

ABSTRAK

PT Harvstar Flour Mills Gresik merupakan anak cabang dari PT Cerrestar Flour Mills yang berada di Cilegon, Banten. PT.Harvestar Flour Mills adalah perusahaan bergerak dalam bidang pengemasan berbagai macam jenis tepung. Dimana tepung-tepung tersebut didapatkan dari PT.Cerestar. Dan yang merupakan distributor tepung yang akan dikirim ke perusahaan makanan. Pada proses loading perusahaan pengoperasian *forklift* untuk mempercepat proses *loading* sehingga dapat meminimalkan waktu tunggu kendaraan yang mengantri pada proses *loading*. Tingginya tingkat permintaan yang meningkat terlihat dari tinggi nya permintaan pemuatan produk, sehingga menyebabkan terjadinya penumpukan truk untuk pengambilan produk.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah simulasi menggunakan *software* arena 14.0 Dimana setelah menentukan model simulasi verifikasi terhadap model simulasi yang telah dibuat, sehingga dipastikan model tersebut dapat diaplikasikan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi. Setelah dilakukan verifikasi langkah selanjutnya Proses validasi yang akan dilakukan pada model, adalah membandingkan data waktu entitas keluar dari sistem, pada model dengan data waktu entitas keluar dari sistem pada sistem nyata. Uji validasi dilakukan dengan uji-t 2-sample, uji-t 2 sample digunakan untuk melakukan uji hipotesis dan menghitung nilai confidence interval dari perbedaan antara dua nilai rata-rata menggunakan *software* minitab. Dari hasil analisis yang telah dilakukan selama bulan april 2019 pada kondisi saat ini rata-rata waktu tunggu pada masing-masing kendaraan tronton 3.5 jam, container 5.5 jam lalu bak double 4jam. Utilitas paling tinggi terdapat pada proses Checklist *warehouse* 88% dikarenakan jumlah kendaraan yang akan mengantri menunggu slot kosong pada proses loading. Dengan perbaikan 1 utilitas Checklist *warehouse* menjadi 51% dengan jumlah utilitas server loading yang merta, dan ada juga perbaikan 2 yang nilai utilitas Checklist *warehouse* memiliki jumlah utilitas yang sama 51% akan tetapi pada jumlah utilitas server loading pada perbaikan2 banyak yang menganggur dengan nilai utilitas yang rendah.

Kata Kunci : Utilitas, Simulasi, Arena