

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

**ANALISIS KUALITAS LAYANAN JARINGAN INTERNET
MENGUNAKAN METODE *QOS (QUALITY OF SERVICE)* DI DINAS
KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KOTA PALEMBANG**

FADLIASARI

151420074

Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer



FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BINADARMA

2020



**ANALISIS KUALITAS LAYANAN JARINGAN INTERNET
MENGUNAKAN METODE *QOS (QUALITY OF SERVICE)* DI DINAS
KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KOTA PALEMBANG**

FADLIASARI

151420074

Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BINA DARMA

2020

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS KUALITAS LAYANAN JARINGAN INTERNET
MENGUNAKAN METODE QOS (QUALITY OF SERVICE) DI DINAS
KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KOTA PALEMBANG**

OLEH :

FADLIASARI

151420074

**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer pada Program Studi Teknik Informatika**

Palembang, Maret 2020

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Bina Darma

Dosen Pembimbing,

Usman Ependi, M.Kom

Dekan,

Universitas **Bina Darma**
Fakultas Ilmu Komputer

Dedy Syamsuar, S.kom., M.I.T., Ph.D.

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "ANALISIS KUALITAS LAYANAN JARINGAN INTERNET MENGGUNAKAN METODE QOS (QUALITY OF SERVICE) DI DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KOTA PALEMBANG"

Oleh "FADLIASARI" telah dipertahankan didepan komisi penguji pada hari JUMAT tanggal 21 FEBRUARI 2020.

Komisi Penguji

1. Ketua : Usman Ependi, M.Kom

(.....)

2. Anggota : Kurniawan, M.M., M.Kom.

(.....)

3. Anggota : Suryayusra, M.Kom.

(.....)

Mengetahui,
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma

Ketua,

Universitas Bina Darma
Fakultas Ilmu Komputer

Dr. Widya Cholil, S.Kom., M.I.T.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : FADLIASARI

NIM : 151420074

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya (tugas akhir/ skripsi) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik baik (sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dengan arahan pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah di tulis atau dipublikasikan nama pengarang dan memasukan kedalam daftar rujukan;
4. Saya bersedia tugas akhir / skripsi / tesis, yang saya hasilkan dicek keasliannya menggunakan *plagiarism checker* sera di unggah ke internet, sehingga dapat di akses publik secara daring;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan undang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, Maret 2020
Yang membuat pernyataan,


METERAI
TEMPEL
8000BAHF313237393
6000
ENAM RIBURUPIAH
FADLIASARI
NIM : 151420074

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- **Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah” (Thomas Alva Edison).**
- **“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.” (QS. Al-Insyirah,6-8).**
- **Kesuksesan hidup adalah mendapatkan kebahagiaan, kunci kebahagiaan adalah seberapa besar kita bersyukur akan nikmat-Nya semakin kita bersyukur, semakin pula kita bahagia. Dan prestasi terbesar dalam hidup itu adalah ketika Allah jatuh cinta kepada kita.**
- **Bukan mimpimu yang harus mengecil, tapi kemampuan dan keberanianmu yang harus membesar.**
- **Saya tidak pernah memikirkan kegagalan karena memikirkan kegagalan sama dengan merencanakannya kegagalanku adalah batu loncatan menuju sukses kuindahkan kegagalan itu menjadi madu kesuksesan karena saya yakin bahwa keindahan sedang menanti sebuah perjuangan.**

PERSEMBAHAN

**Alhamdulillah, Puji dan Syukur Kehadirat Allah SWT
Kupersembahkan Kepada :**

- **Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan kesehatan lahir dan batin dalam penyusunan skripsi ini.**
- **Untuk kedua orang tuaku yang selalu memberikan kasih sayang hingga aku dewasa, mendo'akan, memberikan semangat, nasihat, dan dukungan demi keberhasilanku.**
- **Untuk saudara/i ku terimakasih selama ini yang sudah memberikan semangat, dan dukungan.**
- **Sahabat-sahabatku, Winda wulandari, Elma amorita, Devi herlina, Annisa prasetya, Heni, Seri wahyuni, Eka, Erma wadini, Husnul, Amin dwi, dan teman seperjunganku yang lainnya, terimakasih sudah menemani, memberi semangat selama masa-masa sulit, aku menyayangi kalian.**
- **Kepada pembimbing saya Usman Ependi, S.Kom terimakasih sudah membimbing selama pengerjaan skripsi ini sampai akhir.**
- **Untuk teman-teman seluruh teknik informatika Universitas Bina Darma.**
- **Almamater Universitas Bina Darma.**

