

Abstrak

Transportasi kereta api merupakan salah satu transportasi darat yang memegang peranan penting bagi pengembangan semua sektor di Indonesia. Pengembangan industri perkeretaapian di Indonesia diharapkan menjadi prioritas utama bagi PT Industri Kereta Api Indonesia. PT Kereta Api (Persero) Daerah Operasi 4 Semarang ini beralamat di Jl. MH Thamrin No 3 Semarang Jawa Tengah yang terdiri atas dua daerah operasi yang ada di Semarang yaitu stasiun Semarang Tawang dan stasiun Semarang Poncol, Pada stasiun Semarang Poncol terlihat beberapa antrian konsumen yang berada di customer service.

Antiran sering terjadi bila kebutuhan akan suatu pelayanan melebihi kapasitas yang tersedia untuk melaksanakan pelayanan tersebut, Keputusan-keputusan yang terkait dengan jumlah kapasitas ini harus dapat ditentukan walaupun sebenarnya tidak mungkin dapat dibuat suatu prediksi yang dapat mengenai kapan unit-unit yang dapat membutuhkan pelayanan itu akan datang atau berapa lama waktu yang diperlukan untuk menyelenggarakan pelayanan tersebut. Dalam penelitian ini jumlah data yang diambil 323 dengan rata-rata waktu antar kedatangan 33,38 dengan standar deviation 29,075. Yang terdiri dari dua loket pelayanan dengan dua sistem antrian

Pada pengolahan data dengan membangun dua model alternatif, model alternatif 1 terdiri dari 4 loket pelayanan dan model alternatif dua yang terdiri dari 3 loket pelayanan sehingga berdasarkan utilitas, rata-rata panjang antrian dan rata-rata waktu tunggu maka model alternatif 2 merupakan model yang paling optimal. Dengan menerapkan alternatif 2 maka stasiun Semarang Poncol harus menambahkan 1 loket pelayanan lagi agar dapat menghasilkan nilai rata-rata panjang antrian dan rata-rata waktu tunggu yang efektif. Dengan rata-rata panjang pelanggan dalam sistem (L_q) 0,65 dan rata-rata panjang antrian dalam sistem (L_s) 0,66 nilai rata-rata waktu tunggu dalam sistem (W_s) 69,05 dan nilai rata-rata waktu tunggu dalam antrian (W_q) 8,74. detik dengan utilitas rata-rata pelayanan 65,74%.

Kata kunci : *Simulasi Sistem Antrian Pada Loket Pembelian Tiket Stasiun Semarang Poncol*

Abstrak

Rail transportation is one of the land transportation that plays an important role for the development of all sectors in Indonesia. The development of the railway industry in Indonesia is expected to be a top priority for PT Kereta Api Indonesia. PT Kereta Api (Persero) Operation Area 4 Semarang is located at Jl. MH Thamrin No. 3 Semarang Central Java consisting of two existing operating areas disemarang semarang station and semarang poncol station, At the station semarang poncol seen a few queues of consumers who are in customer service.

Antirelism often occurs when the need for a service outweighs the capacity available to carry out the service. Decisions related to this amount of capacity must be determined although it is not possible to make predictions about when units capable of requiring the service will coming or how long it takes to carry out the service. In this study the amount of data taken 323 with the average time between arrival 33.38 with the standard deviation 29.075. It consists of two servant counters with two queuing systems

In data processing by constructing two alternative models, alternative model 1 consists of 4 service counters and two alternative models consisting of 3 service counters so that based on utilits, average queue length and average waiting time then alternative model 2 is the most model optimal. By applying alternative 2 then Semarang Poncol station must add 1 counter service again in order to produce the average value of queue length and the average effective waiting time. With the average length of the subscribers in the system (L_q) 0.65 and the average queue length in the system (L_s) 0.66 average value of waiting time in the system (W_s) 69.05 and the average value of waiting time in queue (W_q) 8.74. second with utility service 65,74% and utility of queue 7,74%.

Keywords: Simulation of Queue System At Ticket Official Semarang Poncol Stat