



**ANALISIS KELAYAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
JAKARTA SATU BIDANG KEBINAMARGAAN DENGAN
MENGUNAKAN KERANGKA PIECES**



RIFKI FERNANDO
MERCU BUANA

55417110014

PROGRAM MAGISTER TEKNIK ELEKTRO

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2020



**ANALISIS KELAYAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
JAKARTA SATU BIDANG KEBINAMARGAAN DENGAN
MENGUNAKAN KERANGKA PIECES**

TESIS

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan
Program Pascasarjana Program Magister Teknik Elektro**

UNIVERSITAS
RIFKI FERNANDO
MERCU BUANA
55417110014

PROGRAM MAGISTER TEKNIK ELEKTRO

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2020

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Tesis ini :

Judul	Analisis Kelayakan Sistem Informasi Geografis Jakarta Satu Bidang Kebinamargaan Dengan Menggunakan Kerangka PIECES
Nama	Rifki Fernando
NIM	55417110014
Program	Magister Teknik Elektro
Konsentrasi	Manajemen Telekomunikasi

Merupakan hasil penelitian dan merupakan karya saya sendiri dengan bimbingan Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Program Studi Magister Teknik Elektro Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahan data yang disajikan telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 20 September 2023



Rifki Fernando

LEMBAR PENGESAHAN

Judul	Analisis Kelayakan Sistem Informasi Geografis Jakarta Satu bidang Kebinamargaan dengan Menggunakan Kerangka PIECES
Nama	Rifki Fernando
NIM	55417110018
Program	Magister Teknik Elektro
Konsentrasi	Manajemen Telekomunikasi
Tanggal	September 2020

Mengesahkan,

Pembimbing Utama



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

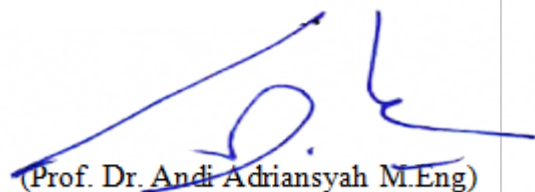
(Dr. Ir. Eko Ihsanto, M.Eng)

Direktur Program Pascasarjana
Magister Teknik Elektro



(Prof. Dr. -Ing. Mudrik Alaydrus)

Ketua Program Studi
Magister Teknik Elektro



(Prof. Dr. Andi Adriansyah M.Eng)

LEMBAR PERNYATAAN SIMILARITY CHECK

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh:

Nama : Rifki Fernando

NIM : 55417110014

Program Studi : Magister Teknik Elektro

Dengan Judul “ANALISIS KELAYAKAN INFORMASI GEOGRAFIS JAKARTA SATU BIDANG KEBINAMARGAAN DENGAN MENGGUNAKAN KERANGKA PIECES” telah dilakukan menggunakan similarity check dengan system Turnitin pada tanggal 21 oktober 2023, didapatkan nilai persentase sebesar 20%.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 21 Oktober 2023

Administrator Turnitin



Miyono, S.kom

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat yang telah diberikannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tesis ini. Penulisan laporan ini adalah sebagai salah satu syarat kelulusan Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana.

Dalam usaha menyelesaikan penulisan laporan, banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak baik moral maupun materi. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Orang Tua dan Saudara-saudara saya tercinta yang telah memberikan dorongan dan bantuan baik moril maupun materi sehingga penulis dapat menempuh dan menyelesaikan laporan ini.
2. Kepada Dr. Eko Ihsanto, M.Eng selaku Dosen Pembimbing. Terima kasih atas bimbingan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan baik.
3. Semua Staf Dosen Magister Teknik Elektro yang telah mengajar dan memberikan ilmunya kepada saya.
4. Semua pihak yang memberikan masukan untuk tesis saya.
5. Teman-teman Sudis Bina Marga Kecamatan Kebon Jeruk.
6. Teman-teman seperjuangan MTEL-21 yang selalu memberikan semangat dan bantuannya.

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRACT	I
ABSTRAK	III
LEMBAR PERNYATAAN	V
LEMBAR PENGESAHAN	VI
LEMBAR PERNYATAAN SIMILARITY CHECK	VII
KATA PENGANTAR	VIII
DAFTAR ISI	IX
DAFTAR TABEL	XI
DAFTAR GAMBAR	XII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Penelitian Terkait	3
2.2 Dasar Teori.....	8
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Kerangka Penelitian	13
A. Flowchart	13
B. Kerangka PIECES	16
3.2 Pengumpulan Data Penelitian	20
3.2.1 Survei Lapangan.....	20
3.2.2 Pengukuran kualitas Sistem Informasi Geografis SIG	23
BAB IV HASIL PENELITIAN	27
4.1 Hasil	27
4.1.1 Hasil Sistem Kebinamargaan Jakarta satu Kebinamargaan menggunakan PIECES 27	
4.2 Analisis.....	29
1. Kinerja (<i>Performance</i>)	29
2. Informasi (<i>Information</i>)	32

3. Ekonomi (<i>Economics</i>).....	37
4. Pengendalian dan Keamanan (<i>Control and Security</i>).....	37
5. Efisiensi (<i>Efficiency</i>).....	38
6. Layanan (<i>Services</i>).....	39
BAB V Kesimpulan dan Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
DAFTAR LAMPIRAN	44



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian terkait	3
Tabel 3. 1 Kerangka kerja pemecahan masalah dan daftar periksa PIECES	23
Tabel 4. 1 Kinerja (Performance).....	31
Tabel 4. 2 Informasi dan Data (Information and Data).....	36
Tabel 4. 3 Ekonomi (Economics).....	37
Tabel 4. 4 Pengendalian dan Keamanan (Control and Security)	38
Tabel 4. 5 Efisien (Efficiency).....	39
Tabel 4. 6 Layanan (Services).....	40



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 ArcMap Sistem Informasi Geografis (SIG)	8
Gambar 2. 2Tampilan Home Web Esri Jakarta satu	9
Gambar 3. 1Flowchart Sitemberjalan di lapangan	14
Gambar 3.2Membuka Data baseArcMap Jakarta satu.	21
Gambar 3.3Masuk ke menu edit dan memulai memasukan data jalan.	22
Gambar 3. 4 Update data peta jaringan jalan Web Jakarta satu Bidang Bina Marga.22	
Gambar 3. 5Masuk ke tabel untuk memasukan data informasi jalan.	23
Gambar 4.1 Jumlah jalan yang berada di Kec. Kebon Jeruk di tiap-tiap Kelurahan. 28	
Gambar 4. 2 Jenis-jenis konstruksi jalan yang berada di Kecamatan Kebon Jeruk... 29	
Gambar 4. 3 Grafik analisis pencarian beberpa jalan.	30
Gambar 4. 4Respon pencarian dan penampilan data.	31
Gambar 4. 5 Jl. A informasi kurang lengkap	32
Gambar 4. 6 Jl. Miana informasi kurang lengkap.....	33
Gambar 4. 7Tampilan menu Jakarta satu Kebinamargaan.....	34
Gambar 4. 8 Masukan nama jalan menguji data secara akurat.	35
Gambar 4. 9 Data jalan tidak memungkinkan terjadi ganda dikarenakan memiliki spesifikasi dan lokasi yang berbeda.	35