

Perbandingan algoritma dijkstra dan floyd warshall untuk mekanisme link failure recovery pada jaringan berbasis openflow = Comparison of dijkstra s and floyd warshall algorithm for link failure recovery mechanism in openflow network

Idha Rakhmawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20389643&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Terjadinya failure pada saat pengiriman data menyebabkan berbagai kerugian dalam layanan jaringan internet, salah satunya adalah packet loss. Walaupun jaringan internet saat ini sudah cukup reliable, namun belum dapat mengatasi permasalahan tersebut karena masih memiliki beberapa keterbatasan. Pada penelitian ini dikembangkan sebuah mekanisme recovery time untuk mengatasi failure yang terjadi pada jaringan yang berbasis openflow yaitu dengan menggunakan algoritma shortest path yang lebih optimal pada proses pencarian jalur dalam suatu controller. Berdasarkan hasil eksperimen yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penggunaan algoritma shortest path Dijkstra memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan penggunaan algoritma shortest path Floyd-Warshall, diantaranya recovery time untuk mengatasi failure dengan algoritma Dijkstra 97% lebih unggul dibandingkan dengan algoritma Floyd-Warshall. Pada percobaan proses unduh file, algoritma Dijkstra membutuhkan waktu recovery 0.48 detik lebih cepat dibandingkan dengan algoritma Floyd-Warshall. Sedangkan pada proses streaming video, algoritma Dijkstra lebih reliable dibandingkan dengan algoritma Floyd-Warshall.

<hr>

ABSTRACT

The occurrence of failure at the time of data transmission causes various losses in the internet network services, one of which is packet loss. Although the Internet is now quite reliable, but have not been able to overcome these problems because it still has some limitations. In this study developed a mechanism to overcome the failure recovery time that occurs in OpenFlow-based networks by using the shortest path algorithm in finding the optimal path in a controller. Based on the experiments result, concluded that the use of Dijkstra's shortest path algorithm has several advantages compared to Floyd-Warshall shortest path algorithm, such as recovery time with the Dijkstra's algorithm 97% better than Floyd-Warshall algorithm when failure occurred. When the file download, recovery time with Dijkstra's algorithm takes 0.48 seconds faster than Floyd-Warshall algorithm. While in the process of streaming video, Dijkstra's algorithm is more reliable than the Floyd-Warshall algorithm.