

INTISARI

MODEL ANTREAN UNTUK PENGGUNA SEKUNDER PADA JARINGAN RADIO KOGNITIF HETEROGEN DENGAN DATA *BUFFER*

Oleh

AYU AGUSTIAN

14/366126/PA/16212

Pita frekuensi radio merupakan sumber daya yang terbatas dalam hal komunikasi nirkabel. Radio kognitif adalah teknologi yang mungkin agar penggunaan pita frekuensi radio lebih efektif. Dari dua kategori pengguna jaringan radio kognitif, yaitu pengguna primer dan pengguna sekunder, akan dibuat model antrean untuk pengguna sekunder. Model antrean tersebut diformulasikan sebagai suatu rantai Markov kontinu. Metode reduksi *state* dipakai untuk memperoleh distribusi stasioner dari rantai Markov tersebut. Selanjutnya, dari distribusi stasioner tersebut bisa diketahui peluang *blocking* dan besarnya *throughput* sistem yang digunakan untuk menganalisa performa jaringan.

ABSTRACT

QUEUEING MODEL OF SECONDARY USER IN HETEROGENEOUS BUFFERED COGNITIVE RADIO NETWORK

By

AYU AGUSTIAN

14/366126/PA/16212

Bandwidth is a limited resource in wireless communication. Cognitive radio is a possible technology so that bandwidth utilization more effective. From two categories of cognitive radio network users, that is primary users and secondary users, the queueing model will be created for secondary users. The model is formulated as a continuous time Markov chain. The state reduction method is used to obtain the stationary distribution of Markov chain. Furthermore, from the stationary distribution, we can find the blocking probability and throughput that used to analyze network performance.