

Nomor Daftar FPIPS : 5609/UN40.A2.12/PT/2024

**EVALUASI RUTE TRANSPORTASI DAMRI ELANG-JATINANGOR
MENGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI**

SKRIPSI

*Karya tulis ini diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh
gelar Sarjana Geografi Program Studi Sains Informasi Geografi*



Oleh

Yosia Adyasta

2000021

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

2024

HAK CIPTA

EVALUASI RUTE TRANSPORTASI DAMRI ELANG-JATINANGOR MENGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI

Oleh
Yosia Adyasta
2000021

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Geografi di Program Studi Sains Informasi Geografi, Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Pendidikan Indonesia

© Yosia Adyasta
Universitas Pendidikan Indonesia
September 2024

Hak cipta dilindungi undang-undang
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak sebagian atau seluruhnya, dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin penulis.

“Werk slimmer niet harder.”


LEMBAR PENGESAHAN

**Yosia Adyasta
2000021**

**EVALUASI RUTE TRANSPORTASI DAMRI ELANG-JATINANGOR
MENGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI**

disetujui dan disahkan oleh:

PEMBIMBING I



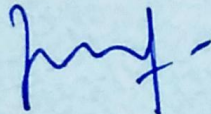
Dr. Lili Somantri, S.Pd., M.Si.
NIP. 19790226 200501 1 008

PEMBIMBING II



Shafira Himayah, S.Pd., M.Sc.
NIP. 9201712 198811 17201

**Mengetahui
Ketua Program Studi Sains Informasi Geografi**



Dr. Lili Somantri, S.Pd., M.Si.
NIP. 19790226 200501 1 008

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Evaluasi Rute Transportasi Damri Elang-Jatinangor Menggunakan Sistem Informasi Geografi” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan 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 saya ini.

Bandung, 26 September 2024

Penulis



Yosia Adyasta

KATA PENGANTAR

Puji Tuhan atas limpahan berkat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Evaluasi Rute Transportasi Damri Elang-Jatinangor Menggunakan Sistem Informasi Geografi”. Skripsi ini membahas mengenai evaluasi terhadap rute bus Damri Elang Jatinangor menggunakan analisis jaringan. Tujuan penulisan skripsi ini untuk memenuhi sebagian syarat mengikuti sidang skripsi Program Studi Sains Informasi Geografi, Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulisan skripsi membutuhkan banyak sekali perjuangan. Adanya dukungan doa, motivasi, dan bantuan dari berbagai pihak menjadikan penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Meskipun demikian, penulis sadar bahwa skripsi ini mengandung kesalahan dalam penyusunannya sehingga diperlukan adanya kritik dan saran yang membangun dalam pengembangan skripsi ini. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi penulis, pembaca dan peneliti di masa mendatang.

Bandung, 26 September 2024

Yosia Adyasta

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Tuhan atas waktu dan kesempatan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu. Terdapat juga dukungan dari berbagai pihak dalam penyelesaiannya sehingga penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak berikut.

1. Orang tua penulis yang telah mendampingi dan menyemangati penulis selama berkuliah di Sains Informasi Geografi.
2. Oom Dadang, Tante Lita, Tante Nita, Tante Lusi, Tante Ana, dan Tante Sri R. yang telah membantu dan menyemangati selama proses penyusunan skripsi.
3. Sofi selaku saudara penulis yang telah memberikan dukungan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi.
4. Bapak Dr. Lili Somantri, S.Pd., M.Si sebagai ketua program studi Sains Informasi Geografi, dosen pembimbing akademik, sekaligus dosen pembimbing skripsi ke-1 yang telah memberikan dorongan dan dedikasi untuk berlari agar penyusunan skripsi ini bisa selesai.
5. Ibu Shafira Himayah, S.Pd., M.Sc. sebagai salah satu dosen yang pertama kali membagikan ilmu terkait Sistem Informasi Geografi dan dosen pembimbing skripsi ke-2.
6. Bapak Drs. Jupri, M.T. dan Ibu Silmi Afina Aliyan, S.T., M.T. yang telah memberikan masukan dan revisi selama seminar proposal skripsi.
7. Bapak Dr. Iwan Setiawan, S.Pd., M.Si., Bapak Hendro Murtianto, S.Pd., M.Sc., dan Bapak Haikal Muhammad Ihsan, S.Pd., M.Sc. yang telah memberikan masukan dan revisi selama ujian sidang skripsi.
8. Ibu Annisa Joviani Astari, M.I.L., M.Sc., Ph.D. yang telah menyemangati dan memberikan masukan selama perkuliahan. *Succes voor u, Ibu.*
9. Para dosen Sains Informasi Geografi lainnya yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan. Semoga sukses dalam karier dan keluarganya.
10. Bapak Rukman selaku staf administrasi Sains Informasi Geografi yang telah membantu mengurus berkas mulai dari seminar proposal hingga wisuda.
11. Bapak Tri Utomo dan jajaran terkait dari Perum Damri Pusat yang telah membantu memfasilitasi pengajuan data.

12. Bapak Torang Simbolon, Bapak Gino, Bapak Sendy Halba, Bapak Irvan Jaelani, Ibu Yunita dan jajaran terkait dari Kantor Damri Cabang Bandung yang telah memberikan data dan kesempatan untuk penelitian skripsi ini.
13. Para pengemudi dan penumpang Damri 6A Elang-Jatinangor.
14. Teh Irma, Teh Holi, Teh Anabil, Teh Griska, Uda Alivio, Kang Izma, Shela, Qonitta, Ghilba, Fara, Fajar, Zoyah, Wulan Sari, Andara dan Endang yang telah bersama melewati bimbingan baik selama proposal maupun skripsi.
15. Teh Kamalya, Taca, Nurul, Farhan, Eka, Zul, Harnisyah, dan Dian yang telah menyemangati penulis.
16. Mahasiswa Sains Informasi Geografi 2020. Sukses untuk kalian dalam mendapatkan gelar S.Geo.
17. Nabila, Chika, Selly, Rachma, Andi, Debora, Dinal dan Almarhum Edo sebagai teman dekat penulis yang telah menyemangati mulai dari pembuatan proposal skripsi hingga sidang skripsi.
18. Pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Bandung, 26 September 2024

