

**UPAYA PROAKTIF UNTUK MEMACU PERUBAHAN STRATEGI  
PENGENDALIAN ARUS LALU LINTAS  
(STUDI KASUS KOTA BEKASI)**

**TESIS**

**Oleh:**

**Riyan Hermawan  
2105290026**



**PROGRAM STUDI MAGISTER ARSITEKTUR  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
JAKARTA  
2023**

**UPAYA PROAKTIF UNTUK MEMACU PERUBAHAN STRATEGI  
PENGENDALIAN ARUS LALU LINTAS  
(STUDI KASUS KOTA BEKASI)**

**TESIS**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar Magister  
Arsitektur (M. Ars) pada Program Studi Magister Arsitektur Program Pascasarjana  
Universitas Kristen Indonesia

**Oleh:**

**Riyan Hermawan  
2105290026**



**PROGRAM STUDI MAGISTER ARSITEKTUR  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
JAKARTA  
2023**



## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

---

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan;

Nama : Riyan Hermawan  
NIM : 2105290026  
Program Studi : Magister Arsitektur  
Fakultas : Program Pascasarjana

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul **“Upaya proaktif untuk memacu perubahan strategi pengendalian arus lalu lintas (studi kasus Kota Bekasi)”** adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di Universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta, 13 Desember 2023



Riyan Hermawan



## UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA PROGRAM PASCASARJANA

### HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

#### UPAYA PROAKTIF UNTUK MEMACU PERUBAHAN STRATEGI PENGENDALIAN ARUS LALU LINTAS (STUDI KASUS KOTA BEKASI)

Oleh :

Nama : Riyan Hermawan  
NIM : 2105290026  
Program Studi : Magister Arsitektur  
Peminatan : Perancangan kota dan wilayah

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam sidang Tugas Akhirguna mencapai gelar Magister Arsitektur pada Program Studi Magister Arsitektur, Program Pascasarjana Universitas Kristen Indonesia.

Jakarta, 13 Desember 2023  
Menyetujui,

Pembimbing I

Dr. Yophie Septiady, S.T., M.Si.  
NIDN. 0328097108

Pembimbing II

Dr. Margareta Maria Sudarwani, ST., MT  
NIDN. 0607027101

Ketua Program Studi

Dr. Ramos P. Pasaribu, S.T., M.T.

Direktur

Prof. Dr. dr. Bernadetha Nadeak, M.Pd., P.A.






## UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA PROGRAM PASCASARJANA

### HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI

Pada tanggal 13 Desember 2023 telah diselenggarakan Sidang Tesis untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Magister Arsitektur pada Program Studi Magister Arsitektur Program Pascasarjana, Universitas Kristen Indonesia, atas nama:

Nama : Riyan Hermawan  
NIM : 2105290026  
Program Studi : Magister Arsitektur  
Fakultas : Program Pascasarjana

termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul "Upaya proaktif untuk memacu perubahan strategi pengendalian arus lalu lintas (Studi kasus Kota Bekasi)" oleh tim penguji yang terdiri dari:

Nama Penguji	Jabatan dalam Tim Penguji	Tanda Tangan
1. <u>Dr. Yophie Septiady, S.T., M.Si.</u> NIP/NIDN. 201723/0328097108	Sebagai Ketua	
2. <u>Dr. Margareta Maria Sudarwani, ST., MT.</u> NIP/NIDN. 191649/0607027101	Sebagai Anggota	
3. <u>Prof. Dr.-Ing. Ir. Sri Pare Ani, Lic.rer.reg.</u> NIP/NIDN. 191693 / 8845623419	Sebagai Anggota	





## UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA PROGRAM PASCASARJANA

### PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Riyan Hermawan  
NIM : 2105290026  
Program Studi : Magister Arsitektur  
Fakultas : Program Pascasarjana  
Jenis Tugas Akhir : Tesis  
Judul : Upaya Proaktif untuk memacu perubahan strategi  
pengendalian arus lalu lintas (studi kasus Kota Bekasi)

Menyatakan bahwa :

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain, dan apabila saya/kami mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Saya memberikan Hak Non Eksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih hak cipta.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundang-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya saya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku.

