

PEMETAAN TITIK LOKASI POTENSIAL PENGEMBANGAN *TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT* (TOD) MELALUI METODE *SPATIAL ANALYSIS* DI KAWASAN JALAN RAYA PUNCAK CIANJUR – BOGOR



SKRIPSI

*“Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Geografi Prodi Sains Informasi Geografi”*

Oleh:
Syahnie Pratama
NIM. 2101305

**PROGRAM STUDI SAINS INFORMASI GEOGRAFI
FAKULTAS PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2025**

HAK CIPTA

PEMETAAN TITIK LOKASI POTENSIAL PENGEMBANGAN *TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT* (TOD) MELALUI METODE *SPATIAL ANALYSIS* DI KAWASAN JALAN RAYA PUNCAK CIANJUR – BOGOR

Oleh

Syahnie Pratama

NIM. 2101305

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Geografi (S.Geo) pada Program Studi Sains Informasi Geografi, Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Pendidikan Indonesia

© Syahnie Pratama 2025

Universitas Pendidikan Indonesia

Februari 2025

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang,

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

Syahnie Pratama, 2025

**PEMETAAN TITIK LOKASI POTENSIAL PENGEMBANGAN *TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT* (TOD) MELALUI
METODE *SPATIAL ANALYSIS* DI KAWASAN JALAN RAYA PUNCAK CIANJUR – BOGOR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

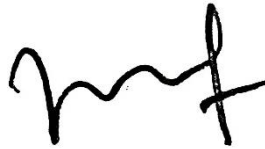
LEMBAR PENGESAHAN

SYAHNIE PRATAMA

PEMETAAN TITIK LOKASI POTENSIAL PENGEMBANGAN *TRANSIT
ORIENTED DEVELOPMENT* (TOD) MELALUI METODE *SPATIAL ANALYSIS*
DI KAWASAN JALAN RAYA PUNCAK CIANJUR – BOGOR

Disetujui dan disahkan oleh Pembimbing:

Pembimbing I

**Dr. Lili Somantri, S. Pd., M. Si.**

NIP. 19790226 200501 1 008

Pembimbing II

**Annisa Joviani Astari, M.I.L., M.SC., Ph.D.**

NIP. 920200419 986010 8 201

Mengetahui

Ketua Prodi Sains Informasi Geografi

**Dr. Lili Somantri, S. Pd., M. Si.**

NIP. 19790226 200501 1 008

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Syahnie Pratama
NIM : 2101305
Program Studi : Sains Informasi Geografi
Fakultas : Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial
Judul Penelitian : Pemetaan Titik Lokasi Potensial Pengembangan
Transit Oriented Development (TOD) Melalui Metode
Spatial Analysis di Kawasan Jalan Raya Puncak
Cianjur - Bogor

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul “ Pemetaan Titik Lokasi Potensial Pengembangan *Transit Oriented Development* (TOD) Melalui Metode *Spatial Analysis* di Kawasan Jalan Raya Puncak Cianjur - Bogor” beserta seluruh isinya adalah besar karya saya pribadi. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan di luar cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/ sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya.

Bandung, Februari 2025

Syahnie Pratama

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan rasa puji dan rasa syukur kehadiran Allah S.W.T dengan segala rahmat serta karunia-Nya, penulis bisa membereskan tugas akhir skripsi yang berjudul “Pemetaan Titik Lokasi Potensial Pengembangan *Transit Oriented Development* (TOD) Melalui Metode *Spatial Analysis* di Kawasan Jalan Raya Puncak Cianjur – Bogor”. Tujuan utama penulisan skripsi ini yaitu sebagai syarat memperoleh sarjana geografi (S.Geo) di Prodi Sains Informasi Geografi, Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Pendidikan Indonesia.

Selama waktu pelaksanaan penelitian skripsi ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan yang disebabkan oleh pengetahuan dan kemampuan yang terbatas. Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik berkat bimbingan serta masukan dari berbagai kalangan pihak. Dengan itu, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih untuk pihak-pihak yang sudah memberikan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung demi terselesaikannya penelitian ini.

Penulis menyadari bahwasanya penulisan laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, penulis mengharapkan saran, kritik, serta masukan yang bersifat membangun untuk mewujudkan hasil penelitian skripsi ini lebih baik di masa yang akan datang. Semoga penelitian skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pihak lainnya sebagai peneliti selanjutnya.

Bandung, Januari 2025

Penulis,

Syahnie Pratama

UCAPAN TERIMAKASIH

Bismillahirrahmanirrahim, saya panjatkan puji syukur yang begitu tulus kepada Allah SWT karena melalui anugerah dan bantuan-Nya penulis dapat menyelesaikan secara baik dalam penelitian ini. Dalam pengerjaan penelitian ini penulis tentu tidak berdiri sendiri. Beberapa ucapan terimakasih sebesar-besarnya dari penulis disampaikan secara tertulis pada halaman ini ditujukan kepada:

1. Bapak Agus Sofyan dan Mamah Atiti Nelda sebagai orangtua penulis yang meskipun selalu memberi tekanan untuk segera lulus, serta Jihaan Roihaanah dan Rayna Syahjan sebagai adik penulis yang selalu memberikan dukungan, dorongan, doa, moral, dan materi.
2. Dr. Lili Somantri, S.Pd., M.Si. sebagai Ketua Prodi Sains Informasi Geografi sekaligus menjadi dosen pembimbing penulis yang telah memberikan kesempatan dan motivasi selama masa perkuliahan hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sampai selesai.
3. Annisa Joviani Astari, M.I.L., M.Sc., Ph.D. sebagai dosen pembimbing penulis yang banyak memberikan arahan, wawasan, dan bimbingan selama proses penulisan skripsi.
4. Ir. Yakub Malik, M.Pd sebagai dosen awal wali akademik yang telah memberikan perhatian terhadap perkembangan akademik penulis dari awal semester hingga akhir perkuliahan.
5. Jajaran Dosen dan Staf Pengajar serta akademik di Program Studi Sains Informasi Geografi yang selama masa perkuliahan ini telah memberikan banyak ilmu pengetahuan, pengalaman, kesempatan, serta pembelajaran yang bermanfaat bagi penulis.
6. Civitas akademik Sains Informasi Geografi UPI yang telah menyediakan sarana prasarana yang nyaman dalam proses belajar selama masa studi di kampus.
7. ARPP sebagai partner terbaik semasa perkuliahan yang selalu menemani, memberikan dukungan, serta memberikan saran yang positif kepada penulis selama perkuliahan dan dalam penelitian ini.

