

**ANALISIS *QUALITY OF SERVICE* (QOS) *PROVIDER* SELULER DI
KECAMATAN BANUHAMPU**

TUGAS AKHIR

*Karya Ilmiah Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang strata satu
(S-1) di Departemen Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Andalas*

Oleh



Rizky Firmansyah

NIM. 2110953027

Pembimbing:

Baharuddin, S.T., M.T

NIP. 196906261995121002

**Program Studi Sarjana
Teknik Elektro Fakultas Teknik
Universitas Andalas
2026**

Judul	Analisis <i>Quality of Service</i> (QoS) Provider Seluler di Kecamatan Banuhampu	Rizky Firmansyah
Program Studi	Teknik Elektro	2110953027
Fakultas Teknik Universitas Andalas		
Abstrak Penelitian ini menganalisis kualitas jaringan 4G LTE di Kecamatan Banuhampu berdasarkan parameter <i>Quality of Service</i> (QoS) yang meliputi RSRP, SINR, dan <i>throughput</i> pada <i>provider</i> Telkomsel, serta melakukan optimasi jaringan pada <i>provider</i> dengan kualitas awal belum optimal menggunakan perangkat lunak Atoll. Metode penelitian dilakukan melalui <i>drive test</i> dan simulasi jaringan. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa kualitas jaringan Telkomsel sebelum optimasi masih didominasi kategori buruk dengan persentase RSRP 81,08%, SINR 83,79%, dan <i>throughput</i> 80,18%. Setelah dilakukan optimasi pada Telkomsel, kinerja jaringan meningkat signifikan dengan persentase RSRP kategori normal hingga bagus menjadi 39,39%, SINR kategori bagus hingga sangat bagus 95,65%, serta <i>throughput</i> kategori baik hingga sangat baik 87,80%. Hasil ini menunjukkan bahwa optimasi jaringan menggunakan Atoll efektif dalam meningkatkan kualitas jaringan 4G LTE di wilayah penelitian. Kata Kunci: 4G LTE, <i>Quality of Service</i> (QoS), <i>Drive Test</i>, Atoll, Optimasi Jaringan.		

<i>Title</i>	<i>An Analysis of the Quality of Service (QoS) of Mobile Network Providers in Banuhampu District</i>	Rizky Firmansyah
<i>Mayor</i>	<i>Electrical Engineering Department</i>	2110953027
<i>Faculty of Engineering Andalas University</i>		
<i>Abstract</i> <i>This study analyzes the quality of the 4G LTE network in Banuhampu District based on Quality of Service (QoS) parameters, including RSRP, SINR, and throughput on the Telkomsel provider; and performs network optimization on the provider with suboptimal initial quality using Atoll software. The research method was carried out through drive testing and network simulation. The measurement results showed that the quality of the Telkomsel network before optimization was still dominated by poor categories, with RSRP at 81.08%, SINR at 83.79%, and throughput at 80.18%. After optimization was performed on the Telkomsel network, the network performance improved significantly, with the percentage of RSRP in the normal to good category increasing to 39.39%, SINR in the good to very good category reaching 95.65%, and throughput in the good to very good category reaching 87.80%. These results indicate that network optimization using Atoll is effective in improving the quality of the 4G LTE network in the research area.</i> <i>Keywords:</i> 4G LTE, Quality of Service (QoS), Drive Test, Atoll, Network Optimization.		