Jakarta, 13 Desember 2023



Riyan Hermawan

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah subhanahu wa ta'ala yang telah mencurahkan rahmat, berkah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul “Upaya proaktif untuk memacu perubahan strategi pengendalian arus lalu lintas (Studi kasus Kota Bekasi)” tepat pada waktunya. Penelitian ini ditulis dan direncanakan sebagai tugas akhir dan sebagai syarat yang wajib dipenuhi untuk melaksanakan Sidang Ujian Magister serta guna memperoleh gelar Magister Arsitektur (M.Ars) pada Program Studi Magister Arsitektur, Program Pascasarjana, Universitas Kristen Indonesia. Didalam penyusunan Tesis, penulis sepenuhnya menyadari bahwa terdapat kendala dan halangan yang harus dihadapi. Penulis juga memahami bahwa Tesis yang diajukan masih jauh dari kata sempurna serta terdapat kekurangan yang dikarenakan keterbatasan kemampuan dari penulis. Namun berkat dukungan yang disertai kontribusi dari semua pihak maka penulisan dan penyusunan tesis ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Selama belajar di Program Pascasarjana program Studi magister Arsitektur Universitas Kristen Indonesia, penulis memperoleh banyak pengetahuan dan edukasi yang memiliki manfaat untuk kehidupan dan kemajuan wawasan penulis. Dalam proses pembuatan Tesis ini, penulis banyak dibantu, serta diberi masukan, dorongan, serta semangat oleh pihak disekitar penulis.

Pada kesempatan kali ini dengan segala rasa hormat yang disertai ketulusan hati, penulis mengucapkan rasa terima kasih yang mendalam kepada:


1. Orang tua saya yang tercinta Bapak Nurokhman dan Ibu Daryanti yang dengan sabar mengirimkan doa serta dukungan moril, spiritual maupun materil supaya penulis sanggup menyelesaikan Tesis ini dengan lancar dan tepat waktu. Selain itu terima kasih saya tujukan kepada istri serta putra dan putri kami yang tercinta Muhammad Firdaus dan Shoffiya Al Nahyan yang setia memberikan dukungan moril sehingga penulis dalam menyelesaikan Tesis ini.
2. Dr. Dhaniswara K. Hardjono, S.H., M.H., M.B.A. selaku Rektor Universitas Kristen Indonesia.
3. Prof. Dr. dr. Bernadetha Nadeak, M.Pd., PA, selaku Direktur serta Desi Sianipar, M.Th., D.Th, sebagai Wakil Direktur Program Pascasarjana, Universitas Kristen Indonesia.

4. Dr. Ramos P. Pasaribu, S.T., M.T., selaku Kepala Program Studi Arsitektur Program Magister, Program Pascasarjana, Universitas Kristen Indonesia serta Dosen Penasehat Akademik yang memberikan dukungan, mengarahkan serta memotivasi sehingga penulis sanggup menyelesaikan karya tulis tesis.
5. Dr. Yophie Septiady, M. Si. selaku Dosen Pembimbing I dan Dr. Margareta Maria Sudarwani, ST., MT., selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan ruang untuk berkembang, masukan, dan semangat dalam membimbing penulis dalam melengkapi Tesis.
6. Prof. Dr-ing. Ir. Sri Pare Eni, Lic.rer.reg. Selaku dosen penguji yang telah memberi saran dan masukan dalam melengkapi kualitas tesis.
7. Para dosen serta staf Program Studi magister Arsitektur, Program Pascasarjana, Universitas Kristen Indonesia yang turut berkontribusi memberikan dukungan dan bantuan dalam penulisan ini.
8. Keluarga besar Senat Mahasiswa Program Studi magister Arsitektur, Program Pascasarjana, Universitas Kristen Indonesia, terimakasih atas motivasi dan kebersamaan yang telah tcurahkan.
9. Rekan-rekan Program Studi Arsitektur Program Magister, Program Pascasarjana, Universitas Kristen Indonesia khususnya angkatan 2021, Lia, Fasikhi, Victor, Dearesti, Gledy, liliana, Bunny, Kartika, Irfan dan lain-lain terima kasih untuk kenangan serta pelajaran yang telah diperoleh secara bersama-sama selama ini serta selalu memotivasi antar sesama.
10. Dan untuk semua pihak yang tidak dapat penulis ucapkan semuanya yang sudah membantu penulis dalam menyelesaikan Tesis ini.

Penulis berharap penelitian ini dapat berkontribusi positif bagi lingkungan sekitar maupun di bidang akademik. Akhir kata, dengan penuh rasa syukur penulis mengucapkan terima kasih.