8. Majlis Ta'lim Al Furqon (Amora, Adla, Vallent, dan Salwa) yaitu teman-teman sekaligus sahabat seperjuangan yang selalu kebersamai penulis selama masa perkuliahan, memberikan dukungan kepada penulis, dan menghadirkan canda tawa selama perkuliahan.
9. Febri dan Erna selaku teman yang selalu bersedia menampung cerita penulis setiap saatnya dan memberikan dukungan selalu untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Para rekan-rekan Sains Informasi Geografi angkatan 2021 yang menjadi teman berdiskusi, belajar dan bermain selama masa kuliah.
11. Komunitas Kadaster PSDM (HIMA SAIG) yang menjadi wadah yang sangat menyenangkan bagi penulis dalam mengembangkan skill dan potensi diri, terlebih ide – ide gila nya.
12. Terimakasih untuk diri saya yang telah berjuang selama masa perkuliahan hingga menyusun skripsi ini secara mandiri mulai sampai selesai dengan tuntas. Selamat kepada saya yang telah berhasil menyelesaikan semua ini, walaupun banyak kendala tapi diri ini masih bertahan.
13. Terimakasih kepada keluarga, sahabat, teman dan semua pihak yang sudah membantu dan mendukung penulis baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Demikian ucapan terimakasih yang dapat disampaikan, penulis menyadari bahwa terdapat kekurangan dalam pelaksanaan penelitian ini. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran untuk kemajuan penulisan tugas akhir ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi khalayak umum khususnya dalam penataan ruang dan lingkungan hidup di Indonesia.

Bandung, Januari 2025 Penulis,

Syahnie Pratama

ABSTRAK

PEMETAAN TITIK LOKASI POTENSIAL PENGEMBANGAN *TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT* (TOD) MELALUI METODE *SPATIAL ANALYSIS* DI KAWASAN JALAN RAYA PUNCAK CIANJUR – BOGOR

Syahnie Pratama

Kemacetan di Jalan Raya Puncak Cianjur–Bogor telah menjadi permasalahan serius yang berdampak pada peningkatan waktu tempuh, polusi udara, serta risiko kecelakaan lalu lintas. Konsep Transit-Oriented Development (TOD) diterapkan untuk mengoptimalkan kebijakan transportasi yang ada dengan pendekatan berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi kawasan potensial untuk pengembangan TOD melalui analisis spasial. Metode yang digunakan adalah *Spatial Analysis*, yang mengkaji dan memvisualisasikan pengaruh area di sekitar stasiun atau noda transportasi. Variabel penelitian mencakup tingkat kemacetan lalu lintas dan enam prinsip TOD. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh blok di sepanjang Jalan Puncak Cianjur–Bogor belum memenuhi standar minimum TOD sebesar 56 poin untuk dikategorikan sebagai TOD *Bronze*. Namun, ditemukan lima dari 33 blok yang memiliki potensi pengembangan TOD sementara lainnya memerlukan peningkatan signifikan. Kawasan ini berpotensi difungsikan sebagai kantong parkir (*park and ride*), memungkinkan wisatawan dari luar wilayah Puncak untuk memarkir kendaraan dan melanjutkan perjalanan menggunakan transportasi umum terintegrasi. Sistem ini berpotensi mengurangi kepadatan kendaraan pribadi, meningkatkan efisiensi perjalanan, serta mengurangi dampak lingkungan. Untuk optimalisasi TOD, diperlukan peningkatan konektivitas antar-mode, fasilitas pendukung, dan layanan transportasi. Dengan demikian, TOD di kawasan Puncak dapat menjadi solusi berkelanjutan dalam mengatasi kemacetan serta menciptakan sistem transportasi yang lebih efisien dan ramah lingkungan.

Kata Kunci: Kemacetan, *Transit Oriented Development*, Perencanaan Wilayah, Tingkat – Kesesuaian, Potensial.

ABSTRACT

MAPPING THE POTENTIAL LOCATION POINT OF TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT (TOD) THROUGH SPATIAL ANALYSIS METHOD IN PEAK HIGHWAY AREA CIANJUR - BOGOR

Syahnne Pratama

Congestion on the Cianjur-Bogor Puncak Highway has become a serious problem that has an impact on increasing travel time, air pollution, and the risk of traffic accidents. The concept of Transit-Oriented Development (TOD) is applied to optimize existing transportation policies with a Geographic Information System (GIS)-based approach. This research aims to identify potential areas for TOD development through spatial analysis. The method used is Spatial Analysis, which examines and visualizes the influence of areas around transportation stations or nodes. The research variables include the level of traffic congestion and the six TOD principles. The analysis shows that all blocks along Jalan Puncak Cianjur-Bogor have not met the minimum TOD standard of 56 points to be categorized as TOD Bronze. However, five out of 33 blocks were found to have TOD development potential while others require significant improvement. The area has the potential to function as a park-and-ride enclave, allowing tourists from outside the Puncak area to park their vehicles and continue their journey using integrated public transportation. This system has the potential to reduce private vehicle congestion, improve travel efficiency, and reduce environmental impacts. To optimize TOD, it is necessary to improve inter-model connectivity, supporting facilities, and transportation services. Thus, TOD in the Puncak area can be a sustainable solution in overcoming congestion and creating a more efficient and environmentally friendly transportation system.

Keywords: Congestion, Transit Oriented Development, Regional Planning, Level - Suitability, Potential.

