

# Analisis Keoptimalan Jumlah Customer Service pada Call Center SFHSS Menggunakan Model Antrian M/M/c/N Markovian Feedback with Encouraged Arrivals and Reneging Customers = Analyzing the Optimization of the Number of Customer Services on Call Center SFHSS with queueing model M/M/c/N Markovian Feedback with Encouraged Arrivals and Reneging Customers

Trineke Haruko, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20527520&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Layanan pusat pengaduan adalah sebuah layanan di mana panggilan dilakukan atau diterima dengan jumlah yang banyak untuk tujuan penjualan, pelayanan pelanggan atau kegiatan bisnis lainnya. Salah satu penyedia jasa yang memiliki layanan pusat pengaduan adalah San Francisco Health Service System (SFHSS). Pada skripsi ini, data dari SFHSS bagian member services digunakan untuk melakukan analisis keoptimalan dari jumlah customer service yang mereka miliki dalam mengurangi antrian saat terjadinya fenomena encouraged arrivals. Model antrian yang digunakan adalah M/M/c/N/ Markovian Feedback with Encouraged Arrivals and Reneging Customers. Diasumsikan bahwa waktu antarkedatangan pelanggan dan waktu pelayanan berdistribusi eksponensial serta kapasitas sistem dipilih sebanyak 100, didapatkan pula bahwa layanan pusat pengaduan ini memiliki sejumlah 23 pelayan dan alur antrian yang digunakan adalah first come, first served. Dipilih tiga nilai persentase kenaikan arrival rate untuk dimasukkan ke dalam perhitungan, yaitu rata-rata kenaikan dari bulan Februari hingga Oktober, rata-rata kenaikan dari bulan Agustus hingga Oktober, dan kenaikan pada bulan Oktober. Untuk perbandingan, dihitung juga kasus di mana jumlah pelayan dikurangi menjadi 10. Dari perhitungan yang sudah dilakukan, didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa dengan 23 pelayan, call center ini mampu mengurangi antrian pelanggan ketika encouraged arrivals terjadi. Juga didapatkan dengan jumlah pelayan sebanyak 10, walaupun hasil perhitungan menjadi lebih besar, tetap menunjukkan bahwa call center SFHSS Member Services mampu mengurangi antrian pelanggan ketika encouraged arrivals terjadi.

.....Call center is a service where a numerous inbound and outbound calls happen for the purpose of selling, customer service or other bussiness activities. One of companies that use a call center is San Francisco Health Service System (SFHSS). In this paper, the data from SFHSS was used to analyze optimality of the number of customer services in reducing the queue when encouraged arrivals strikes. The queueing model that was used is M/M/c/N Markovian feedback with encouraged arrivals and reneging customers. With the assumption of the interarrival time and service time were exponentially distributed and the system capacity was 100, it was found that they have 23 customer services and use First Come First Served as their queue discipline. In this paper, three values of percentage of arrival rate were choosen, and those are the average of arrival rate from February to October, the average of arrival rate from August to October, and the arrival rate on October. For comparison, there was also a calculation where the server decreases to 10. From the calculation, the result has shown that with 23 servers, this call center is able to reduce the queue when encouraged arrivals strikes. And with 10 servers, despite having bigger values, still shows that SFHSS Member Services' call center is able to reduce the queue when encouraged arrivals strikes.