Jakarta, 13 Desember 2023

Penulis



Riyan Hermawan  
NIM. 2105290026



## DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI .....	iv
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR DIAGRAM.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN .....	xv
ABSTRAK.....	xvi
<i>ABSTRACT</i> .....	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Rumusan Permasalahan.....	3
1.4 Pertanyaan penelitian .....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat penelitian.....	4
1.7 Lingkup Penelitian .....	4
1.8 Alur pemikiran penelitian.....	4
1.9 Sistematika Penelitian .....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Prinsip dasar perencanaan kota .....	6
2.2 Sirkulasi dan perparkiran .....	7
2.3 <i>Sense of places</i> .....	8
2.4 <i>Stimulus overload theory</i> .....	8
2.5 Klasifikasi jaringan jalan.....	10
2.5.1. Peranan Fungsi.....	11

2.5.2. Peruntukan dan pembagian kelas jalan .....	12
2.6 Bentuk perkotaan dan infrastruktur terhadap keamanan mobilitas .....	13
2.7 Perhitungan kapasitas dan <i>Level of service</i> (LOS) .....	14
2.8 <i>Intelligence Transport System</i> (ITS) .....	18
2.8.1. <i>Advanced Traveller Information System</i> (ATIS) .....	19
2.8.2. <i>Advanced Traffic Management System</i> (ATMS) .....	19
2.8.3. <i>Advanced Vehicle Control Systems</i> (AVCS) .....	20
2.8.4. <i>Commercial Vehicle Operations</i> (CVO) .....	20
2.8.5. <i>Advanced Public Transportation Systems</i> (APTS) .....	20
2.9 Pemanfaatan perangkat ICT .....	21
2.9.1. <i>Dynamic Route Information Panel</i> (DRIP) .....	21
2.9.2. <i>Inductive Loop Detector</i> (ILD) .....	22
2.9.3. <i>Automatic Number Plate Recognition</i> (ANPR) .....	22
2.9.4. <i>Parking data</i> .....	23
2.10 <i>Network management System</i> (NMS) .....	24
2.11 Permasalahan lalu lintas .....	24
2.11.1. Volume lalu lintas .....	24
2.11.2. Durasi lampu lalu lintas .....	25
2.11.3. Persimpangan jalan .....	25
2.11.4. Titik putar balik ( <i>U-turn</i> ) .....	25
2.11.5. Petugas tidak resmi ( <i>Illegal traffic wardens</i> ) .....	26
2.11.6. Sistem informasi jalan raya .....	26
2.11.7. Penyempitan Jalan ( <i>Bottleneck</i> ) .....	27
2.11.8. Aktivitas Penggunaan lahan .....	27
2.12 Kategorisasi permasalahan lalu lintas .....	28
2.13 Proporsi penelitian .....	28
2.14 Hipotesis .....	31
<b>BAB III</b> .....	<b>32</b>
<b>METODE PENELITIAN</b> .....	<b>32</b>
3.1 Lokasi Penelitian .....	32
3.2 Pendekatan dan Desain penelitian .....	33
3.3 Diagram alir penelitian .....	34
3.4 Waktu penelitian .....	35
3.5 Populasi dan Sampel penelitian .....	35

3.6 Sumber Data .....	36
3.7 Teknik pengumpulan data .....	36
3.7.1. Observasi .....	36
3.7.2. Wawancara .....	37
3.7.3. Survei lapangan .....	37
3.7.4. Penyebaran kuesioner .....	37
3.8 Operasional Variabel.....	37
3.8.1. Variabel bebas ( <i>Independent</i> ) .....	37
3.8.2. Variabel terikat ( <i>Dependent</i> ) .....	38
3.8.3. Variabel antara ( <i>Moderating</i> ).....	38
3.9 Metode analisis data .....	38
3.9.1. Analisis Regresi linear berganda .....	38
3.9.2. Pengujian analisis regresi moderate.....	39
3.10 Rancangan analisis .....	40
3.10.1. Uji Kualitas data .....	40
3.10.2. Uji statistik deskriptif .....	41
3.10.3. Uji asumsi klasik.....	41
3.11 Uji Hipotesis.....	42
3.11.1. Koefisien determinan ( <i>Adjusted R<sup>2</sup></i> ) .....	43
3.11.2. Uji Statistik Fisher (F) .....	43
3.11.3. Uji T (uji parsial) .....	43
BAB IV .....	44
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
4.1 Aktifitas Mobilitas di Kota Bekasi.....	44
4.1.1. Pengaruh kawasan pemukiman.....	45
4.1.2. Pengaruh kawasan perkantoran, pertokoan, dan pusat kesehatan ...	46
4.1.3. Pengaruh kawasan hijau .....	47
4.1.4. Kondisi Infrastruktur pendukung.....	47
4.2 Pengaruh terhadap <i>Level of Service</i> (LOS) .....	49
4.3 Deskriptif Data Penelitian .....	50
4.4 Hasil Uji kualitas data .....	51
4.5 Hasil uji statistik deskriptif .....	52
4.6 Hasil uji Asumsi Klasik.....	53
4.6.1. Hasil uji Normalitas data .....	53