DAFTAR ISI

HAK CIPTA.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMAKASIH	v
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Manfaat dari segi teori	7
1.4.2 Manfaat dari segi kebijakan	7
1.4.3 Manfaat dari segi praktik	7
1.5 Definisi Operasional	8
1.5.1 Tingkat Kerawanan Kemacetan.....	8
1.5.2 Kesesuaian Konsep <i>Transit Oriented Development</i> (TOD).....	8
1.5.3 Lokasi Potensial <i>Transit Oriented Development</i> (TOD)	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Tingkat Kerawanan Kemacetan Berdasarkan <i>Trip Generation</i>.....	10
2.1.1 Konsep <i>Trip Generation</i>	10
2.1.2 Hubungan Antara <i>Trip Generation</i> dengan Tingkat Kerawanan Kemacetan.....	10
2.1.3 Klasifikasi Tingkat Kerawanan Kemacetan Lalu Lintas	11
2.2 Kesesuaian Konsep <i>Transit Oriented Development</i> dalam Mengatasi Permasalahan Kemacetan	14
2.2.1 Enam Prinsip <i>Transit Oriented Development</i> (TOD)	14
2.2.2 Tipe Pengembangan TOD.....	16
2.2.3 Kategori Lokasi Potensial Pengembangan TOD	18

2.2.4 Arahan Pengembangan Kawasan TOD Jalan Raya Puncak Cianjur-Bogor	18
2.3 <i>Spatial Analysis</i> dalam Penentuan Lokasi Potensial Pengembangan TOD	19
2.3.1 Metode <i>Buffer</i>	19
2.3.2 Metode <i>Overlay</i>	21
2.3.3 Metode <i>Skoring</i>	21
2.4 Kerangka Teori.....	22
2.5 Penelitian Terdahulu	23
BAB III METODE PENELITIAN	34
3.1 Metode Penelitian.....	34
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	34
3.2.1 Lokasi Penelitian	34
3.2.2 Waktu Penelitian.....	37
3.3 Alat dan Bahan.....	38
3.4 Tahapan Penelitian	38
3.5 Populasi dan Sampel.....	40
3.5.1 Populasi.....	40
3.5.2 Sampel.....	40
3.6 Variabel Penelitian.....	40
3.7 Teknik Pengumpulan Data	44
3.7.1 Pengumpulan Data Primer	44
3.7.2 Pengumpulan Data Sekunder	45
3.8 Teknik Pengolahan Data	45
3.8.1 <i>Buffer</i>	45
3.8.2 <i>Skoring</i>	46
3.8.2 <i>Overlay</i>	46
3.9 Teknik Analisis Data	47
3.9.1 Analisis Penentuan Tingkat Kerawanan Kemacetan	47
3.9.2 Penentuan Tingkat Kesesuaian Kawasan Berdasarkan Prinsip TOD ..	50
3.9.3. Analisis Penentuan Pemetaan Lokasi Potensial Pengembangan Kawasan TOD	56
3.10 Diagram Alur Penelitian	58

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	59
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	59
4.1.1 Kondisi Geografis.....	59
4.1.2 Kondisi Transportasi.....	62
4.1.3 Kondisi Sosial Ekonomi	65
4.1.4 Kondisi Pembangunan Jaringan Transportasi	68
4.2 Hasil Temuan	71
4.2.1 Penentuan Titik Kerawanan Kemacetan Kawasan Jalan Puncak Cianjur – Bogor	71
4.2.2 Penentuan Tingkat Kesesuaian Kawasan Berpotensi TOD	76
4.3 Pembahasan Penelitian	186
4.3.1 Kawasan Tingkat Kerawanan Kemacetan.....	186
4.3.2 Tingkat Kesesuaian Kawasan Berdasarkan TOD	188
4.3.2 Lokasi Potensial Pengembangan TOD	210
BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	219
5.1 Simpulan.....	219
5.2 Rekomendasi.....	222
DAFTAR PUSTAKA	223
LAMPIRAN	228

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Klasifikasi Struktur Kawasan TOD (TCPRC (Treasure Coast Regional Planning Council), 2012).....	17
Gambar 2. 2 Bentuk <i>Buffer</i> (Prahasta, 2002).....	20
Gambar 2. 3 Contoh <i>Single Buffer</i> (“Analisis Spasial Vektor (<i>Buffer</i>),” 2023)...	20
Gambar 2. 4 Contoh <i>Multiple Ring Buffer</i> (“ <i>Generating Multiple Buffer</i> ,” 2023)	21
Gambar 2. 5 Kerangka Teori.....	22
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian	36
Gambar 3. 2 Diagram Alur Penelitian	58
Gambar 4. 1 Peta Letak Geografis Lokasi Penelitian.....	61
Gambar 4. 2 Peta Jaringan Jalan Kawasan Jalan Raya Puncak Cianjur - Bogor.	64
Gambar 4. 3 Peta Persebaran Destinasi Wisata di Kawasan Jalan Raya Puncak Cianjur - Bogor	67
Gambar 4. 4 Peta Rencana Pembangunan Jalur Transportasi di Jalan Raya Puncak Cianjur - Bogor.....	70
Gambar 4. 5 Diagram Hasil Wawancara Jalan di Kabupaten Cianjur.....	72
Gambar 4. 6 Diagram Hasil Wawancara Jalan di Kabupaten Bogor	72
Gambar 4. 7 Peta Tingkat Kerawanan Kemacetan di Jalan Puncak Cianjur - Bogor.....	75
Gambar 4. 8 Peta Deliniasi Zona Kawasan Jl. Tugu Pramuka/ JC1	78
Gambar 4. 9 Peta Deliniasi Zona Kawasan Jl. Tugu Lampu Gentur/ JC3	79
Gambar 4. 10 Peta Deliniasi Zona Kawasan Jl. Tugu Pandan Wangi/ JC4.....	80
Gambar 4. 11 Peta Deliniasi Zona Kawasan Jl. Pasar Cipanas/ JC6	81
Gambar 4. 12 Peta Deliniasi Zona Kawasan Jl. Pasar Cisarua/ JB2	82
Gambar 4. 13 Peta Deliniasi Zona Kawasan Jl. Megamendung – Ciawi/ JB3	83
Gambar 4. 14 Peta Deliniasi Zona Kawasan Jl. Pasar Ciawi/ JB1.....	84
Gambar 4. 15 Peta Ketersediaan dan Keamanan Pejalan Kaki Kawasan Tugu Pramuka.....	95
Gambar 4. 16 Peta Ketersediaan dan Keamanan Pejalan Kaki Kawasan Tugu Lampu Gentur	96
Gambar 4. 17 Peta Ketersediaan dan Keamanan Pejalan Kaki Kawasan Pasar Cipanas	97
Gambar 4. 18 Peta Ketersediaan dan Keamanan Pejalan Kaki Kawasan Pasar Cisarua.....	98
Gambar 4. 19 Peta Ketersediaan dan Keamanan Pejalan Kaki Kawasan Jl. Megamendung - Ciawi	99
Gambar 4. 20 Peta Ketersediaan dan Keamanan Pejalan Kaki Kawasan Pasar Ciawi	100
Gambar 4. 21 Peta Penggunaan Lahan Kawasan Jl. Tugu Pramuka/ JC1	103
Gambar 4. 22 Peta Penggunaan Lahan Kawasan Tugu Lampu Gentur	105
Gambar 4. 23 Peta Penggunaan Lahan Kawasan Tugu Pandan Wangi.....	107
Gambar 4. 24 Peta Penggunaan Lahan Kawasan Pasar Cipanas	109
Gambar 4. 25 Peta Penggunaan Lahan Kawasan Pasar Cisarua.....	111