Penulis

Yosia Adyasta

ABSTRAK
EVALUASI RUTE TRANSPORTASI DAMRI ELANG-JATINANGOR
MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI

Yosia Adyasta
(2000021)

Perum Damri memiliki layanan transportasi bus perkotaan. Salah satu trayeknya adalah Damri Elang-Jatinangor yang melayani Kota Bandung, Kabupaten Bandung, dan Kabupaten Sumedang. Kode trayek ini adalah Koridor 6A. Sebagian besar rute ini melewati Jalan Tol Padaleunyi dari Pintu Tol Mohammad Toha hingga Pintu Tol Cileunyi sehingga area jangkauannya terbatas akibat tidak diperbolehkannya kegiatan naik dan turun penumpang di sepanjang jalan tol. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi rute Damri Elang-Jatinangor berdasarkan area jangkauannya, memodelkan rute Damri Elang-Jatinangor menggunakan analisis jaringan, dan memberikan rekomendasi rute Damri Elang-Jatinangor. Metode penelitian yang dipakai adalah deskriptif dengan sampel penelitian sebanyak 50 orang penumpang. Teknik analisis yang dipakai adalah analisis jaringan menggunakan bantuan *plugin* *openrouteservice* pada aplikasi Quantum GIS. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa terdapat dua rekomendasi rute berdasarkan paling cepat dan paling pendek. Rute rekomendasi terpendek memiliki beberapa dibandingkan rute eksisting dan rute rekomendasi tercepat karena memiliki panjang rute paling pendek 51,79 km dengan tarif Rp12.876,00 dalam sekali perjalanan dan jangkauan fasilitas umumnya mencapai 227 bangunan. Meskipun demikian, rute rekomendasi terpendek dan rute rekomendasi tercepat memiliki perkiraan waktu tempuh yang lebih lama daripada waktu tempuh rute eksisting. Rekomendasi rute ini tidak melewati tol sama sekali sehingga bisa area jangkauannya lebih luas daripada rute eksisting.

Kata kunci: Analisis Jaringan, Keterjangkauan, Rute Transportasi, Damri

ABSTRACT
EVALUATION OF DAMRI ELANG-JATINANGOR TRANSPORTATION
ROUTE USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM

Yosia Adyasta
(2000021)

Perum Damri has urban bus transport services. One of the routes is Damri Elang-Jatinangor which serves Bandung City, Bandung Regency, and Sumedang Regency. The route code is Corridor 6A. Most of this route passes through the Padaleunyi Toll Road from Mohammad Toha Toll Gate to Cileunyi Toll Gate so that the coverage area is limited due to not allowing passenger boarding and alighting activities along the toll road. This study aims to analyse the condition of the Damri Elang-Jatinangor route based on its coverage area, model the Damri Elang-Jatinangor route using network analysis, and provide recommendations for the Damri Elang-Jatinangor route. The research method used was descriptive with a research sample of 50 passengers. The analysis technique used is network analysis using the help of the openrouteservice plugin in the Quantum GIS application. Based on the results of the study, it is known that there are two route recommendations based on the fastest and shortest. The shortest recommended route has several compared to the existing route and the fastest recommended route because it has the shortest route length of 51.79 km with a fare of Rp12,876.00 in one trip and the range of facilities generally reaches 227 buildings. However, the shortest recommended route and the fastest recommended route have a longer estimated travel time than the existing route. This route recommendation does not pass through the toll road at all so that the coverage area can be wider than the existing route.

Keywords: *Network Analysis, Reachability, Transportation Route, Damri*

DAFTAR ISI

HAK CIPTA	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I.....	1
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 praktis.....	6
1.4.2 Manfaat teoritis.....	7
1.4.3 Manfaat kebijakan	7
1.5 Definisi Operasional	7
1.5.1 Evaluasi	7
1.5.2 Rute Transportasi.....	7
1.5.3 Damri.....	7
1.5.4 Sistem Informasi Geografis	8
1.6 Struktur Organisasi.....	8
1.7 Penelitian Terdahulu	9
BAB II	16
TINJAUAN PUSTAKA	16
2.1 Transportasi	16
2.1.1 Jenis Transportasi	16
2.1.2 Transportasi Umum	16
2.1.3 Keterjangkauan Transportasi Umum	18
2.1.4 Damri.....	20
2.2 Jaringan Jalan.....	24
2.3 Sistem Informasi Geografis.....	25
2.3.1 Sistem Informasi Geografis Secara Umum	25
2.3.2 Sistem Informasi Geografis untuk Transportasi	27
2.4 Faktor Pemilihan Rute Transportasi.....	28
2.5 Pemodelan Transportasi.....	29
BAB III.....	32
METODE PENELITIAN	32
3.1 Metode Penelitian	32
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	32
3.2.1 Lokasi Penelitian	32
3.2.2 Waktu Penelitian.....	35
3.3 Alat dan Bahan Penelitian	36
3.3.1 Alat Penelitian	36
3.3.2 Bahan Penelitian.....	36
3.4 Tahapan Penelitian	37
3.4.1 Pra Penelitian.....	37
3.4.2 Pelaksanaan Penelitian	38
3.4.3 Pasca Penelitian.....	38
3.5 Populasi dan Sampel Penelitian.....	38
3.5.1 Populasi Penelitian	38
3.5.2 Sampel Penelitian	38