4.6.2. Hasil Uji Multikolinearitas .....	54
4.6.3. Hasil Uji Heteroskedastisitas .....	55
4.7 Hasil Uji Hipotesis .....	56
4.7.1. Hasil uji hipotesis pertama ( $H_1$ ).....	56
4.7.2. Hasil uji hipotesis kedua ( $H_2$ ).....	58
4.7.3. Hasil uji hipotesis ketiga ( $H_3$ ).....	60
4.7.4. Hasil uji hipotesis keempat ( $H_4$ ).....	61
4.8 Evaluasi kondisi & infrastruktur jalan raya.....	63
4.9 Penerapan <i>Intelligence Transport System</i> dan manajemen data .....	66
BAB V.....	70
KESIMPULAN DAN SARAN.....	70
5.1 Kesimpulan.....	70
5.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA .....	73
REFERENSI LAIN.....	77
SUMBER INTERNET.....	77
LAMPIRAN.....	78



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pembagian Kelas Jalan .....	13
Tabel 2. Kapasitas dasar $C_0$ (skr/jam).....	14
Tabel 3. Faktor penyesuaian lebar jalan.....	15
Tabel 4. Faktor penyesuaian kapasitas terkait pemisahan arah lalu lintas, $FC_{PA}$ .	15
Tabel 5. faktor penyesuaian hambatan samping $FC_{HS}$ .....	15
Tabel 6. faktor penyesuaian ukuran kota .....	16
Tabel 7. Ekr untuk jalan 2/2TT .....	16
Tabel 8. Ekr untuk jalan 4/2T dan 4/2TT.....	16
Tabel 9. Ekr untuk jalan enam-lajur dua-arah terbagi, 6/2T.....	17
Tabel 10. tingkat pelayanan jalan / <i>Level of service</i> (LOS) .....	17
Tabel 11. Kategorisasi permasalahan lalu lintas .....	28
Tabel 12. Pemetaan penelitian terdahulu .....	29
Tabel 13. Jadwal penelitian.....	35
Tabel 14. r Tabel .....	40
Tabel 15. Standar nilai <i>Cronbach's alpha</i> .....	41
Tabel 16. Pengamatan Per-Jam .....	49
Tabel 17. Perhitungan <i>Level of Service</i> .....	50
Tabel 18. Validitas Kuesioner.....	51
Tabel 19. Hasil uji reliabilitas data instrumen penelitian.....	52
Tabel 20. Hasil uji statistik deskriptif .....	53
Tabel 21. Hasil pengujian Normalitas model regresi pertama terhadap variabel dependen Z.....	53
Tabel 22. Hasil pengujian Normalitas model regresi kedua terhadap variabel dependen Y .....	54
Tabel 23. Hasil pengujian Normalitas model regresi <i>Kolmogorov-smirnov test</i> ..	54
Tabel 24. Hasil uji multikolinearitas model pertama variabel dependen Z .....	55
Tabel 25. Hasil uji multikolinearitas model kedua variabel dependen Y .....	55
Tabel 26. Hasil uji Glejser variabel dependen Z.....	55
Tabel 27. Hasil uji Glejser variabel dependen Y .....	56
Tabel 28. Uji Regresi model pertama ( $H_1$ ) .....	57
Tabel 29. Signifikansi nilai F model pertama ( $H_1$ ) .....	57
Tabel 30. Signifikansi nilai t model pertama ( $H_1$ ) .....	57
Tabel 31. Uji Regresi model kedua ( $H_2$ ).....	58
Tabel 32. Signifikansi nilai F model kedua ( $H_2$ ) .....	59
Tabel 33. Signifikansi nilai T model kedua ( $H_2$ ) .....	59
Tabel 34. Uji Regresi model ketiga ( $H_3$ ).....	60
Tabel 35. Signifikansi nilai F model ketiga ( $H_3$ ) .....	60
Tabel 36. Signifikansi nilai t model ketiga ( $H_3$ ) .....	61
Tabel 37. Uji Regresi model keempat ( $H_4$ ).....	62
Tabel 38. Signifikansi nilai F model keempat ( $H_4$ ) .....	62
Tabel 39. Signifikansi nilai T model keempat ( $H_4$ ) .....	63



