warehouse can be well coordinated and more optimal, as well as more effective and efficient in order to increase warehouse productivity. is expected to be stored in a storable location to make it easier for operators to store and retrieve the product so that the product runs smoothly and the storage area (space requirements) is optimized. There are 3 things that will be discussed based on the research objectives, namely to determine the condition of the warehouse before conducting the research, the second discussion regarding the condition of the warehouse after the implementation of the dedicated storage method and the final discussion, namely the alternative layout proposal after the implementation of the dedicated storage method. The benefit obtained by the company is the reduction in total mileage, which was previously 570.31 meters to 418.05 meters or a reduction of 152.26 meters.

Keywords: Dedicated Storage, Warehouse, Material Handling, Layout