

## ABSTRAK

*Delay Tolerant Network* (DTN) memungkinkan komunikasi tanpa jalur end-to-end dan interval komunikasi yang panjang. Salah satu protokol routing yang umum digunakan adalah Spray and Wait, yang memiliki fase Spray dan fase Wait. Penelitian ini mengusulkan modifikasi Wait dengan menerapkan prediksi pengiriman untuk meningkatkan kinerja, seperti mengurangi pesan yang tidak perlu. Simulasi menggunakan simulator ONE menunjukkan bahwa modifikasi ini dapat meningkatkan probabilitas pengiriman, mengurangi rasio overhead, dan menurunkan waktu buffer dan latensi rata-rata. Namun, modifikasi juga dapat sedikit menurunkan probabilitas pengiriman dan meningkatkan rasio overhead. Secara keseluruhan, modifikasi Wait dengan prediksi pengiriman dapat meningkatkan kinerja protokol dalam hal probabilitas pengiriman, rasio overhead, waktu buffer, dan latensi rata-rata.

**Kata kunci:** DTN, Spray and Wait, Prediksi Pengiriman, Probabilitas Pengiriman, Rasio Overhead, Waktu Buffer, Latensi Rata-rata.

## ABSTRACT

*Delay Tolerant Network (DTN) enables end-to-end pathless communication and long communication intervals. One of the commonly used routing protocols is Spray and Wait, which has a Spray phase and a Wait phase. This research proposes modification of Wait by applying delivery prediction to improve performance, such as reducing unnecessary messages. Simulations using the ONE simulator show that this modification can increase the delivery probability, reduce the overhead ratio, and decrease the buffer time and average latency. However, it can also slightly decrease the delivery probability and increase the overhead ratio. Overall, the Wait modification with delivery prediction can improve the protocol performance in terms of delivery probability, overhead ratio, buffer time, and average latency.*

**Keywords:** *DTN, Spray and Wait, Delivery Predictability, Delivery Probability, Overhead Ratio, Buffer Time, Average Latency.*