

ABSTRAK

ANALISIS *HANDOVER* PADA *HETEROGENEOUS NETWORK* MENGUNAKAN OBJEK BERGERAK DENGAN PARAMETER *HANDOVER TRIGGER*

Oleh

ABDURACHMAN ALHOFIKI

Penelitian ini memperhitungkan titik perpindahan pengguna yang selalu berpindah secara acak / tidak teratur sehingga membuat nilai proses *handover* yang didapat berbeda-beda. Penelitian ini menggunakan empat skenario, yaitu 3G – CDMA & LTE, LTE – 3G & CDMA, CDMA – 3G & LTE, dan WIFI – WIFI. Penentuan kondisi layanan jaringan untuk setiap skenario memperhitungkan beberapa parameter sebagai *handover trigger* yaitu RSSI dan *Accessrate*. Perhitungan tersebut didapat dengan melakukan perhitungan titik perpindahan dengan metode *Random Walkpoint*.

Hasil simulasi menunjukkan bahwa nilai terbaik untuk skenario ke-1 terjadi pada layanan CDMA pada jarak 597 m dengan nilai RSSI -71 dan *Accessrate* 3,6 MBps. Skenario ke-2 terjadi pada layanan CDMA pada jarak 400 m dengan nilai RSSI -65 dan *Accessrate* 3,3 MBps. Skenario ke-3 terjadi pada layanan LTE pada jarak 19 m dengan nilai RSSI -25 dan *Accessrate* 21 MBps. Skenario ke-4 terjadi pada jarak 48 m dengan nilai RSSI -49 dan *Accessrate* 10 MBps. Skenario ke-3 pada jaringan LTE memiliki nilai terbaik dengan *delay* 0,56 s , *latency* 0,08 ms, dan *throughput* 99%.

Kata Kunci : RSSI, *Accessrate*, *Random Walkpoint*, *delay*, *latency*, *throughput*

ABSTRACT

HANDOVER ANALYSIS ON HETEROGENEOUS NETWORK USING MOVING OBJECT WITH HANDOVER TRIGGER PARAMETER

By

ABDURACHMAN ALHOFIKI

This study focuses on the point of movement for users whose moving randomly/irregularly, which influenced the value of RSSI and access rates on handover process. There are four seamless handover scenario, i.e., 3G to CDMA & LTE, LTE to 3G & CDMA, CDMA to 3G & LTE, and Wifi to Wifi. The RSSI and Accessrates were concerned as the parameters on the determination of network service condition for each scenario. The point of movement were calculated by using the Random Walkpoint method.

The simalation results show that the best RSSI and Accessrate value, for the handover from 3G to CDMA at the distance of 597 m are -71 dB and 3.6 MBps consecutively. Move over, from the scenario from LTE to CDMA the distance of 400 m are -65 dB and 3.3 MBps. Furhtermore, from CDMA to LTE the distance of 19 m are -25 dB and 21 MBps. Finally, for the distance of 48 m are -49 dB and 10 MBps. He can be concluded that the scenario of handover from CDMA to LTE has the best value with the delays of 0.56 s, 0.08 ms latency, and 99% throughput.

Keywords: RSSI, Accessrate, Random Walkpoint, delay, latency, throughput.