3.6 Variabel Penelitian	40
3.7 Teknik Pengumpulan Data	40
3.7.1 Studi Pustaka	40
3.7.2 Observasi	40
3.7.3 Wawancara	40
3.7.4 Kuesioner.....	41
3.8 Teknik Analisis Data	41
3.8.1 Analisis Kondisi Damri Rute Elang-Jatinangor Berdasarkan Area Jangkauannya	41
3.8.2 Analisis Pemodelan Rute	42
3.8.3 Analisis Rekomendasi Rute Damri Elang-Jatinangor.....	42
3.9 Diagram Alir	43
BAB IV	44
HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	44
4.1.1 Kondisi Geografis.....	44
4.1.2 Kondisi Penduduk	44
4.1.3 Kondisi Transportasi.....	45
4.2 Kondisi Rute Damri Elang-Jatinangor Berdasarkan Area Jangkauannya	51
4.3 Pemodelan Rute Damri Elang-Jatinangor Menggunakan Analisis Jaringan	57
4.4 Rekomendasi Rute Damri Elang-Jatinangor Menggunakan Analisis Sistem Informasi Geografi	65
BAB V	78
SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	78
5.1 Simpulan	78
5.2 Implikasi	78
5.3 Rekomendasi	79
5.3.1 Damri.....	79
5.3.2 Akademisi.....	79
5.3.3 Masyarakat	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	86
BIODATA PENULIS	124

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Penelitian Terdahulu	10
Tabel 2.1. Perubahan Status Perusahaan Damri.....	20
Tabel 3.1. Waktu Penelitian	35
Tabel 3.2. Alat Penelitian.....	36
Tabel 3.3. Bahan Penelitian	36
Tabel 3.4. Variabel Penelitian	40
Tabel 4.1. Jumlah Penduduk Lokasi Penelitian	45
Tabel 4.2. Nama Jalan Berdasarkan Klasifikasinya.....	59
Tabel 4.3. Kecepatan Kendaraan, Panjang Jalan, dan Waktu Tempuh Perjalanan Rute Damri Koridor 6A	59
Tabel 4.4. Perkiraan Waktu Tempuh Damri 6A Elang Jatinangor	60
Tabel 4.5 Jumlah Fasilitas Umum dalam Radius 400 Meter dari Rute Damri Elang-Jatinangor....	61
Tabel 4.6 Klasifikasi Jalan yang Dilewati Rekomendasi Rute Tercepat	66
Tabel 4.7 Klasifikasi Jalan yang Dilewati Rekomendasi Rute Terpendek.....	66
Tabel 4.8. Klasifikasi Jalan yang Dilewati Perubahan Rekomendasi Rute Terpendek	68
Tabel 4.9. Perkiraan Waktu Tempuh Rekomendasi Rute Tercepat Damri 6A Elang Jatinangor	69
Tabel 4.10. Perkiraan Waktu Tempuh Rekomendasi Rute Terpendek Damri 6A Elang Jatinangor	69
Tabel 4.11 Jumlah Fasilitas Umum dalam Radius 400 Meter dari Rute Damri Elang-Jatinangor Berdasarkan Rute Tercepat.....	75
Tabel 4.12 Jumlah Fasilitas Umum dalam Radius 400 Meter dari Rute Damri Elang-Jatinangor Berdasarkan Rute Terpendek.....	75
Tabel 4.13. Perbandingan Panjang Rute, Tarif, Waktu Tempuh dan Jangkauan Fasilitas Umum dari Rute Eksisting dan Rekomendasi	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Penggambaran definisi dari <i>first mile</i> dan <i>last mile</i> (Kåresdotter dkk., 2022)	18
Gambar 2.2. Ilustrasi <i>First Mile</i> dan <i>Last Mile</i> (European Environment Agency, 2020)	19
Gambar 2.3. Pool Gedebage yang menjadi kantor pusat Damri Bandung (Dokumentasi pribadi, 2024)	21
Gambar 2.4. Bus Damri Elang-Jatinangor di Pangkalan Damri Jatinangor, Kabupaten Sumedang (Dokumentasi Pribadi, 2022)	22
Gambar 2.5 Pembagian jenis jalan (American Association of State Highway and Transportation Officials, 2001)	24
Gambar 2.6. Contoh visualisasi <i>desire line</i> (Judiantono & Susanto, 2020)	30
Gambar 3.1. Peta lokasi penelitian (Hasil pengolahan, 2024)	34
Gambar 3.2. Diagram alir penelitian (Hasil pengolahan, 2024)	43
Gambar 4.1. Jumlah penduduk tahun 2023 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung, 2024; Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumedang, 2024; Badan Pusat Statistik Kota Bandung, 2024) ..	45
Gambar 4.2. Jalan Tol Padaleunyi yang berakhir di Gerbang Tol Cileunyi menjadi ruas jalan tol yang dilewati rute Damri Elang-Jatinangor (Dokumentasi Pribadi, 2024)	46
Gambar 4.3. Peta jaringan jalan lokasi penelitian (Hasil pengolahan, 2024)	47
Gambar 4.4. Pangkalan Damri Elang (Dokumentasi Pribadi, 2022)	48
Gambar 4.5. Halte Elang sebagai tempat transit bus perkotaan di Kecamatan Andir, Kota Bandung (Dokumentasi Pribadi, 2022)	49
Gambar 4.6. Pangkalan Damri Jatinangor (Dokumentasi Pribadi, 2023)	49
Gambar 4.7. Usia penumpang Damri Elang-Jatinangor (Hasil analisis, 2024)	53
Gambar 4.8. Jenis kelamin penumpang Damri Elang-Jatinangor (Hasil analisis, 2024)	53
Gambar 4.9. Pekerjaan Penumpang Damri Elang-Jatinangor (Hasil analisis, 2024)	54
Gambar 4.10. Domisili Penumpang Damri Elang-Jatinangor (Hasil analisis, 2024)	54
Gambar 4.11. Alasan Perjalanan Penumpang Damri Elang-Jatinangor (Hasil analisis, 2024)	55
Gambar 4.12. Rute Pilihan Penumpang Damri Elang-Jatinangor Arah Jatinangor (Hasil analisis, 2024)	55
Gambar 4.13. Rute Pilihan Penumpang Damri Elang-Jatinangor Arah Elang (Hasil analisis, 2024)	56
Gambar 4.14. Pertimbangan Pemilihan Rute Penumpang Damri Elang-Jatinangor (Hasil analisis, 2024)	57
Gambar 4.15. Area jangkauan 200 dan 400 meter dari rute Damri Koridor 6A (Hasil analisis, 2024)	62
Gambar 4.16. Detail area jangkauan Damri Koridor 6A bagian barat (Hasil analisis, 2024)	63
Gambar 4.17. Detail area jangkauan Damri Koridor 6A sebelah timur (Hasil analisis, 2024)	64
Gambar 4.18 Peta rekomendasi rute tercepat menggunakan plugin openrouteservice (Hasil pengolahan, 2024)	70
Gambar 4.19. Area jangkauan peta rekomendasi rute tercepat (Hasil pengolahan, 2024)	71
Gambar 4.20. Peta rekomendasi rute terpendek menggunakan plugin openrouteservice (Hasil pengolahan, 2024)	72
Gambar 4.21 Perubahan peta rekomendasi rute terpendek (Hasil pengolahan, 2024)	73
Gambar 4.22. Area jangkauan peta perubahan rekomendasi rute terpendek (Hasil pengolahan, 2024)	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keputusan Seminar Proposal Skripsi.....	86
Lampiran 2. Surat Keputusan Dosen Pembimbing Skripsi	92
Lampiran 3. Surat Keputusan Ujian Sidang Skripsi	97
Lampiran 4. Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing ke-1	101
Lampiran 5. Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing ke-2	103
Lampiran 6. Lembar Bimbingan Dosen Penguji ke-1	105
Lampiran 7. Lembar Bimbingan Dosen Penguji ke-2	106
Lampiran 8. Lembar Bimbingan Dosen Penguji ke-3	107
Lampiran 9. Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Perbaikan Skripsi dari Dosen Penguji ke-1	108
Lampiran 10. Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Perbaikan Skripsi dari Dosen Penguji ke-2	109
Lampiran 11. Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Perbaikan Skripsi dari Dosen Penguji ke-3	110
Lampiran 12. Surat Izin Penelitian kepada Damri Kantor Cabang Bandung	111
Lampiran 13. Surat Permohonan Data kepada Damri Kantor Cabang Bandung.....	112
Lampiran 14. Pertanyaan dan Jawaban Wawancara dengan Manajemen Damri Kantor Cabang Bandung	113
Lampiran 15. Pertanyaan Kuesioner Skripsi	114
Lampiran 16. Poster Penelitian Skripsi	118
Lampiran 17. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	119
Lampiran 18. Dokumentasi Penggunaan Aplikasi GPS Speedometer.....	120
Lampiran 19. Data dari Damri Kantor Cabang Bandung	123

