

ABSTRAK

Jaringan Opportunistik merupakan jaringan komunikasi nirkabel yang tidak memerlukan infrastruktur pendukung. Dalam jaringan opportunistik pendistribusian pesan diteruskan dari *node* ke *node* lain hingga sampai ke *destination*. Pendistribusian tersebut memerlukan sebuah algoritma *routing*. Pada penelitian ini, algoritma *routing* yang digunakan adalah *routing* berbasis *Game Theory*. Pada *routing* berbasis *Game Theory* semua *node* dalam jaringan memerlukan sejumlah uang virtual untuk dapat mengirimkan pesan. Nantinya *node* dalam jaringan dapat berperan sebagai *buyer* dan *nseller*. *Node buyer* akan membayarkan sejumlah uang virtual kepada *node seller* karena telah membantu meneruskan pesannya dan *node seller* kemudian dapat membayar *node* lain untuk meneruskan pesan ke *destination*. Jumlah uang virtual yang dibayarkan akan ditentukan melalui proses tawar-menawar. Untuk mengatur proses pembayaran diibaratkan terdapat sebuah bank. Setiap *node* pertama-tama harus mendaftarkan dirinya ke bank untuk mendapatkan akunnya. Setelah mencapai kesepakatan dalam proses tawar-menawar, *node buyer* dan *node seller* akan membuat *receipt* yang ditandatangani secara digital dan menyerahkan *receipt* tersebut ke bank. Setelah *destination* menerima pesan, maka *destination* akan mengirimkan ACK ke bank, barulah *node* yang membantu meneruskan pesan tersebut akan mendapatkan sejumlah virtual uang sebagai imbalannya.

Kata Kunci : Jaringan opportunistik, *Game Theory*, *node buyer*, *node seller*, uang virtual, bank, *receipt*, ACK

ABSTRACT

An Opportunistic network constitutes a wireless communications network that does not require a support infrastructure. In an opportunistic network distribution messages are forwarded from nodes to other nodes up to get to destination. Such distribution requires a routing algorithm. On this study, the routing algorithm used was Game Theory-based routing. On Game Theory-based routing all nodes in the network require a virtual amount of money to be able to transmit messages. Later nodes in the network can play the role of buyers and nsellers. The buyer node will pay a virtual amount of money to the seller node because it has helped forward its message and the seller node can then pay the other node to forward the message to the destination. The amount of virtual money paid will be determined through the bargaining process. To arrange the payment process is likened to a bank. Each node must first register itself with a bank to obtain its account. Upon reaching an agreement in the bargaining process, the buyer node and the seller node will create a digitally signed receiver and hand over the receiver to the bank. Once the destination receives the message, then the destination sends an ACK to the bank, only that the node that helps forward the message will get a virtual amount of money in return.

Keywords : Opportunistic networking, Game Theory, node buyer, node seller, virtual money, bank, receipt, ACK