

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional

Konsep dari penelitian adalah untuk melihat pengaruh *one way system* terhadap pendapatan sektor perdagangan dan jasa. *One Way System* atau jalan lalu lintas satu arah adalah dua buah jalan yang paralel untuk meningkatkan arus lalu lintas (MKJI, 1997). Menurut Warpani (2002), angkutan umum bisa diterapkan kekhususan berupa penerapan arus pasang yakni jalur melawan arus. Dalam penelitian ini merupakan jalan satu arah sementara, dimana pada pukul 07.00-18.00 dibuat jalan satu arah kecuali khusus angkutan kota diperbolehkan melawan arus tetapi pada pukul 18.00-07.00 merupakan jalan dua arah, dimana jalur melawan arus hanya dalam lajur khusus angkutan kota pada saat satu arah.

Rekayasa lalu lintas memiliki pengaruh terhadap peningkatan pendapatan (Sudaryadi, 2007). Penerapan *one way system* juga memiliki pengaruh secara langsung maupun tidak langsung terhadap pendapatan pemilik perdagangan dan jasa. Jenis perdagangan dan jasa berdasarkan Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia difokuskan pada jenis guna lahan perdagangan jasa yang memiliki pendapatan per hari, bukan untuk jenis guna lahan perumahan atau kos-kosan.

3.2 Jenis Penelitian

Penelitian mengenai pengaruh pemberlakuan *one way system* terhadap pendapatan sektor perdagangan dan jasa pada Jalan Sumbersari, Jalan Gajayana, Jalan MT Haryono dan Jalan Mayjen Pandjaitan Kota Malang termasuk jenis penelitian kualitatif dan kuantitatif. Metode penelitian kualitatif adalah metode yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *proportionate random sampling*, teknik pengumpulan data populasi yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional (Sugiyono, 2010:64). Metode kualitatif digunakan untuk mengetahui karakteristik jalan satu arah dan karakteristik perdagangan atau jasa.

Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel

pada umumnya dilaksanakan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif / statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2010:14). Metode kuantitatif digunakan untuk menganalisis kinerja jalan, analisis pendapatan ekonomi dan menganalisis pengaruh *one way system* terhadap pendapatan sektor perdagangan jasa menggunakan analisis regresi berganda serta *path diagram*.

