

INTISARI

EVALUASI EFISIENSI UKURAN KINERJA ANTREAN GEO/GEO/1 DENGAN PRIORITAS MENGGUNAKAN *FUZZY DATA ENVELOPMENT ANALYSIS*

Oleh

FATIMAH AZ-ZAHRA

20/466515/PPA/06081

Sistem antrean adalah sistem yang terdiri dari himpunan pelanggan, pelayan, dan suatu peraturan yang mengatur kedatangan para pelanggan serta pelayannya. Logika *fuzzy* dan teori antrean digunakan untuk menentukan keputusan *fuzzy* yang dibuat oleh penyedia layanan (*server*) dan orang yang membutuhkan layanan (*customer*). Penyedia layanan membuat keputusan *fuzzy* untuk mengelola antrean. Orang yang membutuhkan layanan juga membuat keputusan *fuzzy* untuk memilih di antara berbagai macam antrean layanan yang tersedia. Antrean prioritas *fuzzy* waktu diskrit dengan pembagian *buffer* parsial dimodelkan dan dianalisis dengan penetapan prioritas yaitu pelanggan dengan prioritas tinggi dan pelanggan prioritas rendah. Berbagai pilihan alternatif mengenai cakupan prioritas dan kontrol *buffer* memberikan *output* ukuran kinerja dari antrean yang berbeda-beda dan dinyatakan dengan himpunan *fuzzy*. Untuk menentukan efisiensi masing-masing pilihan alternatif diselesaikan menggunakan *Fuzzy Data Envelopment Analysis* (FDEA).

ABSTRACT

EFFICIENCY EVALUATION OF GEO/GEO/1 QUEUE PERFORMANCE MEASURE WITH PRIORITY USING FUZZY DATA ENVELOPMENT ANALYSIS

By

FATIMAH AZ-ZAHRA

20/466515/PPA/06081

The queue system is a system consisting of a set of customers, servers, and a rule that regulates the arrival of customers and their services. Fuzzy logic and queuing theory are used to determine fuzzy decisions made by service providers (servers) and people who need services (customers). Service providers make fuzzy decisions to manage queues. People in need of services (customers) also make fuzzy decisions to choose among the wide range of available service queues. Discrete time fuzzy priority queue with partial buffer division is modeled and analyzed by setting priorities, namely high priority customers and low priority customers. The various alternative options of priority coverage and control buffer provide output performance measures of different queues and are represented by the fuzzy sets, to determine the efficiency of each alternative option solved using Fuzzy Data Envelopment Analysis (FDEA).