

## ABSTRAK

Plasa Telkom Digital Pahlawan milik PT Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk Area Telkom Regional IV memiliki antrian yang panjang sebelum pelanggan dapat menerima layanan, sehingga akan mempengaruhi kepuasan pelanggan dan dapat merugikan PT Telkom. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis terhadap sistem antrian pada PT Telkom dan mencari solusi yang sesuai untuk mengurangi jumlah antrian. Sehingga pelanggan merasa lebih nyaman dalam menunggu antrian di Plasa Telkom Digital Pahlawan.

Metode yang digunakan yakni melalui permodelan simulasi antrian dengan menggunakan *software* Extend. Simulasi membantu pengambil keputusan untuk menggambarkan realita serta dapat melakukan perubahan terhadap sistem dan melihat hasilnya tanpa merubah kondisi di dunia nyata. Dilakukan beberapa alternatif solusi terhadap sistem antrian pada Plasa Telkom Digital Pahlawan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari beberapa alternatif solusi yang telah diproses pada aplikasi Extend, Solusi alternatif model simulasi Keempat menunjukkan solusi yang sesuai untuk sistem pelayanan pada Plasa Telkom Digital Pahlawan yaitu jumlah antrian dapat berkurang secara signifikan dengan menambahkan 2 server layanan *customer service representative* (CSR) sehingga total menjadi 10 server layanan. Jumlah pelanggan yang tidak terlayani karena antrian penuh berkurang dari model awal yaitu 224 pelanggan dalam satu bulan menjadi hanya 60 pelanggan dengan rata-rata waktu menunggu layanan hanya 29.76 menit. Maka dari itu, solusi alternatif keempat menjadi solusi yang paling sesuai. Berdasarkan analisis biaya, PT Telkom dapat meningkatkan pendapatan hingga 1 milyar rupiah dan biaya untuk operasional tambahan 2 server *customer service representative* tidak begitu besar.

Kata kunci: *simulasi, sistem antrian, telekomunikasi,*

## ***ABSTRACT***

Plasa Telkom Digital Pahlawan owned by PT Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk Telkom Regional IV Area has a long queue on the system waiting before customers can receive services, so that it will affect customer satisfaction and can harm PT Telkom. This study aims to conduct an analysis of the queuing system at PT Telkom and find suitable solutions to reduce the number of queues. So that customers feel more comfortable in waiting in line at Plasa Telkom Digital Pahlawan.

The method used is through queuing simulation modeling using Extend software. Simulation helps decision makers to describe reality and can make changes to the system and see the results without changing conditions in the real world. There are several alternative solutions to the queuing system at Plasa Telkom Digital Pahlawan.

The results show that of the several alternative solutions that have been processed in the Extend application, the alternative solution for the fourth simulation model shows the appropriate solution for the service system at Plasa Telkom Digital Pahlawan that the number of queues can be significantly reduced by adding 2 customer service representative (CSR) service servers, bringing the total to 10 service servers. The number of customers who were not served due to the full queue decreased from the initial model of 224 customers in one month to only 60 customers with an average service waiting time of only 29.76 minutes. Therefore, the fourth alternative solution becomes the most suitable solution. Based on the cost analysis, PT Telkom could increase revenues by up to 1 billion rupiahs and the operational costs for 2 additional customer service representative servers are not that big.

Keywords: *simulation, queuing system, telecommunications.*