3.3 Metode Penentuan Lokasi

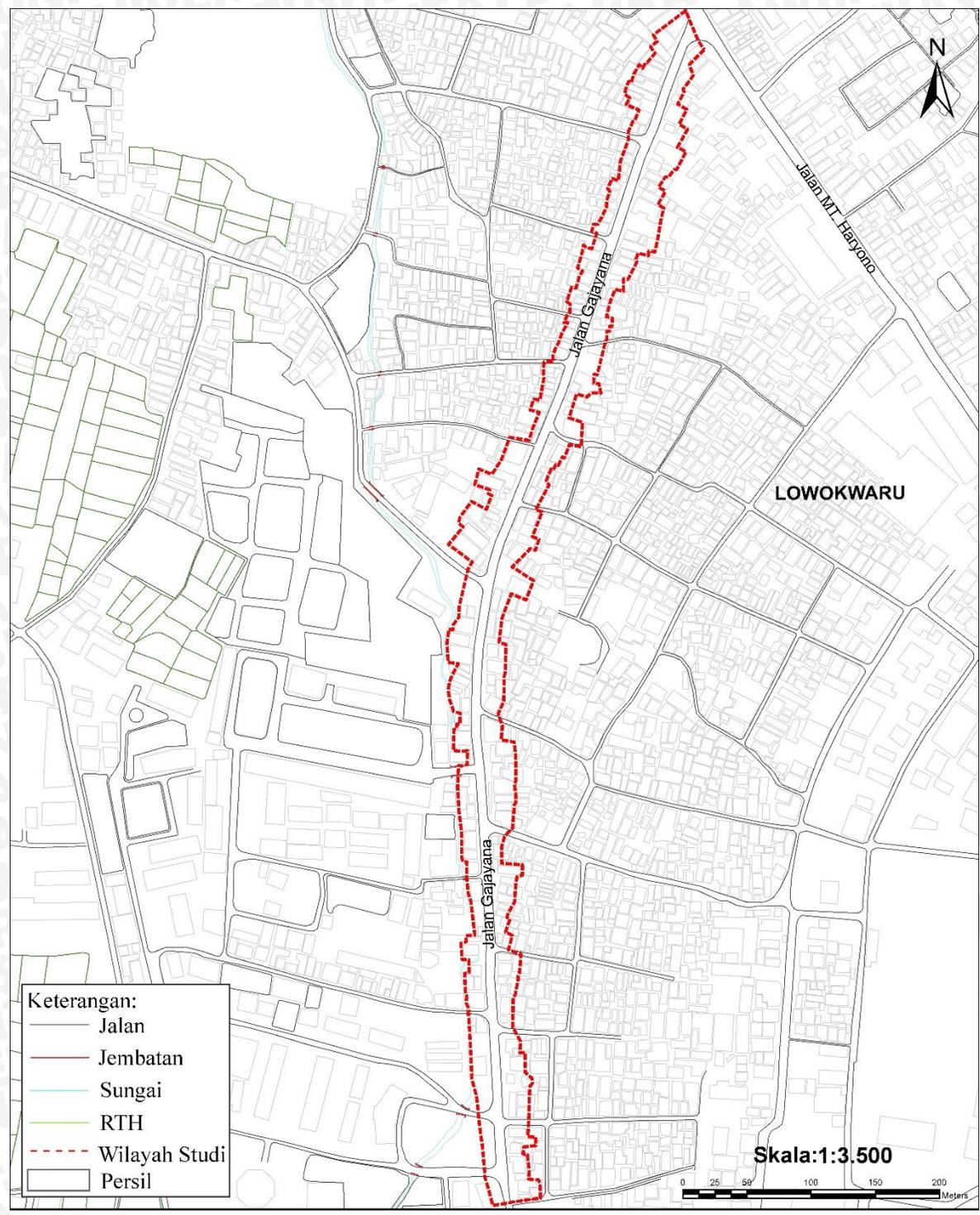
Penentuan lokasi penelitian ini didasarkan atas pertimbangan-pertimbangan dan isu-isu permasalahan pada lokasi penelitian, antara lain:

- a. Kawasan perdagangan dan jasa di sepanjang Jalan Sumbersari, Jalan Gajayana, Jalan MT Haryono dan Jalan Mayjen Pandjaitan Kecamatan Lowokwaru memiliki aktivitas cukup tinggi yang dikarenakan terdapat beberapa perguruan tinggi antara lain Universitas Brawijaya, Universitas Islam Negeri Maliki dan Universitas Negeri Malang.
- b. Jalan yang diberlakukan *one way system* pada kawasan penelitian yaitu Jalan Sumbersari, Jalan Gajayana, Jalan MT Haryono dan Jalan Mayjen Pandjaitan. Jalan yang memiliki fungsi sebagai jalan arteri sekunder yaitu Jalan MT. Haryono sedangkan sebagai jalan kolektor sekunder pada Jalan Sumbersari, Jalan Gajayana dan Jalan Mayjen Panjaitan.



