

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai Ibu Kota Provinsi Jawa Tengah, Kota Semarang mengalami pembangunan pesat dari semua bidang. Jalan Kaligawe masuk ke dalam Bagian Wilayah Kota IV (BAPPEDA: RTRW Kota Semarang, 2011-2031). merupakan salah satu bagian wilayah kota yang tingkat pertumbuhannya pesat, wilayah tersebut dikenal sebagai daerah bisnis, perdagangan, dan padat industri, karena banyaknya pabrik-pabrik yang dibangun pada wilayah tersebut, Sebuah industri tentu identik dengan sebuah aktifitas yang melibatkan banyak tenaga kerja, dan mobilitas dari kegiatan industri. Bagaimana bila industri tersebut lebih dari satu dalam sebuah wilayah, menggunakan sarana prasaran, infrastruktur yang sama disetiap harinya, tanpa disertai peningkatan-peningkatan infrastruktur yang ada.

Tata ruang sepanjang jalan Kaligawe, adalah sebagai kawasan industri, pengembangan daerah industri pada BWK IV merupakan sentra industri bagian timur yang terdiri dari beberapa zona industri dan wilayah industri. sehingga daerah industri Genuk menjadi berkembang yang ditandai adanya beberapa zona industri yaitu LIK Bugangan Baru, Kawasan Industri Terboyo Semarang, Kawasan Industri Terboyo Megah, dan Industri- industri di sepanjang jalan raya Kaligawe.

Proses perkembangan tersebut mengakibatkan aktivitas di kawasan Jalan Kaligawe menjadi semakin padat, terjadi penambahan penggunaan lahan, kemudian peningkatan arus urbanisasi, peningkatan prasarana di kawasan Jalan Kaligawe, transportasi yang semakin ramai dan daya dukung wilayah menurun khususnya di sepanjang Jalan Kaligawe Semarang. Jalan ini merupakan jalan pantura, jalan arteri primer yang menghubungkan Kota Semarang dengan Kabupaten Demak. Aktifitas Harian yang tergolong tinggi tercermin dari fungsi fungsi yang ada di sepanjang Jalan Kaligawe meliputi aktifitas perdagangan dan jasa yang menggunakan tenda tenda temporer yang didirikan di jalur pejalan kaki, pangkalan parkir dari angkutan umum, kendaraan truk truk besar, dan aktivitas Pendidikan (kampus UNISSULA, SMP dan

SMA Sultan Agung Semarang), aktifitas rumah sakit (RSI dan RSGM) serta permukiman.

Hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu lintas dari aktifitas samping segmen jalan, seperti pejalan kaki, kendaraan umum/kendaraan lain berhenti, kendaraan masuk dan keluar sisi jalan, dan kendaraan lambat. Hambatan samping sangat mempengaruhi tingkat pelayanan disuatu ruas jalan. Pengaruh yang sangat jelas terlihat adalah berkurangnya kapasitas dan kinerja jalan, sehingga secara tidak langsung hambatan samping akan berpengaruh terhadap kecepatan kendaraan yang melalui jalan tersebut. (Tamin, 2000). Kinerja ruas jalan adalah kemampuan ruas jalan untuk melayani kebutuhan arus lalu lintas sesuai dengan fungsinya yang dapat di ukur dan di bandingkan dengan standar tingkat pelayanan jalan, nilai tingkat pelayanan jalan di jadikan sebagai parameter kinerja ruas jalan (Suwardi, 2010 dalam Gea dan Harianto, 2011).

Jenis hambatan samping yang memiliki pengaruh sangat tinggi adalah kendaraan keluar masuk guna lahan sisi kanan kiri jalan (Achmad Zultan M, Daud Nawir, dan Ariani, 2018). Kemudian Secara teknis, keberadaan sektor informal perdagangan dan jasa di sepanjang jalan berpengaruh terhadap penurunan lebar jalan dan berimbas pula terhadap penurunan tingkat kecepatan kendaraan yang melintas (Yantri Taat Kristiantoro 2016). Sementara di ruas Jalan Kaligawe memang akibat penggunaan lahan yang di dominasi oleh industri yang tentu memicu hambatan samping oleh kendaraan keluar masuk guna lahan tersebut pada lokasi studi, kemudian mengindikasikan adanya kaitan dengan kinerja jalan di ruas Jalan Kaligawe, oleh karena itu kondisi diatas dapat melatar belakangi peneliti untuk melakukan penelitian dengan topik penelitian *Analisis Pengaruh Jenis Penggunaan Lahan Terhadap Hambatan Samping dan Kinerja Jalan Kaligawe Kota Semarang?*

1.2 Rumusan Masalah

Dari penjabaran di atas dapat disimpulkan bahwa rumusan permasalahannya adalah:

1. Bagaimana jenis penggunaan lahan di Sekitar Jalan Raya Kaligawe?
2. Seberapa besar hambatan samping yang terjadi di sepanjang Jalan Raya Kaligawe?
3. Bagaimana kinerja Jalan Raya Kaligawe akibat pengaruh guna lahan dan adanya hambatan samping tersebut?

1.3 Tujuan dan Sasaran

1.3.1. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian yang berjudul "Analisis Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Penggunaan Lahan Dan Kinerja Jalan Kaligawe, Kota Semarang. (Studi Kasus : Jl. Raya Kaligawe Km 2 - Km 5)." adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan lahan terhadap hambatan samping dan kinerja Jalan Raya Kaligawe, Kota Semarang.

1.3.2. Sasaran

Untuk mencapai tujuan seperti yang telah disebutkan maka sasaran – sasaran dalam penulisan penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi jenis penggunaan lahan di Sekitar Jalan Raya Kaligawe Semarang.
2. Menganalisis hambatan samping pada ruas Jalan Raya Kaligawe
3. Menganalisis kinerja Jalan Raya Kaligawe.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dibagi menjadi 2 macam, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis.

1.4.1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat ilmu pengetahuan bidang perencanaan wilayah dan kota khususnya tentang Identifikasi Hambatan Samping Yang Berdampak Pada Kemacetan Lalu Lintas suatu wilayah.

1.4.2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan masukan atau rekomendasi kepada pemangku kepentingan terkait akan pengembangan wilayah, terutama di wilayah kota Semarang.

1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian terkait dengan judul di atas telah banyak dilakukan. Akan tetapi perbedaan lokus, fokus, dan metode penelitian yang dilakukan tentunya akan membedakan pula temuan dan hasil dari penelitian sebelumnya. Berikut beberapa pembahasan penelitian yang telah dilakukan yang bisa di gunakan sebagai referensi untuk menyelesaikan penelitian yang saya lakukan, yaitu:

Tabel I. 1 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Lokasi	Tujuan	Teknik Analisis	Hasil Penelitian
1	Dyah Kumalasari , Soemarno, Achmad Wicaksono (2016)	Pengaruh Guna Lahan Terhadap Tarikan Pergerakan, Biaya Kemacetan Dan Biaya Kecelakaan	Jalan KH. Abdul Fatah - Jalan Kapten Kasihin Tulungagung	Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tarikan pergerakan akibat penggunaan lahan, mengetahui berapa besar biaya kemacetan dan biaya kecelakaan yang terjadi, serta pengaruh guna lahan terhadap tarikan pergerakan, biaya kemacetan dan biaya kecelakaan.	Deskriptif Kuantitatif	Hasil penelitian memperlihatkan bahwa biaya kemacetan yang terjadi perhari sebesar Rp.135.620.410,-, sehingga dalam satu tahun biaya kemacetan mencapai Rp.48.823.347.442,-. Kerugian ini berupa bertambahnya BOK yang semestinya tidak perlu dikeluarkan apabila kecepatannya bisa mencapai kecepatan desain perencanaan. Pengaruh guna lahan terhadap tarikan pergerakan, biaya kemacetan dan biaya kecelakaan yaitu dengan analisis jalur atau path analisis. Dari hasil analisis jalur variabel guna lahan terhadap biaya kecelakaan melalui tarikan pergerakan dan biaya kemacetan memiliki pengaruh yang paling besar. Sedangkan untuk pengaruh secara langsung antar variabel yang tertinggi yaitu pengaruh guna lahan terhadap tarikan pergerakan.
2	Robson M. Saragi, H.M. Amin, dan Ina Elvina (2016)	Evaluasi Hambatan Samping Yang Mempengaruhi Kelancaran Lalu Lintas	Di Kawasan Pasar Besar Kota Palangka Raya	Tujuan penelitian kali ini adalah untuk mendapatkan pengaruh hambatan samping yang terjadi terhadap kapasitas jalan yang ada, serta untuk mengetahui bobot	Deskriptif Kuantitatif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan hasil analisis maka didapat Arus lalu lintas terpadat berada pada hari jumat 06 F ebruari 2015, pukul 12.00 – 13.00 WIB dengan jumlah arus l alu lintas 4007,4 smp/jam dan jumlah hambatan samping sebesar 817,6. Dengan kapasitas jalan A.Yani sebesar 5417,28 smp/jam

