



**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***

SKRIPSI

ALBERT RONALD WIJOYO

2210314024

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK ELEKTRO

2026



**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***

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik**

ALBERT RONALD WIJOYO

2210314024

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK ELEKTRO
2026**

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.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“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*”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Dalam proses penyusunannya, penulis memperoleh banyak bantuan, dukungan, bimbingan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian skripsi ini, di antaranya:

1. Papa (Sugiharto Wijoyo) dan Mama (Suryati) selaku orang tua penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan, kasih sayang, serta motivasi tanpa henti. Terima kasih atas segala pengorbanan dan kerja keras yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dan penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Silvia Anggraeni, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, ilmu, serta saran yang sangat berharga kepada penulis selama proses penyusunan skripsi. Terima kasih atas waktu, kesabaran, dan dukungan yang diberikan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Bapak Subekti Ari Santoso, S.T., M.Eng., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas dukungan dan arahan yang diberikan selama proses penelitian dan penulisan skripsi.
4. Maharani Tri Lestari yang senantiasa hadir memberikan doa, dukungan, perhatian, dan semangat selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kesabaran dalam menemani setiap proses, menjadi tempat berbagi cerita di tengah berbagai tantangan, serta memberikan motivasi yang membuat penulis tetap percaya untuk terus melangkah hingga menyelesaikan skripsi ini. Kehadiran dan dukungan yang diberikan memiliki arti yang sangat berharga bagi penulis.

5. Babeh Nawi yang telah menjadi sosok keluarga di luar rumah bagi penulis. Terima kasih atas kebaikan, perhatian, dukungan, dan kepercayaan yang diberikan selama masa perkuliahan. Warung yang penuh kehangatan menjadi tempat penulis beristirahat dan berbagi cerita, serta kebaikan yang diberikan, terutama di saat penulis mengalami kesulitan, akan selalu penulis kenang. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang berlipat ganda.

6. Rafli, Irhab, Didar, Kentung, dan Yusak, sahabat yang senantiasa menemani penulis selama masa perkuliahan. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, bantuan, dan cerita yang telah dibagikan. Kehadiran serta persahabatan yang terjalin hingga saat ini menjadi hal yang sangat berarti bagi penulis.

7. Sulu dan Adan selaku adik tingkat yang telah meluangkan waktu dan tenaga selama masa perkuliahan untuk memberikan bantuan, dukungan, serta kerja sama kepada penulis. Segala bentuk bantuan dan perhatian yang diberikan sangat berarti sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan dan penyusunan skripsi ini dengan baik.

8. Tidak lain dan tidak bukan *FC Barcelona*, sebagai klub kebanggaan yang secara tidak langsung telah menemani penulis selama masa kecil hingga perkuliahan melalui berbagai pertandingan, kemenangan, kekalahan, dan harapan yang tidak pernah habis. Terima kasih telah mengajarkan bahwa setiap proses memiliki masanya, setiap kegagalan memiliki pelajarannya, dan setiap perjuangan akan memberikan hasilnya pada waktu yang tepat. *Visca Barça. Sempre!*

Jakarta, Juli 2026

Yang Menyatakan:

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSRTACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
2.2 Sistem Komunikasi Bergerak	7
2.3 Jaringan LTE (<i>Long Term Evolution</i>)	9
2.3.1 Struktur Jaringan 4G LTE.....	10
2.4 Jaringan 5G.....	12
2.4.1 Struktur Jaringan 5G.....	13
2.5 Layanan <i>Live</i> Aplikasi <i>Instagram</i>	15
2.6 Layanan <i>Live</i> Aplikasi <i>TikTok</i>	16
2.7 <i>Walk Test</i>	17
2.8 <i>Run Test</i>	18
2.9 <i>Reference Signal Received Power (RSRP)</i>	19
2.10 <i>Signal to Interference plus Noise Ratio (SINR)</i>	20
2.11 <i>Quality of service (QoS)</i>	21
2.11.1 <i>Jitter</i>	22