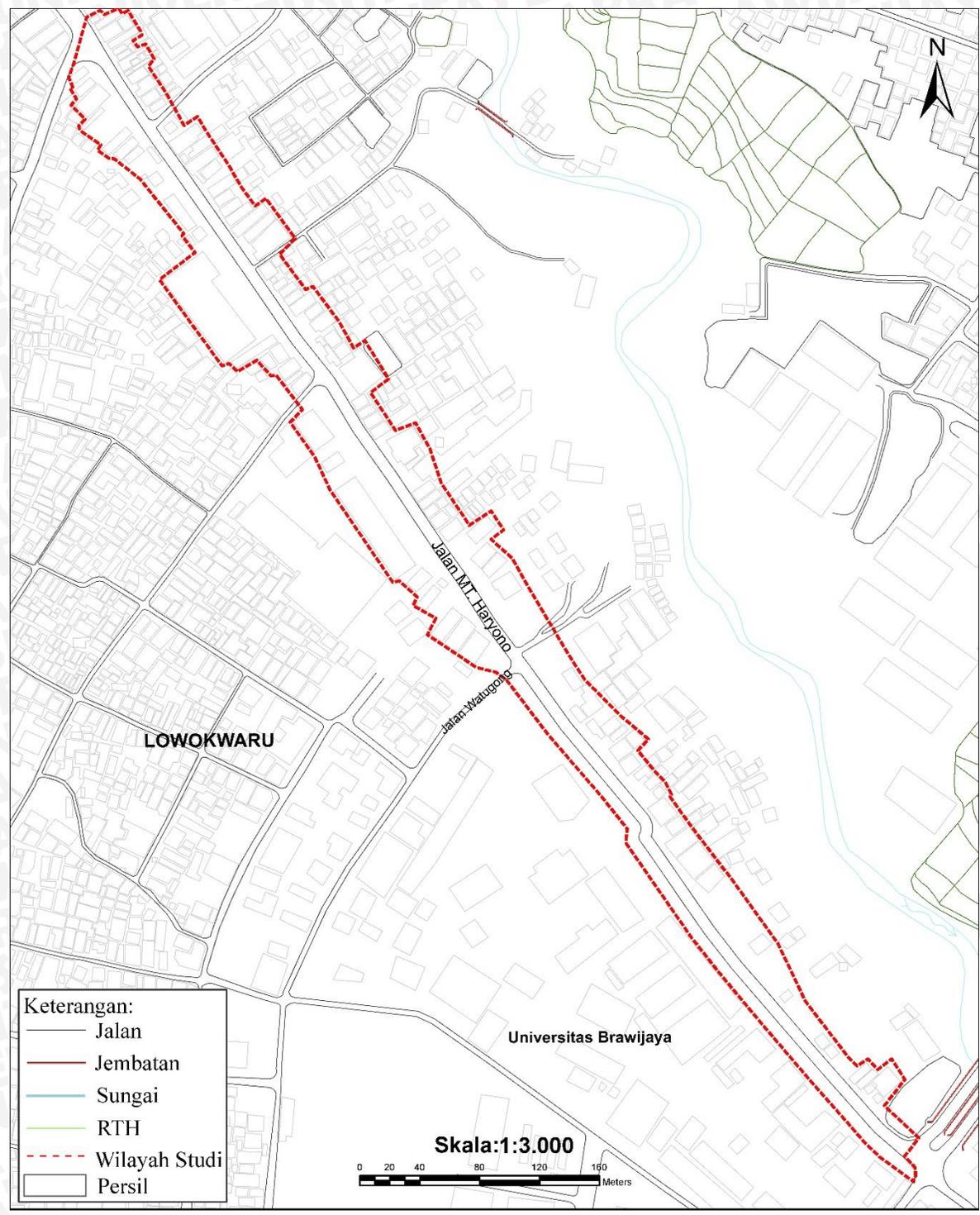
SEGMENT 1

Gambar 3.1 Jalan Sumbersari



SEGMENT 2

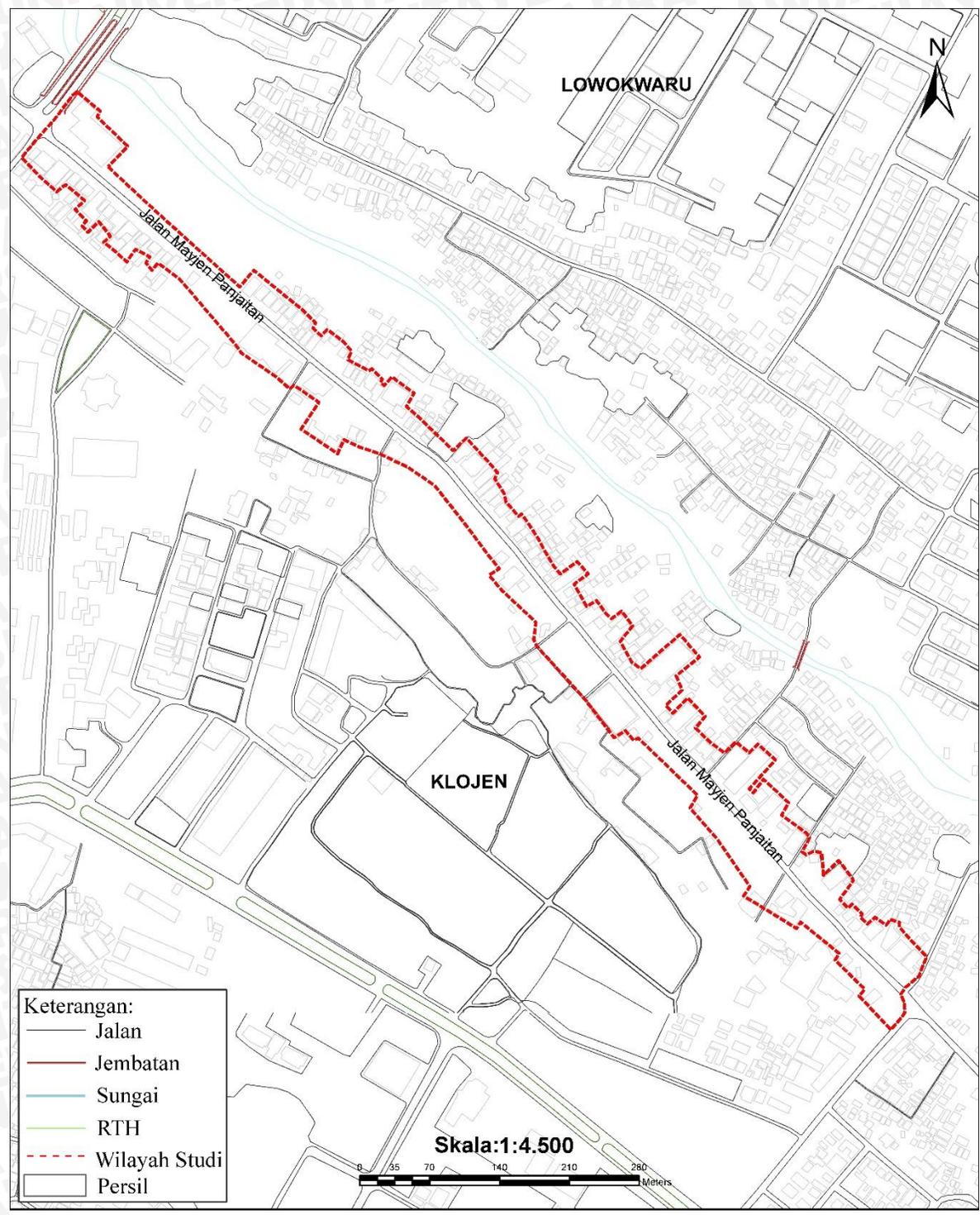
Gambar 3.2 Jalan Gajayana



SEGMENT 3

Gambar 3.3 Jalan MT. Haryono





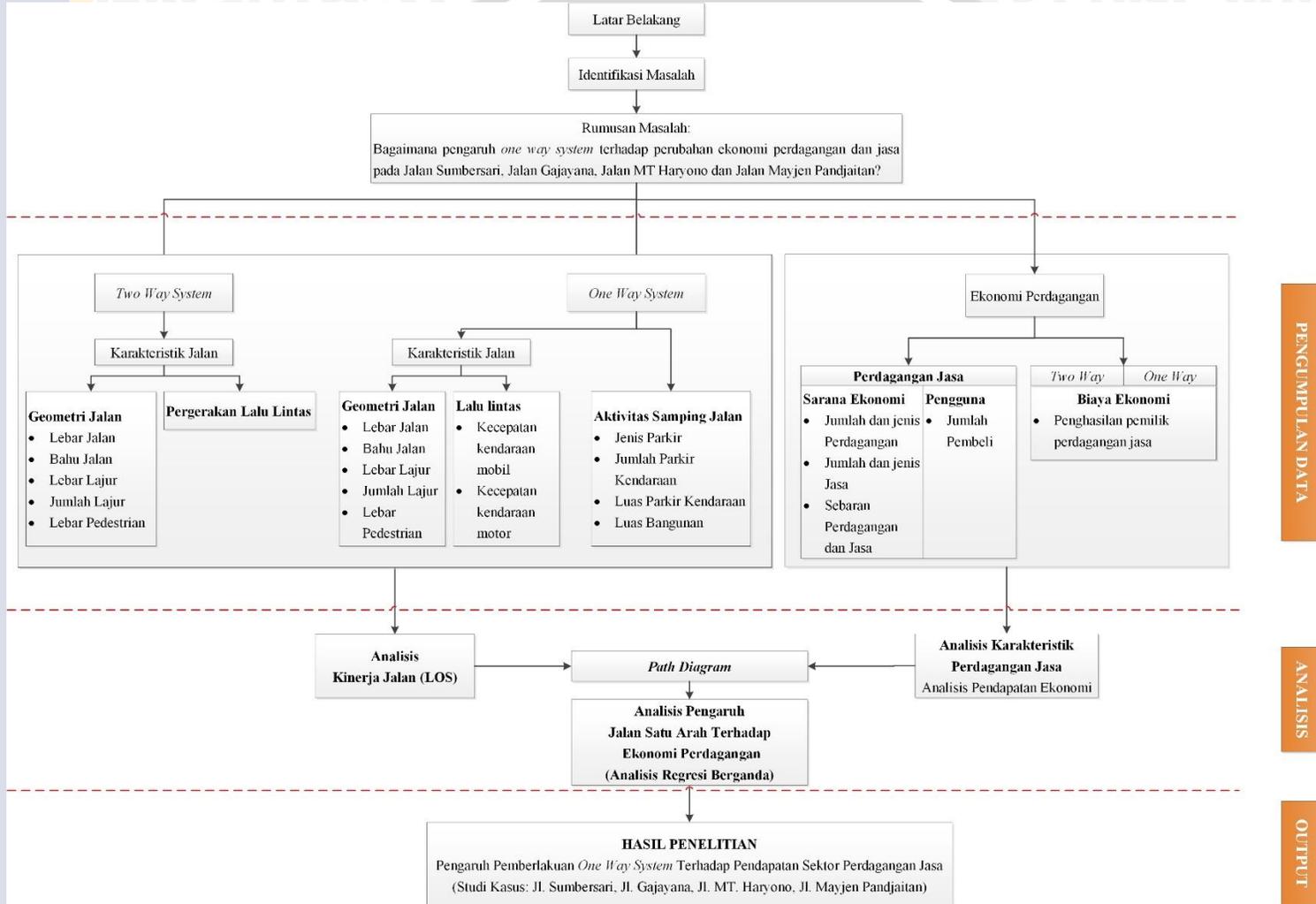
SEGMENT 4

Gambar 3.4 Jalan Mayjen Panjaitan



3.4 Diagram Alir Penelitian

Diagram alir penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 Diagram Alir Penelitian

3.5 Tahapan Penelitian

Tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Studi literatur

Studi literatur dilakukan untuk mencari definisi, dasar teori dan data-data pendukung yang relevan dengan penelitian ini seperti teori rekayasa transportasi dan dasar-dasar ekonomi transportasi serta peraturan perundangan. Selain itu juga dengan mempelajari studi-studi terdahulu berupa jurnal, skripsi atau penelitian lain yang berkaitan dengan penelitian ini.