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. H., Nugraha, A. L., & Firdaus, H. S. (2021). Evaluasi Penerapan Sistem Satu Arah di Lingkar Kebun Raya Bogor Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process dan Network Analyst. *Jurnal Geodesi Undip*, 10(1), 169–178.
- Abreha, D. A. (2007). *Analysing Public Transport Performance Using Efficiency Measures and Spatial Analysis; the case of Addis Ababa, Ethiopia* [International Institute For Geo-Information Science and Earth Observation]. https://webapps.itc.utwente.nl/librarywww/papers_2007/msc/upla/abreha.pdf
- Addenbrooke, P. (1981). *Urban Planning and Design for Road Public Transport*.
- Adil, A. (2017). *Sistem Informasi Geografis*. CV Andi Offset.
- Adisasmita, S. A. (2011). *Jaringan Transportasi: Teori dan Analisis*. Graha Ilmu.
- Ahyar, H., Auliya, N. H., Andriani, H., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. CV. Pustaka Ilmu. <https://www.researchgate.net/publication/340021548>
- Alterkawi, M. (2001). Application of GIS in Transportation Planning: The Case of Riyadh, the Kingdom of Saudi Arabia. *GBER*, 1(2), 38–46.
- American Association of State Highway and Transportation Officials. (2001). *A Policy on Geometric Design of Highways and Streets*.
- Amin, S., Wahidin, Taufiq, M., Imron, & Feriska, Y. (2021). Strategi Pengembangan Jaringan Transportasi Darat Kabupaten Brebes. *Infratech Building Journal (IJB)*, 2(2), 10–19.
- Apriyanti, D., Kresnawati, D. K., & Diniyah, W. F. (2019). Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis Untuk Analisis Rute Truk Pengangkutan Sampah Di Kota Bogor. *Seminar Nasional Geomatika*, 3, 357. <https://doi.org/10.24895/SNG.2018.3-0.975>
- Ardiyanto, F., & Indracahya, P. (2014). Analisis Manajemen Arus Lalulintas Jalan Pemuda Segmen Jalan Depan Mall Paragon Semarang. *The 17th FSTPT International Symposium, Jember University*.
- Arlisadi, F. A. (2023). *Evaluasi Fasilitas Halte Transportasi Bus Trans Metro Pasundan Koridor 4D Leuwipanjang - Dago Berbasis Sistem Informasi Geografis* [Universitas Pendidikan Indonesia]. <http://repository.upi.edu/114294/>
- Aronoff, S. (1993). *Geographic Information System: A Management Perspective*. WDL Publications.
- Badan Pengatur Jalan Tol Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (t.t.). *Jalan Tol*. Diambil 30 Juni 2023, dari <https://bpjt.pu.go.id/konten/bujt>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung. (2024). *Kabupaten Bandung dalam Angka 2024* (Vol. 41). Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumedang. (2024). *Kabupaten Sumedang dalam Angka 2024*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumedang.
- Badan Pusat Statistik Kota Bandung. (2024). *Kota Bandung dalam Angka 2024* (Vol. 44). Badan Pusat Statistik Kota Bandung.
- Baihaqi, M. K., Suprayogi, A., & Firdaus, H. S. (2019). Analisis Aksesibilitas Shelter BRT Terhadap SMP dan SMA Negeri di Kota Semarang Berbasis Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Geodesi Undip*, 8(4), 143–153.
- Beimborn, E. A., Greenwald, M. J., & Jin, X. (2003). Accessibility, connectivity, and captivity: Impacts on transit choice. *Transportation Research Record*, 1835, 1–9. <https://doi.org/10.3141/1835-01>
- Benenson, I., Martens, K., Rofé, Y., & Kwartler, A. (2011). Public transport versus private car GIS-based estimation of accessibility applied to the Tel Aviv metropolitan area. *The Annals of Regional Science*, 47(3), 499–515. <https://doi.org/10.1007/s00168-010-0392-6>
- Bernhardsen, T. (2002). *Geographic Information Systems: An Introduction* (3 ed.). John Wiley & Sons, Ltd.
- Black, J. (1981). *Urban Transport Planning: Theory and Practice*. Cromm Helm.
- Buamona, M. S., & Timboeleng, J. (2017). Analisis Pelayanan Transportasi Angkutan Kota di Kota Ternate. *Jurnal Spasial*, 4(3), 82–95. <https://doi.org/10.35793/sp.v4i3.17330>
- Buhag, H., & Urdal, H. (2013). An urbanization bomb? Population growth and social disorder in cities. *Global Environmental Change*, 23(1), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2012.10.016>