				tingkat pelayanan jalan pada lokasi penelitian . Pengumpulan data dilakukan dengan cara menghitung volume lalu lintas dan juga frekuensi hambatan samping yang terjadi.		maka terjadi penurunan kapasitas terhadap kondisi normal sebesar 5,941% pada waktu tersebut yang dipengaruhi karena waktu siang hari merupakan puncak kepadatan jalan tersebut yang dikarenakan pada waktu tersebut adalah waktu pulang anak sekolah serta jam istirahat karyawan perkantoran mengakibatkan hambatan samping serta volume yang tinggi mengakibatkan nilai derajat kejenuhan (DS) mencapai 0,717 yang termasuk dalam tingkat pelayanan jalan C dengan arus lalu lintas yang terkadang tidak stabil.
3	Eliser Darma Putra Purba (2015)	Pengaruh Tata Guna Lahan Pada Kinerja Lalu Lintas Jalan Sam Ratulangi Manado	Jalan Sam Ratulangi Manado	Menganalisis pengaruh tata guna lahan terhadap kinerja jalan di jalan Sam Ratulangi Manado	Deskriptif kualitatif dan kuantitatif	pengaruh yang ditimbulkan oleh aktivitas komersial terhadap kinerja jalan di ruas jalan Sam Ratulangi yaitu berdampak pada kemacetan karena faktor – faktor seperti hambatan samping, tata guna lahan, dan kapasitas jalan
4	Cindy Novalia, Rahayu Sulistiyorini, Sasana Putra (2016)	Analisa dan Solusi Kemacetan Lalu Lintas di Ruas Jalan Kota	Studi Kasus Jalan Imam Bonjol - Jalan Sisingamangaraja	Tujuan penelitian ini untuk mengetahui tingkat kemacetan yang terjadi dan memberikan solusi untuk mengatasinya, serta mengidentifikasi kemacetannya dengan mencari kecepatan arus bebas, hambatan	Deskriptif kuantitatif	Peraturan lalu lintas oleh dinas terkait sangat penting demi menciptakan keteraturan lalu lintas yaitu suatu penataan jalur lalu lintas seperti ruas jalan yang diharapkan mampu mengatasi masalah kemacetan

				samping,kapasitas, tingkat pelayanan jalan,dan tundaan pada simpang.		
5	Gideon Antoni Funan, Remigildus Cornelis, Elia Hunggurami (2014)	Studi Kinerja Jalan Akibat Hambatan Simpang	Di Jalan Timor Raya Depan Pasar Oesao Kabupaten Kupang	Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui besarnya hambatan simpang, kecepatan arus bebas, waktu tempuh, kecepatan tempuh dan mengevaluasi kinerja jalan Timor Raya depan pasar Oesao Kabupaten Kupang.	Analisis deskriptif kuantitatif	Oeaso adalah kelurahan di Kecamatan Kupang Timur, Kemudian dari hasil analisis hambatan simpang menunjukkan bahwa ruas jalan memiliki nilai hambatan simpang yang sangat tinggi sebesar 3998,60 kejadian yang diakibatkan oleh adanya aktifitas pasar pada sisi kiri dan kanan jalan, banyaknya kendaraan yang parkir maupun melintas dan tingkat pejalan kaki yang besar sehingga mengurangi lebar efektif badan jalan yang secara langsung berdampak terhadap kinerja ruas jalan itu sendiri
6	Yantri Taat Kristiantoro (2017)	Analisis penurunan kinerja jalan kolektor primer, Jendral Sudirman, Kota Salatiga	Jalan Kolektor Primer, Jendral Sudirman, Kota Salatiga	Mengetahui faktor penyebab penurunan kinerja jalan kolektor primer Jendral Sudirman , Kota Salatiga	Deskriptif kualitatif dan kuantitatif	Secara teknis, keberadaan sektor informal perdagangan dan jasa di sepanjang jalan jenderal Sudirman berpengaruh terhadap penurunan lebar jalan dan berimbas pula terhadap penurunan tingkat kecepatan kendaraan yang melintas.
7	Aries Setiadji (2015)	Studi Kemacetan Lalu Lintas	Jalan Kaligawe Kota Semarang	Tujuan dari penelitian ini, adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang	Deskriptif kuantitatif	Volume kendaraan yang besar dan hampir merata pada setiap jamnya (52289 smp/hari), dengan volume jam puncak sebanyak 5391 smp/jam, dan jam volume

				<p>mempengaruhi kemacetan lalu-lintas di Jalan Kaligawe, sehingga dapat disusun program rencana tindak untuk penanganan permasalahan tersebut. Dari identifikasi permasalahan, ditemukan bahwa penyebab kemacetan lalu lintas di ruas jalan Kaligawe Kota Semarang, karena terjadi ketidakseimbangan antara demand dan supply.</p>		<p>lalu lintas paling rendah adalah 4183 smp/jam. Untuk waktu tempuh, dan kecepatan kendaraan, dari data survai dan perhitungan, adalah kecepatan rata-rata tercepat 34,94 km/jam, sedang kecepatan rata-rata terendah 20,88 km/jam, dengan waktu tempuh tercepat 10,016 detik, dan waktu tempuh terlambat 5,542 detik. Tundaan dan hambatan samping pada jalan Kaligawe menunjukkan angka yang tinggi, dimana jumlah orang menyeberang 6557, kendaraan berhenti 25015, kendaraan keluar masuk 6040, dan kendaraan lambat 1043. Hasil-hasil tersebut menunjukkan, dan sangatlah signifikan bila kinerja, dan tingkat pelayanan ruas jalan Kaligawe menjadi turun LOS= 0,96 (E), terjadi kemacetan.</p>
8	Ahmad Rizani (2016)	Evaluasi Kinerja Jalan Akibat Hambatan Samping (Studi Kasus Pada Jalan Soetoyo S Banjarmasin)	Jalan Soetoyo S Banjarmasin	<p>Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa akibat pengaruh hambatan samping terhadap kinerja jalan pada ruas jalan tersebut berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI).</p>	Deskriptif kuantitatif	<p>Hasil pengamatan selama 3 hari pada jam-jam puncak pada Jalan Soetoyo S, yaitu pagi jam 07.00 – 09.00, siang jam 13.00 – 15.00, dan sore jam 17.00 – 19.00 didapat volume lalu lintas terbesar terjadi pada hari Rabu pada jam 17.00 – 18.00 yaitu sebesar 2592,05 smp/jam, kapasitas aktual sebesar 2770,97 smp/jam dan derajat kejenuhan sebesar 0,998. Sedangkan hasil dari rata-rata faktor bobot hambatan samping antara 181 – 283 kejadian. Hal ini menunjukkan bahwa faktor hambatan samping yang terjadi masih relatif rendah. Namun untuk</p>

						tingkat kinerja jalan secara keseluruhan dipengaruhi oleh arus lalu lintas yang padat khususnya pada jam puncak siang (13.00-15.00) dan jam puncak sore (17.00-19.00) dimana derajat kejenuhan yang terjadi antara 0,733-0,998. Ini berarti pada Jalan Soetoyo S merupakan daerah rawan macet karena tingkat jumlah volume kendaraan yang besar, walaupun faktor hambatan samping yang terjadi rendah.
9	Asdar Slamet, Basrami Dwi Putra (2019)	Evaluasi Kapasitas Dan Kinerja Ruas Jalan	Studi Kasus Jalan Abdulah Silondae Kec. Mandonga	Tulisan ini menyajikan hasil penelitian kinerja Jalan Abdullah silondae (depan Mall Mandonga)	Deskriptif, Kuantitatif	Untuk itu dilakukan analisis yang seharusnya dapat meningkatkan kinerja Abdullah Silondae pada tahun 2024 dengan perubahan desain geometrik menjadi empat lajur tak terbagi dua arah 2 (4 UD) dengan lebar jalur efektif 3,5 meter per lajur, sehingga diperoleh jalan-jalan kapasitas sebanyak sebagai 5809, 2 smp / jam pada kedua segmen dengan nilai DS yaitu 0,71 pada segmen 1 dan 0,70 pada segmen 2.
10	Achmad Zultan M, Daud Nawir, dan Ariani. (2017)	Analisis Kinerja Ruas Jalan Arteri Terhadap Pengaruh Hambatan Samping Dikota Tarakan	Studi Kasus : Jalan Mulawarman	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh hambatan samping terhadap kinerja ruas jalan Mulawarman serta untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja	Deskriptif Kuantitatif	Jenis hambatan samping yang memiliki nilai tertinggi setelah pembobotan adalah kendaraan masuk + keluar terjadi yaitu sebesar 1010.80. Sedangkan jenis hambatan samping dengan nilai yang terendah adalah kendaraan lambat (sepeda dan gerobak) yaitu sebesar 0.4

				ruas jalan Mulawarman.		
11	Agung Hendra Kusuma, Tjoek Suroso Hadi. (2017)	Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Teuku Umar Dan Jalan Setiabudi Kota Semarang Di Tinjau Dari Aspek Permasalahan Kemacetan Lalu Lintas	Ruas Jalan Teuku Umar Dan Jalan Setiabudi Kota Semarang	Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis tingkat pelayanan jalan dan kinerja jalan di penggal jalan Teuku Umar dan jalan Setiabudi, sehingga dapat disusun alternatif tindakan yang dapat dilakukan untuk menangani permasalahan kemacetan lalu lintas tersebut.	Deduktif Kuantitatif Rasionalistik	Tingkat pelayanan jalan untuk jalan di Kawasan Jatingaleh adalah tingkat F artinya arus lalu lintas yang terhambat, kecepatan rendah, volume diatas kapasitas, sering terjadi kemacetan pada waktu cukup lama sehingga dapat turun menjadi nol. Pada penggal Jalan Teuku Umar dan Jalan Setiabudi terdapat beberapa jenis alih gerak, kurang lebih ada 5 crossing, 6 diverging, 7 merging dan 3 weaving. Melihat kondisi tingkat pelayanan yang buruk di sebagian besar titik pengamatan, tentunya manuver crossing mengurangi kinerja dari jalan tersebut. Rekomendasi bahwa perlunya dibangun jalur baru dengan ditambah solusi dari analisis alih gerak (manuver) yang berupa Grade Separation, bisa berupa Overpass(Fly Over) atau Underpass.