Syahnie Pratama, 2025

PEMETAAN TITIK LOKASI POTENSIAL PENGEMBANGAN TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT (TOD) MELALUI METODE SPATIAL ANALYSIS DI KAWASAN JALAN RAYA PUNCAK CIANJUR – BOGOR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Gambar 4. 26	Peta Penggunaan Lahan Kawasan Jalan Megamendung Ciawi..	113
Gambar 4. 27	Peta Penggunaan Lahan Kawasan Pasar Ciawi	115
Gambar 4. 28	Peta Persebaran Bangunan Permukiman Kawasan Jl. Tugu Pramuka/ JC1	122
Gambar 4. 29	Peta Persebaran Bangunan Non Permukiman Kawasan Jl. Tugu Pramuka/ JC1	123
Gambar 4. 30	Peta Persebaran Bangunan Permukiman Kawasan Tugu Lampu Gentur.....	125
Gambar 4. 31	Peta Persebaran Bangunan Non Permukiman Kawasan Tugu Lampu Gentur	126
Gambar 4. 32	Peta Persebaran Bangunan Permukiman Kawasan Tugu Pandan Wangi.....	128
Gambar 4. 33	Peta Persebaran Bangunan Non Permukiman Kawasan Tugu Pandan Wangi	129
Gambar 4. 34	Peta Persebaran Bangunan Permukiman Kawasan Pasar Cipanas	131
Gambar 4. 35	Peta Persebaran Bangunan Non Permukiman Kawasan Pasar Cipanas	132
Gambar 4. 36	Peta Persebaran Bangunan Permukiman Kawasan Pasar Cisarua	134
Gambar 4. 37	Peta Persebaran Bangunan Non Permukiman Kawasan Pasar Cisarua.....	135
Gambar 4. 38	Peta Persebaran Bangunan Permukiman Kawasan Jalan Megamendung – Ciawi	137
Gambar 4. 39	Peta Persebaran Bangunan Non Permukiman Kawasan Jalan Megamendung – Ciawi	138
Gambar 4. 40	Peta Persebaran Bangunan Permukiman Kawasan Pasar Ciawi	140
Gambar 4. 41	Peta Persebaran Bangunan Non Permukiman Kawasan Pasar Ciawi	141
Gambar 4. 42	Peta Konektivitas Angkutan Umum Kawasan Jl. Tugu Pramuka/ JC1.....	143
Gambar 4. 43	Peta Konektivitas Angkutan Umum Kawasan Tugu Lampu Gentur	145
Gambar 4. 44	Peta Konektivitas Angkutan Umum Kawasan Tugu Pandan Wangi	147
Gambar 4. 45	Peta Konektivitas Angkutan Umum Kawasan Pasar Cipanas	149
Gambar 4. 46	Peta Konektivitas Angkutan Umum Kawasan Pasar Cisarua	151
Gambar 4. 47	Peta Konektivitas Angkutan Umum Kawasan Jl. Megamendung – Ciawi	153
Gambar 4. 48	Peta Konektivitas Angkutan Umum Kawasan Pasar Ciawi.....	155
Gambar 4. 49	Peta Ketersediaan Parkir Kawasan Tugu Pramuka	163
Gambar 4. 50	Peta Ketersediaan Parkir Kawasan Tugu Lampu Gentur	164
Gambar 4. 51	Peta Ketersediaan Parkir Kawasan Pasar Cipanas	165
Gambar 4. 52	Peta Ketersediaan Parkir Kawasan Pasar Cisarua.....	166
Gambar 4. 53	Peta Ketersediaan Parkir Kawasan Jalan Megamendung - Ciawi	167

Gambar 4. 54	Peta Ketersediaan Parkir Kawasan Pasar Ciawi	168
Gambar 4. 55	Rata Rata Volume Kendaraan Seluruh Titik Jalan di Kabupaten Cianjur dan Bogor.....	187
Gambar 4. 56	Karakteristik Jalur Pejalan Kaki per Blok di Seluruh Kawasan .	188
Gambar 4. 57	Ketersediaan Penyebrangan Pejalan Kaki per Blok di Seluruh Kawasan	189
Gambar 4. 58	Muka Bangunan Aktif per Blok di Seluruh Kawasan	190
Gambar 4. 59	Muka Bangunan Permeabel per Blok di Seluruh Kawasan.....	191
Gambar 4. 60	Persentase Jenis dan Guna Lahan per Blok Kawasan Tugu Pramuka.....	192
Gambar 4. 61	Persentase Jenis dan Guna Lahan per Blok Kawasan Tugu Lampu Gentur.....	193
Gambar 4. 62	Persentase Jenis dan Guna Lahan per Blok Kawasan Tugu Pandan Wangi.....	194
Gambar 4. 63	Persentase Jenis dan Guna Lahan per Blok Kawasan Pasar Cipanas	195
Gambar 4. 64	Persentase Jenis dan Guna Lahan per Blok Kawasan Pasar Cisarua	197
Gambar 4. 65	Persentase Jenis dan Guna Lahan per Blok Kawasan Jl. Megamendung – Ciawi	198
Gambar 4. 66	Persentase Jenis dan Guna Lahan per Blok Pasar Ciawi.....	199
Gambar 4. 67	Persentase Aksesibilitas Menuju Sarana Sekitar Per Blok Seluruh Kawasan	200
Gambar 4. 68	Tingkat Kepadatan Permukiman dan Non Permukiman Kawasan Tugu Pramuka.....	201
Gambar 4. 69	Tingkat Kepadatan Permukiman dan Non Permukiman Kawasan Tugu Lampu Gentur	202
Gambar 4. 70	Tingkat Kepadatan Permukiman dan Non Permukiman Kawasan Tugu Pandan Wangi	203
Gambar 4. 71	Tingkat Kepadatan Permukiman dan Non Permukiman Kawasan Pasar Cipanas.....	204
Gambar 4. 72	Tingkat Kepadatan Permukiman dan Non Permukiman Kawasan Pasar Cisarua.....	205
Gambar 4. 73	Tingkat Kepadatan Permukiman dan Non Permukiman Jl. Megamendung – Ciawi	206
Gambar 4. 74	Tingkat Kepadatan Permukiman dan Non Permukiman Kawasan Pasar Ciawi	207
Gambar 4. 75	Keberadaan <i>Parkir Off Street</i> di Seluruh Titik Kawasan.....	209
Gambar 4. 76	Peta Lokasi Potensial Pengembangan TOD di Jalan Puncak Cianjur - Bogor	218

