

ANALISA OPTIMASI *THROUGHPUT* JARINGAN 4G SELULER XL AXIATA DI SURABAYA DITINJAU DARI UTILITAS *RESOURCE*

Bima Bramantiya Putra
2212 100 148

Dosen Pembimbing I : Dr. Ir. Achmad Affandi, DEA
Dosen Pembimbing II : Ir. Gatot Kusrahardjo, MT.

ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan zaman dimana sekarang internet dan kontennya seperti video, *interactive gaming*, dan *TCP apps (web, email, dan ftp)* semakin membutuhkan layanan transfer data berkecepatan tinggi maka diperlukan metode optimasi *throughput* pada jaringan 4G LTE XL Axiata agar kebutuhan tersebut dapat terpenuhi. Salah satu titik permasalahan pada jaringan 4G LTE XL Axiata berada di sisi *utilitas resource* yang dalam hal ini dapat mengakibatkan *throughput* yang terjadi lebih kecil dari kemampuan yang seharusnya. Setelah dilakukan identifikasi site bermasalah dan analisa akar permasalahan dari tiga sisi yaitu sisi *Air-Interface*, Hardware, dan transmisi dapat disimpulkan masalah yang terjadi pada *Base Tranceiver Station* A688_JEMUNDOMDG adalah masalah utilitas *bandwidth* pada sisi transmisi sehingga perlu dilakukan peningkatan *bandwidth* pada jalur transmisi pada site A688_JEMUNDOMDG agar *Throughput* pada site dapat meningkat.

Dari data yang diperoleh, pada jaringan yang diterapkan penambahan kapasitas transmisi pada site A688_JEMUNDOMDG mempengaruhi penurunan tingkat *service drop rate* sebesar 90%, mempengaruhi penurunan *GTP-U Link Drop Bytes* sebesar 85%, dan mempengaruhi kenaikan *throughput* rata-rata sebesar 18% untuk site A688_JEMUNDOMDG.

Kata Kunci : Optimasi, *Bandwidth*, *Throughput*

XL AXIATA 4G CELLULAR NETWORK THROUGHPUT OPTIMIZATION ANALYSIS IN SURABAYA REVIEWED FROM RESOURCE UTILITY

Bima Bramantiya Putra
2212 100 148

Supervisor I : Dr. Ir. Achmad Affandi, DEA
Supervisor II : Ir. Gatot Kusrahardjo, MT.

ABSTRACT

In this era which the internet and it's content like video, interactive gaming, and TCP apps (*web, email, and ftp*) need more high speed services, so we need throughput optimization method in 4G LTE XL Axiata network so that the requirements can be fulfilled. One of the problems in 4G LTE XL Axiata network comes from utility resource which can affects the throughput outcome become lower than it should be. After we do some problematic site identification and analysis in three aspects (*Air-Interface, Hardware, and transmission*). We can conclude that the problem comes from the bandwidth utility in A688_JEMUNDOMDG which affects the site. This problem needs a transmission bandwidth enhancement in A688_JEMUNDOMDG so that the throughput can be improved.

From the data that we have collected, in an enhanced bandwidth network (A688_JEMUNDOMDG). The enhancement bandwidth process affects the reduction of service drop rate up to 90%, affects the reduction of GTP-U Link Drop Bytes up to 85%, and affects the increase of Throughput up to 18% for A688_JEMUNDOMDG.

Keywords : Optimization, Bandwidth, Throughput