Sumber : Analisis Penyusun 2019

1.6 Ruang Lingkup

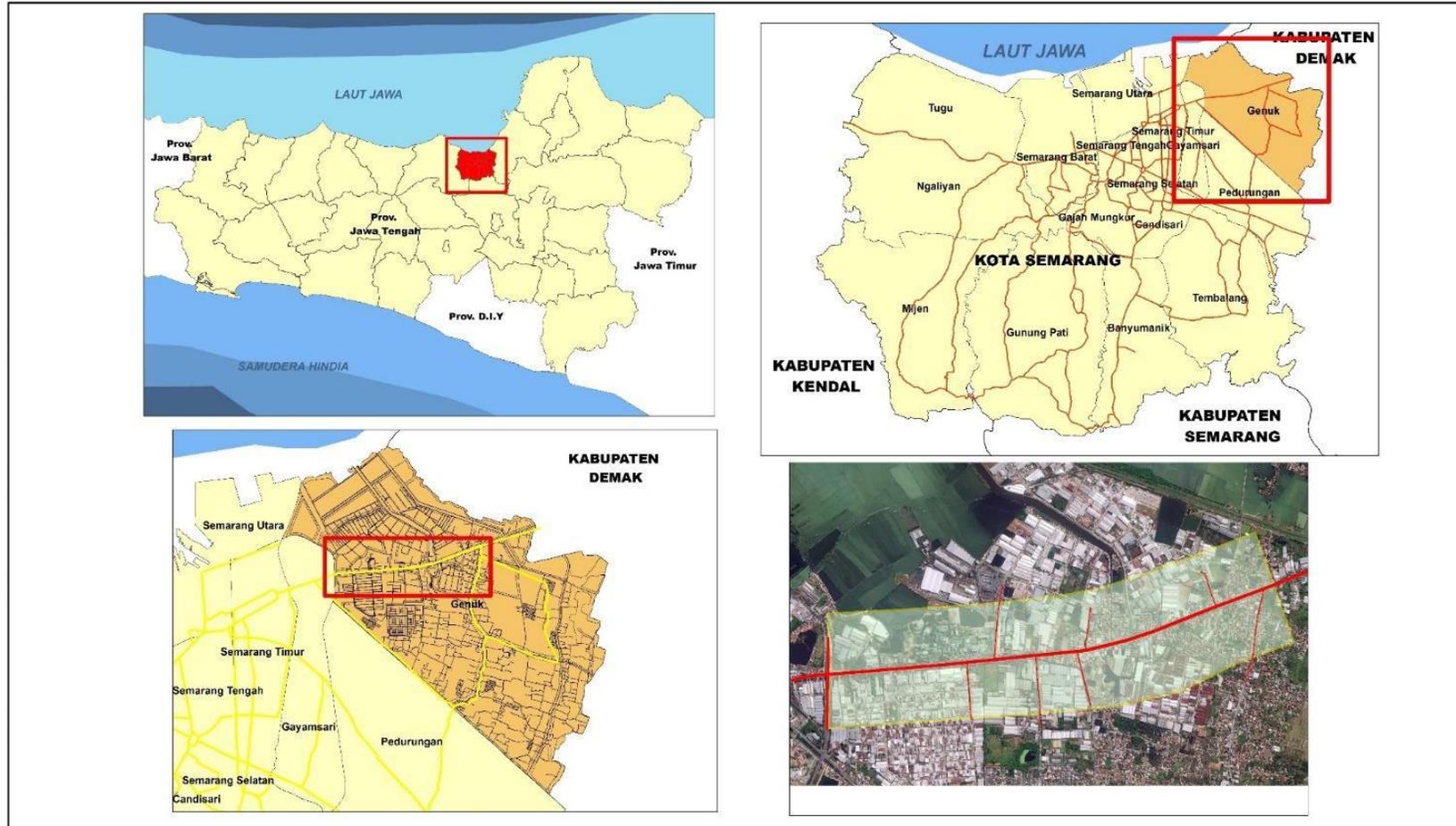
1.6.1. Ruang Lingkup Materi

Penulisan laporan di batasi dengan substansi sebagai berikut :

1. Bangkitan dan tarikan, yaitu identifikasi pergerakan yang berasal dan di pengaruhi oleh fungsi guna lahan yang ada di Kawasan pusat kota untuk setiap harinya khususnya pada jam-jam sibuk.
2. Hambatan samping, yaitu kondisi atau faktor yang mengurangi kinerja jalan seperti faktor perilaku pengguna jalan, sarana jalan, dan pengaturan lalu lintas.
3. Kinerja Jalan atau tingkat pelayanan jalan yang sangat di pengaruhi oleh besaran volume lalu lintas dan kapasitas jalan sesuai dengan karakteristik Jalan Kaligawe.

1.6.2. Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah makro dari studi yang di lakukan saat ini mengambil lokasi di Kota Semarang, sedangkan ruang lingkup mikro nya adalah wilayah yang di lintasi oleh Jalan Kaligawe. Pembatasan wilayah amatan di mulai dari titik pangkal ruas jalan Kaligawe merupakan pertemuan dengan ruas Jalan Yos Sudarso (Km 5) sampai dengan (Km 2) yang merupakan titik pertemuan dengan jalan Woltermongonsidi, dengan wilayah pengamatan penggunaan lahan sisi utara dan selatan radius 1 Km.



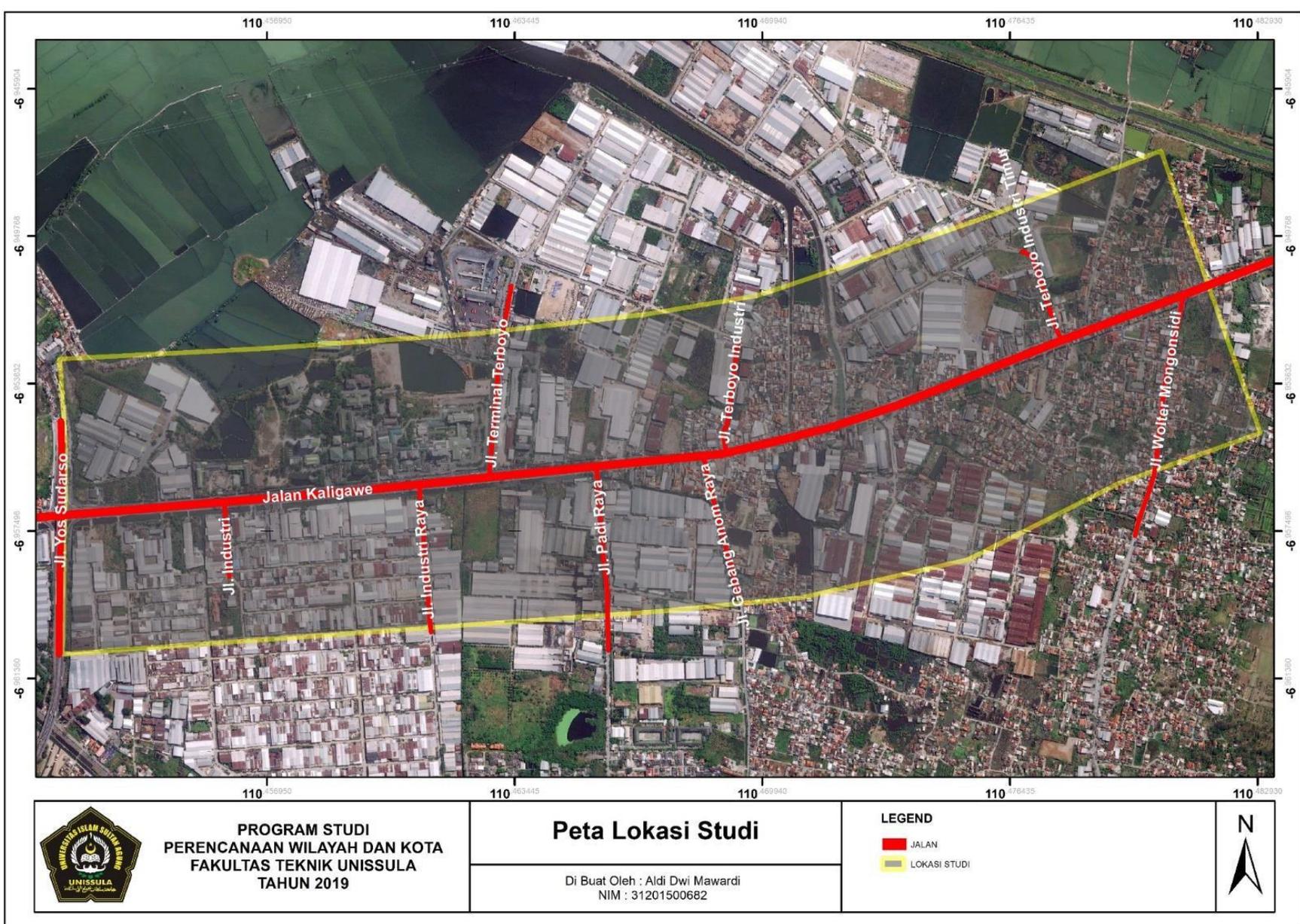
PROGRAM STUDI
PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK UNISSULA
SEMARANG
TAHUN 2019

