

ABSTRAK

PENERAPAN METODE *RANDOMIZED STORAGE* GUNA MENURUNKAN WAKTU *MATERIAL HANDLING* PADA PROSES PENYIMPANAN MATERIAL PLASTIK DI PT NANDYA KARYA PERKASA

Oleh

Fahriza Ananta Safani

NIM: 1122024

Program Studi Teknik Industri Otomotif

Proses penyimpanan material merupakan salah satu aktivitas penting dalam sistem pergudangan karena berpengaruh terhadap kelancaran aliran material menuju proses produksi. Permasalahan yang terjadi pada rak penyimpanan material plastik di PT Nandya Karya Perkasa adalah tingginya aktivitas *material handling* disebabkan oleh operator yang harus mencari lokasi kosong untuk menyimpan material plastik, sehingga perlu memindahkan ulang sebagian material sebelum material tersebut dapat ditempatkan pada rak serta penyimpanan tidak mengikuti *Safe Working Loads* (SWL) atau prosedur penyimpanan. Kondisi tersebut mengakibatkan waktu proses penyimpanan menjadi lebih lama dan terdapat aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah terhadap produk. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab tingginya aktivitas *material handling*, merancang perbaikan sistem penyimpanan dengan menerapkan metode *Randomized Storage* yang disesuaikan dengan kondisi perusahaan. Penelitian ini dilakukan melalui observasi langsung, wawancara, pengukuran waktu jam henti, uji keseragaman data, uji kecukupan data, perhitungan waktu siklus, perhitungan waktu normal, perhitungan waktu baku, serta mengidentifikasi akar penyebab masalah dengan Analisis 5 *Whys*. Usulan perbaikan meliputi penerapan sistem penyimpanan berbasis metode *Randomized Storage* yang didukung penerapan FIFO, pemberian identitas lokasi penyimpanan, pembuatan papan monitoring, penempatan material pada palet, serta menstandarkan sistem penyimpanan dengan pembuatan pedoman kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah elemen kegiatan pada proses penyimpanan material plastik berkurang dari lima elemen kegiatan menjadi tiga elemen kegiatan. Total waktu proses penyimpanan material plastik juga mengalami penurunan dari 3.049,72 detik menjadi 1.117,22 detik atau berkurang sebesar 1.932,5 detik atau 32,21 menit. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perbaikan sistem penyimpanan mampu mengurangi aktivitas *material handling* yang tidak diperlukan, mempercepat proses penyimpanan material, serta meningkatnya pemanfaatan kapasitas rak di area gudang material plastik.

Kata Kunci: Gudang, *Material Handling*, *Randomized Storage*, Sistem Penyimpanan