

ABSTRAK

Indosat Ooredoo Hutchison merupakan salah satu operator besar yang ada di Indonesia. Banyak masyarakat yang menggunakan jaringan Indosat, terutama saat masa COVID-19 yang membutuhkan koneksi jaringan lebih kuat sehingga sering terjadi *highload* dan *congestion*. Dikarenakan pemakaian jaringan yang tinggi, ada beberapa *site-site* yang mengalami jaringan *down*, salah satunya yaitu *site* 02TGR119 Kunciran Indah

Pada penelitian ini penulis meneliti dan menganalisa *highload* dan *congestion* pada *BTS (Base Transceiver Station)* dalam scope *RAN (Radio Access Network)* dan *Transport Microwave* di jaringan 4G di daerah Kunciran Indah. Penulis mengumpulkan beberapa data seperti *PRB (Parameter Resource Block)*, Utilisasi *Transport Microwave*, serta *band* dan *frequency* yang dipakai pada teknologi 4G *site* tersebut. Penulis menggunakan metode *Speed Test by Ookla*.

Dalam menentukan keadaan *congestion*, diperlukan pengumpulan data untuk menganalisis *site* yang menjadi sumber *congestion*. Dengan memanfaatkan perangkat yang digunakan, koneksi yang dipakai, metode yang diimplementasikan, dan jumlah *site* yang menginduk.

Berdasarkan hasil pengumpulan data yang dilakukan pada tanggal 21 Maret sampai dengan tanggal 2 Mei, data tersebut dijadikan sebagai analisis penelitian. Pada penelitian menunjukkan hasil *upgrade* dengan menggunakan *speedtest by Ookla* bahwa pada sektor 1 mendapatkan *hasil download* 51.9 Mbps, *upload* 15.8 Mbps dengan *latency* 20 ms, pada sektor 2 mendapatkan *hasil download* 45.7 Mbps, *upload* 24.9 Mbps dengan *latency* 18 ms, serta pada sektor 3 mendapatkan *hasil download* 45.2 Mbps, *upload* 35.8 Mbps dengan *latency* 28 ms. Maka semua sektor dari hasil *upgrade hardware* sesuai dengan *target value* yang ditentukan.

Kata Kunci : Indosat Ooredoo Hutchison, *Highload*, *Congestion*, *Speed Test by Ookla*, *PRB (Parameter Resource Block)*, *RAN (Radio Access Network)*, *Transport Microwave*.

ABSTRACT

Indosat Ooredoo Hutchison is one of the major operators in Indonesia. Many people use the Indosat network, especially during the COVID-19 period, which requires a stronger network connection so that highloads and congestion often occur. Due to high network usage, there are several sites experiencing network downs, one of which is site 02TGR119 Kunciran Indah

In this study, the authors examine and analyze highload and congestion on BTS (Base Transceiver Station) within the scope of RAN (Radio Access Network) and Microwave Transport on the 4G network in Kunciran Indah area. The author collects some data such as PRB (Parameter Resource Block), Microwave Transport Utilization, as well as the band and frequency used in the 4G site technology. The author uses the Speed Test by Ookla method.

In determining the congestion state, it is necessary to collect data to analyze the site that is the source of congestion. By utilizing the device used, the connection used, the method implemented, and the number of host sites.

Based on the results of data collection conducted on March 21 to May 2, the data was used as research analysis. The research shows the results of the upgrade using speedtest by Ookla that in sector 1 gets a download of 51.9 Mbps, uploads 15.8 Mbps with a latency of 20 ms, in sector 2 gets a download of 45.7 Mbps, uploads 24.9 Mbps with a latency of 18 ms, and in sector 3 gets 45.2 Mbps download, 35.8 Mbps upload with 28 ms latency. Then all sectors of the hardware upgrade results in accordance with the specified target value.

Keywords: Indosat Ooredoo Hutchison, Highload, Congestion, Speed Test by Ookla, PRB (Parameter Resource Block), RAN (Radio Access Network), Microwave Transport.