PETA ORIENTASI WILAYAH STUDI

TUGAS MATA KULIAH : METODOLOGI RISET
DI BUAT OLEH : ALDI DWI MAWARDI
NIM : 31201500682



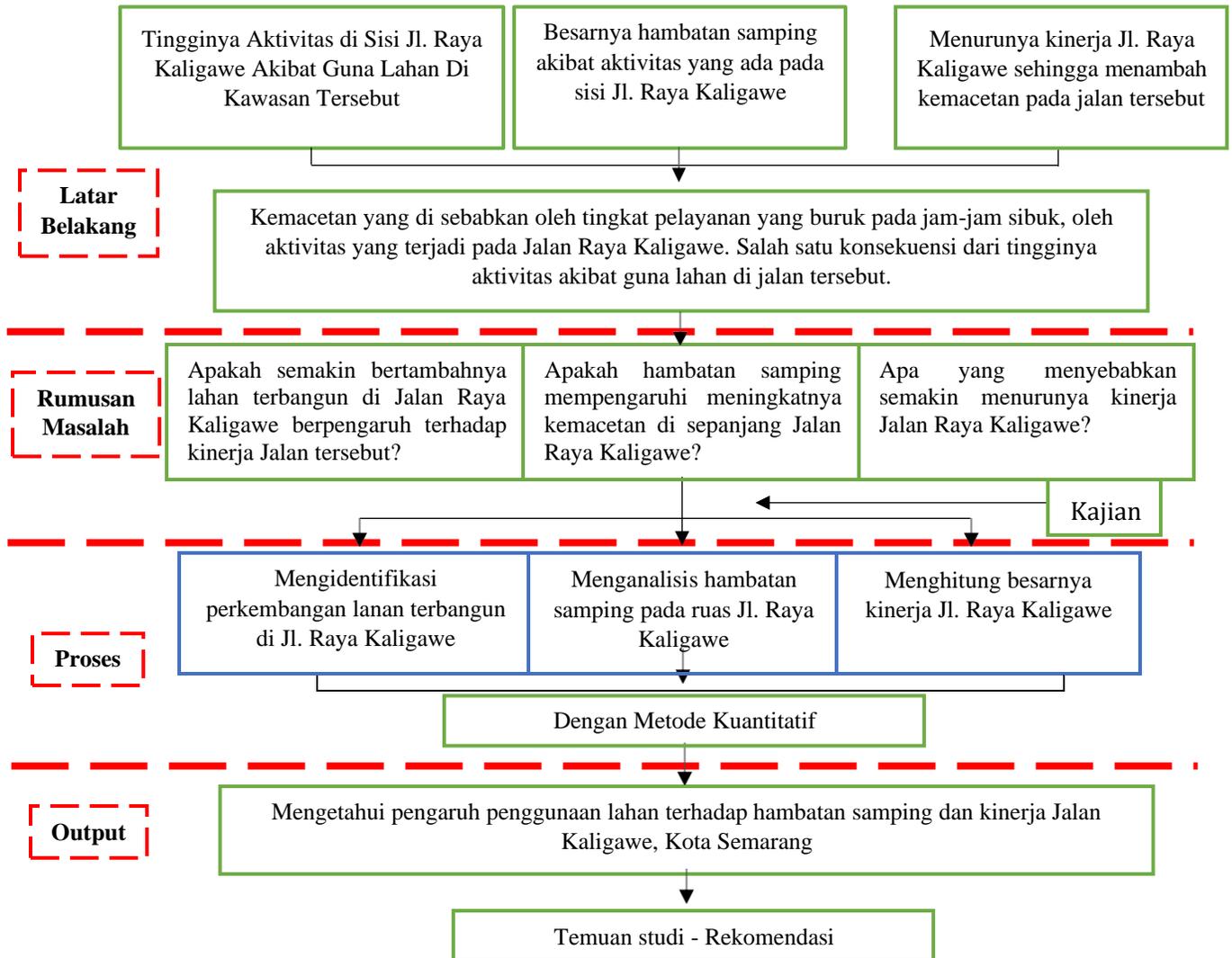
Gambar 1. 1
Peta Orientasi Wilayah Studi
Sumber : Analisis Penyusun, 2019



Gambar 1.2
Peta Lokasi Studi
Sumber : Analisis Penyusun, 2019

1.7 Kerangka Pikir

Dalam melakukan penelitian ini dilakukan dengan landasan kerangka pemikiran sebagai berikut :



Gambar 1.3

Kerangka Pemikiran

Sumber : Analisis Penyusun 2019

1.8 Metodologi Penelitian

1.8.1. Pengertian Metodologi

Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan kegunaan dan tujuan tertentu. Cara ilmiah didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu rasional, empiris dan sistematis. Penelitian dikatakan rasional bila dilakukan dengan cara yang masuk akal dan memiliki hasil yang masuk akal. Penelitian dikatakan empiris bila kegiatan penelitian dapat diamati dengan panca indra manusia. Penelitian dikatakan sistematis bila proses penyusunan penelitian menggunakan langkah-langkah yang bersifat logis (Sugiyono, 2015).

Penelitian ilmiah memiliki tujuan dan kegunaan tertentu. Tujuan dan kegunaan penelitian terbagi dalam 3 sifat yaitu penemuan, pembuktian, dan pengembangan. Penelitian penemuan yaitu penelitian yang menghasilkan sesuatu hal baru yang belum pernah di temukan. Penelitian pembuktian yaitu penelitian yang membuktikan kebenaran teori pada kasus dilapangan sehingga menjawab keragu-raguan informasi. Penelitian pengembangan yaitu penelitian yang memperdalam dan memperluas pengetahuan yang telah ada (Sugiyono, 2015).

Penelitian ilmiah secara umum dibagi menjadi 2 jenis yaitu penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif. Penelitian kuantitatif disebut sebagai penelitian tradisional. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang bentuk data berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Penelitian kualitatif disebut sebagai metode baru. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bentuk data bersifat narasi sesuai pengamatan peneliti dilapangan dan bentuk analisis berupa narasi serta hasil penelitian menekankan makna dari pada generalisasi (Sugiyono, 2015).

1.8.2. Pendekatan Metodologi

Penelitian memiliki 2 metode yaitu metode penelitian deduktif dan metode penelitian induktif. Metode deduktif merupakan metode yang berdasar kepada sebuah teori kemudian diujikan kekasus disuatu lokasi kemudian dicocokkan kembali ke teori. Metode induktif adalah sebuah pengembangan teori lokal dari

kasus-kasus yang terjadi pada lokasi penelitian. Selain dari metode penelitian juga terdapat tipologi metode penelitian. Penelitian deduktif memiliki 2 metode yaitu metode kualitatif dan metode kuantitatif. Metode deduktif kualitatif memiliki 2 tipologi yaitu fenomenologi dan rasionalistik. Metode deduktif kuantitatif memiliki 2 tipologi yaitu rasionalistik dan positivistik. Tipologi penelitian induktif hanya memiliki 1 metode yaitu metode kualitatif fenomenologi. Berikut ini merupakan tipologi metode penelitian:

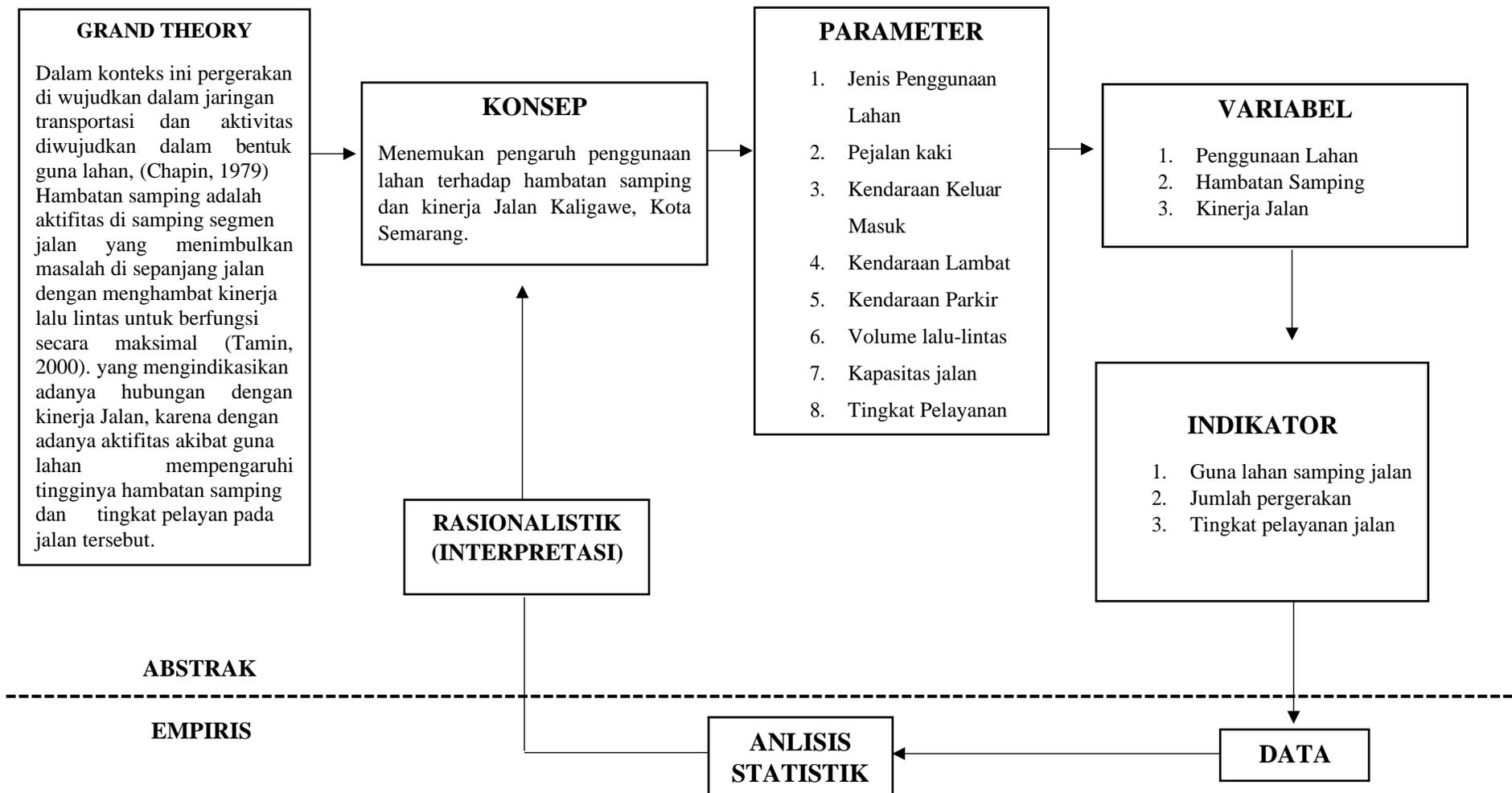


Gambar 1. 4
Tipologi Metode Penelitian

Sumber : Analisis Penyusun 2019

Pendekatan penelitian studi dalam mengidentifikasi proses “Analisis Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Penggunaan Lahan dan Kinerja Jalan Kaligawe Semarang” dengan menggunakan pendekatan metode pendekatan **Deduktif Kuantitatif Rasionalistik**. Metode deduktif adalah metode yang menguji teori umum ke dalam studi kasus yang diteliti. Metode penelitian Kuantitatif yaitu metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat positivisme dalam meneliti pengumpulan data populasi / sampel dan tekniknya dilakukan secara random. Pengumpulan data menggunakan analisis data yang bersifat statistik untuk menguji hipotesis yang sudah ditetapkan / sudah ada, menurut (Sugiyono, 2017). Dalam menghubungkan beberapa asumsi pendapat dan langkah-langkah penelitian harus mengimplementasikan, studi pembahasan tidak secara spesifik membahas metode-metode kuantitatif seperti pendekatan korelasi / komparatif kausal sehingga proses analisisnya berupa survei dan eksperimen, (Creswell, 2014). Tipologi pendekatan penelitian Rasionalistik adalah suatu penelitian yang menggunakan akal sehat dalam menganalisis suatu kasus. Menurut (Rene Descartes (1596-1650).

