

**RENCANA LOKASI TEMPAT PERHENTIAN
ANGKUTAN UMUM DI KOTA SEMARANG**

TUGAS AKHIR

Oleh:

**Alisha Nur Syahida
40030621650051**



**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
PERENCANAAN TATA RUANG DAN PERTANAHAN
DEPARTEMEN SIPIL DAN PERENCANAAN
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2025**

RENCANA LOKASI TEMPAT PERHENTIAN ANGKUTAN UMUM DI KOTA SEMARANG

Laporan Tugas Akhir diajukan kepada
Program Studi Sarjana Terapan Perencanaan Tata Ruang dan Pertanahan
Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro

Oleh :
Alisha Nur Syahida
40030621650051

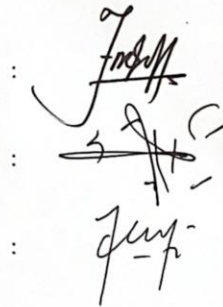
Diajukan pada
Sidang Laporan Tugas Akhir
11 Agustus 2025

Dinyatakan LULUS / ~~TIDAK LULUS~~
Laporan Tugas Akhir

Pratamaningtyas Anggraini, S.T., M.T. Pembimbing :

Dr. Samsul Ma'arif, S.P., M.T. Penguji 1 :

Martanti Aji Pangestu S.T., M.T. Penguji 2 :



Disahkan untuk dikumpulkan pada
Semarang, 19 Agustus 2025

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sarjana Terapan
Perencanaan Tata Ruang dan Pertanahan



Khristiana Dwi Astuti, S.T., M.T.
NIP. 198101252012122001

ABSTRAK

Kemacetan lalu lintas ialah salah satu permasalahan yang kerap kali terjadi pada kota-kota besar terutama pada Kota Semarang. Peningkatan jumlah penduduk dan jumlah kendaraan di Kota Semarang berdampak pada kemacetan. Pada jam sibuk, jaringan jalan utama di Kota Semarang mengalami kemacetan. Data dari Rencana Induk Transportasi Kota Semarang Nomor 16 Tahun 2024 menunjukkan kapasitas jalan sebesar $VCR < 0,75$. Penggunaan BRT Trans Semarang juga tidak sebanding dengan pengguna kendaraan pribadi yang mengakibatkan adanya kemacetan. Fenomena adanya jaringan jalan yang belum terjangkau ini tentunya berdampak pada kenyamanan pengguna. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah dengan peningkatan penggunaan transportasi umum, namun umumnya masyarakat enggan menggunakan transportasi umum karena tidak terdapat fasilitas sarana transportasi yang merata, sehingga perlu penambahan lokasi tempat perhentian BRT baru diperlukan dengan tujuan mempermudah masyarakat dan upaya pemerataan jangkauan transportasi umum. Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan lokasi tempat perhentian BRT di Kota Semarang. Data yang dibutuhkan untuk penelitian ini adalah data sistem kegiatan, sistem jaringan dan sistem pergerakan. Data tersebut diperoleh dari wawancara, observasi, kuesioner dan disposisi dinas. Data yang ada, diolah menggunakan analisis, diantaranya adalah analisis interaksi sistem kegiatan dengan sistem jaringan dan rencana lokasi tempat perhentian. Pada analisis interaksi sistem kegiatan dengan sistem jaringan meliputi analisis aksesibilitas yang dilihat dari peta jangkauan pelayanan BRT, analisis pembangkit lalu lintas dan analisis proyeksi penduduk. Analisis aksesibilitas ditinjau dari hirarki jalan arteri maupun kolektor yang belum terjangkau oleh BRT Trans Semarang sehingga, jalan yang belum terlayani dapat menjadi faktor pendukung dalam penentuan lokasi. Hasil dari analisis tarikan bangkitan berupa kecamatan dengan jumlah pergerakan tertinggi yang menjadi bahan pertimbangan pertama dalam penentuan lokasi tempat perhentian, sama halnya dengan analisis tarikan bangkitan, analisis proyeksi penduduk juga menghasilkan kecamatan dengan jumlah pertumbuhan penduduk tertinggi. Analisis rencana lokasi titik perhentian dikaji berdasarkan hasil analisis interaksi sistem kegiatan dan sistem jaringan serta faktor pendukung dan faktor pembatas. Hasil dari analisis ini adalah terpilihnya lima tempat perhentian prioritas untuk perluasan jangkauan BRT Trans Semarang. Luaran dari penelitian ini adalah peta rencana lokasi tempat perhentian BRT di Kota Semarang.