- Chang, K. T. (2016). *Introduction to Geographic Information System* (8 ed.). Mc Graw-Hill.
- Chen, S., Tan, J., Claramunt, C., & Ray, C. (2011). Multi-scale and multi-modal GIS-T data model. *Journal of Transport Geography*, 19(1), 147–161. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2009.09.006>
- Diantoro, W. (2020). *Studi Mengenai Persepsi Masyarakat terhadap Kegiatan Pembangunan Jalan Desa di Banjarlor Kabupaten Brebes*. Universitas Islam Sultan Agung.
- Elias, W., & Shiftan, Y. (2012). The influence of individual's risk perception and attitudes on travel behavior. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 46(8), 1241–1251. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2012.05.013>
- Erlangga, R., Mutiawati, C., Suryani, F. M., & Marwan. (2020). Potensi Permintaan Angkutan Umum pada Rencana Rute Feeder di Kecamatan Kuta Alam, Kota Banda Aceh. *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*, 4(4), 287–298.
- European Environment Agency. (2020). *The first and last mile-the key to sustainable urban transport Transport and environment report 2019*. <https://doi.org/10.2800/200903>
- Fadhillah, G. (2016). *Evaluasi Rute Transportasi Angkutan Kota dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus di Kota Bogor)* [Universitas Pendidikan Indonesia]. <http://repository.upi.edu/27208/>
- Fadhillah, G., Jupri, & Somantri, L. (2018). Evaluasi Rute Transportasi Angkutan Kota dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis. *Gea. Jurnal Pendidikan Geografi*, 18(2), 163–180.
- Fahrezi, A. A. (2022). *Pemetaan Kondisi Jalan Berbasis Crowdsourcing Melalui Visualisasi Webgis di Kecamatan Cisarupan Kabupaten Garut* [Universitas Pendidikan Indonesia]. <http://repository.upi.edu/72391/>
- Fakhtian, F. I., & Budiharjo, A. (2021). Evaluasi Rute dan Lokasi Halte Bus Rapid Transit (BRT) Koridor II di Palangka Raya. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik*, 8(1), 11–20. <https://doi.org/10.25292/j.mtl.v8i1.487>
- Famuliasih, A., & Megawati, B. E. (2002). *Evaluasi Kinerja Angkutan Kota Bis Damri Jalur 2 di Kota Semarang* [Universitas Islam Indonesia]. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/22398>
- Forum Diskusi Transportasi Bandung. (2024). *Peta Transportasi Bandung Raya*. https://ugc.production.linktr.ee/973273fa-7498-4e85-88a5-72ffb95a47ac_Peta-FDTB-Maret-2024-Ledeng.pdf
- Geurs, K. T., & van Wee, B. (2004). Accessibility evaluation of land-use and transport strategies: review and research directions. *Journal of Transport Geography*, 12(2), 127–140. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2003.10.005>
- Goodchild, M. F. (2000). *Geographical Information and Urban Transport Systems*. Penerbit Universitas Indonesia.
- Gutiérrez, J., Condeço-Melhorado, A., & Martín, J. C. (2010). Using accessibility indicators and GIS to assess spatial spillovers of transport infrastructure investment. *Journal of Transport Geography*, 18(1), 141–152. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2008.12.003>
- Gwilliam, K. (2002). *Cities on the Move : A World Bank Urban Transport Strategy Review*.
- Hadeli. (2006). *Metode Penelitian Kependidikan*. Quantum Teaching.
- Halba, S. (2024). Wawancara Pribadi. Dalam *Perum Damri Kantor Cabang Bandung*.
- Handianto, R. (2013). *Aplikasi Rute Perum Damri di Kota Bandung dengan Berbasis Mobile (Android)* [Universitas Komputer Indonesia]. <https://elib.unikom.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jbptunikompp-gdl-randihandi-31632>
- HeiGIT gGmbH. (2024a). *Heidelberg Institute for Geoinformation Technology*. <https://heigit.org/>
- HeiGIT gGmbH. (2024b). *openrouteservice*. <https://openrouteservice.org/>
- Herdiana, E., Somantri, L., & Setiawan, I. (2022). Penggunaan Analisa Jaringan Menggunakan Sistem Informasi Geografis Untuk Perencanaan Rute Menuju Daerah Tujuan Wisata Terasing Panyaweuyan Kabupaten Majalengka di Era New Normal. *Geography Science Education Journal (GEOSEE)*, 3(2), 1–9.
- Hermansyah, Amsuardiman, & Nawawi, M. (2022). Evaluasi Penggunaan Moda Transportasi Bus Trans Metro Deli Rute Lapangan Merdeka-Pinang Baris Di Kota Medan. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil dan Arsitektur*, 1(2), 77–89. <https://doi.org/10.31289/jitas.v1i2.1452>
- Hobbs, F. D. (1995). *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*. Gadjah Mada University Press.

