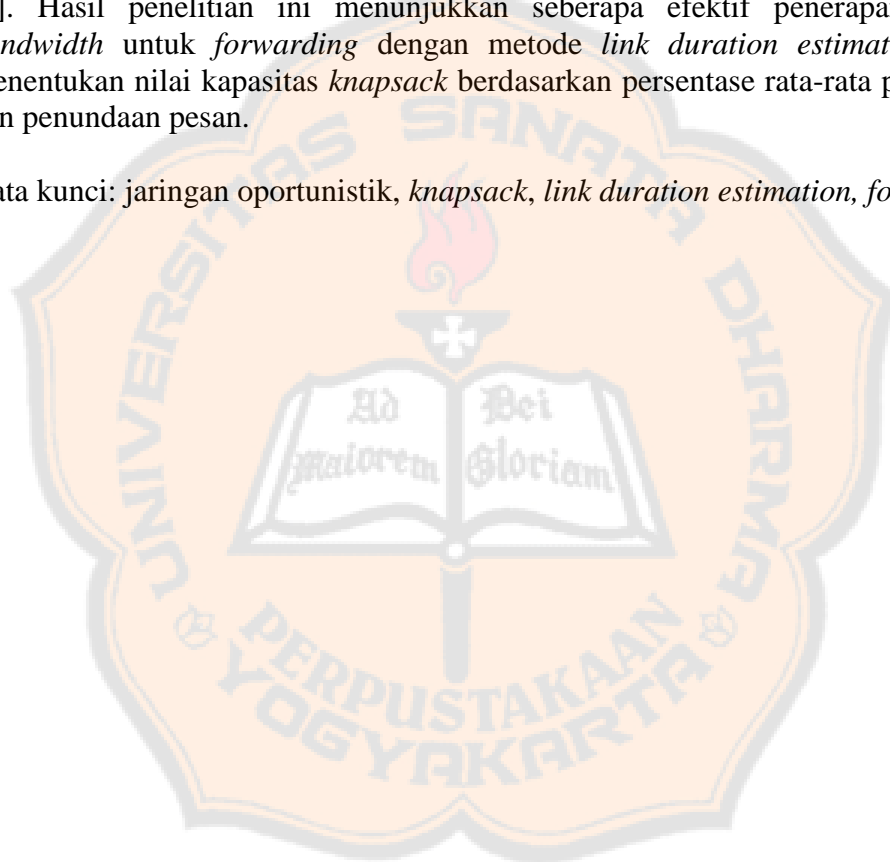


ABSTRAK

Waktu koneksi yang tidak terprediksi menyebabkan pembatasan *bandwidth* dan peningkatan latensi. Penulis menyajikan sebuah strategi penggunaan transfer *bandwidth* untuk *forwarding* pesan menggunakan metode *link duration estimation* berbasis *knapsack*. Strategi ini bertujuan untuk memilih pesan-pesan yang optimal berdasarkan kapasitas *knapsack*. Penilaian dilakukan dengan memperhitungkan *link duration estimation* dan replikasi pesan selama koneksi berlangsung dengan menggunakan pendekatan pemrograman dinamis. Pendekatan ini mempertimbangkan utilitas dan panjang pesan dalam pemilihan pesan. Solusi ini ditujukan untuk mengatasi masalah *forwarding* pesan di jaringan oportunistik. Penelitian ini menggunakan simulasi pergerakan bus TransJogja di *One Simulator* [7]. Hasil penelitian ini menunjukkan seberapa efektif penerapan transfer *bandwidth* untuk *forwarding* dengan metode *link duration estimation* dalam menentukan nilai kapasitas *knapsack* berdasarkan persentase rata-rata pengiriman dan penundaan pesan.

Kata kunci: jaringan oportunistik, *knapsack*, *link duration estimation*, *forwarding*



ABSTRACT

Unpredictable connection times result in bandwidth restrictions and increased latency. This author presents a bandwidth management strategy for message forwarding using the knapsack-based link duration estimation method. This strategy aims to select optimal messages based on knapsack capacity. Evaluation is performed by considering link duration estimation and message replication during connections using a dynamic programming approach. This approach takes into account the utility and length of messages in the message selection process. This solution is intended to address message forwarding problem in opportunistic networks. The research utilizes simulation of the TransJogja bus movement in the One Simulator [7]. The result of this study demonstrate the effectiveness of implementing bandwidth management for forwarding using the link duration estimation method in determining knapsack capacity based on average delivery percentage and message delay.

Keywords: opportunistic networks, knapsack, link duration estimation, forwarding