Berikut merupakan desain penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini :



Gambar 1.5
Desain Penelitian
Sumber : Analisis Penyusun 2019

1.8.3. Pengumpulan Data

Menurut Moh. Nazir (2003) metode penelitian merupakan suatu kesatuan sistem dalam penelitian yang terdiri dari prosedur dan teknik yang perlu dilaksanakan dalam suatu penelitian. Prosedur memberikan kepada peneliti urutan-urutan pekerjaan yang harus dilakukan dalam suatu penelitian, sedangkan teknik penelitian memberikan alat ukur apa yang akan diperlukan dalam melakukan penelitian. Dalam pelaksanaan penelitian terdiri dari beberapa tahapan proses penelitian antara lain persiapan, pemasangan data, penentuan jumlah responden serta pemasangan data dan penyajian data. Tahapan kegiatan ini dimaksudkan untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan, pelaksanaan analisis yang digunakan, hingga mendapatkan hasil atau keluaran yang diinginkan sesuai dengan tujuan penelitian.

A. Tahap Persiapan

Tahapan ini dilakukan untuk mendapatkan data-data yang lengkap guna mendukung penelitian ini dan masih menggunakan data sekunder. Untuk menghasilkan data yang lengkap dan akurat, aspek yang perlu diperhatikan adalah dengan melihat / mengamati permasalahan yang terjadi di daerah penelitian. Untuk mendapatkan data-data yang akurat tersebut dilakukan persiapan, antara lain:

1. Perumusan Masalah, Tujuan dan Sasaran Penelitian

Interaksi antara tata guna lahan, fenomena yang terjadi di lokasi studi dan sistem jaringan jalan yang menimbulkan pergerakan manusia dan barang dalam bentuk pergerakan kendaraan dan manusia. Interaksi tersebut kadang bahkan sering menimbulkan gesekan berupa masalah-masalah transportasi, seperti kemacetan yang diakibatkan oleh menurunnya kinerja jalan sehingga pelayanan berkurang. Kemacetan yang terjadi semakin meningkat akibat kebutuhan transportasi (permintaan) lebih besar daripada prasarana transportasi yang tersedia (*supply*), atau prasarana yang ada tidak dapat memfasilitasi mestinya sehingga tidak mengoptimalkan penggunaan prasarana transportasi yang bermuara menimbulkan kemacetan lalu lintas

Kasus yang terjadi di ruas Jalan Kaligawe mengindikasikan adanya hubungan yang erat antara hambatan samping akibat aktivitas – aktivitas guna lahan yang ada pada sisi kanan kiri Jalan Raya Kaligawe Semarang berpengaruh terhadap kinerja jalan tersebut yang langsung atau tidak langsung memicu kemacetan di lokasi studi.

2. Penentuan Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian adalah ruas Jalan Kaligawe Kota Semarang

3. Inventarisasi Data

Inventarisasi data-data yang ada, yaitu berupa data penelitian yang pernah dilakukan. Tahap ini berguna sebagai gambaran tentang penelitian yang akan dilaksanakan sekaligus untuk menyusun strategi pengumpulan data dan Informasi untuk tujuan penelitian ini.

4. Pengumpulan Penelitian Pustaka

Pengumpulan Penelitian Pustaka yang mengkaji dengan penelitian ini untuk mempermudah dalam pembuatan kajian yang berkaitan dengan permasalahan yang diambil

5. Penyusunan Teknis Pelaksanaan Survei.

Kegiatan ini membahas perumusan teknis pengumpulan data, teknik pengambilan sampel, jumlah dan sasaran distribusi responden, format pelaksanaan observasi serta wawancara.

B. Tahap Pengumpulan Data

Data merupakan gambaran tentang tempat atau persoalan yang diajukan dengan tempat dan waktu, yang merupakan dasar dari suatu perencanaan dan merupakan alat bantu dalam pengambilan keputusan. Masalah, tujuan, dan hipotesa penelitian, untuk sampai pada suatu kesimpulan harus didukung oleh data-data yang relevan.

Teknik mengumpulkan data dari suatu penelitian, secara umum dibagi menjadi dua, yaitu mengumpulkan data primer dan mengumpulkan data sekunder. Pengumpulan data primer merupakan pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti secara langsung untuk objek penelitian di lapangan melalui pengamatan

(observasi) langsung, sedangkan pengumpulan data sekunder dilakukan peneliti dengan cara tidak langsung ke objek penelitian tetapi melalui penelitian terhadap dokumen-dokumen yang berkaitan dengan objek penelitian.

Pada suatu proses penelitian, tahap pengumpulan data merupakan tahapan yang harus dipindahkan untuk mengirim hasil penelitian yang optimal yang sesuai dengan tujuan dan sasaran penelitian pada proses-proses selanjutnya. Sumber-sumber data yang diperlukan untuk keperluan penelitian ini adalah:

1. Data Sekunder

Sumber data sekunder merupakan sumber data yang berasal dari lembaga yang terkait dengan studi untuk mendapatkan data-data yang diperlukan untuk kegiatan analisis. Disamping itu, data sekunder lainnya adalah studi pustaka untuk mendapatkan pustaka yang berkaitan dengan studi. Teknik mengumpulkan data sekunder dilakukan melalui survei ke beberapa instansi pemerintah terkait pada studi yang dilakukan dan diharapkan dapat menjadi sumber data, yaitu:

- Bappeda Kota Semarang
- Dinas Perhubungan Kota Semarang.
- Badan Pusat Statistik Kota Semarang

2. Data Primer

Data Primer dikumpulkan melalui survei primer yang dilakukan melalui pengamatan dan pengukuran atau pengukuran langsung (survei).

Teknik Pengumpulan Data primer:

- Pengamatan Visual

Pengamatan ini dilakukan dalam kaitannya dengan kondisi eksisting studio, serta mempelajari tingkat pemahaman literatur terkait dengan kebutuhan pengembangan wilayah studi.

- Rekaman Visual

Rekaman kondisi eksisting dengan foto atau sketsa- sketsa dalam upaya memperbaharui data-data Lapangan

- *Traffic Counting*

Teknik Penghitungan ini merupakan penghitungan kuantitatif secara langsung dengan perhitungan komposisi kendaraan dan volume kendaraan harian perjam (smp/jam) yang merupakan ruas pertemuan Jalan Komodor Yos Sudarso dengan Jalan Kaligawe berdasarkan standar MKJI (Manual Kapasitas Jalan Indonesia) dan beberapa buku referensi tentang lalu lintas yang disesuaikan dengan kebutuhan di lapangan.

Penghitungan lalu lintas dilakukan di hari biasa/week day (Senin, Rabu, Jumat) dan di hari libur/week end (Sabtu, Minggu) pada jam jam puncak yaitu pagi, siang sore dan malam hari. Adanya pola variasi harian yang tidak seimbang antara waktu puncak dan waktu tidak puncak saat ini menjadi perhatian utama para ahli perencanaan transportasi karena masalah yang terjadi di kota besar terkait masalah kemacetan yang terjadi pada jam puncak (Tamin, 2000: 17)

Berikut merupakan titik lokasi yang akan di lakukan perhitungan *traffic counting*, dalam penelitian ini di bagi menjadi dua segmen yaitu berdasarkan karakteristik jalan yang akan di teliti karena kaitanya dengan perhitungan kapasitas pada jalan yang akan di teliti.