- Jensen, J. R., & Jensen, R. R. (2013). *Introductory geographic information systems*. Pearson Higher Ed.
- Judiantono, T., & Susanto, M. I. P. (2020). Identification of transportation movement patterns based on the home base approach: A case study of Lembang District, West Bandung Regency. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 447(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/447/1/012074>
- Junaedi, T. (2009). Analisis Evolusi Matrik Asal Tujuan (MAT) Menggunakan Metode Grafik Representasi Matrik. *Jurnal Rekayasa*, 13(1), 88–97. <https://www.neliti.com/id/publications/140564/analisis-evolusi-matrik-asal-tujuan-mat-menggunakan-metode-grafik-representasi-m>
- Kadir, A. (2006). Transportasi: Peran dan Dampaknya dalam Pertumbuhan Ekonomi Nasional. *Jurnal Perencanaan & Pengembangan Wilayah Wahana Hijau*, 1(3), 121–131.
- Kamaluddin, R., & Krisnawati, L. (2003). *Ekonomi Transportasi: Karakteristik, Teori dan Kebijakan*. Ghalia Indonesia.
- Kåresdotter, E., Page, J., Mörtberg, U., Näsström, H., & Kalantari, Z. (2022). First Mile/Last Mile Problems in Smart and Sustainable Cities: A Case Study in Stockholm County. *Journal of Urban Technology*, 29(2), 115–137. <https://doi.org/10.1080/10630732.2022.2033949>
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2020). *Bandung | Teman Bus*. Teman Bus. <https://temanbus.com/bandung/>
- Khasanah, U., Nugraha, N., & Kokotiasa, W. (2017). Dampak Pembangunan Jalan Tol Solo-Kertosono terhadap Hak Ekonomi Masyarakat Desa Kasreman Kecamatan Geneng Kabupaten Ngawi. *Citizenship Jurnal Pancasila dan Kewarganegaraan*, 3(1), 108–120. <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/citizenship>
- Kundani, F. K., & Basuki, Y. (2022). Evaluasi Rute Bus Rapid Transit (BRT) Berdasarkan Aspek Keterjangkauan (Studi Kasus: Kota Semarang). *Jurnal Teknik (PWK) Perencanaan Wilayah dan Kota*, 11(4), 262–272. <https://doi.org/10.14710/tpwk.2022.30973>
- Kurniawan, A. W., & Puspitaningtyas, Z. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Pandiva Buku. https://www.researchgate.net/publication/310614032_METODE_PENELITIAN_KUANTITATIF
- Kurniawan. (2010). *Hukum Lalu Lintas dan Jalan*.
- Masturoh, I. P. (2013). *Pengaruh Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan di Perum Damri Unit Angkutan Bus Kota Bandung* [Universitas Pendidikan Indonesia]. <https://repository.upi.edu/2516/>
- Masykur, F. (2014). Implementasi Sistem Informasi Geografis Menggunakan Google Maps API dalam Pemetaan Asal Mahasiswa. *Jurnal Simetris*, 5(2), 181–186. <https://doi.org/https://doi.org/10.24176/simet.v5i2.226>
- Mavoa, S., Witten, K., McCreanor, T., & O’Sullivan, D. (2012). GIS based destination accessibility via public transit and walking in Auckland, New Zealand. *Journal of Transport Geography*, 20(1), 15–22. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2011.10.001>
- Mawarni, A. K. (2022). *Analisis Kinerja Bus Damri Segmen Bus Kota Trayek Elang-Jatinangor via Tol dengan Elang-Jatinangor via Cibiru*.
- Miller, H. J. (2009). *Transport 2.0: Meeting Grand Challenges with GIScience*. ArcNews. <https://www.esri.com/news/arcnews/winter0809/articles/transport-20.html>
- Miller, H. J., & Shaw, S.-L. (2001). *Geographic information systems for transportation: principles and applications*. Oxford University Press.
- Miller, H. J., & Storm, J. D. (1996). Geographic information system design for network equilibrium-based travel demand models. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 4(6), 373–389. [https://doi.org/10.1016/S0968-090X\(96\)00020-4](https://doi.org/10.1016/S0968-090X(96)00020-4)
- Miro, F. (1997). *Sistem Transportasi Kota: Teori dan Konsep Dasar*. Tarsito.
- Miro, F. (2004). *Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana, dan Praktisi*. Erlangga.
- Miro, F. (2012). *Pengantar Sistem Transportasi*. Penerbit Erlangga.
- Morlok, E. K. (1985). *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Erlangga.
- Muin, A., & Rakuasa, H. (2023). Pemanfaatan Sistem Informasi Geografi Untuk Analisis Jarak Jangkauan Pelayanan Fasilitas Kesehatan di Kota Ambon. *Insologi*, 2(4), 664–674. <https://doi.org/10.55123/insologi.v2i4.2235>
- Munawar, A. (2005). *Dasar-Dasar Teknik Transportasi*. Beta Offset.