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia- Nya jualah, skripsi ini dapat diselesaikan guna memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi Informatika di Universitas Bina Darma Palembang. Dalam penulisan skripsi ini, tentunya masih jauh dari sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasnya pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu dalam rangka melengkapi kesempurnaan dari penulisan skripsi ini diharapkan adanya saran dan kritik yang diberikan bersifat membangun. Pada kesempatan yang baik ini, tak lupa penulis menghaturkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat dan pemikiran dalam penulisan skripsi ini, terutama kepada :

- 1) Ibu Dr. Sunda Ariana., M.Pd., M.M. selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
- 2) Bapak Dedy Syamsuar, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
- 3) Ibu Dr. Widya Cholil, S.Kom., M.I.T. selaku Ketua Program Studi Informatika.
- 4) Bapak Usman Ependi, M.Kom. selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan penulisan skripsi ini.
- 5) Orang Tua, saudara-saudaraku, seluruh teman dan sahabat-sahabatku yang selalu memberikan dorongan dan masukan serta bantuan baik moril maupun materil yang tak ternilai harganya.

- 6) Seluruh Dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya kepada kami.
- 7) Seluruh teman-teman seperjuangan di Universitas Bina Darma Palembang

Palembang, 07 September 2019

Penulis,

FADLIASARI

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Tujuan penelitian.....	3
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	8
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Metode	4
1.5.2 Metode Pengumpulan Data	4
1.5.3 Sistematika Penulisan	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan Umum	7
2.1.1 Sejarah Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang.	7
2.1.2 Visi Dan Misi	8
2.1.3 Struktur Organisasi	9
2.2 Landasan Teori	9
2.2.1 Analisa	9
2.2.2 Kualitas Pelayanan	10
2.2.3 Internet	10
2.2.4 Jaringan Komputer	10
2.2.5 <i>Quality Of Service (QoS)</i>	11
2.2.6 Parameter-parameter <i>QoS (Quality Of Service)</i>	12
2.2.7 Jaringan <i>WLAN (Wireless Local Area Network)</i>	14
2.2.8 <i>Tools</i> Kualitas Jaringan	15
2.2.9 Penelitian sebelumnya	16
2.2.10 Kerangka berpikir	18
III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Tempat dan waktu penelitian	19
3.1.1 Tempat Penelitian	19
3.1.2 Waktu Penelitian	19
3.2 Alat dan Bahan	19