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 8 element perencanaan kota .....	7
Gambar 2. keterkaitan elemen fisik dan pengaruhnya pada karakteristik sebuah kota. ....	10
Gambar 3. Jaringan Jalan Primer .....	11
Gambar 4. Jaringan Jalan Sekunder .....	11
Gambar 5. Visualisasi peranan fungsi jalan .....	12
Gambar 6. Skema ITS .....	19
Gambar 7. <i>Dynamic Route Information Panel</i> .....	21
Gambar 8. <i>Inductive loop detector</i> .....	22
Gambar 10. Peta Kota Bekasi .....	32
Gambar 11. Peta aktifitas mobilitas antar regional .....	44
Gambar 12. Lokasi penelitian .....	45
Gambar 13. Persebaran titik rawan kecelakaan dan pelanggaran .....	46
Gambar 14. Persebaran titik perlambatan kendaraan.....	47
Gambar 15. Persebaran titik kantong parkir .....	48
Gambar 16. Persebaran titik putar balik ( <i>u-turn</i> ).....	49
Gambar 22. Kondisi titik putar balik .....	65
Gambar 23. Persebaran titik lampu lalu lintas .....	66
Gambar 24. Skema persebaran kamera pemantau .....	66
Gambar 26. Skema persebaran DRIP .....	68
Gambar 27. Skema persebaran perangkat sistem peringatan.....	68

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1. Alur pemikiran penelitian .....	4
Diagram 2. Arah kebijakan untuk menumbuhkan <i>Sense of place</i> .....	8
Diagram 3. Dampak <i>Stressor</i> dari aktifitas mobilitas di perkotaan. ....	9
Diagram 4. Alir penelitian .....	34
Diagram 5. Analisis Regresi linear berganda.....	39
Diagram 6. Skema pengaruh variabel X1 terhadap Y .....	56
Diagram 7. Skema pengaruh variabel X1 dengan variabel moderasi (Z) terhadap Y.....	58
Diagram 8. Skema pengaruh variabel X2 terhadap Y .....	60
Diagram 9. Skema pengaruh variabel X2 dengan variabel moderasi (Z) terhadap Y.....	61
Diagram 10. <i>Piechart</i> jenis & besaran hambatan .....	64
Diagram 11. Perencanaan kontrol Jaringan lalu lintas Perkotaan.....	67



## DAFTAR SINGKATAN

ANPR	:	<i>Automatic Number Plate Recognition</i>
APTS	:	<i>Advanced Public Transportation Systems</i>
ATIS	:	<i>Advanced Traveller Information System</i>
ATMS	:	<i>Advanced Traffic Manajement System</i>
AVCS	:	<i>Advanced Vehicle Control Systems</i>
BB	:	Bus Besar
$C_0$	:	Kapasitas dasar (skr/jam)
$C$	:	Kapasitas (skr/jam)
CCTV	:	<i>Closed Circuit Television</i>
CVO	:	<i>Commercial Vehicle Operations</i>
DRIP	:	<i>Dynamic Route Information Panel</i>
EKR	:	Ekuivalen kendaraan ringan
ETLE	:	<i>Electronic Traffic Law Enforcement</i>
$FC_{HS}$	:	faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan/kereb
$FC_{LJ}$	:	faktor penyesuaian lebar jalan
$FC_{PA}$	:	faktor penyesuaian pemisahan arah (hanya untuk jalan tak terbagi)
$FC_{UK}$	:	faktor penyesuaian ukuran kota.
ICT	:	<i>Information, and Communication Technology</i>
ILD	:	<i>Inductive loop detector</i>
ITS	:	<i>Intelligent Transport System</i>
KBM	:	Kendaraan Berat menengah
LOS	:	<i>Level of service</i>
MRA	:	<i>Moderate regression analysis</i>
NMS	:	<i>Network Management System</i>
Skr/jam	:	Satuan kendaraan ringan /jam
SM	:	Sepeda motor
T	:	Terbagi
TB	:	Truk Besar
TT	:	Tak terbagi
VCR	:	<i>Vehicle Capacity Rasio</i>
VMS	:	<i>Variable Messege Sign</i>

