

LAPORAN MAGANG II

**ANALISIS KARAKTERISTIK SPASIAL JARINGAN RUTE BATIK SOLO
TRANS DI KOTA SURAKARTA MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS**



Disusun Oleh :

LUCKY ANDRIAN PUTRA LAKSANA

22011015

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
PROGRAM STUDI REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL 2025**

LAPORAN MAGANG II

ANALISIS KARAKTERISTIK SPASIAL JARINGAN RUTE BATIK SOLO TRANS DI KOTA SURAKARTA MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS



Disusun Oleh:

Lucky Andrian Putra Laksana

22011015

Mengetahui dan mengesahkan:

Tanggal: 23 Februari 2026

Kepala Dinas perhubungan Kota
Surakarta,



Taufik Muhammad, S.SiP., M.T.

NIP. 19800525 200112 1 003

Pembimbing Lapangan,



Harits Rachmat Hidayat, S.ST. M.Sc.

NIP. 19940723 201902 1 001

HALAMAN PERSETUJUAN

LAPORAN MAGANG II

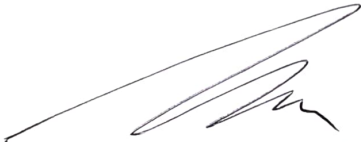
ANALISIS KARAKTERISTIK SPASIAL JARINGAN RUTE BATIK SOLO TRANS DI KOTA SURAKARTA MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS

Disusun oleh :

Lucky Andrian Putra Laksana 22011015

Telah disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I



Suprpto Hadi, S.Pd., M.T.

NIP. 19911205 201902 1 002

Dosen Pembimbing II



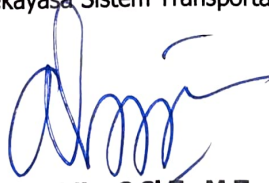
Buang Turasno, A.TD., M.T.

NIP. 19650220 198803 1 007

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Alfan Baharuddin, S.Si.T., M.T

NIP. 19840923 200812 1 002

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN MAGANG II ANALISIS KARAKTERISTIK SPASIAL JARINGAN RUTE BATIK SOLO TRANS DI KOTA SURAKARTA MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS

Disusun oleh :

Lucky Andrian Putra Laksana

22011015

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 23 Februari 2026

Penguji I

Tanda tangan

Suprpto Hadi, S.Pd., M.T.

NIP. 19911205 201902 1 002

Penguji II

Tanda tangan

Buang Turasno, A.TD., M.T.

NIP. 19650220 198803 1 007

Penguji III

Tanda tangan

Harits Rachmat Hidayat, S.ST. M.Sc.

NIP. 19940723 201902 1 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Alfan Baharuddin, S.Si.T., M.T

NIP. 19840923 200812 1 002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lucky Andrian Putra Laksana

Notar : 22011015

Program Studi : Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa Laporan Magang Individu dengan judul **"ANALISIS KARAKTERISTIK SPASIAL JARINGAN RUTE BATIK SOLO TRANS DI KOTA SURAKARTA MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS"** adalah benar-benar hasil karya sendiri dan tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu Lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam laporan ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa Laporan Magang Individu ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila Laporan Magang Individu ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Surakarta, 6 Februari 2026

Yang menyatakan,



Lucky Andrian Putra Laksana

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, rahmat, dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Magang II dengan judul "Analisis Karakteristik Spasial Jaringan Rute Batik Solo Trans di Kota Surakarta Menggunakan Sistem Informasi Geografis" dengan baik dan tepat waktu.

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat dalam pelaksanaan kegiatan Magang II pada Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan, Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan. Kegiatan magang dilaksanakan di Dinas Perhubungan Kota Surakarta selama enam bulan, mulai dari 1 September 2025 hingga 28 Februari 2026.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan dukungan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Bambang Istiyanto, S.SiT., M.T., Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan kegiatan magang.
2. Bapak Alfian Baharuddin, S.SiT., M.T. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan yang senantiasa memberikan dukungan, pengarahan, serta kebijakan akademik yang menunjang kelancaran proses kegiatan magang.
3. Bapak Suprpto Hadi, S.Pd., M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan selama penyusunan laporan ini.
4. Bapak Buang Turasno, A.TD., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran dan koreksi demi penyempurnaan laporan ini.
5. Bapak Taufik Muhammad, S.SiT., M.T. selaku Kepala Dinas Perhubungan Kota Surakarta yang telah memberikan izin pelaksanaan magang.
6. Bapak Harits Rachmat Hidayat, S.ST. M.Sc. selaku Pembimbing Lapangan yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama pelaksanaan magang di Dinas Perhubungan Kota Surakarta.

