

**ANALISIS TINGKAT KENYAMANAN BERKENDARA  
PENGGUNA JALAN RODA EMPAT PADA JALAN LAYANG  
NON TOL**

Studi kasus : Jalan Layang Non Tol Antasari - Blok M

Tugas Akhir



**UNIVERSITAS  
BAKRIE**

**Disusun oleh :**

**Muhammad Syadzili Apriansyam**

**1192004004**


**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE  
JAKARTA  
2023**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.**

Nama : Muhammad Syadzili Apriansyam

NIM : 1192004004

Tanda Tangan : 

Tanggal : 6 Mei 2024

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan oleh :

Nama : Muhammad Syadzili Apriansyam

NIM : 1192004004


Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer

Judul Tugas Akhir : Analisis Tingkat Kenyamanan Berkendara Pengguna Jalan Roda Empat Pada Jalan Layang Non Tol

**Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan untuk melakukan penelitian pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.**

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Ir. Ade Asmi, ST., Msc., IPM (  )

Penguji I : Safrilah, ST., MSc. (  )

Penguji I : Dr.Ir. Budianto Ontowirjo, MSc. (  )

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 6 Mei 2024

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan Syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat sehat, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Analisis Tingkat Kenyamanan Berkendara Pengguna Jalan Roda Empat Pada Jalan Layang Non Tol”. Adapun tujuan dari penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie. Masa perkuliahan bukan hal yang mudah bagi penulis, berbagai macam rintangan dan kesulitan seringkali membuat penulis terjatuh, lalu bangun kembali karena banyak harapan dari orang – orang terkasih. Selama proses itu, banyak bantuan, dukungan, bimbingan, serta doa yang dihaturkan dari berbagai pihak sehingga penulis berhasil sampai di tahap ini. Oleh karena itu, penulis ingin memberikan apresiasi dan ucapan terima kasih sebanyak – banyaknya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Ade Asmi, ST., Msc., IPM, selaku dosen pembimbing dan dosen pembimbing akademik yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan dan motivasi serta membantu penulis dalam membantu penulisan skripsi.
2. Ibu Safrilah, ST., MSc., selaku dosen penguji yang memberikan evaluasi dan masukan serta saran bagi penulis dalam menyusun Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr.Ir. Budianto Ontowirjo, MSc., selaku dosen penguji yang memberikan evaluasi dan masukan serta saran bagi penulis dalam menyusun Tugas Akhir ini.
4. Bapak Ahmad Yuswandi dan Ibu Ainilla Sapri, selaku kedua orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis, baik dukungan secara moril maupun materil, kasih sayang, pengorbanan, kesabaran serta doa untuk penulis yang tidak pernah berhenti selama ini hingga nanti. Terimakasih banyak untuk semua yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dan sehingga penulis dapat berada di titik ini.
5. Muhammad Revado G. F. dan Muhammad Ahsan Raikel Pharrel, selaku adik kandung penulis yang memberikan dukungan, canda, tawa dan bantuan untuk penulis hingga saat ini.
6. Keluarga Bapak H. Apri (Alm). mama andy, mama aden, mba tiara, ka indah, dan ka allen, serta seluruh keluarga yang senantiasa memberikan dukungan moril maupun materil, kasih sayang, doa dan masukan untuk penulis dari penulis masih bersekolah hingga saat ini penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir di jenjang perkuliahan.

Semoga kalian semua selalu diberikan kesehatan dan kebahagiaan dalam kehidupan dunia dan akhirat.

7. Khansa Syahidah, yang senantiasa selalu bersabar, memberikan semangat, motivasi, menjadi pendengar, orang selalu bersedia menemani penulis untuk menyelesaikan tugas akhir dimanapun dan kapanpun, orang memberikan saran, waktu dan warna serta makanan untuk penulis selama di perkuliahan maupun kehidupan pribadi.
8. Ilham, Cindy dan Kelvin, selaku bagian dari PT. ZICK yang telah membantu penulis menyelesaikan perkuliahan selama ini serta memberikan dukungan dan motivasi bagi penulis.
9. Santos, Nuki dan Satria, selaku sahabat dari SMA yang selalu bisa meluangkan waktu untuk bertemu dan bertukar cerita.
10. Sandy Rama Wijaya, selaku teman penulis dari SD yang bersedia dan menerima penulis ketika main ke rumah atau warungnya untuk sekedar bercerita.
11. Seluruh rekan dan teman-teman Prodi Teknik Sipil 2019 yang selalu hadir, memberikan semangat, dan warna kepada penulis di perkuliahan.
12. Kepada seluruh responden yang telah membantu dan meluangkan waktu sehingga penulis mendapatkan data yang dibutuhkan.
13. Terakhir, terimakasih kepada diri saya sendiri yang selalu berusaha menyelesaikan semua hal, tidak mudah menyerah, selalu berusaha untuk mencoba dan berusaha untuk selalu bersyukur atas apa yang diberikan Allah, sehingga bisa melewati dan dapat menyelesaikan serta dapat bertahan hingga saat ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan khususnya penulis sendiri. Saya sebagai penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam pelaksanaan dan pengerjaan penelitian tugas akhir ini.

