

## ABSTRAK

### EVALUASI PENERAPAN SISTEM ANTRIAN PADA SWALAYAN FITRINOF LAMPUNG SELATAN

Oleh

Yuriko Prastiyo

Swalayan Fitrinof menerapkan model antrian *multi channel-single phase (M/M/S)*. Pada hari biasa jumlah kasir yang melayani konsumen sebanyak 2 kasir sedangkan pada hari raya Idul Adha dan Idul Fitri jumlah kasir yang melayani konsumen sebanyak 3 kasir. Selama pelayanan berlangsung waktu yang dibutuhkan pelanggan dengan pelanggan yang lain dalam mendapatkan pelayanan bersifat acak kebutuhan setiap pelanggan berbeda-beda.

Puncak keramaian pengunjung terjadi pada pukul 15.00 – 17.00 wib yaitu pada saat tibanya bus dari Pulau Jawa menuju Pulau Sumatera atau sebaliknya dan jam pulang kantor bagi karyawan. Selain itu Swalayan Fitrinof juga menjadi tempat berkumpul angkutan kota yang menuju daerah disekitar Bandar Lampung seperti Natar, Tegineneng dan Metro. Pada waktu tertentu, seringkali penumpang bus ataupun angkutan kota secara bersamaan masuk dan membeli kebutuhannya sehingga penumpukan antrian pada kasir tidak dapat dihindari. Penelitian yang dilakukan pada Swalayan Fitrinof dicatat setiap interval satu jam. Penelitian ini dilakukan mulai tanggal 20 Februari 2017 sampai 05 Maret 2017 pada 14 hari jam kerja mulai pukul 09.00 WIB sampai pukul 21.00 WIB. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh konsumen Swalayan Fitrinof yang populasinya tidak terbatas. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah konsumen yang masuk dalam sistem antrian Swalayan Fitrinof. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengoptimalkan sistem antrian dengan **Ws** kurang dari 3 menit dan **Ls** kurang dari 4 orang sesuai dengan *Standard Operating Procedure (SOP)*.

Berdasarkan hasil analisis dalam penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa bahwa kinerja sistem antrian yang diterapkan dengan jumlah kasir (**M**) sebanyak 2 kasir pada Swalayan Fitrinof sudah baik pada pukul 09.00-09.59, 10.00-10.59, 11.00-11.59, 12.00-12.59, 13.00-13.59, 14.00-14.59, 18.00-18.59, 19.00-19.59 dan 20.00-20.59 Sistem antrian tidak optimal terjadi pada pukul 15.00-15.59, 16.00-16.59 dan 17.00-17.59 karena **Ws** lebih dari 3 menit. Penambahan 1 kasir pada Swalayan Fitrinof pada pukul 15.00-15.59, 16.00-16.59 dan 17.00-17.59 membuat sistem antrian menjadi optimal dengan **Ws** kurang dari 3 menit dan **Ls** kurang dari 4 orang.

**Kata Kunci:** Model sistem antrian, Model *multi channel single phase*, Waktu rata-rata yang dihabiskan seorang konsumen dalam sistem (**Ws**), Jumlah konsumen rata-rata dalam sistem (**Ls**).

## ABSTRACT

### EVALUATION OF QUEUE SYSTEM IMPLEMENTATION ON THE SWALAYAN FITRINOF SOUTH LAMPUNG

By

**Yuriko Prastiyo**

Swalayan Fitrinof applies multi channel - single phase (M/M/S) model in queue. On a normal day the number of cashiers that serve consumers as much as two cashiers while on Idul Adha and Idul Fitri the number of cashiers who serve the consumer as much as three cashiers. As long as the service takes place the time it takes customers with other customers in getting service is random the needs of each customer vary.

Peak crowd of visitors occurred at 15.00 - 17.00 pm when arrivals of the bus from Java island to the Sumatra island or otherwise and home office hours for employees. In addition, Swalayan Fitrinof also become a gathering place of city transportation to the area around Bandar Lampung such as Natar, Tegineneng and Metro. At certain times, often bus passengers or city transport simultaneously enter and buy their needs so that the congestion queue at the cashier can not be avoided. Research conducted on Swalayan Fitrinof recorded every hour interval. This research was conducted from February 20, 2017 to March 05, 2017 at 14 working days starting at 09.00 am until 21.00 pm. The population in this study is all consumers Swalayan Fitrinof whose population is not limited. The samples used in this study are consumers who entered the queue system Swalayan Fitrinof. The purpose of this research is to optimize queuing system with **Ws** less than 3 minutes and **Ls** less than 4 people according to Standard Operating Procedure (SOP).

Based on the results of analysis in this study can be concluded that the queue system performance is applied with the number of cashier (M) as much as two cashiers at Swalayan Fitrinof is good at 09.00-09.59 am, 10.00-10.59 am, 11.00-11.59 am, 12.00-12.59 am, 13.00- 13.59 pm, 14.00-14.59 pm, 18.00-18.59 pm, 19.00-19.59 pm and 20.00-20.59 pm. Unoptimal queuing system occurred at 15.00-15.59 pm, 16.00-16.59 pm and 17.00-17.59 pm for **Ws** more than 3 minutes. The addition of one cashier to Swalayan Fitrinof at 15.00-15.59 pm, 16.00-16.59 pm and 17.00-17.59 pm made the queue system to be optimal with **Ws** less than 3 minutes and **Ls** less than 4 people.

**Keywords:** Queuing system model, Multi channel - single phase model, Average time spent by a consumer in the system (Ws), Average number of consumers in the system (Ls).