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	23
Tabel 3. 1 Waktu Penelitian	37
Tabel 3. 2 Alat Penelitian.....	38
Tabel 3. 3 Bahan Penelitian	38
Tabel 3. 4 Sintesis Variabel TOD Berdasarkan Literatur Konsep TOD	41
Tabel 3. 5 Variabel Penelitian	42
Tabel 3. 6 Data Observasi Lapangan.....	44
Tabel 3. 7 Data Sekunder.....	45
Tabel 3. 13 Pembagian Area Kawasan TOD menurut TCPRC.....	45
Tabel 3. 8 Penilaian Kesesuaian Kawasan TOD	46
Tabel 3. 9 Bobot Metrik Penelitian	46
Tabel 3. 10 Pengukuran Volume Kendaraan Berdasarkan Waktu	48
Tabel 3. 11 Klasifikasi Aktivitas Manusia	49
Tabel 3. 12 Penentuan Kelas Tingkat Kerawanan Kemacetan	49
Tabel 3. 14 Metrik Kesesuaian Kawasan TOD.....	50
Tabel 3. 15 Sintesis Penilaian Tingkat Kesesuaian TOD	54
Tabel 3. 16 Klasifikasi Penilaian Kawasan TOD.....	56
Tabel 3. 17 Tabel Integrasi Kemacetan dengan Penilaian Kawasan TOD	56
Tabel 4. 1 Lingkup Kawasan Jalan Raya Puncak Cianjur - Bogor	60
Tabel 4. 2 Sistem Jaringan Jalan di Kawasan Jalan Raya Puncak Cianjur - Bogor	62
Tabel 4. 3 Titik Kawasan Kemacetan Hasil Observasi	71
Tabel 4. 4 Hasil Perhitungan Tingkat Kerawanan Kemacetan	74
Tabel 4. 5 Identifikasi Klasifikasi Zona Kawasan TOD Jalan Puncak Cianjur - Bogor	77
Tabel 4. 6 Karakteristik Jalur Pejalan Kaki per Blok Tugu Pramuka	85
Tabel 4. 7 Karakteristik Jalur Pejalan Kaki per Blok Tugu Lampu Gentur.....	86
Tabel 4. 8 Karakteristik Jalur Pejalan Kaki per Blok Tugu Pandan Wangi.....	87
Tabel 4. 9 Karakteristik Jalur Pejalan Kaki per Blok Pasar Cipanas	87
Tabel 4. 10 Karakteristik Jalur Pejalan Kaki per Blok Pasar Cisarua	89
Tabel 4. 11 Karakteristik Jalur Pejalan Kaki per Blok Jalan Megamendung - Ciawi.....	89
Tabel 4. 12 Karakteristik Jalur Pejalan Kaki per Blok Pasar Ciawi.....	90
Tabel 4. 13 Ketersediaan Penyebrangan Pejalan Kaki per Blok Tugu Pramuka ..	90
Tabel 4. 14 Ketersediaan Penyebrangan Pejalan Kaki per Blok Pasar Cipanas ...	91
Tabel 4. 15 Ketersediaan Penyebrangan Pejalan Kaki per Blok Jl. Megamendung - Ciawi.....	91

Tabel 4. 16	Ketersediaan Penyebrangan Pejalan Kaki per Blok Pasar Ciawi	91
Tabel 4. 17	Muka Bangunan Aktif di setiap Kawasan	92
Tabel 4. 18	Muka Bangunan Permeabel per Blok di setiap Kawasan.....	93
Tabel 4. 19	Jenis dan Luas Guna Lahan per Blok Kawasan Jl. Tugu Pramuka ..	101
Tabel 4. 20	Jenis dan Luas Guna Lahan Kawasan Tugu Lampu Gentur.....	104
Tabel 4. 21	Jenis dan Luas Guna Lahan Kawasan Tugu Pandan Wangi	106
Tabel 4. 22	Jenis dan Luas Guna Lahan Kawasan Pasar Cipanas	108
Tabel 4. 23	Jenis dan Luas Guna Lahan Kawasan Pasar Cisarua	110
Tabel 4. 24	Jenis dan Luas Guna Lahan Kawasan Jalan Megamendung Ciawi .	112
Tabel 4. 25	Jenis dan Luas Guna Lahan Kawasan Pasar Ciawi.....	114
Tabel 4. 26	Aksesibilitas Menuju Sarana Sekitar Kawasan Jl. Tugu Pramuka...	116
Tabel 4. 27	Aksesibilitas Menuju Sarana Sekitar Kawasan Tugu Lampu Gentur	116
Tabel 4. 28	Aksesibilitas Menuju Sarana Sekitar Kawasan Tugu Pandan Wangi	117
Tabel 4. 29	Aksesibilitas Menuju Sarana Sekitar Kawasan Pasar Cipanas	117
Tabel 4. 30	Aksesibilitas Menuju Sarana Sekitar Kawasan Pasar Cisarua.....	118
Tabel 4. 31	Aksesibilitas Menuju Sarana Sekitar Kawasan Jalan Megamendung – Ciawi.....	119
Tabel 4. 32	Aksesibilitas Menuju Sarana Sekitar Kawasan Pasar Ciawi	119
Tabel 4. 33	Jumlah Bangunan Permukiman dan Non Permukiman per Blok Kawasan Jl. Tugu Pramuka	121
Tabel 4. 34	KDB per Blok Kawasan Jl. Tugu Pramuka	121
Tabel 4. 35	Jumlah Bangunan Permukiman dan Non Permukiman per Blok Kawasan Tugu Lampu Gentur.....	124
Tabel 4. 36	KDB per Blok Kawasan Tugu Lampu Gentur.....	124
Tabel 4. 37	Jumlah Bangunan Permukiman dan Non Permukiman per Blok Kawasan Tugu Pandan Wangi	127
Tabel 4. 38	KDB per Blok Kawasan Tugu Pandan Wangi	127
Tabel 4. 39	Jumlah Bangunan Permukiman dan Non Permukiman per Blok Kawasan Pasar Cipanas	130
Tabel 4. 40	KDB per Blok Kawasan Pasar Cipanas	130
Tabel 4. 41	Jumlah Bangunan Permukiman dan Non Permukiman per Blok Kawasan Pasar Cisarua	133
Tabel 4. 42	KDB per Blok Kawasan Pasar Cisarua	133
Tabel 4. 43	Jumlah Bangunan Permukiman dan Non Permukiman per Blok Kawasan Jalan Megamendung – Ciawi	136
Tabel 4. 44	KDB per Blok Kawasan Jalan Megamendung – Ciawi	136
Tabel 4. 45	Jumlah Bangunan Permukiman dan Non Permukiman per Blok Kawasan Pasar Ciawi.....	139