## ABSTRAK

Pada tahun 2050, diprediksi bawah lebih dari dua pertiga populasi dunia akan tinggal di perkotaan. Di Indonesia peningkatan jumlah penduduk juga sudah terlihat khususnya di Kawasan metropolis seperti Kota Bekasi yang terjadi sebagai dampak dari pembangunan wilayah. Peningkatan jumlah penduduk telah memicu tren kepadatan mobilitas yang mengakibatkan dampak buruk berupa penurunan kualitas keamanan sehingga kota menjadi kurang ideal dan nyaman bagi penghuninya. Perencanaan aspek sirkulasi dan perparkiran dinilai sangat penting karena menentukan kualitas lingkungan, kenyamanan, dan keamanan di wilayah perkotaan.

Namun demikian, terdapat banyak cara yang dapat dilakukan dalam usaha Perencanaan aspek sirkulasi dan perparkiran yang ideal diantaranya adalah penerapan konsep *Intelligence Transport System* (ITS) penerapan konsep ITS yang memanfaatkan perangkat *Information, and Communication Technology* (ICT) dihadirkan untuk meningkatkan kualitas aspek sirkulasi dan perparkiran kota untuk keamanan di jaringan jalan perkotaan perlu diteliti lebih lanjut.

Hasil analisa pada lokasi penelitian menunjukkan bahwa kondisi mobilitas *inter-regional*, parkir liar, dan durasi lampu lalu lintas yang kurang termanajemen dengan baik mempengaruhi 75 % dari penumpukan kendaraan dan kondisi infrastruktur yang kurang memadai memperparah hal tersebut. Disisi lain hasil pengolahan data terbukti bahwa pemanfaatan ITS dapat mempengaruhi keamanan di jalan raya sebesar 61-71 %. Berdasarkan hal tersebut penerapan ITS akan diterapkan sebagai upaya proaktif tentang strategi pengendalian aspek sirkulasi dan perparkiran kota

Dengan demikian, konsep aplikasi ITS yang memanfaatkan perangkat ICT yang tepat diharapkan dapat mengendalikan mobilitas secara efisien, sehingga dapat meningkatkan keamanan dan keselamatan dan mengurangi *stressor* atau gangguan di jalan raya kota. Hingga pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas kenyamanan dan *image* lingkungan perkotaan.

Kata kunci : ICT, ITS, keamanan, kenyamanan kota, Upaya Proaktif.

## **ABSTRACT**

*By 2050, it is predicted that more than two-thirds of the world's population will live in cities. In Indonesia, the population increase has also been seen, especially in metropolitan areas such as Bekasi City, which occurs as a result of regional development. The increase in population has triggered a trend of mobility density that has resulted in adverse impacts in the form of a decrease in the quality of security so that the city becomes less ideal and comfortable for its residents. Planning aspects of circulation and parking are considered very important because they determine the environmental quality, comfort, and safety in urban areas.*

*However, there are many ways that can be done in an effort to plan the ideal aspects of circulation and parking, the application of the Intelligence Transport System (ITS) concept that utilises Information, and Communication Technology (ICT) tools to improve circulation and parking quality aspect of the city for security in urban road networks needs to be further investigated.*

*The analysis shows that the poorly managed inter-regional mobility, illegal parking, and traffic light duration affect 75% of the vehicle congestion and the inadequate infrastructure exacerbates it. On the other hand, data processing results proved that ITS utilisation can affect road safety by 61-71%. Based on this, the application of ITS will be applied as a proactive effort on the control strategy of the circulation and parking aspects of the city.*

*Thus, the ITS concept applications utilising appropriate ICT tools is expected to control mobility efficiently, thereby improving security and safety and reducing stressors or disruptions on city roadways. Ultimately, it can improve the quality of comfort and image of the urban environment.*

*Keywords: ICT, ITS, safety, urban comfort, Proactive Efforts.*