

ANALISIS KUALITAS LAYANAN *LIVE* APLIKASI *INSTAGRAM* DAN *TIKTOK LIVE* STUDIO PADA JARINGAN 4G DAN 5G DI KAWASAN GELORA BUNG KARNO MELALUI METODE *WALK TEST* DAN *RUN TEST*

Albert Ronald Wijoyo

ABSTRAK

Perkembangan teknologi komunikasi bergerak mendorong meningkatnya penggunaan layanan *live streaming* pada platform media sosial seperti *Instagram Live* dan *TikTok Live*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas layanan kedua aplikasi tersebut pada jaringan 4G dan 5G di kawasan Gelora Bung Karno (GBK) menggunakan metode *Walk Test* dan *Run Test*. Pengukuran dilakukan pada provider Telkomsel, XL Axiata, dan Indosat Ooredoo Hutchison dengan parameter RSRP, SINR, *Throughput*, *Delay*, *Jitter*, dan *Packetloss*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa provider XL memberikan performa terbaik pada area Stadion GBK dengan nilai indeks rata-rata sebesar 3 pada layanan *TikTok Live* jaringan 4G dan 5G. Sementara itu, provider Telkomsel menunjukkan performa terbaik pada area Hutan Kota GBK dengan nilai indeks rata-rata tertinggi sebesar 3,1 pada layanan *Instagram Live* jaringan 4G. Secara umum, jaringan 5G memberikan kualitas layanan yang lebih baik dibandingkan jaringan 4G yang ditunjukkan oleh *Throughput* yang lebih tinggi serta nilai *Delay*, *Jitter*, dan *Packetloss* yang lebih rendah pada sebagian besar skenario pengujian. Selain itu, area Hutan Kota GBK menunjukkan performa jaringan yang lebih stabil dibandingkan area Stadion GBK. Berdasarkan hasil penelitian, teknologi 5G lebih optimal dalam mendukung layanan *live streaming Instagram Live* dan *TikTok Live* pada jaringan komunikasi bergerak.

Kata Kunci : 4G, 5G, *walk test*, *run test*, *Instagram Live*, *TikTok Live*

**ANALYSIS OF INSTAGRAM LIVE AND TIKTOK LIVE SERVICE
QUALITY ON 4G AND 5G NETWORKS IN THE GELORA BUNG KARNO
AREA USING WALK TEST AND RUN TEST METHODS**

Albert Ronald Wijoyo

ABSTRACT

The development of mobile communication technology has led to an increasing use of live streaming services on social media platforms such as Instagram Live and TikTok Live. This study aims to analyze the service quality of these applications on 4G and 5G networks in the Gelora Bung Karno (GBK) area using the Walk Test and Run Test methods. Measurements were conducted on Telkomsel, XL Axiata, and Indosat Ooredoo Hutchison networks using RSRP, SINR, Throughput, Delay, Jitter, and Packetloss as evaluation parameters. The results show that XL Axiata achieved the best performance in the GBK Stadium area, with an average index value of 3 for TikTok Live services on both 4G and 5G networks. Meanwhile, Telkomsel demonstrated the best performance in the Hutan Kota GBK area, achieving the highest average index value of 3.1 for Instagram Live services on the 4G network. In general, the 5G network provided better service quality than the 4G network, as indicated by higher Throughput and lower Delay, Jitter, and Packetloss values in most testing scenarios. Furthermore, the Hutan Kota GBK area exhibited more stable network performance than the GBK Stadium area. Based on the findings, 5G technology is more effective in supporting Instagram Live and TikTok Live live streaming services on mobile communication networks.

Keywords : 4G, 5G, Walk Test, Run Test, Instagram Live, TikTok Live.