Tabel 4. 46 KDB per Blok Kawasan Pasar Ciawi.....	139
Tabel 4. 47 Jarak ke Titik Transit per Blok Kawasan Jl. Tugu Pramuka.....	142
Tabel 4. 48 Jarak ke Titik Transit per Blok Kawasan Lampu Gentur	144
Tabel 4. 49 Jarak ke Titik Transit per Blok Kawasan Tugu Pandan Wangi.....	146
Tabel 4. 50 Jarak ke Titik Transit per Blok Kawasan Pasar Cipanas	148
Tabel 4. 51 Jarak ke Titik Transit per Blok Kawasan Pasar Cisarua.....	150
Tabel 4. 52 Jarak ke Titik Transit per Blok Kawasan Jl. Megamendung – Ciawi	152
Tabel 4. 53 Jarak ke Titik Transit per Blok Kawasan Pasar Ciawi	154
Tabel 4. 54 Jumlah Parkir Off-Street per Blok di Seluruh Kawasan	156
Tabel 4. 55 Jumlah Driveway per Blok di Seluruh Kawasan	158
Tabel 4. 56 Luas Ruang Jalan Kendaraan Pribadi per Blok di Seluruh Kawasan	162
Tabel 4. 57 Hasil Skor Prinsip Berjalan Kaki per Blok Seluruh Titik Kawasan	170
Tabel 4. 58 Hasil Skor Prinsip Bersepeda/ Cycle per Blok Seluruh Titik Kawasan	173
Tabel 4. 59 Hasil Skor Prinsip Pembauran / Mix per Blok Seluruh Titik Kawasan	174
Tabel 4. 60 Hasil Skor Prinsip Memadatkan/ Densify per Blok Seluruh Titik Kawasan	176
Tabel 4. 61 Hasil Skor Prinsip Angkutan Umum/ Transit per Blok Seluruh Titik Kawasan	177
Tabel 4. 62 Hasil Skor Prinsip Beralih/ Shift per Blok Seluruh Titik Kawasan .	179
Tabel 4. 63 Skoring Card Kawasan Jl.Tugu Pramuka.....	181
Tabel 4. 64 Skoring Card Kawasan Tugu Lampu Gentur.....	181
Tabel 4. 65 Skoring Card Kawasan Tugu Pandan Wangi.....	182
Tabel 4. 66 Skoring Card Kawasan Pasar Cipanas	183
Tabel 4. 67 Skoring Card Kawasan Pasar Cisarua.....	184
Tabel 4. 68 Skoring Card Kawasan Jalan Megamendung – Ciawi.....	185
Tabel 4. 69 Skoring Card Kawasan Pasar Ciawi	185
Tabel 4. 70 Hasil Skor Titik Lokasi Potensial Pengembangan TOD	212

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Wawancara Titik Jalan Kemacetan di Kabupaten Cianjur dan Kabupaten Bogor.....	228
Lampiran 2. <i>Skoring Card</i> Jl. Tugu Pramuka/ JC1	229
Lampiran 3. <i>Skoring Card</i> Jl. Tugu Lampu Gentur/ JC3	232
Lampiran 4. <i>Skoring Card</i> Jl. Tugu Pandan Wangi/ JC4.....	236
Lampiran 5. <i>Skoring Card</i> Jl. Pasar Cipanas/ JC6.....	239
Lampiran 6. <i>Skoring Card</i> Jl. Pasar Cisarua/ JB2.....	244
Lampiran 7. <i>Skoring Card</i> Jl. Megamendung – Ciawi/ JB3.....	248
Lampiran 8. <i>Skoring Card</i> Jl. Pasar Ciawi/ JB1	252