- SEGMENT 1

- A. Berada di depan SMA Sultan Agung Semarang

- B. Berada di depan kampus UNISSULA

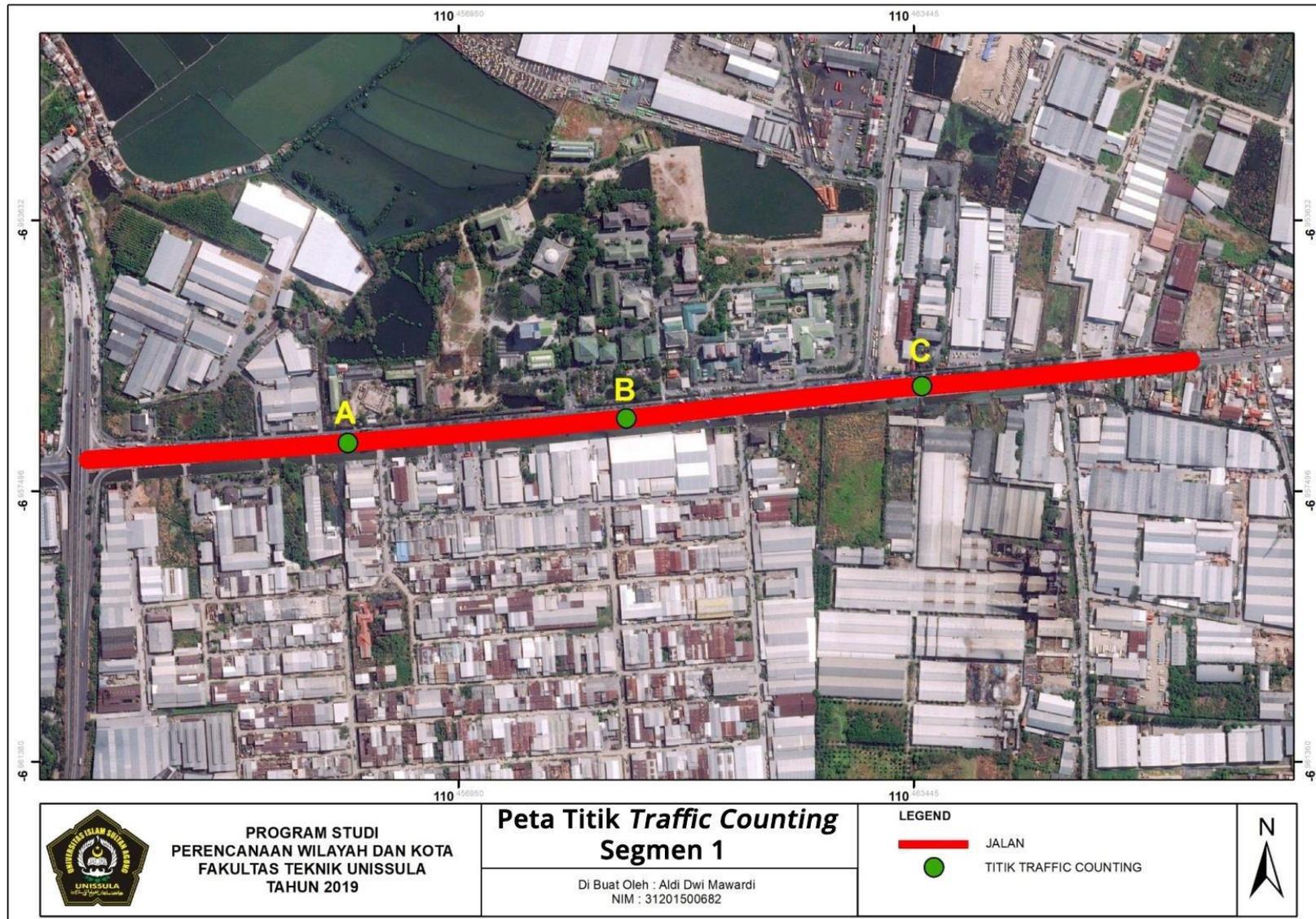
- C. Berada di depan jalan masuk terminal terboyo

- SEGMENT 2

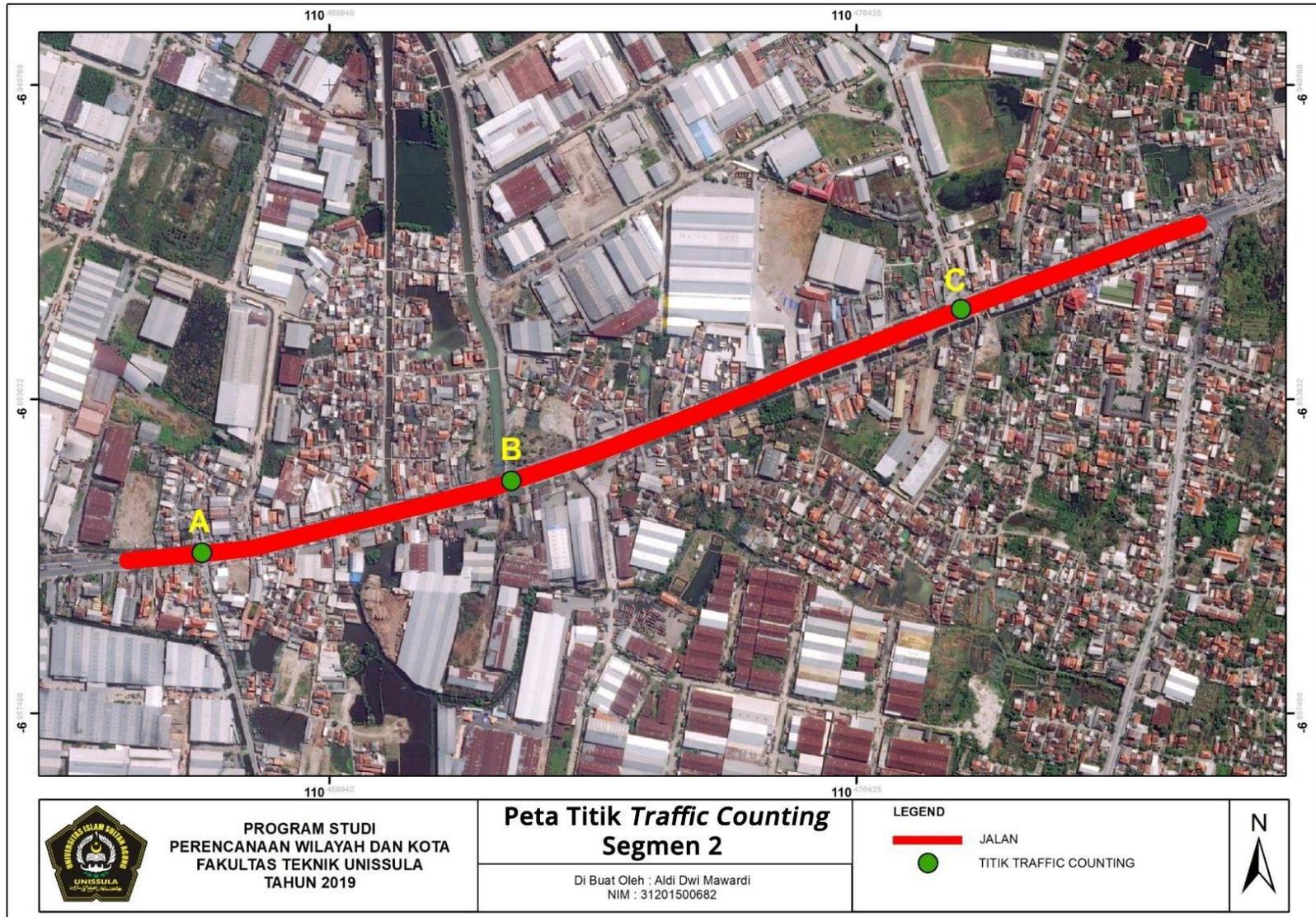
- A. Berada di depan gang masuk perumahan genuk sari

- B. Berada di depan gang masuk ke jalan industri terboyo

- C. Berada di depan gang masuk ke jalan terboyo industri timur



Gambar 1. 6
Peta Titik *Traffic Counting* Segmen 1
Sumber : Analisis Penyusun, 2019



Gambar 1. 7
Peta Titik *Traffic Counting* Segmen 2

Sumber : Analisis Penyusun, 2019

Peralatan yang digunakan untuk penelitian ini :

- a) Alat tulis yang berfungsi mencatat semua hasil penelitian.
- b) Pencatat waktu (*Stopwatch*) untuk mengukur periode pengamatan kendaraan.
- c) Meteran standar yang digunakan untuk mengukur lebar dan panjang jalan yang ditentukan kemudian menjadikan zona fokus pengamatan.
- d) Petugas pengamat, sebagai tenaga pengamat dan pencatat arus lalu lintas, Surveior sebagai perekam sekaligus pencatat volume dan kerapatan, surveyor sebagai pengamat waktu tempuh kendaraan, surveyor sebagai pencatat kendaraan balik Arah.
- e) Jam tangan sebagai penunjuk waktu selama pelaksanaan survei
- f) *Traffic Counter*.
- g) Kamera perekam arus lalu lintas.
- h) Komputer sebagai alat untuk menghitung dan mengolah data.

Survei dilakukan pada hari Senin mewakili hari biasa kemudian hari Minggu mewakili hari libur tanggal. Survei dilakukan pada pagi hari jam 06.00-08.00 WIB mewakili jam sibuk pagi. Jam 12.00 - 14.00 WIB mewakili jam sibuk siang dan jam 16.00 - 18.00 WIB mewakili jam sibuk sore. Jam 20.00 - 22.00 mewakili jam sibuk sore.

Tabel I. 2 Kebutuhan Data

No	Jenis Data	Kebutuhan Data	Sumber Data
1.	Sekunder	<ul style="list-style-type: none"> • Gambaran fisik kota semarang • Kondisi kependudukan Kota Semarang 	Badan Pusat Statistik (BPS Kota Semarang).
		<ul style="list-style-type: none"> • Geometrik Jalan Kaligawe Semarang • Kondisi sistem transportasi 	Dishubkominfo Kota Semarang.
		<ul style="list-style-type: none"> • RTRW Kota Semarang. 	Badan perencanaan

No	Jenis Data	Kebutuhan Data	Sumber Data
		<ul style="list-style-type: none"> • Aktivitas dan penggunaan lahan Kota Semarang 	daerah (Bappeda Kota Semarang).
2.	Primer	<ul style="list-style-type: none"> • Hambatan Samping • Volume Kendaraan • Jenis Moda Trnasportasi 	Observasi Lapangan.

Sumber : Analisis Penyusun 2019

C. Tahap Pengolahan dan Penyajian Data

Pengolahan data bertujuan mengubah data mentah daari hasil pengukuran menjadi data yang lebih baik halus sehingga memberikan arah untuk pengkajian lebih lanjut (Sudjana, 2002)

Teknik pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan perhitungan matematis, yang kemudian diolah dan di analisis dengan menggunakan statistik deskriptif.

Pengolahan data menurut Hasan (2006: 24) meliputi kegiatan:

1. Editing

Pengeditan adalah pengecekan atau pengoreksian data yang telah terkumpul, tujuannya untuk menghilangkan kesalahan-yang terkait dengan pencatatan dilapangan dan pengalihan dan bersifat koreksi.

2. Coding (Pengkodean)

Pengkodean adalah pemberian kode-kode pada setiap-setiap data yang termasuk dalam katagori yang sama. Kode adalah isyarat yang dibuat dalam bentuk angka atau huruf yang memberikan petunjuk atau Identitas pada suatu informasi atau data yang akan dianalisis.

3. Tabulasi

Tabulasi adalah pembuatan tabel-tabel yang berisi data yang telah diberi kode sesuai dengan analisis yang dibutuhkan. Dalam melakukan tabulasi diperlukan ketelitian agar tidak terjadi kesalahan. Tabel hasil tabulasi dapat berbentuk:

- a. Tabel pemindahan, yaitu tabel tempat perpindahan kode-kode dari kuesioner atau pencatatan pemeriksaan. Tabel ini berfungsi sebagai arsip.