- Murad, A. A. (2014). Using geographical information systems for defining the accessibility to health care facilities in Jeddah City, Saudi Arabia. *Geospatial Health*, 8(3), 661. <https://doi.org/10.4081/gh.2014.295>
- Nabila, A. D., & Widiyastuti, D. (2018). Kajian Atraksi, Amenitas dan Aksesibilitas untuk Pengembangan Pariwisata Umbul Ponggok di Kabupaten Klaten. *Jurnal Bumi Indonesia*, 7(3).
- Nadi, P. A., & Murad, A. (2017). Reviewing the use of Geographic Information System (GIS) to measure Sustainable Urban Transport performance. *Journal of Geoscience, Engineering, Environment, and Technology*, 2(2), 171. <https://doi.org/10.24273/jgeet.2017.2.2.345>
- Nadi, P. A., & Murad, A. (2018). The Application of Geographic Information System (GIS) on Five Basic Indicators of Sustainable Urban Transport Performance. Dalam *Smart Societies, Infrastructure, Technologies and Applications* (Vol. 224, hlm. 267–281). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-94180-6_26
- Nagne, A. D., Vibhute, A. D., Gawali, B. W., & Mehrotra, S. C. (2013). Spatial Analysis of Transportation Network for Town Planning of Aurangabad City by using Geographic Information System. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 4(7), 25–88. <https://www.ijser.org/paper/Spatial-Analysis-of-Transportation-Network-for-Town-Planning-of-Aurangabad-City-by-using-Geographic-Information-System.html>
- Nandi. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan dan Penelitian Geografi (Pendekatan, Metode, dan Praktiknya)*. UPI Press.
- Nasution, M. N. (2004). *Manajemen Transportasi*. Ghalia Indonesia.
- Nur, N. K., Rangan, P. R., Mahyuddin, Halim, H., Tumpu, M., Sugiyanto, G., Radjawane, L. E., Ahmad, S. N., & Rosyida, E. E. (2021). *Sistem Transportasi*. Yayasan Kita Menulis.
- Nurkencana, W. (1983). *Evaluasi Pendidikan*. Usaha Nasional.
- O’Sullivan, D., Morrison, A., & Shearer, J. (2000). Using desktop GIS for the investigation of accessibility by public transport: an isochrone approach. *International Journal of Geographical Information Science*, 14(1), 85–104. <https://doi.org/10.1080/136588100240976>
- Patel, J., Chaudhary, N., Mansuri, A., Balya, Manjurali. I., & Patel, Y. S. (2015). Walking Accessibility for BRTS of Ahmedabad City-A Case Study. *International Journal for Scientific Research & Development*, 2(12), 23–26. https://www.researchgate.net/publication/274641020_Walking_Accessibility_for_BRTS_of_Ahmedabad_City-A_Case_Study
- Peraturan Bupati Sumedang Nomor 92 Tahun 2015, Pub. L. No. No. 92/Tahun 2015 (2015). <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/176393/perbup-kab-sumedang-no-92-tahun-2015>
- Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 3 Tahun 2020, Pub. L. No. No. 3/Tahun 2020 (2020). <https://jdih.dprd.bandung.go.id/dokumen/perda/2020/3>
- Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 4 Tahun 2017, Pub. L. No. No. 4/Tahun 2017 (2017). <https://jdih.dprd.bandung.go.id/dokumen/perda/2017/4>
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2012 (2012). <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/147005/permenhub-no-10-tahun-2012>
- Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2002, Pub. L. No. No. 31/Tahun 2002 (2002). <https://peraturan.bpk.go.id/Details/52432/pp-no-31-tahun-2002>
- Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2018, Pub. L. No. No. 38/Tahun 2018 (2018). <https://peraturan.bpk.go.id/Details/89217/pp-no-38-tahun-2018>
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2005, Pub. L. No. No. 15/Tahun 2005 (2005). <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/49351/pp-no-15-tahun-2005>
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 233 Tahun 1961, Pub. L. No. No. 233/Tahun 1961 (1961). <https://peraturan.bpk.go.id/Details/76755/pp-no-233-tahun-1961>
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 1982, Pub. L. No. No. 30/Tahun 1982 (1982). <https://peraturan.bpk.go.id/Details/65193/pp-no-30-tahun-1982>
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 1984, Pub. L. No. No. 31/Tahun 1984 (1984). <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/71388/pp-no-31-tahun-1984>
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 1984, Pub. L. No. No. 31/Tahun 1984 (1984). <https://peraturan.bpk.go.id/Details/71388/pp-no-31-tahun-1984>
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006, Pub. L. No. No. 34/Tahun 2006 (2006). <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/49132/pp-no-34-tahun-2006>

- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2018, Pub. L. No. No. 45/Tahun 2018 (2018). <http://cekunganbandung.jabarprov.go.id/wp-content/uploads/2022/02/Peraturan-Presiden-Nomor-45-Tahun-2018-Rencana-Tata-Ruang-Kawasan-Perkotaan-Cekungan-Bandung.pdf>
- Perum Damri Kantor Cabang Bandung. (2024). *Data Lapangan Jalur Elang Jatiningor Januari 2024*.
- Perum Damri. (t.t.-a). *Segmen Damri*. Diambil 16 Oktober 2023, dari <https://damri.co.id/>
- Perum Damri. (t.t.-b). *Sejarah Perum Damri*. Diambil 1 Juni 2024, dari <https://damri.co.id/sejarah-damri>
- Prasetyo, A. (2014). *Evaluasi Aksesibilitas Sekolah Dasar dan Sekolah Menengah Pertama Terhadap Angkutan Umum di Kota Makassar* [Universitas Hasanuddin]. <https://core.ac.uk/download/pdf/77619934.pdf>
- Pusat Data dan Teknologi Informasi Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2022, September 13). *Mengenal Kementerian Perhubungan*. <https://dephub.go.id/post/read/mengenal-kementerian-perhubungan>
- Rahmawati, M. (2009). *Penentuan Jumlah dan Lokasi Halte Rute I Bus Rapid Transit (BRT) di Surakarta dengan Model Set Covering Problem*. Universitas Sebelas Maret.
- Rivandi, Y. G., & Santosa, P. B. (2018). The spatial suitability evaluation of networked minimarket locations according to Bupati Bantul Regulation No. 35/2013. *JGISE: Journal of Geospatial Information Science and Engineering*, 1(1). <https://doi.org/10.22146/jgise.38238>
- Rodrigue, J.-P. (2013). Urban Transportation and Land Use. Dalam *The SAGE Handbook of Transport Studies* (hlm. 103–118). SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781446247655.n7>
- Rodrigue, J.-P., Comtois, C., & Slack, B. (2009). *The Geography of Transportation Systems* (2 ed.). Routledge.
- Sa'adah, S. N. S. (2022, Mei 12). *Kini Tersedia 4 Rute Trans Bandung Raya, Simak Tarif Serta Rute yang Dilayaninya*. prfmnews.id. <https://prfmnews.pikiran-rakyat.com/bandung-raya/pr-134460897/kini-tersedia-4-rute-trans-bandung-raya-simak-tarif-serta-rute-yang-dilayaninya>
- Saif, M. A., Zefreh, M. M., & Torok, A. (2019). Public Transport Accessibility: A Literature Review. *Periodica Polytechnica Transportation Engineering*, 47(1), 36–43. <https://doi.org/10.3311/PPtr.12072>
- Samek Lodovici, M., & Torchio, N. (2015). *Social inclusion in EU public transport*. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/540351/IPOL_STU\(2015\)540351\(SUM01\)_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/540351/IPOL_STU(2015)540351(SUM01)_EN.pdf)
- Saputra, A., & Setyaningsih, I. (2021). *Studi Literatur Pemilihan Rute Pergerakan Orang Dan Angkutan Barang* [Universitas Muhammadiyah Surakarta]. <https://eprints.ums.ac.id/92798/>
- Sarmuji, & Hariyanto, T. (2009). Pengembangan Sistem Informasi Geografis untuk Angkutan Kota Surabaya dengan Sistem Interaktif. *Geoid*, 4(2), 116–120.
- Shafer, E. (2005). *ArcGIS Network Analyst, Network-based spatial analysis*.
- Shaw, S.-L. (2010). Geographic information systems for transportation: from a static past to a dynamic future. *Annals of GIS*, 16(3), 129–140. <https://doi.org/10.1080/19475683.2010.513155>
- Somantri, L. (2022). *Metode Penelitian Sains Informasi Geografi*. CV. Jendela Hasanah.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sukarto, H. (2006). Pemilihan Model Transportasi di DKI Jakarta dengan Analisis Kebijakan “Proses Hirarki Analitik.” *Jurnal Teknik Sipil*, 3(1), 25–36.
- Sulistyorini, R., Herianto, D., & Gaol, I. B. L. (2015). Analisis Kinerja Jaringan Jalan di Provinsi Lampung dengan Menggunakan Pemodelan Transportasi. *Jurnal Rekayasa*, 19(3), 191–204.
- Sulviawan, A. P., & Susantono, B. (2014). Pemodelan Rute Bus Kampus Undip Tembalang dengan Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG). *Jurnal Teknik PWK*, 3(4), 841–856. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/pwk>
- Sumaatmadja, N. (1988). *Studi Geografi: Suatu Pendekatan dan Analisa Keruangan*. Alumni.
- Supit, R. M., Rompis, S. Y. R., & Lefrandt, L. I. R. (2019). Model Pemilihan Moda Transportasi Online di Kota Manado. *Jurnal Sipil Statistik*, 7(1), 35–48.
- Suriyanto, A., & Setiabudi, B. (1999). *Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Bis Kota Jalur 2, 3, 4 di Yogyakarta* [Universitas Islam Indonesia]. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/13849>