2.11.2 <i>Throughput</i>	22
2.11.3 <i>Delay</i>	23
2.11.4 <i>Packetloss</i>	23
2.12 G-NetTrack Pro	24
2.13 WireShark.....	25
BAB 3 METODE PENELITIAN	26
3.1 Diagram Alir.....	26
3.2 Penentuan Tempat	27
3.3 Penentuan <i>Provider</i>	27
3.4 Penentuan Aplikasi.....	28
3.5 Persiapan Perangkat	29
3.5.1 Perangkat Lunak (<i>software</i>).....	29
3.5.2 Perangkat Keras (<i>hardware</i>).....	30
3.6 Pengambilan Data.....	30
3.6.1 Pengambilan Data Menggunakan G-NetTrack Pro	31
3.6.2 Pengambilan Data Menggunakan Wireshark.....	32
3.6.3 Proses Pengambilan <i>walk test</i> dan <i>run test</i>	33
3.6.4 Penyajian Data.....	34
3.7 Pengolahan dan Analisis Data	34
3.8 Jadwal Penelitian	35
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Pengolahan Data Hasil Pengukuran Jaringan.....	36
4.2 Pengolahan Data Hasil Pengukuran <i>Instagram Live</i>	36
4.2.1 Pengukuran Parameter RSRP 4G.....	36
4.2.2 Pengukuran Parameter RSRP 5G.....	38
4.2.3 Pengukuran Parameter SINR 4G.....	39
4.2.4 Pengukuran Parameter SINR 5G.....	41
4.2.5 Pengukuran <i>Throughput</i> 4G	42
4.2.6 Pengukuran <i>Throughput</i> 5G	44
4.2.7 Pengukuran <i>Delay</i> 4G.....	46
4.2.8 Pengukuran <i>Delay</i> 5G.....	48
4.2.9 Pengukuran <i>Jitter</i> 4G.....	49

4.2.10 Pengukuran <i>Jitter</i> 5G	51
4.2.11 Pengukuran <i>Packetloss</i> 4G	53
4.2.12 Pengukuran <i>Packetloss</i> 5G	55
4.3 Pengolahan Data Hasil Pengukuran <i>TikTok Live</i>	57
4.3.1 Pengukuran Parameter RSRP 4G.....	57
4.3.2 Pengukuran Parameter RSRP 5G.....	59
4.3.3 Pengukuran Parameter SINR 4G.....	60
4.3.4 Pengukuran Parameter SINR 5G.....	62
4.3.5 Pengukuran <i>Throughput</i> 4G	64
4.3.6 Pengukuran <i>Throughput</i> 5G	65
4.3.7 Pengukuran <i>Delay</i> 4G.....	67
4.3.8 Pengukuran <i>Delay</i> 5G.....	69
4.3.9 Pengukuran <i>Jitter</i> 4G.....	71
4.3.10 Pengukuran <i>Jitter</i> 5G	72
4.3.11 Pengukuran <i>Packetloss</i> 4G	74
4.3.12 Pengukuran <i>Packetloss</i> 5G	76
4.4 Analisis Data Hasil Pengukuran <i>Instagram Live</i>	78
4.4.1 Analisis Data Hasil Pengukuran <i>Instagram Live</i> (4G) Pada Stadion GBK	78
4.4.2 Analisis Data Hasil Pengukuran <i>Instagram Live</i> (5G) Pada Stadion GBK	86
4.4.3 Analisis Data Hasil Pengukuran <i>Instagram Live</i> (4G) Pada Hutan Kota GBK.....	94
4.4.4 Analisis Data Hasil Pengukuran <i>Instagram Live</i> (5G) Pada Hutan Kota GBK.....	103
4.5 Analisis Data Hasil Pengukuran <i>TikTok Live</i>	111
4.5.1 Analisis Data Hasil Pengukuran <i>TikTok Live</i> (4G) Pada Stadion GBK	112
4.5.2 Analisis Data Hasil Pengukuran <i>TikTok Live</i> (5G) Pada Stadion GBK	119
4.5.3 Analisis Data Hasil Pengukuran <i>TikTok Live</i> (4G) Pada Hutan Kota GBK	127
4.5.4 Analisis Data Hasil Pengukuran <i>TikTok Live</i> (5G) Pada Hutan Kota GBK	136