Kata Kunci: transportasi; tempat perhentian BRT; kemacetan.

PRAKATA

Puja dan puji syukur penulis haturkan kepada kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan tugas akhir dengan baik dan lancar. Tugas akhir yang berjudul “Rencana Lokasi Tempat Perhentian Angkutan Umum di Kota Semarang” muncul dari kegelisahan penulis akan kemacetan yang terjadi di Kota Semarang. Selama proses penelitian dan penyusunan tugas akhir ini, penulis berusaha dan bekerja keras agar dapat memenuhi harapan baik dari diri sendiri maupun orang tua. Penulis dengan besar hati ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Abi, yaitu Eko Suwito, orang tua dari penulis yang telah memberikan semangat serta dukungan luar biasa untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Berkat do’a, dorongan serta kerja keras yang abi berikan, penulis dapat menempuh pendidikan hingga menyusun tugas akhir ini. Atas kesempatan yang abi berikan, penulis termotivasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini dengan sebaik-baiknya sebagai wujud apresiasi atas segala pengorbanan yang abi berikan.
2. Ibu Khristiana Dwi Astuti, S.T., M.T. selaku kepala program studi Sarjana Terapan Perencanaan Tata Ruang dan Pertanahan yang telah memberikan dukungan kepada penulis terhadap penelitian yang dilakukan penulis.
3. Ibu Pratamaningtyas Anggraini, S.T., M.T. yang telah sabar memberikan membimbingan, arahan serta dukungan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
4. Bapak Samsul Ma’arif, S.P., M.T. dan Ibu Martanti Aji Pangestu, S.T., M.T. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritikan dan masukan yang membangun untuk lebih baik dalam proses penyusunan tugas akhir ini.
5. Bapak dan Ibu dosen Sarjana Terapan Perencanaan Tata Ruang dan Pertanahan yang telah menyampaikan dan memberikan ilmunya kepada penulis sehingga dapat menjadi bahan ilmu dalam penyusunan tugas akhir ini.
6. Pemilik NIP 200109102025061010 yang telah hadir untuk memberikan dukungan, motivasi dan menghibur penulis selama proses penyusunan tugas akhir ini.
7. Sahabat penulis sedari penulis berada di bangku sekolah menengah pertama, Ita Istiqomah yang telah memberikan dukungan dan menghibur penulis walau terpisahkan oleh jarak, namun kehadirannya dapat dirasakan dari jauh.

8. Anggelina Maria Putri Sihotang, Tivani Rinjani dan Stefanie Febri Putri Rahayu yang telah turut hadir menemani dan memberikan semangat kepada penulis.
9. Teman-teman “Schediastes” angkatan 2021, yang penulis tidak dapat tulis satu persatu namanya, namun dukungan yang dilakukan selama proses penyusunan tugas akhir merupakan dukungan yang sangat berarti bagi penulis.

Serta kepada semua pihak yang terlibat dan menjadi bagian dari kehidupan penulis, dengan segala ketulusan hati, penulis ucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya. Semoga segala keridhoan dan kebaikan hati yang telah diberikan secara cuma-cuma akan menjadi ladang amal. Akhir kata, penulis berharap dengan adanya tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Permasalahan	3
1.3 Tujuan dan Sasaran	3
1.4 Ruang Lingkup	3
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah	4
1.4.2 Ruang Lingkup Materi	5
1.5 Tahapan/Proses.....	7
1.6 Metode dan Hasil Akhir.....	7
1.6.1 Kebutuhan Data.....	8
1.6.2 Instrumen Pengumpulan Data	9
1.6.3 Teknis Analisis.....	13
BAB 2 KONSEP PERENCANAAN	16
2.1 Sistem Transportasi Makro	17
2.2 Identifikasi Sistem Kegiatan.....	18
2.3 Identifikasi Sistem Jaringan	20
2.4 Identifikasi Sistem Pergerakan	23
2.5 Identifikasi Kependudukan	24
2.6 Analisis Interaksi Sistem Kegiatan dengan Sistem Jaringan	24
2.7 Rencana Lokasi Tempat Perhentian.....	30
2.8 Penelitian Terdahulu	31
BAB 3 PROFIL TRANSPORTASI KOTA SEMARANG	33
3.1 Identifikasi Sistem Kegiatan.....	33
3.2 Identifikasi Sistem Jaringan	40
3.2.1 Sistem Jaringan Jalan	40
3.2.2 Sistem Sarana Transportasi	42
3.2.3 Sistem Angkutan Umum	45