3.3	Metode Penelitian	20
3.2.1	Melakukan Diagnosa (<i>diagnosing</i>).....	20
3.2.2	Membuat rencana tindakan (<i>Action Planning</i>)	21
3.2.3	Melakukan Tindakan (<i>Action Taking</i>)	22
3.2.4	Melakukan evaluasi (<i>Evaluating</i>)	22
3.3	Metode Pengumpulan data.....	22
3.4	Metode Analisis.....	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil Pengukuran <i>QoS (Quality Of Service)</i>	24
4.1.1	Hasil Pengukuran <i>QoS WLAN</i>	24
4.1.1.1	Pengukuran Ruang Kabid Egov.....	24
4.1.1.2	Pengukuran Ruang Call Center	31
4.1.1.3	Pengukuran Ruang Layanan Informasi Publik	37
4.1.1.4	Pengukuran Teknologi Informasi dan Persandian	44
4.2	Pembahasan <i>QoS (Quality Of Service)</i>	50
V. PENUTUP		
5.1	Kesimpulan	54
5.2	Saran	55
DAFTAR PUSTAKA		56
LAMPIRAN		57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Standarisasi <i>Troughput</i> versi <i>TIPHON</i>	13
Tabel 2.2 Standarisasi <i>Delay</i> versi <i>TIPHON</i>	13
Tabel 2.3 Standarisasi <i>Packet Loss</i> versi <i>TIPHON</i>	14
Tabel 3.1 Jadwal Pengukuran	21
Tabel 4.1 Nilai <i>Bandwidth</i> pada ruang Kabid Egov	24
Tabel 4.2 Nilai <i>troughput</i> facebook.com ruang Kabid Egov	25
Tabel 4.3 Nilai <i>troughput</i> detik.com ruang Kabid Egov	26
Tabel 4.4 Nilai <i>troughput</i> instagram.com ruang Kabid Egov	26
Tabel 4.5 Nilai <i>Delay</i> facebook.com ruang Kabid Egov	27
Tabel 4.6 Nilai <i>Delay</i> detik.com ruang Kabid Egov	28
Tabel 4.7 Nilai <i>Delay</i> instagram ruang Kabid Egov	28
Tabel 4.8 Nilai <i>Packet Loss</i> facebook.com ruang Kabid Egov	29
Tabel 4.9 Nilai <i>Packet Loss</i> detik.com ruang Kabid Egov	30
Tabel 4.10 Nilai <i>Packet Loss</i> instagram ruang Kabid Egov	30
Tabel 4.11 Nilai <i>Bandwidth</i> ruang Call Center	31
Tabel 4.12 Nilai <i>Troughput</i> facebook ruang Call Center	32
Tabel 4.13 Nilai <i>Troughput</i> detik.com ruang Call Center	33
Tabel 4.14. Nilai <i>Troughput</i> instagram ruang Call Center	34
Tabel 4.15 Nilai <i>Delay</i> facebook ruang Call Center	34
Tabel 4.16 Nilai <i>Delay</i> detik.com ruang Call Center	35
Tabel 4.17 Nilai <i>Delay</i> instagram ruang Call Center	35
Tabel 4.18 Nilai <i>Packet Loss</i> facebook ruang Call Center	36
Tabel 4.19 Nilai <i>Packet Loss</i> detik.com ruang Call Center	36
Tabel 4.20 Nilai <i>Packet Loss</i> instagram ruang Call Center	37
Tabel 4.21 Nilai <i>Bandwidth</i> ruang layanan informasi publik	38
Tabel 4.22 Nilai <i>troughput</i> facebook ruang layanan informasi publik	38
Tabel 4.23 Nilai <i>troughput</i> detik.com ruang layanan informasi publik	39
Tabel 4.24 Nilai <i>troughput</i> instagram ruang layanan informasi publik	40
Tabel 4.25 Nilai <i>Delay</i> facebook ruang layanan informasi publik	41
Tabel 4.26 Nilai <i>Delay</i> detik.com ruang layanan informasi publik	41
Tabel 4.27 Nilai <i>Delay</i> instagram ruang layanan informasi publik	42
Tabel 4.28 Nilai <i>Packet Loss</i> facebook ruang layanan informasi publik	42
Tabel 4.29 Nilai <i>Packet Loss</i> detik.com ruang layanan informasi publik	43
Tabel 4.30 Nilai <i>Packet Loss</i> instagram ruang layanan informasi publik	43
Tabel 4.31 Nilai <i>Bandwidth</i> ruang Teknologi Informasi dan Persandian	44
Tabel 4.32 Nilai <i>troughput</i> facebook ruang TI dan Persandian	45
Tabel 4.33 Nilai <i>troughput</i> detik.com ruang TI dan Persandian	46
Tabel 4.34 Nilai <i>troughput</i> instagram ruang TI dan Persandian	46
Tabel 4.35 Nilai <i>Delay</i> facebook ruang TI dan Persandian	47
Tabel 4.36 Nilai <i>Delay</i> detik.com ruang TI dan Persandian	48
Tabel 4.37 Nilai <i>Delay</i> instagram ruang TI dan Persandian	48
Tabel 4.38 Nilai <i>Packet Loss</i> facebook ruang TI dan Persandiaan	49
Tabel 4.39 Nilai <i>Packet Loss</i> detik.com ruang TI dan Persandian	49
Tabel 4.40 Nilai <i>Packet Loss</i> instagram ruang TI dan Persandian	50

Tabel 4.41 Nilai rata-rata Bandwidth Diskominfo Kota Palembang	51
Tabel 4.42 Nilai rata-rata troughput Diskominfo Kota Palembang	52
Tabel 4.43 Nilai rata-rata Delay Diskominfo Kota Palembang	52
Tabel 4.44 Nilai rata-rata Packet Loss Diskominfo Kota Palembang	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur organisasi Kominfo Palembang	9
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	18