Jakarta, 18 Februari 2024



Muhammad Syadzili Apriansyam

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Syadzili Apriansyam

NIM : 1192004004

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer

Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISIS TINGKAT KENYAMANAN BERKENDARA PENGGUNA JALAN RODA EMPAT PADA JALAN LAYANG NON TOL

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti NonEksklusif ini Universitas Bakrie berhak me

nyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk penggalan data (database), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Tanggal : 18 Februari

Yang menyatakan,



Muhammad Syadzili Apriansyam

# **ANALISIS TINGKAT KENYAMANAN BERKENDARA PENGGUNA JALAN RODA EMPAT PADA JALAN LAYANG NON TOL**

Muhammad Syadzili Apriansyam

## **ABSTRAK**

Jalan merupakan jalur penting yang menghubungkan satu tempat menuju tempat lain, jalan sangat mempengaruhi perekonomian terutama di Jakarta. Salah satu solusi mengurangi kemacetan di kota-kota besar adalah membangun jalan layang yang menghubungkan satu titik ke titik lainnya dengan menghindari titik kemacetan, persimpangan, dan jalur kereta. Jalan layang juga harus dapat memberikan kenyamanan dan keamanan berkendara bagi para pengendara yang melewati jalur/jalan tersebut, untuk dapat memberikan kenyamanan dan keamanan tersebut terdapat beberapa faktor yang mempengaruhinya, seperti faktor kendaraan, faktor pengendara, faktor jalan, faktor kondisi cuaca, dan faktor kondisi lalu lintas. Dari beberapa faktor tersebut dapat menjadi topik penelitian yang menarik, dimana penelitian ini bertujuan untuk dapat mengidentifikasi dan mengetahui tingkat kenyamanan berkendara saat melalui jalan layang terutama pada jalan layang non tol Antasari - Blok M. Hasil penelitian yang didapatkan menunjukkan nilai CSI sebesar 0,73 sehingga dapat diketahui para pengendara merasa puas saat melewati jalan layang non tol Antasari - Blok, namun masih ada beberapa hal dan faktor yang harus diperbaiki untuk dapat meningkatkan kenyamanan dan keamanan berkendara seperti fasilitas, rambu jalan, jalur darurat dan akses yang mudah. Dari hasil data yang telah didapatkan dari para pengendara sudah memiliki kualitas yang cukup bagus sehingga tingkat kepuasan pengendara sangat tinggi.

# ***ANALYSIS OF RIDING COMFORT LEVEL OF FOUR-WHEEL ROAD USERS ON NON-TOLL FLYING ROADS***

Muhammad Syadzili Apriansyam

## ***ABSTRACT***

*Roads are important routes that connect one place to another place. Roads greatly influence the economy, especially in Jakarta. One solution to reduce traffic jams in big cities is to build flyovers that connect one point to another by avoiding congestion points, intersections and train lines. Flyovers must also be able to provide driving comfort and safety for motorists who pass through the route/road. To be able to provide comfort and safety there are several factors that influence it, such as vehicle factors, driver factors, road factors, weather condition factors, and condition factors. traffic. Several of these factors can be an interesting research topic, where this research aims to identify and determine the level of driving comfort when passing overpasses, especially on the Antasari - Blok M non-toll overpass. This research uses several methods including CSI, GAP Analysis, validity test, reliability test and Importance Performance Analysis. The research results obtained show a CSI value of 0.73, so it can be seen that drivers feel satisfied when passing the Antasari - Blok non-toll overpass, but there are still several things and factors that need to be improved to increase driving comfort and safety, such as facilities, road signs. , emergency routes and easy access. From the results of the data that has been obtained from drivers, the quality is quite good so that the level of driver satisfaction is very high.*



## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
UCAPAN TERIMAKASIH .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	vi
ABSTRAK .....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengertian Jalan Layang .....	5
2.2 Kendaraan Bermotor .....	6
2.3 Kenyamanan Berkendara .....	6
2.4 Volume, Kecepatan dan Waktu Tempuh .....	7
2.5 Regulasi dan Peraturan Pemerintah .....	8
2.6 Tingkat Kepuasan .....	13
2.7 GAP Analisis .....	14