3.3 Identifikasi Sistem Pergerakan	53
3.4 Identifikasi Kependudukan	59
BAB 4 ANALISIS DAN RENCANA LOKASI TEMPAT PERHENTIAN BRT KOTA SEMARANG.....	60
4.1 Analisis Interaksi Sistem Kegiatan dengan Sistem Jaringan	60
4.1.1 Analisis Aksesibilitas	60
4.1.2 Analisis Pembangkit Lalulintas.....	62
4.1.3 Analisis Proyeksi Penduduk.....	64
4.2 Rencana Lokasi Tempat Perhentian.....	68
BAB 5 PENUTUP.....	77
5.1 Kesimpulan	77
5.2 Rekomendasi	78
REFERENSI.....	lxxix
LAMPIRAN.....	lxxxv

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Kebutuhan Data.....	8
Tabel 1. 2 Koding Wawancara.....	10
Tabel 1. 3 Hasil Uji Validitas.....	12
Tabel 1. 4 Hasil Uji Reliabilitas	13
Tabel 1. 5 Kriteria Penentuan Lokasi.....	15
Tabel 2. 1 Contoh Tabel Matriks Asal-Tujuan	27
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu	31
Tabel 3. 1 Fungsi Bagian Wilayah Kota	33
Tabel 3. 2 Dominasi Rencana Pola Ruang di Sekitar Rute Koridor BRT Trans Semarang ...	36
Tabel 3. 3 Jenis Sarana Transportasi	43
Tabel 3. 4 Rute Perjalanan BRT Trans Semarang	48
Tabel 4. 1 Jumlah Pergerakan Kota Semarang	63
Tabel 4. 2 Nilai r Metode Aritmatika, Geometrik dan Eksponensial.....	64
Tabel 4. 3 Disagregasi Penduduk Kota Semarang Tahun 2043.....	65
Tabel 4. 4 Jarak Antar Tempat Perhentian	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Peta Ruang Lingkup Wilayah.....	4
Gambar 1. 2	Tahapan Pelaksanaan	7
Gambar 2. 1	Bagan Konsep Perencanaan	17
Gambar 2. 2	Sistem Transportasi Makro	18
Gambar 2. 3	Ilustrasi Perbedaan <i>Buffer</i> dengan <i>Network Analyst (Service Area)</i>	25
Gambar 2. 4	Kerangka Analisis Jalan yang Belum Terjangkau	25
Gambar 2. 5	Bangkitan dan Tarikan Pergerakan	26
Gambar 2. 6	Kerangka Analisis Tarikan Bangkitan	27
Gambar 2. 7	Kerangka Analisis Proyeksi Penduduk	30
Gambar 2. 8	Kerangka Analisis Faktor Pendukung dan Pembatas.....	30
Gambar 3. 1	Peta Penggunaan Lahan Kota Semarang.....	34
Gambar 3. 2	Peta Rencana Pola Ruang Kota Semarang	35
Gambar 3. 3	Peta Bahaya Bencana Gerakan Tanah.....	37
Gambar 3. 4	Persentase Luas Bahaya Bencana Gerakan Tanah	38
Gambar 3. 5	Peta Bahaya Bencana Banjir	39
Gambar 3. 6	Persentase Luas Bahaya Bencana Banjir.....	39
Gambar 3. 7	Peta Jaringan Jalan Kota Semarang.....	40
Gambar 3. 8	Panjang Jalan Berdasarkan Kelasnya	41
Gambar 3. 9	Peta Sebaran Lokasi Sarana Transportasi	42
Gambar 3. 10	Dokumentasi Halte Permanen Elisabeth dan Halte Permanen.....	46
Gambar 3. 11	Dokumentasi Halte Semi Permanen Halte Kecamatan Banyumanik B dan <i>Shelter</i> Polines	46
Gambar 3. 12	Rambu Tempat Perhentian dan Rambu Tempat Perhentian di Halte.....	47
Gambar 3. 13	Peta Rute BRT dan <i>Feeder</i>	48
Gambar 3. 14	Aplikasi Mitra Darat.....	49
Gambar 3. 15	Kondisi Eksisting Halte Elisabeth.....	50
Gambar 3. 16	Kondisi Moda BRT Trans Semarang (<i>Macro Bus</i>).....	51
Gambar 3. 17	Kondisi Moda Feeder (<i>Mini Bus</i>).....	52
Gambar 3. 18	Alasan Memilih BRT Trans Semarang	53
Gambar 3. 19	Frekuensi Penggunaan BRT Trans Semarang.....	54
Gambar 3. 20	Waktu yang Dhabiskan Untuk Menunggu Bus.....	55

