

ABSTRAK

Pertumbuhan ekonomi dan pembangunan mengakibatkan tingginya permintaan kendaraan bermotor. Hal ini memicu meningkatnya jumlah kendaraan bermotor yang akhirnya berdampak pada kemacetan, salah satunya pada antrian kendaraan di depan lampu lalu lintas. Antrian adalah suatu garis tunggu dari nasabah (satuan) yang memerlukan layanan dari satu atau lebih pelayan (fasilitas layanan). Antrian kendaraan memenuhi definisi antrian dengan pelanggan adalah kendaraan yang memasuki garis tunggu di depan lampu lalu lintas dan sebagai pelayan adalah lampu lalu lintas.

Dalam tugas akhir ini, akan dibahas pola antrian berdistribusi Poisson majemuk dengan kedatangan kendaraan berdistribusi sembarang yang saling identik, dalam kasus ini distribusi Normal dan banyaknya siklus berdistribusi Poisson. Data pada tugas akhir ini diambil dengan pengamatan langsung antrian kendaraan di lampu lalu lintas perempatan Kentungan, Jl. Kaliurang, D.I.Y. Antrian kendaraan lampu lalu lintas tersebut sesuai untuk dimodelkan dengan distribusi Poisson majemuk.

Kata kunci : Antrian, distribusi Poisson majemuk, distribusi Normal, distribusi Poisson.

ABSTRACT

Economic growth and development resulted in high demand for vehicles. This triggers an increase in the number of vehicles which has an impact on traffic jam, one of them is the vehicles queue in front of the traffic lights. Queue is a waiting line from a customer (unit) that requires service from one or more servants (service facilities). Vehicle queue fulfill the definition of queue with customer are vehicles entering the waiting line in front of the traffic lights and the servant is a traffic light.

In this thesis will be discussed the queuing of Compound Poisson with the arrival of the vehicles are independent and identically distributed, in this case is Normal distribution and the number of cycles has Poisson distribution. Data in this thesis is taken by observing the vehicle queue directly at Kentungan, Jl. Kaliurangan, D.I.Y traffic lights. Vehicle queue on the traffic lights is suitable to be modeled with Compound Poisson distribution.

Keywords : Queue, Compound Poisson distribution, Normal distribution, Poisson distribution.