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, M. R. (2019). *Pengaruh kepadatan penduduk terhadap intensitas kemacetan lalu lintas di Kecamatan Rappocini Makassar* [Conference or Workshop Item (Paper)]. Universitas Negeri Makassar.
- Adriana, M. C. (2022). Potensi Pengembangan TOD di Kota Medan: Studi Kasus di Stasiun Medan. *TATALOKA*, 24(1), 35–44.
- Aini, A. (2007). Sistem Informasi Geografis Pengertian dan Aplikasinya. *Diakses Dari <http://stmik.amikom.ac.id/>* [Diakses 24 Maret 2013].
- Anindita, R. Y. (2023). Analisis Strategi Pemasaran untuk Mengembangkan Jasa Transportasi PO Primajasa. *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan (Indonesian Journal of Road Safety)*, 10(1), 57–67.
- Annafi, Y. (2021). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemacetan Lalu-Lintas di Kawasan Kota Lama Semarang (Studi Kasus Pada Ruas Jalan Letjen Suprpto Kota Semarang). *SKRIPSI*.
- Aqli, W. (2010). Analisa buffer dalam sistem informasi geografis untuk perencanaan ruang kawasan. *INERSIA Informasi dan Ekspose Hasil Riset Teknik Sipil dan Arsitektur*, 6(2).
- Brotodewo, N. (2010). Penilaian indikator transportasi berkelanjutan pada kawasan metropolitan di Indonesia. *Jurnal perencanaan wilayah dan kota*, 21(3), 165–182.
- Bull, A. (2003). *Traffic Congestion: The Problem and how to Deal with it*.
- Calthorpe, P. (1993). *The next American metropolis: Ecology, community, and the American dream*. Princeton architectural press.
- Chalid, N. I. (2018). Dampak Peningkatan Kendaraan Bermotor Terhadap Tingkat Kecelakaan Di Kota Palopo. *PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 3(1), 107–116.
- Chang, K.-T. (2008). *Introduction to geographic information systems* (Vol. 4). McGraw-Hill Boston.
- Chou, J. (1992). Analysis of transit service areas using geographic information systems. *Transportation Research Record*, 364, 131.
- Committee, T. A. (2014). Report on study of road traffic congestion in Hong Kong. *Hong Kong SAR Government: Hong Kong, China*.
- Falatehan, A. F. (2017). Strategi Optimalisasi Penerimaan Retribusi Pelayanan Parkir Tepi Jalan Umum Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, 19(1), 49–70.

Syahnie Pratama, 2025

PEMETAAN TITIK LOKASI POTENSIAL PENGEMBANGAN TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT (TOD) MELALUI METODE SPATIAL ANALYSIS DI KAWASAN JALAN RAYA PUNCAK CIANJUR – BOGOR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Febri, V. (2023). *Efektivitas Sosialisasi Dinas Perhubungan Provinsi Jambi Terhadap Penggunaan BUS TRANSIGINJAI di Kota Jambi* [Tesis]. Universitas Jambi.
- Fitriani, E. (2014). Identifikasi Dampak Kinerja Ruas Jalan Terhadap Rencana Penerapan Kebijakan Ganjil Genap (Studi Kasus: Pergerakan Kendaraan Bermotor Dari Depok Menuju Dki Jakarta). *Warta Penelitian Perhubungan*, 26(12), 717–730.
- Fitriani, M. I. (2022). Analisis Potensii Revitalisasi Pelayanan Angkutan Umum Perkotaan di Kota Pontianak menggunakan Metode Descriptive Analysis dan K-Independent- Samples Test. *Jurnal Arsip Rekayasa Sipil dan Perencanaan*, 5(1), 26–37.
- Gumilang, I. (2018). *Strategi untuk Pengembangan Kota Sosial di Indonesia*.
- Hasanuddin, H. (2017). Pengelolaan Sistem Transportasi oleh Dinas Perhubungan Kota Pekanbaru Tahun 2013-2015. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Riau*, 4(1), 1–14.
- Ilmy, Z. A. (2022). *Meningkatnya Penggunaan Kendaraan Pribadi Menyebabkan Masalah Lalu Lintas Di Kota Banjarmasin*.
- Imawan, R. P. (2020). Involusi Aksi Kolektif: Peran Pemerintah, Norma Sosial, dan Inisiasi Aksi Kolektif dalam Mengatasi Persoalan Sampah dan Kemacetan di DKI Jakarta. *Seminar Nasional Komunitas dan Kota Berkelanjutan*, 2(1), 29–43.
- Isa, M. H. (2014). Transit Oriented Development (TOD) Sebagai Solusi Alternatif Dalam Mengatasi Permasalahan Kemacetan Di Kota Surabaya. *Jurusan Arsitektur Bidang Magister Manajemen Pembangunan Kota, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)*.
- Jaafar, O. (2011). An overview of urban transport in Malaysia. *Social Sci*, 6(1), 24–33.
- Jamaludin, A. N. (2015). *Sosiologi perkotaan: memahami masyarakat kota dan problematikanya*. Pustaka Setia.
- Juliatim, J. (2021). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kemacetan Lalu Lintas pada Street In Front Of The Store Market Indah Swalayan Bangkalan, Madura. *SKRIPSI*.
- Kaseke, O. H. (2015). Analisa biaya transportasi angkutan umum dalam Kota Manado akibat kemacetan lalu lintas (studi kasus: angkutan umum trayek Pusat Kota 45-Malalayang). *Jurnal Sipil Statik*, 3(1).
- Khairani, P. (2010). *Rancang bangun webgis intensitas hujan secara realtime menggunakan data radar: studi kasus radar Serpong*.

- Kiunsi, R. B. (2013). A Review of Traffic Congestion in Dar es Salaam City from the Physical Planning Perspective. *Journal of Sustainable Development*, 6(2). <https://doi.org/10.5539/jsd.v6n2p94>
- Komarudin, M. (2016). *Pengolahan Citra, Dasar dan Contoh Penerapannya*. Teknosain.
- Kota, D. a n C. (2019). Kemacetan Lalu Lintas. *Aplikasi Teori Dalam Sistem Komunikasi di Indonesia*, 95.
- Kusumawiranti, R. (2022). Kebijakan Pemerintah dalam Mengatasi Kemacetan di Kota Yogyakarta (Studi Penelitian di Jalan Malioboro di Jalan Tentara Pelajar). *POPULIKA*, 10(1), 24–41. <https://doi.org/10.37631/populika.v10i1.473>
- Lestari, F. (2021). *Pemikiran Isu dan Strategi Pengembangan Wilayah dan Kota di Indonesia*. wawasan Ilmu.
- Lubis, Y. A. (2016). Analisis Biaya Kemacetan Kendaraan Di Jalan Setiabudi (Studi Kasus Depan Sekolah Yayasan Pendidikan Shafiiyyatul Amaliyyah)(YPSA). *Warta Dharmawangsa*, 48.
- Mogul, A. P. A. (2020). The Transit-Oriented Development (TOD) Suitability Index: A rationalized planning framework. *Transit*, 3(1).
- Moshin, D. (2023). Analisis Arti Puisi dengan Pendekatan Hermeneutika. *Journal of Law and Administrative Science*, 1(1), 7–12.
- Muazansyah, I. (2019). Optimalisasi Pengelolaan Dan Pelayanan Transportasi Umum (Studi Pada “Suroboyo Bus” Di Surabaya). *Iapa Proceedings Conference*, 152–165.
- Palilu, A. (2018). Analisis Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Transportasi Terhadap Produk Domestik Regional Bruto Kota Ambon. *Jurnal Buletin Studi Ekonomi*, 2.
- Pangestu, R. (2020). *Dampak Parkir on Street di Sekitar Fasilitas Buka Median (U-Turn) terhadap Kinerja Ruas Jalan Perkotaan di Jalan Bugisan Yogyakarta*.
- Pratidina, G. (2024). Analisis Implementasi Kebijakan Polsek dalam Penanganan Kemacetan Lalu Lintas di Jalan Raya Ciawi. *Karimah Tauhid*, 3(2), 1941–1949.
- Purwantiasning, A. W. (2020). Kajian Konsep Linkage pada Kawasan TOD (Transit Oriented Development) West Kowloon, Hong Kong. *Nature: National Academic Journal of Architecture*, 7(1), 125–142.
- Putra, I. M. (2023). *Sosiologi Perkotaan Dan Perdesaan*.