- Susanta, F. F., & Aditya, T. (2020). Visualisasi Pemodelan Hasil Analisis Jaringan Angkutan Umum di Kabupaten Kulon Progo. *GEOMATIKA*, 26(1), 45. <https://doi.org/10.24895/JIG.2020.26-1.1085>
- Tamin, O. Z. (2000). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Penerbit ITB.
- Tamin, O. Z., & Frazila, R. B. (1997). Penerapan Konsep Interaksi Tata Guna Lahan-Sistem Transportasi dalam Perencanaan Sistem Jaringan Transportasi. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 8(3), 34–52.
- Thill, J.-C. (2000). Geographic information systems for transportation in perspective. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 8(1–6), 3–12. [https://doi.org/10.1016/S0968-090X\(00\)00029-2](https://doi.org/10.1016/S0968-090X(00)00029-2)
- Tight, M., Rajé, F., & Timms, P. (2016). Car-Free Urban Areas: A Radical Solution to the Last Mile Problem or a Step Too Far? *Built Environment*, 42(4), 603–616. <https://doi.org/10.2148/benv.42.4.603>
- Valentine, V., Devi, M. K., & Pramana, A. Y. E. (2020). Jangkauan Layanan Trans Jogja Terhadap Sebaran Aktivitas di Kawasan Perkotaan Yogyakarta. *Jurnal Transportasi*, 20(3), 161–240.
- Wahyu, P. S. (2007). *Analisis Tarif Angkutan Umum Kabupaten Wonosobo* [Universitas Islam Indonesia]. <https://dspace.uin.ac.id/bitstream/handle/123456789/22579/98511109%20Pambudi%20Sri%20Wahyu.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Wibowo, K. M., Kanedi, I., & Jumadi, J. (2015). Sistem Informasi Geografis (SIG) Menentukan Lokasi Pertambangan Batu Bara di Provinsi Bengkulu Berbasis Website. *Jurnal Media Infotama*, 11(1).
- Wibowo, S. S. (2022). *Identifikasi Kebutuhan Masyarakat Jawa Barat akan Seamless Mobility*. Webinar Mobitalk Journey to The West Java Seamless Mobility.
- Widiawaty, M. A., Pramulatsih, G. P., & Pebriani, V. (2018). Jaringan Transportasi dan Pengembangan Destinasi Pariwisata di Kota Cirebon. Dalam *Proceeding Book Travel Industry Student Forum The Driving Force in Travel and Tourism Industry* (hlm. 127–148).
- Yudatama, S. (2021, September 10). *Jalanan Bandung dikuasai Kendaraan Pribadi, Transportasi Publik Kian Hari Kian Sepi*. Pikiran Rakyat. <https://www.pikiran-rakyat.com/bandung-raya/pr-012566952/jalanan-bandung-dikuasai-kendaraan-pribadi-transportasi-publik-kian-hari-kian-sepi>
- Yunus, H. S. (2010). *Metodologi Penelitian Wilayah Kontemporer*. Pustaka Pelajar.
- Zagel, B. (2011). *Verkehrsmanagement von Großveranstaltungen im Kontext der Geoinformatik* [Paris Lodron Universität Salzburg]. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.3127.7926>
- Zed, M. (2004). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Yayasan Obor Indonesia.
- Zellner, M., Massey, D., Shiftan, Y., Levine, J., & Arquero, M. J. (2016). Overcoming the Last-Mile Problem with Transportation and Land-Use Improvements: An Agent-Based Approach. *International Journal of Transportation*, 4(1), 1–26. <https://doi.org/10.14257/ijt.2016.4.1.01>