

ABSTRAK

Permasalahan yang terjadi pada Gudang PT Pratama Abadi Industri adalah tidak tercapainya waktu *picking* barang yang telah ditentukan ketika proses *outbound* (terlambat). Hal ini dikarenakan terjadinya keterlambatan pada proses *order picking* dari waktu yang telah ditentukan selama 40 menit. Terjadinya waktu yang lama pada aktivitas *order picking* terjadi karena *picker* dalam melakukan aktivitas *picking* dilakukan dengan caranya sendiri untuk menentukan rute mana yang *picker* lewati. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yakni metode routing (*warehouse optimizer*) ini berfungsi untuk menentukan urutan rute mana yang *picker* akan lewati, ini digunakan untuk mendapatkan jarak terpendek, sedangkan untuk mengefisiensi waktu tempuh terpendek menggunakan analisis melalui simulasi software *Warehouse Real-Time Simulator*. Pemilihan rute terbaik dengan menggunakan *Software Warehouse Optimizer* yaitu dengan metode *optimal* yang menunjukkan hasil jarak tempuh sejauh 45 meter dalam satu kali pekerjaan. Melakukan analisis untuk menentukan waktu terpendek dalam proses *order picking* dengan 2 *forklift*, waktu terpendek didapat dengan menggunakan metode *optimal* yang memberikan efisiensi waktu dalam melakukan proses *order picking* sebesar 52%, rata-rata waktu *lead timenya* adalah 18 menit 36 detik, rata-rata waktu kerja hariannya adalah 14 jam 41 menit 52 detik, rata-rata waktu *idle timenya* adalah 9 menit 25 detik, dan rata-rata waktu *blocking timenya* adalah 12 menit 49 detik.

Kata kunci: *Order Picking, Warehouse Optimizer, Warehouse Real-Time Simulator*



ABSTRACT

The problem that occurs in the PT Pratama Abadi Industri Warehouse is not achieving the picking time of goods that have been determined when the process is outbound (late). This is due to delays in the process of order picking from the time specified for 40 minutes. The occurrence of a long time in the order picking activity occurs because the picker in conducting the picking activity is carried out in its own way to determine which route the picker passes. The method used in this research is the routing (warehouse optimizer) method which serves to determine the order in which the picker will pass, this is used to get the shortest distance, while to streamline the shortest travel time using analysis through simulation of Warehouse Real-Time Simulator software. The best route selection using the Warehouse Optimizer Software is the optimal method that shows the results of the distance of 45 meters in one job. Conduct analysis to determine the shortest time in the process of picking orders with 2 forklifts, the shortest time is obtained by using the optimal method that provides time efficiency in the process of picking orders by 52%, the average lead time is 18 minutes 36 seconds, the average time the daily work time is 14 hours 41 minutes 52 seconds, the average idle time of the team is 9 minutes 25 seconds, and the average time of blocking time is 12 minutes 49 seconds.

Key word: Order Picking, Warehouse Optimizer, Warehouse Real-Time Simulator