2.8	Sampel Responden.....	14
2.9	Kuesioner .....	14
2.10	Uji Validitas .....	15
2.11	Uji Reliabilitas .....	15
2.12	Uji Spearman .....	16
2.13	Pendekatan Importance Performance Analysis (IPA).....	17
2.14	Customer Satisfaction Index (CSI) .....	18
2.15	Referensi Jurnal Terdahulu .....	20
BAB III.....		22
METODOLOGI PENELITIAN .....		22
3.1	Bagan Alir Penelitian .....	22
3.2	Lokasi Penelitian .....	23
3.3	Umum.....	27
3.4	Persiapan Penelitian .....	27
3.5	Waktu Penelitian.....	27
3.6	Teknik Pengumpulan Data .....	27
3.7	Penentuan Populasi dan Sampel .....	28
3.8	Metode Pengumpulan Data .....	29
3.9	Kesimpulan.....	29
BAB IV .....		30
PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS DATA .....		30
4.1	Pengumpulan Data.....	30
4.2	Pengumpulan Data Berdasarkan Demografi Responden .....	30
4.2.1	Demografi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin .....	31
4.2.2	Demografi Responden Berdasarkan Usia .....	31
4.2.3	Demografi Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir .....	32
4.2.4	Demografi Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan .....	33

4.2.5	Demografi Responden Berdasarkan Penghasilan.....	34
4.2.6	Demografi Responden Berdasarkan Jenis Kendaraan.....	35
4.2.7	Demografi Responden Berdasarkan Frekuensi Perjalanan Selama Seminggu 36	
4.2.8	Demografi Responden Berdasarkan Alasan Melewati Jalur Tersebut .....	37
4.2.9	Demografi Responden Berdasarkan Asal Pengendara .....	38
4.2.10	Demografi Responden Berdasarkan Tujuan Pengendara.....	39
4.2.11	Demografi Responden Berdasarkan Waktu Saat Melewati Jalur Tersebut ...	40
4.2.12	Demografi Responden Berdasarkan Kecepatan Kendaraan .....	41
4.2.13	Demografi Responden Berdasarkan Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kenyamanan Pengendara .....	42
4.3	Pengolahan Data .....	43
4.3.1	Important Performance Analysis (IPA) .....	43
4.3.2	Diagram Kartesius .....	45
4.3.3	Gap Analysis .....	47
4.3.4	Customer Satisfaction Index (CSI).....	47
4.4	Analisis dan Pembahasan .....	50
4.4.1	Analisis Kuesioner .....	51
4.4.2	Analisis Karakteristik Pengendara.....	54
4.4.3	Analisis Importance Performance Analysis (IPA) .....	55
4.4.4	Analisis GAP .....	56
4.4.5	Analisis CSI (Customer Satisfaction Index) .....	57
BAB V.....		58
KESIMPULAN DAN SARAN .....		58
5.1	Kesimpulan.....	58
5.2	Saran .....	60
DAFTAR PUSTAKA .....		61

LAMPIRAN .....	63
----------------	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagan Alir Penelitian.....	29
Gambar 2. Jarak Jalan Layang.....	30
Gambar 3. Jalur Masuk dari Antasari.....	30
Gambar 4. Jalur dari Arah TB. Simatupang.....	31
Gambar 5. Jalur dari Arah Blok M.....	31
Gambar 6. Jalur Masuk dari Depan Gedung Walikota Jakarta Selatan.....	32
Gambar 7. Kondisi Jalan Layang.....	32
Gambar 8. Kondisi Jalan Layang Saat Hujan.....	33
Gambar 9. Kondisi Jalan Layang saat Macet.....	33
Gambar 10. Kondisi Jalan Layang.....	33
Gambar 11. Persentase Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	38
Gambar 12. Persentase Responden Berdasarkan Usia.....	39
Gambar 13. Persentase Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	40
Gambar 14. Persentase Responden Berdasarkan Pekerjaan.....	41
Gambar 15. Persentase Responden Berdasarkan Penghasilan.....	42
Gambar 16. Persentase Responden Berdasarkan Jenis Kendaraan.....	43
Gambar 17. Persentase Responden Berdasarkan Frekuensi Perjalanan.....	44
Gambar 18. Persentase Responden Berdasarkan Alasan Melalui Jalur Tersebut.....	45
Gambar 19. Persentase Responden Berdasarkan Asal Pengendara.....	46
Gambar 20. Persentase Responden Berdasarkan Tujuan Pengendara.....	47
Gambar 21. Persentase Responden Berdasarkan Waktu Perjalanan.....	48
Gambar 22. Persentase Responden Berdasarkan Kecepatan Berkendara.....	49
Gambar 23. Persentase Responden Berdasarkan Faktor yang Mempengaruhi Berkendara.....	50
Gambar 24. Diagram Kartesius.....	53