BAB 5 PENUTUP.....	145
5.1 Kesimpulan	155
5.2 Saran	157
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem komunikasi bergerak selular	8
Gambar 2.2 Logo <i>Instagram</i>	15
Gambar 2.3 Logo Tiktok	17
Gambar 2.4 Tampilan G-NetTrack Pro.....	24
Gambar 2.5 User Interface Wireshark	25
Gambar 3.1 Diagram Alir Tahapan Penelitian.....	26
Gambar 3.1 Grafik Distribusi Provider yang Digunakan Pengunjung GBK	28
Gambar 3.3 Grafik aplikasi yang sering digunakan pengunjung GBK.....	29
Gambar 3.4 Area Pengukuran Run Test	30
Gambar 3.5 Area Pengukuran Walk Test.....	30
Gambar 3.6 Flow Penggunaan G-NetTrack Pro.....	32
Gambar 3.7 Flow Penggunaan G-NetTrack Pro.....	32
Gambar 4.1 Hasil RSRP <i>Instagram</i> 4G Stadion GBK	79
Gambar 4.2 Hasil SINR <i>Instagram</i> 4G Stadion GBK.....	80
Gambar 4.3 Hasil <i>Delay Instagram</i> 4G Stadion GBK	81
Gambar 4.4 Hasil <i>Jitter Instagram</i> 4G Stadion GBK	82
Gambar 4.5 Hasil <i>Packetloss Instagram</i> 4G Stadion GBK.....	83
Gambar 4.6 Hasil <i>Throughput Instagram</i> 4G Stadion GBK	84
Gambar 4.7 Hasil RSRP <i>Instagram</i> 5G Stadion GBK	87
Gambar 4.8 Hasil SINR <i>Instagram</i> 5G Stadion GBK.....	88
Gambar 4.9 Hasil <i>Delay Instagram</i> 5G Stadion GBK	89
Gambar 4.10 Hasil <i>Jitter Instagram</i> 5G Stadion GBK	90
Gambar 4.11 Hasil <i>Packetloss Instagram</i> 5G Stadion GBK.....	91
Gambar 4.12 Hasil <i>Throughput Instagram</i> 5G Stadion GBK	92
Gambar 4.13 Hasil RSRP <i>Instagram</i> 4G Hutan Kota GBK.....	95
Gambar 4.14 Hasil SINR <i>Instagram</i> 4G Hutan Kota GBK	96
Gambar 4.15 Hasil <i>Delay Instagram</i> 4G Hutan Kota GBK.....	97
Gambar 4.16 Hasil <i>Jitter Instagram</i> 4G Hutan Kota GBK	98
Gambar 4.17 Hasil <i>Packetloss Instagram</i> 4G Hutan Kota GBK	99
Gambar 4.18 Hasil <i>Throughput Instagram</i> 4G Hutan Kota GBK.....	100
Gambar 4.19 Hasil RSRP <i>Instagram</i> 5G Hutan Kota GBK.....	104

Gambar 4.20 Hasil SINR <i>Instagram</i> 5G Hutan Kota GBK	105
Gambar 4.21 Hasil <i>Delay Instagram</i> 5G Hutan Kota GBK.....	106
Gambar 4.22 Hasil <i>Jitter Instagram</i> 5G Hutan Kota GBK.....	107
Gambar 4.23 Hasil <i>Packetloss Instagram</i> 5G Hutan Kota GBK	108
Gambar 4.24 Hasil <i>Throughput Instagram</i> 5G Hutan Kota GBK.....	109
Gambar 4.25 Hasil RSRP <i>TikTok Live</i> 4G Stadion GBK	112
Gambar 4.26 Hasil SINR <i>TikTok Live</i> 4G Stadion GBK.....	113
Gambar 4.27 Hasil <i>Delay TikTok</i> 4G Stadion GBK	114
Gambar 4.28 Hasil <i>Jitter TikTok</i> 4G Stadion GBK	115
Gambar 4.29 Hasil <i>Packetloss TikTok</i> 4G Stadion GBK.....	116
Gambar 4.30 Hasil <i>Throughput TikTok</i> 4G Stadion GBK.....	117
Gambar 4.31 Hasil RSRP <i>TikTok</i> 5G Stadion GBK	120
Gambar 4.32 Hasil SINR <i>TikTok</i> 5G Stadion GBK.....	121
Gambar 4.33 Hasil <i>Delay TikTok</i> 5G Stadion GBK	122
Gambar 4.34 Hasil <i>Jitter TikTok</i> 5G Stadion GBK	123
Gambar 4.35 Hasil <i>Packetloss TikTok</i> 5G Stadion GBK.....	124
Gambar 4.36 Hasil <i>Throughput TikTok</i> 5G Stadion GBK.....	125
Gambar 4.37 Hasil RSRP <i>TikTok</i> 4G Hutan Kota GBK.....	128
Gambar 4.38 Hasil SINR <i>TikTok</i> 4G Hutan Kota GBK	129
Gambar 4.39 Hasil <i>Delay TikTok</i> 4G Hutan Kota GBK.....	130
Gambar 4.40 Hasil <i>Jitter TikTok</i> 4G Hutan Kota GBK.....	131
Gambar 4.41 Hasil <i>Packetloss TikTok</i> 4G Hutan Kota GBK	132
Gambar 4.42 Hasil <i>Throughput TikTok</i> 4G Hutan Kota GBK.....	133
Gambar 4.43 Hasil RSRP <i>TikTok</i> 5G Hutan Kota GBK.....	137
Gambar 4.44 Hasil SINR <i>TikTok</i> 5G Hutan Kota GBK	138
Gambar 4.45 Hasil <i>Delay TikTok</i> 5G Hutan Kota GBK.....	139
Gambar 4.46 Hasil <i>Jitter TikTok</i> 5G Hutan Kota GBK.....	140
Gambar 4.47 Hasil <i>Packetloss TikTok</i> 5G Hutan Kota GBK	141
Gambar 4.48 Hasil <i>Throughput TikTok</i> 5G Hutan Kota GBK.....	142

