

PERBANDINGAN CL-TCP (CROSS LAYER - TRANSMISSION CONTROL PROTOCOL) DAN CLSR (CROSS LAYER SELF ROUTING) DENGAN SIMULASI NS-2 UNTUK MENGETAHUI PERFORMA CROSS LAYER PADA MANET (MOBILE ADHOC NETWORK)

RUDY SYAHNAYA

Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201106226@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

MANET (Mobile Adhoc Network) merupakan jaringan tanpa kabel yang dapat menghubungkan perangkat mobile tanpa diperlukan infrastruktur atau administrasi terpusat. MANET, memiliki sumber daya yang terbatas dan mobilitas (perpindahan perangkat) yang tinggi, sehingga solusi berbasis TCP/IP tidak cocok jika diterapkan. Dalam meningkatkan performa MANET, Cross Layer bisa menjadi solusi. Beberapa penelitian tentang cross layer, diantaranya CL-TCP (Cross Layer Transmission Control Protocol) dan CLSR (Cross Layer Self Routing). Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah eksperimental menggunakan simulasi dengan NS-2 dalam aspek throughput, yang kemudian dilakukan analisis hipotesa beda rata-rata dengan tabel t untuk melakukan perbandingan. Pada uji coba pengiriman data didapatkan hasil CL-TCP dan CLSR tidak memiliki perbedaan yang signifikan, berdasarkan kriteria $\hat{A} \pm 2,898$ untuk data pengukuran pada tiap tabel. Meskipun terdapat perbedaan tetapi hanya pada satu tabel. Penggunaan kedua metode Cross Layer tersebut pada jaringan MANET memiliki performa yang sama dalam uji coba ini, hal ini terjadi dikarenakan variasi pengiriman data yang dilakukan masih sedikit.

Kata Kunci : MANET, NS-2, Cross Layer, CL-TCP, CLSR

COMPARISON BETWEEN CL-TCP (CROSS LAYER - TRANSMISSION CONTROL PROTOCOL) AND CLSR (CROSS LAYER SELF ROUTING) WITH NS-2 SIMULATOR TO DETERMINE THE PERFORMANCE OF CROSS LAYER ON MANET (MOBILE ADHOC NETWORK)

RUDY SYAHNAYA

Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201106226@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

MANET (Mobile Adhoc Network) is a wireless network that can connect the mobile device without infrastructure or administration. MANET, have limited resources and mobility is high and solution based on TCP/IP is not suitable if applicable. In improving the performance of MANET, Cross Layer could be a solution. Several studies on cross-layer, including CL-TCP (Transmission Control Protocol Layer Cross) and CLSR (Cross Layer Self Routing). In this research method used was experimental use simulations with NS-2 in the aspect of throughput, which is then analyzed different mean hypotheses with t table to do the comparison. In the experiment data transmission is obtained CL-TCP and CLSR not have significant differences, based on the criteria of $\hat{A} \pm 2.898$ for sending data at each result table. Although there are differences but only on one table. The use of these two methods Cross Layer on MANET network have the same performance in this trial, this occurs probably due to variations in data transmission are carried out is small.

Keyword : MANET, NS-2, Cross Layer, CL-TCP, CLSR