- b. Tabel biasa, adalah tabel yang disusun berdasar sifat responden tertentu dan tujuan tertentu.
- c. Tabel analisis, tabel yang memuat informasi yang telah dianalisis (Hasan, 2006: 20)

Setelah dikelompokkan berdasarkan jenisnya, maka data tersebut dapat dipresentasikan atau disajikan dalam bentuk:

- a. Tabelisasi, yaitu dengan menampilkan data yang diperoleh melalui tabel-tabel.
- b. Diagrametik, yaitu dengan menampilkan data yang sudah diperoleh melalui grafik atau diagrametrik, yaitu dengan menampilkan atau yang telah diperoleh melalui grafik atau diagram.
- c. Peta, yaitu menampilkan data yang diperoleh dalam bentuk peta sehingga bisa diketahui lokasi dilematangan tematik di lapangan.
- d. Foto yaitu menampilkan eksisting gambar objek.

Selanjutnya data-data yang sudah dikelompokkan tersebut sesuai dengan analisis yang digunakan dapat mencapai tujuan yang diinginkan.

1.8.4. Metode Analisis

Dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif. Menurut Whitney (1960: 44) dalam Yusran (2006) teknik analisis deskriptif adalah pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat. Penelitian deskriptif mempelajari masalah-masalah masyarakat, tata cara yang berlaku dalam masyarakat serta situasi - situasi tertentu, termasuk tentang hubungan, kegiatan-kegiatan, sikap-sikap, pandangan-pandangan, serta proses-proses yang sedang berlangsung dan pengaruh-pengaruh dari fenomena . Penelitian deskriptif memusatkan perhatian pada masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian sedang berlangsung. Melalui penelitian dengan teknik analisis deskriptif, peneliti berusaha mendeskripsikan peristiwa dan kejadian yang menjadi pusat perhatian tanpa memberikan perlakuan khusus terhadap peristiwa tersebut.

A. Analisis Jenis Penggunaan Lahan

Dalam melakukan analisis penggunaan lahan di sekitar ruas Jalan Kaligawe Semarang. Untuk analisis selanjutnya perlu dipertimbangkan tentang pemanfaatan

suatu lahan akan sangat berpengaruh pada kondisi pergerakan yang akan terjadi pada zona tersebut. Analisis ini dilakukan dengan interpretasi citra dan penggambaran penggunaan lahan di lapangan dengan radius pengamatan 1 Km sisi kanan kiri Jalan Raya Kaligawe, yang sangat berguna untuk mengetahui faktor-faktor Hambatan samping.

B. Analisis Hambatan Samping Pergerakan

Penulis memasukkan data-data atau informasi lalu lintas kondisi sekarang (kondisi eksisting) beserta hambatan samping di tiap tiap ruas Jalan Kaligawe Semarang yang sangat berpengaruh terhadap ruas jalan serta waktu tempuh atau kecepatan perjalanan yang di tampilkan pada kondisi eksisting dan lokasi hambatan samping masing-masing ruas jalan. Data diperoleh dari hasil observasi dan wawancara.

Data yang diperoleh dari kondisi eksisting pada langkah di atas, kemudian dianalisis tanpa melakukan perubahan apapun dengan metode *Do-Nothing*, yaitu menganalisis untuk kerja ruas jalan di daerah penelitian dengan menggunakan data dari kondisi eksisting di wilayah studi tanpa melakukan perubahan apapun.

Hasil pengamatan hambatan samping pada lokasi penelitian selanjutnya di hitung bobot terhadap hambatan samping untuk mendapatkan kategori kelas hambatan samping apakah hambatan samping tinggi, yang sangat berpengaruh terhadap kapasitas ruas jalan serta waktu tempuh atau kecepatan perjalanan yang sesuai dengan kondisi eksisting. Setelah data hambatan samping terkumpul selama periode jam pengamatan, maka dilakukan perhitungan hambatan yang merupakan total dari masing-masing aktivitas samping jalan setelah dilakukan faktor bobot masing-masing. Selanjutnya total bobot hambatan samping semua kegiatan dibandingkan dengan klasifikasi kelas hambatan samping.

Setelah klasifikasi hambatan samping di peroleh, selanjutnya di sesuaikan dengan faktor penyesuaian hambatan samping. Faktor penyesuaian hambatan samping di gunakan untuk menghitung kapasitas jalan pada lokasi penelitian, dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel I. 3 Jenis Aktifitas Samping Jalan

Jenis Aktifitas Samping Jalan	Simbol	Faktor Bobot
<ul style="list-style-type: none"> • Pejalan Kaki • Parkir, Kendaraan Berhenti • Kendaraan Keluar Masuk • Kendaraan Lambat 	PED	0.5
	PSV	1.0
	EEV	0.7
	SMF	0.4

Sumber : MKJI, 1997

Tabel I. 4 Kelas Hambatan Samping

Frekuensi per bobot kejadian (per satu arah)	Frekuensi per bobot kejadian (per dua arah)	Kondisi Khusus	Kelas Hambatan Samping	
< 150	<100	Permukiman, hampir tidak ada kegiatan	Sangat Rendah	VL
50 – 149	100 – 299	Permukiman, beberapa transportasi umum	Rendah	L
150 – 249	300 – 499	Daerah industri dengan toko – toko di sisi jalan	sedang	M
250 – 350	500 – 899	Daerah niaga dengan aktivitas sisi jalan yang tinggi	Tinggi	H
>350	>900	Daerah niaga dengan aktivitas pasar sisi jalan yang sangat tinggi	Sangat Tinggi	VH

Sumber : MKJI 1997

C. Analisis Kinerja Ruas Jalan Kaligawe Semarang

a. Jumlah Pergerakan

Dalam menghitung jumlah pergerakan digunakan data *Traffic Counting* dengan variabel volume lalu lintas, komposisi kendaraan dan komposisi lalu lintas yang melewati Jalan Kaligawe Semarang. Penempatan titik *Traffic Counting* dilakukan pada tiga titik yang dianggap mewakili lalu lintas saat puncak di Jalan Kaligawe Semarang. Dari data jam puncak tersebut, akan dihasilkan volume distribusi lalu lintas harian rata-rata dari setiap jenis kendaraan yang melewati Jalan Kaligawe Semarang. Adapun *form traffic counting* dapat dilihat *form traffic counting*.

Perhitungan lalu lintas harian rata-rata dilakukan dengan menggunakan perhitungan sederhana, yaitu dengan menghitung jumlah kendaraan di lapangan secara langsung, sedangkan untuk metode satuan mobil penumpang merupakan kelanjutan perhitungan lalu lintas harian rata-rata dengan mengalikan hasil *traffic counting* dengan standar perbandingan jenis kendaraan menurut MKJI (Manual Kapasitas Jalan Indonesia). Dengan menggunakan standar jenis kendaraan yaitu satuan mobil penumpang (smp) akan memudahkan analisis perhitungan lebih lanjut. Adapun standar yang digunakan untuk melakukan perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel I. 5 EMP Untuk Jalan Perkotaan Terbagi dan Satu Arah

Tipe Jalan : Jalan Satu Arah dan Jalan Terbagi	Arus Lalu lintas per Lajur	EMP	
		HV	MC
Dua Lajur Satu Arah (2/1)	0	1.3	0.45
Empat Lajur Terbagi (4/2 D)	≥ 1050	1.2	0.25
Tiga Lajur Satu Arah (3/1)	0	1.3	0.45
Enam Lajur Terbagi (6/2 D)	≥ 1100	1.2	0.25

Sumber : MKJI, 1997

Hasil perhitungan lalu lintas harian rata-rata dengan menggunakan *traffic counting* dan satuan mobil penumpang diambil dari jumlah yang lalu lintas harian rata-rata pada jam puncak, dimana tingkat aktifitas terjadi pada titik tertinggi

b. Analisis Kapasitas dan Tingkat Pelayanan

Untuk menghitung kapasitas dan tingkat pelayanan ruas jalan, data diambil dari *traffic counting* yang kemudian dilakukan perhitungan terhadap volume lalu lintas yang melewati ruas jalan tersebut. Langkah awal adalah menghitung kapasitas jalan yang sebenarnya dengan menggunakan rumus yang dikeluarkan oleh Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI). Kemudian, dari data *traffic counting* diperoleh volume yang lalu lintas harian rata-rata. Selanjutnya untuk menghitung Volume Kapasitas Rasio (VCR) dilakukan dengan membandingkan volume yang diperoleh dari *traffic counting* terhadap kapasitas jalan yang sebenarnya, selanjutnya data VCR ini digunakan sebagai dasar menghitung tingkat pelayanan ruas jalan.