Gambar 3. 21 Waktu Pertama Kali Melakukan Perjalanan	55
Gambar 3. 22 Penggunaan Lahan Tujuan	56
Gambar 3. 23 Aksesibilitas Jarak Pengguna Dari Tempat Asal Menuju Halte atau <i>Shelter</i> ..	57
Gambar 3. 24 Aksesibilitas Jarak Pengguna Dari Halte Menuju Lokasi Tujuan.....	57
Gambar 3. 25 Persentase Kendala.....	58
Gambar 3. 26 Masukan yang Diberikan Pengguna.....	59
Gambar 3. 27 Jumlah Penduduk Kota Semarang per Kecamatan Tahun 2020	59
Gambar 4. 1 Peta Jangkauan Pelayanan Halte BRT Terhadap Sarana Transportasi Lain	60
Gambar 4. 2 Peta Jangkauan Persimpangan.....	62
Gambar 4. 3 Peta Pola Pergerakan	63
Gambar 4. 4 Peta Lokasi Faktor Pendukung dan Pembatas.....	70
Gambar 4. 5 Peta Lokasi Halte (<i>Construct Points</i>).....	72
Gambar 4. 6 Peta Rencana Lokasi Halte Baru	73
Gambar 4. 7 Rencana Lokasi Titik Perhentian 1 (SMP 26).....	74
Gambar 4. 8 Rencana Lokasi Titik Perhentian 2 (Bethesda)	74
Gambar 4. 9 Rencana Lokasi Titik Perhentian 3	75
Gambar 4. 10 Rencana Lokasi Titik Perhentian 4 (<i>Sky Armor</i>).....	75
Gambar 4. 11 Rencana Lokasi Titik Perhentian 5 (Kotakita)	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar Transkrip Wawancara Mendalam Kepala BLU UPTD Trans Semarang	lxxxv
Lampiran 2	<i>Construct Points (Generate Points Along Lines)</i>	lxxxvii
Lampiran 3	Peta Pola Pergerakan	lxxxix
Lampiran 4	Peta Jangkauan Halte Eksisting	lxxxix
Lampiran 5	Peta Jangkauan Persimpangan	xc
Lampiran 6	Peta Faktor Pendukung dan Pembatas	xc
Lampiran 7	Peta Rencana Lokasi Halte (<i>Construct Points</i>)	xc
Lampiran 8	Peta Rencana Lokasi Halte	xc
Lampiran 9	Peta Rute BRT Trans Semarang Koridor 1	xcii
Lampiran 10	Peta Rute BRT Trans Semarang Koridor 2	xcii
Lampiran 11	Peta Rute BRT Trans Semarang Koridor 3	xciii
Lampiran 12	Peta Rute BRT Trans Semarang Koridor 4	xciii
Lampiran 13	Peta Rute BRT Trans Semarang Koridor 5	xciv
Lampiran 14	Peta Rute BRT Trans Semarang Koridor 6	xciv
Lampiran 15	Peta Rute BRT Trans Semarang Koridor 7	xcv
Lampiran 16	Peta Rute BRT Trans Semarang Koridor 8	xcv
Lampiran 17	Peta Rute <i>Feeder</i> BRT Trans Semarang per Koridor	xcvi
Lampiran 18	<i>Code Sheet</i>	xcix
Lampiran 19	<i>Code Book</i>	c
Lampiran 20	Lembar Asistensi	ci
Lampiran 21	Berita Acara Seminar Proposal.....	cvii
Lampiran 22	Surat Izin Penelitian dan Wawancara BLU UPTD Trans Semarang	cix
Lampiran 23	Matriks Asal Tujuan	cx
Lampiran 24	Berita Acara Seminar Hasil Tugas Akhir	cx
Lampiran 25	Berita Acara Sidang Tugas Akhir.....	cxiv
Lampiran 26	Cek Plagiarisme	cxvii
Lampiran 27	Dokumentasi Wawancara Kepada Manajer BLU UPTD Trans Semarang ...	cxviii