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu	6
Tabel 2.2 Tabel kategori nilai RSRP	19
Tabel 2.3 Tabel kategori nilai SINR	21
Tabel 2.4 Kategori Persentase Nilai QoS TIPHON.....	22
Tabel 2.5 Kategori <i>Jitter</i>	22
Tabel 2.6 Kategori <i>Throughput</i>	23
Tabel 2.7 Kategori <i>Delay</i>	23
Tabel 2.8 Kategori <i>Packetloss</i>	24
Tabel 3.1 Software yang Digunakan Dalam Penelitian.....	29
Tabel 3.2 Hardware yang Digunakan Dalam Penelitian	30
Tabel 3.3 Penyajian Data Perhari	34
Tabel 3.4 Penyajian Data Rata-Rata	34
Tabel 3.5 Standarisasi Nilai TIPHON	34
Tabel 3.6 Jadwal Penelitian	35
Tabel 4.1 Hasil Pengukuran RSRP 4G <i>Instagram Live</i> Stadion GBK	37
Tabel 4.2 Hasil Pengukuran RSRP 4G <i>Instagram Live</i> Hutan Kota GBK.....	37
Tabel 4.3 Hasil Pengukuran RSRP 5G <i>Instagram Live</i> Stadion GBK	38
Tabel 4.4 Hasil Pengukuran RSRP 5G <i>Instagram Live</i> Hutan Kota GBK.....	39
Tabel 4.5 Hasil Pengukuran SINR 4G <i>Instagram Live</i> Stadion GBK.....	40
Tabel 4.6 Hasil Pengukuran SINR 4G <i>Instagram Live</i> Hutan Kota GBK	40
Tabel 4.7 Hasil Pengukuran SINR 5G <i>Instagram Live</i> Stadion GBK.....	41
Tabel 4.8 Hasil Pengukuran SINR 5G <i>Instagram Live</i> Hutan Kota GBK.	42
Tabel 4.9 Hasil Pengukuran <i>Throughput</i> 4G <i>Instagram Live</i> Stadion GBK.....	43
Tabel 4.10 Hasil Pengukuran <i>Throughput</i> 4G <i>Instagram Live</i> Hutan Kota GBK	44
Tabel 4.11 Hasil Pengukuran <i>Throughput</i> 5G <i>Instagram Live</i> Stadion GBK	45
Tabel 4.12 Hasil Pengukuran <i>Throughput</i> 5G <i>Instagram Live</i> Stadion GBK.....	45
Tabel 4.13 Hasil Pengukuran <i>Delay</i> 4G <i>Instagram Live</i> Stadion GBK	46
Tabel 4.14 Hasil Pengukuran <i>Delay</i> 4G <i>Instagram Live</i> Hutan Kota GBK.....	47
Tabel 4.15 Hasil Pengukuran <i>Delay</i> 5G <i>Instagram Live</i> Stadion GBK	48
Tabel 4.16 Hasil Pengukuran <i>Delay</i> 4G <i>Instagram Live</i> Hutan Kota GBK.....	49
Tabel 4.17 Hasil Pengukuran <i>Delay</i> 4G <i>Instagram Live</i> Stadion GBK	50
Tabel 4.18 Hasil Pengukuran <i>Delay</i> 4G <i>Instagram Live</i> Hutan Kota GBK.....	51