Adapun tingkat pelayanan (VCR) dilakukan dengan perbandingan sebagai berikut:

$$\text{VCR} = \frac{V}{C}$$

Keterangan:

VCR = Volume rasio kapasitas (nilai tingkat pelayanan)

V = Volume Lalu Lintas (smp / jam)

C = Kapasitas Ruas Jalan (smp / jam)

Sedangkan standarisasi nilai VCR ditentukan berdasarkan Manual kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997) adalah sebagai berikut:

Tabel I. 6 Standarisasi Nilai VCR

Tingkat Pelayanan	VCR	Deskripsi
A	< 0.60	Arus bebas, volume rendah dan kecepatan tinggi pengemudi dapat memilih kecepatan yang dikehendaki
B	0.60 – 0.70	Arus stabil cepatan sedikit terbatas oleh lalu lintas, pengemudi masih dapat kebebasan dalam memilih kecepatan
C	0.70 – 0.80	Arus stabil, kecepatan di kontrol oleh lalu lintas namun masih dapat diterima hambatan dari kendaraan lain makin besar
D	0.80 – 0.90	Arus mulai tidak stabil (mulal dirasakan gangguan dalam aliran), kecepatan rendah akibat hambatan yang timbul
E	0.90 - 1,00	Tidak Stabil, kecepatan rendah dan berbeda-beda, volume mendekati kapasitas
F	> 1.00	Arus yang terhambat, kecepatan rendah, volume diatas kapasitas, macet pada waktu yang cukup lama sehingga kapasitas menjadi nol

Sumber : MKJI, 1997

Perhitungan kapasitas ruas jalan dilakukan dengan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997) untuk daerah perkotaan dengan rumus sebagai berikut:

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times F_{cs}$$

Keterangan:

C : kapasitas (smp / jam)

C₀ : kapasitas dasar (smp / jam)

FC_w : faktor penyesuaian lebar jalan

FC_{sp} : faktor penyesuaian pemisahan Arah (hanya untuk jalan tak terbagi)

FC : faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu atau kereb jalan

F_{cs} : faktor penyesuaian ukuran kota

Kapasitas dasar (Co) adalah kapasitas segmen jalan pada kondisi geometri, pola arus lalu lintas dan faktor ingkungan. Nilai kapasitas dasar jalan yang digunakan dalam studi ini didasarkan pada kondisi geometri seperti tabel berikut:

Tabel I. 7 Kapasitas Dasar Berdasarkan tipe Jalan

Tipe Jalan	Kapasitas Dasar (smp/jam)	Catatan
Empat jalur terbagi atau jalan satu arah	1650	Per lajur
Empat jalur tak terbagi	1500	Per lajur
Dua lajur tak terbagi	2900	Total dua arah

Sumber : MKJI, 1997

Faktor penyesuaian kapasitas jalan untuk hambatan samping dapat di peroleh dari tabel MKJI (1997), seperti pada tabel berikut ini:

Tabel I. 8 Faktor Penyesuaian Jalan Berdasarkan Hambatan Samping

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping	Faktor Penyesuaian untuk Hambatan Samping dan Lebar Bahu Jalan (FCFS)			
		Lebar Bahu Efektif (Ws)			
		≤ 0.5	1.0	1.5	≤ 2.0
4/2 D (4 Lajur terbagi)	VL	0.96	0.98	1.01	1.03
	L	0.94	0.97	1.00	1.02
	M	0.92	0.95	0.98	1.00
	H	0.88	0.92	0.95	0.98
	VH	0.84	0.88	0.92	0.96
4/2 UD (4 Lajur tak terbagi)	VL	0.96	0.99	1.01	1.03
	L	0.94	0.97	1.00	1.02
	M	0.92	0.95	0.98	1.00
	H	0.87	0.91	0.94	0.98
	VH	0.80	0.86	0.90	0.95
2/2 UD (2 Lajur tak terbagi)	VL	0.94	0.96	0.99	1.01
	L	0.92	0.94	0.97	1.00
	M	0.89	0.92	0.95	0.98
	H	0.82	0.86	0.90	0.95
	VH	0.73	0.79	0.85	0.91

Sumber : MKJI, 1997

Faktor Penyesuaian ukuran kota (FCcs) adalah jumlah penduduk di dalam kota (dalam juta), yang terbagi atas lima kelas ukuran kota seperti pada table di bawah ini.

Tabel I. 9 Faktor Penyesuaian Kapasitas Jalan Berdasarkan Ukuran penduduk

Ukuran Kota (Juta Penduduk)	Faktor Penyesuaian Untuk Ukuran Kota
<0,1	0,86
0,1 – 0,5	0,90
0,5 – 1,0	0,94
1,0 – 3,0	1,00
>3,0	1,04

Sumber : MKJI, 1997

Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas (FCw) dan faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisahan arah lalu lintas (FCsp) dapat dilihat pada table berikut :

Tabel I. 10 Faktor Penyesuaian Kapasitas Jalan Berdasarkan Lebar Jalur

Tipe Jalan	Lebar Jalur Lalu Lintas Efektif (Cw) (meter)	FCw
Empat lajur terbagi atau jalan satu arah (4/2 – D)	Per Lajur	
	3,00	0,92
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,04
	4,00	1,08
Empat Lajur Tak Terbagi (4/2 – UD)	Per Lajur	
	3,00	0,91
	3,25	0,95
	3,50	1,00
	3,75	1,05
	4,00	1,09

Tipe Jalan	Lebar Jalur Lalu Lintas Efektif (Cw) (meter)	FCw
Dua lajur tak terbagi (2/2 – UD)	Per Lajur	
	5,00	0,56
	6,00	0,87
	7,00	1,00
	8,00	1,14
	9,00	1,25
	10,00	1,29
	11,00	1,34

Sumber : MKJI, 1997

Faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisahan arah lalu lintas (FCsp) dapat dilihat pada table berikut:

Tabel I. 11 Faktor Penyesuaian Kapasitas Pemisah arah

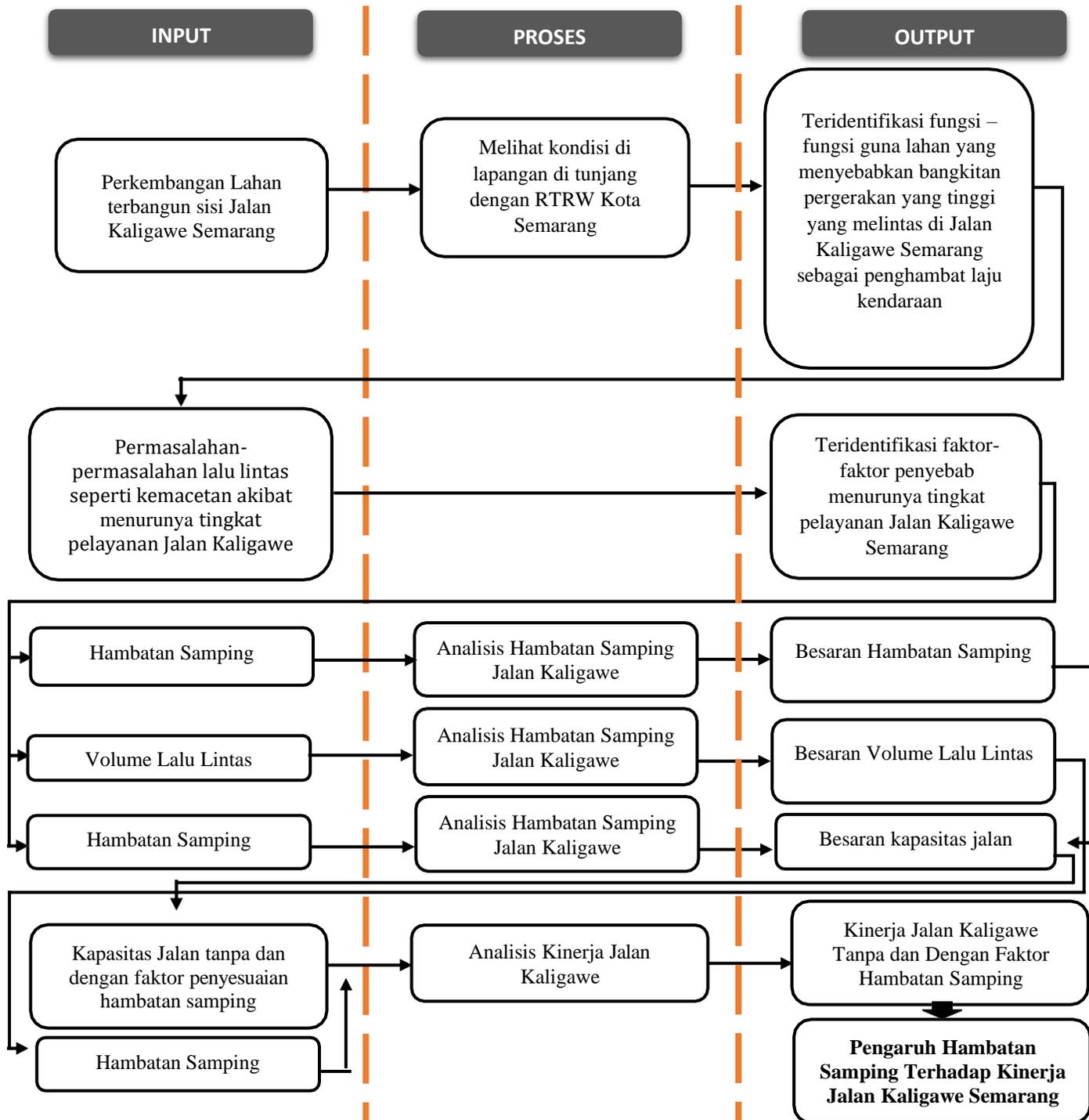
Pemisahan Arah Sp %-%		50-50	55-45	60-40	65-35	70-30
FCsp	Dua - lajur 2/2	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88
	Empat - lajur 4/2	1,00	0,98	0,97	0,85	0,94

Sumber : MKJI, 1997

D. Kerangka Analisis

Proses analisis yang di gunakan dalam studi “Analisis Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Penggunaan Lahan dan Kinerja Jalan Kaligawe Semarang” mencakup :

1. Analisis lahan terbangun di sepanjang Jalan Kaligawe.
2. Analisis hambatan samping.
3. Analisis kinerja Jalan Kaligawe Semarang.



Gambar 1.8
Kerangka Analisis
Sumber : Analisis Pneyusun 2019

1.9 Sistematika Pembahasan

Sistematika penyusunan laporan ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, ruang lingkup (wilayah dan materi), kerangka pikir, serta sistematika penyajian.

BAB II KAJIAN TEORI

Menguraikan mengenai literatur berisi teori-teori.

BAB III KARAKTERISTIK WILAYAH STUDI

Menguraikan mengenai gambaran kondisi eksisting wilayah studi

BAB IV ANALISIS HAMBATAN SAMPING TERHADAP KINERJA JALAN KALIGAWA SEMARANG

Berisi tentang analisis untuk mengetahui pengaruh hambatan samping terhadap kinerja jalan kaligawe semarang

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berisikan tentang temuan studi, kesimpulan dan rekomendasi dari penulisan ini.