

ANALISIS DAN PERANCANGAN ULANG KAPASITAS RACKING DAN DIMENSI *BINBOX* DALAM PENINGKATAN AREA PENJUALAN DAN UTILITAS MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA DMAIC PADA PT SHIPPINDO TEKNOLOGI LOGISTIK

M. Reyhan Alvansyah

ABSTRAK

Gudang WH-CGK61 milik PT Shippindo Teknologi Logistik menghadapi permasalahan pada efisiensi ruang penyimpanan, terutama pada *racking* yang kapasitasnya tidak termanfaatkan secara optimal dan *binbox* dengan utilitas yang sangat rendah. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan area penjualan dan utilitas ruang penyimpanan di WH-CGK61 PT Shippindo Teknologi Logistik melalui perancangan ulang kapasitas *racking* dan dimensi *binbox* menggunakan kerangka kerja DMAIC. Data yang diperlukan meliputi dimensi dan jumlah SKU, *racking*, serta *binbox* yang digunakan dalam sistem penyimpanan. Upaya perbaikan dilakukan dengan menambah jumlah *level shelving* pada 748 unit *racking* di *shared warehouse* yang tingkat utilitasnya di bawah 85% dan mengubah dimensi serta desain *binbox* di *dedicated warehouse* untuk meningkatkan utilitas di atas 70%. Hasil implementasi menunjukkan bahwa area penjualan meningkat sebesar 27,2% dan rata-rata tingkat utilitas *racking* meningkat sebesar 26,15%. Sementara itu, pada *binbox*, jumlah *location code* dengan utilitas optimal meningkat menjadi 20.598 lokasi (94,08%) dari total keseluruhan, serta rata-rata utilitas *binbox* meningkat dari 45,83% menjadi 89,13%. Penelitian ini membuktikan bahwa optimalisasi kapasitas fasilitas penyimpanan melalui desain ulang yang tepat mampu mengurangi *waste space*, meningkatkan efisiensi ruang, serta mendukung keberlanjutan operasional gudang tanpa memerlukan ekspansi fisik tambahan.

Kata kunci: Utilitas, Area Penjualan, *Racking*, *Binbox*, DMAIC

***ANALYSIS AND REDESIGN OF RACKING CAPACITY
AND BINBOX DIMENSIONS IN IMPROVING SALES AREA AND
UTILITY USING THE DMAIC FRAMEWORK AT PT SHIPPINDO
TEKNOLOGI LOGISTIK***

M. Reyhan Alvansyah

ABSTRACT

WH-CGK61 warehouse of PT Shippindo Teknologi Logistik faces issues regarding storage space efficiency, particularly underutilized racking capacity and binboxes with significantly low utilization. This research aims to improve the sales area and storage space utilization at WH-CGK61 of PT Shippindo Teknologi Logistik through the redesign of racking capacity and binbox dimensions using the DMAIC framework. The required data includes SKU dimensions and quantities, as well as the racking and binboxes used in the storage system. Improvement efforts were carried out by adding shelving levels to 748 racking units in the shared warehouse with utilization below 85%, and modifying the dimensions and design of binboxes in the dedicated warehouse to achieve utilization above 70%. The implementation results show that the sales area increased by 27.2%, and the average racking utilization rate increased by 26.15%. Meanwhile, for the binboxes, the number of optimally utilized location codes rose to 20,598 locations (94.08%) of the total, and the average binbox utilization increased from 45.83% to 89.13%. This study proves that optimizing storage facility capacity through proper redesign can reduce waste space, enhance space efficiency, and support warehouse operational sustainability without requiring additional physical expansion.

Keywords: Utilization, Sales Area, Racking, Binbox, DMAIC