- Putro, S. (2009). Pemodelan Tingkat Pelayanan Jalan (Level of Services) Berbasis Sistem Informasi Geografis untuk Mengurai Kemacetan Lalu Lintas Kota Semarang. *Jurnal Geografi: Media Informasi Pengembangan dan Profesi Kegeografian*, 6(2).
- Retnawati, H. (2017). Teknik pengambilan sampel. *Disampaikan pada workshop update penelitian kuantitatif, teknik sampling, analisis data, dan isu plagiarisme*, 1–7.
- Rhind, D. W. (2015). *Geographic information science and systems*. John Wiley & Sons.
- Ridlo, M. A. (2019). Faktor-Faktor Pendorong Penyebab Terjadinya Kemacetan Studi Kasus: Kawasan Sukun Banyumanik Kota Semarang. *Jurnal Planologi*, 14(1), 63–74.
- Rosadah, R. (2021). Pengaruh Sektor Transportasi dan Komunikasi Terhadap PDRB di Kota DKI Jakarta. *Jurnal Indonesia Sosial Sains*, 2(05), 846–852.
- Rosyida, E. E. (2021). *Sistem transportasi*. Yayasan Kita Menulis.
- Saribanon, E. (2018). Faktor-Faktor Penyebab Kemacetan di DKI Jakarta. *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi Dan Logistik*, 4(3), 289–296.
- Sasongko, I. (2023). *Pengembangan Berkelanjutan Penyediaan Infrastruktur Pada Kawasan Pemukiman Secara Berkelanjutan*. PT. Muara Karya (Anggota IKAPI).
- Sekaryadi, Y. (2022). Perancangan Trase Jalan Jalur uncak 2 Alternatif 4 Ruas Jalan Desa Sukanagalih Pacet-Perbatasan Kabupaten Bogor. *JURNAL MOMEN TEKNIK SIPIL SURYAKANCANA*, 5(2), 86–93.
- Septiana, P. (2023). *Analisis Potensi Rawan Kemacetan Lalu Lintas Jalan Kabupaten Daerah Pinggiran Kota Yogyakarta di Kabupaten Sleman* [Thesis]. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sukarto, H. (2013). *Transportasi perkotaan dan lingkungan*.
- Sutomo, H. (2011). Pengembangan Model Biaya Kemacetan Bagi Pengguna Mobil Pribadi Di Daerah Pusat Perkotaan Yogyakarta. *Jurnal Transportasi*, 11(2).
- Syafey, I. (2021). The scenario of reducing congestion and resolving parking issues in Makassar City, Indonesia. *Case Studies on Transport Policy*, 9(4), 1849–1859. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2021.10.004>
- Tartibu, L. K. (2023). Systematic review on the evaluation of the effects of ride-hailing services on public road transportation. *Transportation Research*

Interdisciplinary Perspectives, 22, 100943.
<https://doi.org/10.1016/j.trip.2023.100943>

Tjahjani, A. R. (2012). *Analisis kemacetan lalu lintas di suatu wilayah (studi kasus di jalan lenteng agung)*.

UN-Habitat, U. (2015). *Analysis of the transport relevance of each of the 17 SDGs*. Nairobi: IEA, ECLAC, UNCTAD, EBRD, iRAP, IMO, ICCT.

Wadu, A. (2020). Analysis of Road Capacity and Traffic Performance on Jendral Soeharto Street Kupang. *Journal Innovation of Civil Engineering (JICE)*, 1(1), 46–53.

Wardoyo, S. B. (2015). Implementasi Algoritma Koloni Semut Pada Proses Pencarian Jalur Terpendek Jalan Protokol di Kota Yogyakarta. *Seminar Nasional Informatika (SEMNASIF)*, 1(1).

Weinstein, A. E. (2002). *The congestion evil: Perceptions of traffic congestion in Boston in the 1890s and 1920s*. University of California, Berkeley.

Wibowo, A. N. F. A. (2020). Collaborative governance dalam pelayanan transportasi publik (study BRT Trans Semarang). *Syntax Literate*, 5(3), 1–18.

Widyawati, L. F. (2017). Analisis Efektivitas Transportasi Ojek Online Sebagai Pilihan Mode Transportasi Di Jakarta (Studi Kasus: Go-Jek Indonesia). *Jurnal Planesa*, 8(2), 82–90.

Wirawati, S. (2020). Penataan Kawasan Sekitar Stasiun Sudimara dengan Konsep TOD (Transit Oriented Development). *Jurnal Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur (Stupa)*, 2(2), 2787–2800.

Wrobel, S. (2007). Geovisual analytics for spatial decision support: Setting the research agenda. *International Journal of Geographical Information Science*, 21(8), 839–857. <https://doi.org/10.1080/13658810701349011>

Zahra, Z. (2024). *Respons Masyarakat Terhadap Layanan Transportasi Publik Terintegrasi di DKI Jakarta*. Universitas Nasional.