Tabel 4.19	Hasil Pengukuran <i>Delay</i> 4G <i>Instagram Live</i> Hutan Kota GBK.....	52
Tabel 4.20	Hasil Pengukuran <i>Delay</i> 4G <i>Instagram Live</i> Hutan Kota GBK.....	53
Tabel 4.21	Hasil Pengukuran <i>Packetloss</i> 4G <i>Instagram Live</i> Stadion GBK.....	54
Tabel 4.22	Hasil Pengukuran <i>Packetloss</i> 4G <i>Instagram Live</i> Hutan Kota GBK .	55
Tabel 4.23	Hasil Pengukuran <i>Packetloss</i> 5G <i>Instagram Live</i> Stadion GBK.....	56
Tabel 4.24	Hasil Pengukuran <i>Packetloss</i> 5G <i>Instagram Live</i> Hutan Kota GBK .	56
Tabel 4.25	Hasil Pengukuran RSRP 4G <i>TikTok Live</i> Stadion GBK	58
Tabel 4.26	Hasil Pengukuran RSRP 4G <i>TikTok Live</i> Hutan Kota GBK.....	58
Tabel 4.27	Hasil Pengukuran RSRP 5G <i>TikTok Live</i> Stadion GBK	59
Tabel 4.28	Hasil Pengukuran RSRP 5G <i>TikTok Live</i> Hutan Kota GBK.....	60
Tabel 4.29	Hasil Pengukuran SINR 4G <i>TikTok Live</i> Stadion GBK.....	61
Tabel 4.30	Hasil Pengukuran SINR 4G <i>TikTok Live</i> Hutan Kota GBK	62
Tabel 4.31	Hasil Pengukuran SINR 5G <i>TikTok Live</i> Stadion GBK.....	63
Tabel 4.32	Hasil Pengukuran SINR 5G <i>TikTok Live</i> Hutan Kota GBK	63
Tabel 4.33	Hasil Pengukuran <i>Throughput</i> 4G <i>TikTok Live</i> Stadion GBK.....	64
Tabel 4.34	Hasil Pengukuran <i>Throughput</i> 4G <i>TikTok Live</i> Hutan Kota GBK.....	65
Tabel 4.35	Hasil Pengukuran <i>Throughput</i> 5G <i>TikTok Live</i> Stadion GBK.....	66
Tabel 4.36	Hasil Pengukuran <i>Throughput</i> 5G <i>TikTok Live</i> Hutan Kota GBK.....	67
Tabel 4.37	Hasil Pengukuran <i>Delay</i> 4G <i>TikTok Live</i> Stadion GBK	68
Tabel 4.38	Hasil Pengukuran <i>Delay</i> 4G <i>TikTok Live</i> Hutan Kota GBK.....	68
Tabel 4.39	Hasil Pengukuran <i>Delay</i> 5G <i>TikTok Live</i> Stadion GBK	69
Tabel 4.40	Hasil Pengukuran <i>Delay</i> 5G <i>TikTok Live</i> Hutan Kota GBK.....	70
Tabel 4.41	Hasil Pengukuran <i>Jitter</i> 4G <i>TikTok Live</i> Stadion GBK	71
Tabel 4.42	Hasil Pengukuran <i>Jitter</i> 4G <i>TikTok Live</i> Hutan Kota GBK.....	72
Tabel 4.43	Hasil Pengukuran <i>Jitter</i> 5G <i>TikTok Live</i> Stadion GBK	73
Tabel 4.44	Hasil Pengukuran <i>Jitter</i> 5G <i>TikTok Live</i> Hutan Kota GBK.....	74
Tabel 4.45	Hasil Pengukuran <i>Packetloss</i> 4G <i>TikTok Live</i> Stadion GBK.....	75
Tabel 4.46	Hasil Pengukuran <i>Packetloss</i> 4G <i>TikTok Live</i> Hutan Kota GBK	75
Tabel 4.47	Hasil Pengukuran <i>Packetloss</i> 5G <i>TikTok Live</i> Stadion GBK.....	77
Tabel 4.48	Hasil Pengukuran <i>Packetloss</i> 5G <i>TikTok Live</i> Hutan Kota GBK	77
Tabel 4.49	Hasil rata-rata indeks <i>Instagram Live</i> 4G Stadion GBK	85
Tabel 4.50	Hasil rata-rata indeks <i>Instagram Live</i> 5G Stadion GBK	93
Tabel 4.51	Hasil rata-rata indeks <i>Instagram Live</i> 4G Hutan Kota GBK.....	102
Tabel 4.52	Hasil rata-rata indeks <i>Instagram Live</i> 5G Hutan Kota GBK.....	110

Tabel 4.53 Hasil rata-rata indeks <i>TikTok Live</i> 4G Stadion GBK.....	118
Tabel 4.54 Hasil rata-rata indeks <i>TikTok Live</i> 5G Stadion GBK.....	126
Tabel 4.55 Hasil rata-rata indeks <i>TikTok Live</i> 4G Hutan Kota GBK.....	135
Tabel 4.56 Hasil rata-rata indeks <i>TikTok Live</i> 5G Hutan Kota GBK.....	143

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Google Form Survei Layanan Jaringan Pada Area GBK

Lampiran 2 Dokumentasi Pengambilan Data

Lampiran 3 *Capture* Data Wireshark

Lampiran 4 Hasil *Capture* Gnet-Track Pro