7. Seluruh pegawai dan staf Dinas Perhubungan Kota Surakarta yang telah membantu penulis dalam memperoleh data dan informasi yang diperlukan selama kegiatan magang.
8. Kedua orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, dan motivasi kepada penulis.
9. Teman-teman seperjuangan yang telah saling mendukung dan berbagi pengalaman selama pelaksanaan kegiatan magang.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyelesaian laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan sistem transportasi umum di Kota Surakarta.

Surakarta, 6 Februari 2026

Yang menyatakan,



Lucky Andrian Putra Laksana

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Kegiatan	3
I.4 Batasan Masalah	3
I.5 Manfaat Kegiatan	3
I.6 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang.....	4
I.7 Metode Kegiatan	5
I.7.1 Bagan Alir.....	5
I.7.2 Pengumpulan Data	5
I.7.3 Analisis Data	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
II.1 Angkutan Umum	11
II.1.1 Definisi dan Peran Angkutan Umum	11
II.1.2 Sistem Bus Rapid Transit (BRT)	11
II.1.3 Batik Solo Trans (BST).....	12
II.2 Geographic Information System (GIS).....	13
II.2.1 Definisi Geographic Information System	13

II.2.2 Fungsi Geographic Information System	14
II.3 Analisis Spasial.....	15
II.3.1 Definisi Analisis Spasial	15
II.3.2 Jenis-Jenis Analisis Spasial	16
II.3.3 Penerapan Analisis Spasial dalam Transportasi.....	17
II.4 Konsep Karakteristik Spasial Jaringan Transportasi.....	18
II.4.1 Sebaran dan Jangkauan Halte	18
II.4.2 Cakupan Populasi	19
II.4.3 Aksesibilitas Fasilitas Publik	20
II.4.4 Overlap Antar Koridor	20
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	22
III.1 Gambaran Umum Batik Solo Trans	22
III.1.1 Koridor Batik Solo Trans	22
III.1.2 Karakteristik Operasional	24
III.2 Hasil Analisis Karakteristik Spasial.....	27
III.2.1 Sebaran dan Jangkauan Halte	27
III.2.2 Jarak Tempuh.....	30
III.2.3 Cakupan Populasi.....	33
III.2.4 Aksesibilitas Fasilitas Umum	35
III.2.5 Area Overlap Antar Koridor	39
III.3 Pembahasan.....	42
III.3.1 Karakteristik Spasial Jaringan BST Eksisting.....	42
III.3.2 Implikasi terhadap Kinerja Operasional	44
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
IV.1 Kesimpulan	46
IV.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Bagan Alir Penelitian.....	5
Gambar III.1 Peta Sebaran dan Jangkauan	28
Gambar III.2 Peta Jarak Antar Halte.....	30
Gambar III.3 Cakupan Populasi Batik Solo Trans	33
Gambar III.4 Peta Aksesibilitas Halte BST ke Fasilitas Umum.....	38
Gambar III.5 Peta Zona Overlap BST.....	40

DAFTAR TABEL

Tabel III.1 Karakteristik Koridor Batik Solo Trans.....	23
Tabel III.2 Karakteristik Operasional Batik Solo Trans	25
Tabel III.3 Statistik Sebaran dan Jangkauan Halte BST	27
Tabel III.4 Karakteristik Jarak Tempuh Batik Solo Trans per Koridor.....	31
Tabel III.5 Cakupan Populasi BST Per Kecamatan.....	34
Tabel III.6 Coverage Fasilitas Umum oleh Jaringan BST	36
Tabel III.7 Aksesibilitas Pengguna BST ke Fasilitas Umum.....	37
Tabel III.8 Overlap Jalur Rute Antar Koridor BST	40
Tabel III.9 Sepuluh Pasangan Overlap Rute Terbesar	41