2. Persiapan dan pengamatan pendahuluan

Persiapan yang dilakukan meliputi digitasi peta wilayah studi, sedangkan untuk pengamatan pendahuluan meliputi pengamatan langsung terhadap lokasi studi, yaitu karakteristik jalan dan kawasan perdagangan jasa di sepanjang Jalan Sumbersari, Jalan Gajayana, Jalan MT. Haryono dan Jalan Mayjen Pandjaitan Kota Malang.

3. Pelaksanaan survei / pengumpulan data

Pelaksanaan pengumpulan data / survei dilakukan dalam dua tahap yaitu pengumpulan data sekunder dari berbagai instansi terkait dan pengumpulan data survei primer yang merupakan pengamatan secara langsung yaitu survei LHR dan wawancara kepada pemilik perdagangan atau jasa.

4. Pengolahan data

Pengolahan digunakan dengan bantuan komputer menggunakan Ms Office.

5. Analisis data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan beberapa teknik analisis menggunakan Ms Excel, SPSS, AMOS dan ArcGIS.

6. Pembahasan dan kesimpulan

Pembahasan mengenai hasil analisa data serta pengambilan kesimpulan terakhir setelah melakukan pengolahan data dan menganalisa data.

3.6 Variabel Penelitian

Penetapan variabel dalam penelitian bertujuan untuk mempermudah proses pembahasan agar menjadi terarah dan terstruktur berdasarkan ruang lingkup materi. Selain

itu variabel dapat membantu mempermudah rumusan masalah sehingga tujuan penelitian dapat tercapai.

Tabel 3.1 Variabel Penelitian

Tujuan Penelitian	Variabel	Sub Variabel	Data Yang Dibutuhkan	Sumber
Menganalisis pengaruh <i>one way system</i> terhadap pendapatan sektor perdagangan dan jasa pada Jalan Sumpersari, Jalan Gajayana, Jalan MT Haryono dan Jalan Mayjen Pandjaitan	Karakteristik <i>One way system</i>	Geometri jalan	<ul style="list-style-type: none"> Lebar jalur jalan (rumaja, rumija, ruwasja) Lebar bahu jalan Jumlah lajur Lebar pedestrian Jarak bangunan terhadap jalan 	<ul style="list-style-type: none"> Manual Kapasitas Jalan Indonesia Tahun 1997 Warpani, 2002
		Kecepatan Kendaraan	<ul style="list-style-type: none"> Kecepatan kendaraan mobil Kecepatan kendaraan motor 	
		Aktivitas Sampung Jalan	<ul style="list-style-type: none"> Masuk dan keluar kendaraan (jumlah parkir kendaraan) Luas parkir kendaraan Luas bangunan 	
		Kinerja Jalan	<ul style="list-style-type: none"> Volume Kendaraan Kapasitas Jalan Tingkat pelayanan jalan 	
Pendapatan sektor perdagangan dan jasa		Perilaku Konsumen	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah pembeli Jumlah pelanggan tetap 	<ul style="list-style-type: none"> Umar, 2003
		Penghasilan	<ul style="list-style-type: none"> Pendapatan pemilik perdagangan atau jasa (per hari) Jumlah tenaga kerja Jumlah jenis dagangan 	<ul style="list-style-type: none"> Adisasmita, Rahardjo, 2010 Widodo, 2000

Sumber: Hasil Analisa 2014

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dibagi menjadi 2 metode, yaitu survei primer dan survei sekunder.

