

ABSTRAK

Jaringan Delay Tolerant Network (DTN) atau sering disebut juga dengan *Jaringan Oportunistik* merupakan bentuk khusus dari MANET, dimana komunikasi antar node asal dan tujuan dapat dimungkinkan tanpa harus tersedianya jalur antar keduanya pada suatu waktu tertentu. Pada DTN terdapat beberapa pergerakan salah satunya, yaitu : pergerakan manusia atau disebut juga dengan *human mobility*. *Human mobility* adalah suatu pergerakan yang merepresentasikan pergerakan manusia dalam melaksanakan kegiatannya sehari-hari. Pergerakan manusia bukanlah suatu pergerakan *random*, melainkan pergerakan yang memiliki alurnya tersendiri sesuai dengan tujuannya. Contoh dari pergerakan manusia adalah *haggle infocomm dan reality*. Jika kita ingin membuat model pergerakan dalam keadaan ataupun tempat lain yang berbeda dengan lingkungan penelitian *infocomm dan reality*, maka kita dapat menggunakan pergerakan buatan atau disebut juga dengan *synthetic mobility*. Pergerakan buatan (*synthetic mobility*) ini kita dapat memodelkan berbagai macam pergerakan yang memiliki skenarionya masing-masing. Seluruh dunia pada saat ini sednag mengalami pandemic virus COVID-19. Penyebaran ini berkaitan dengan pergerakan manusia, karena virus berpindah dengan cara menumpang pada manusia. Dengan *synthetic mobility* kita dapat memodelkan pergerakan manusia dalam menyebarkan virus. Scenario model pergerakan yang dibuat yaitu, *scenario no lockdown, partial lockdown, dan lockdown total*. Dari hasil scenario dan simulasi yang sudah dilakukan, maka *partial lockdown* merupakan solusi yang lebih realistis dalam mengurangi jumlah node yang terinfeksi. Dengan melakukan observasi dan pembatasan pada hub node akan mengurangi penyebaran virus.

Kata Kunci : *Jaringan Delay Tolerant Network (DTN), Human Mobility, Synthetic Mobility*

ABSTRAK

Delay Tolerant Network (DTN) or often referred as an Opportunistic Network is a special form of MANET, where communication between origin and destination nodes can be possible without having a line between the two at a certain time. There are several movements in DTN, one of which is human mobility. Human mobility is a movement that represents the human movement on their daily basis. Human mobility is not a random movement, but a movement that has its own path according to its purpose. Examples of human mobility are huggle infocomm and reality. If we want to make a model of movement in any conditions or places that different are from the infocomm and reality research environment, then we can use artificial movements or what is also called synthetic mobility. We can make a model for various movements with any scenarios. The whole world is currently experiencing the COVID-19 virus pandemic. The spread of this pandemic is related to human movement, because the virus moves within humans. With synthetic mobility we can make a model of human movement when spreading the virus. Model scenarios that made are no lockdown, partial lockdown, and total lockdown scenarios. Model results show that partial lockdown is a more realistic solution in reducing the number of infected nodes. By observing and limiting the hub node, it will reduce the spread of the virus.

Keywords: *Delay Tolerant Network (DTN), Human Mobility, Synthetic Mobility*