3.7.1 Survei Primer

Pengumpulan data primer adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung ke lokasi penelitian. Teknik yang digunakan dalam survei ini antara lain:

A. Observasi Lapangan

Observasi lapangan merupakan pengamatan langsung dan pencatatan yang sistematis tentang hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan penelitian yang dilakukan. Kegiatan

pengamatan dilakukan pada bulan September Tahun 2014 yang meliputi pengamatan karakteristik bangunan sampel penelitian pemilik perdagangan jasa dan pengamatan kondisi geometri jalan. Penjelasan data dapat dilihat pada **Tabel 3.2**.

B. Survei Volume Lalu Lintas

Survei volume lalu lintas dilakukan pada 4 titik. Survei LHR dilakukan pada hari sibuk (*weekday*), karena volume kendaraan cenderung lebih besar jika dibandingkan dengan hari libur (*weekend*). Waktu survei dilihat berdasarkan rutinitas pola pergerakan pada masing-masing segmen, sehingga diketahui waktu puncak pergerakan. Survei pada hari sibuk dilakukan pada hari Senin dan hari libur dilakukan pada hari Sabtu. Penentuan waktu pagi hari adalah pukul 07.00 – 08.00 WIB. Kategori perjalanan siang hari adalah pukul 12.00 – 13.00 WIB, sedangkan kategori perjalanan sore hari adalah 17.00 – 18.00 WIB. Jumlah *surveyor* yang dibutuhkan adalah 8 *surveyor*, yang akan ditempatkan di titik lokasi pada **gambar 3.7**. Jenis kendaraan yang disurvei dikategorikan berdasarkan kebutuhan perhitungan, yaitu:

1. Sepeda Motor (MC) : kendaraan roda dua atau tiga
2. Kendaraan Ringan (LV) : mobil penumpang, mikrobis, pick up dan truk kecil
3. Kendaraan Berat (HV) : bis, truk 2 as, truk 3 as, truk kombinasi

Pembagian sampel dapat dilihat pada **gambar 3.6**, dengan keterangan sebagai berikut.

1. Jl. Sumbersari (Selatan – Utara)
2. Jl. Gajayana (Selatan – Utara)
3. Jl. MT. Haryono Segmen (Barat – Timur)
4. Jl. Mayjend Pandjaitan Segmen (Barat – Timur)

Form survei Laju Harian Rata-rata terdapat pada **Lampiran 1**.

C. Kuisisioner

Kuisisioner dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dari responden. Kuisisioner dibagikan kepada pemilik perdagangan atau jasa untuk mengetahui karakteristik dan pengaruh pendapatan apabila diberlakukannya *one way system* dibandingkan bila

diberlakukannya *two way system*. Pembagian kuisisioner dilakukan pada bulan November 2014 selama 4 hari. Form kuisisioner penelitian terdapat pada **Lampiran 2**.

Tabel 3.2 Survei Primer

No	Metode Survei	Sumber Data	Data yang Diperlukan
1	Observasi	Pengamatan langsung di wilayah studi terkait karakteristik bangunan dan sistem jalan satu arah serta pengaruhnya terhadap pendapatan sektor perdagangan dan jasa	Data karakteristik bangunan: - Guna lahan - Jumlah Perdagangan - Jumlah Jasa - Luas Bangunan
2	Kuisisioner	Penyebaran kuisisioner kepada pemilik perdagangan atau jasa mengenai pengaruh adanya sistem jalan satu arah.	- Sebaran Sarana Perdagangan atau Jasa - Perilaku konsumen - Pendapatan Pemilik Perdagangan atau Jasa Data sistem transportasi: - Geometri Jalan - Aktivitas samping jalan - Volume Kendaraan - Kapasitas jalan

3.7.2 Survei Sekunder

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan mengumpulkan data sekunder melalui referensi dari buku-buku, hasil penelitian terdahulu serta bahan pustaka lainnya dan survei instansi yang berkaitan dengan tema penelitian.

1) Studi Literatur

Penggunaan studi literatur diperoleh dari buku, jurnal, skripsi dan studi terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan objek penelitian mengenai variabel-variabel terkait penelitian dan wilayah studi.

2) Studi Instansi Terkait

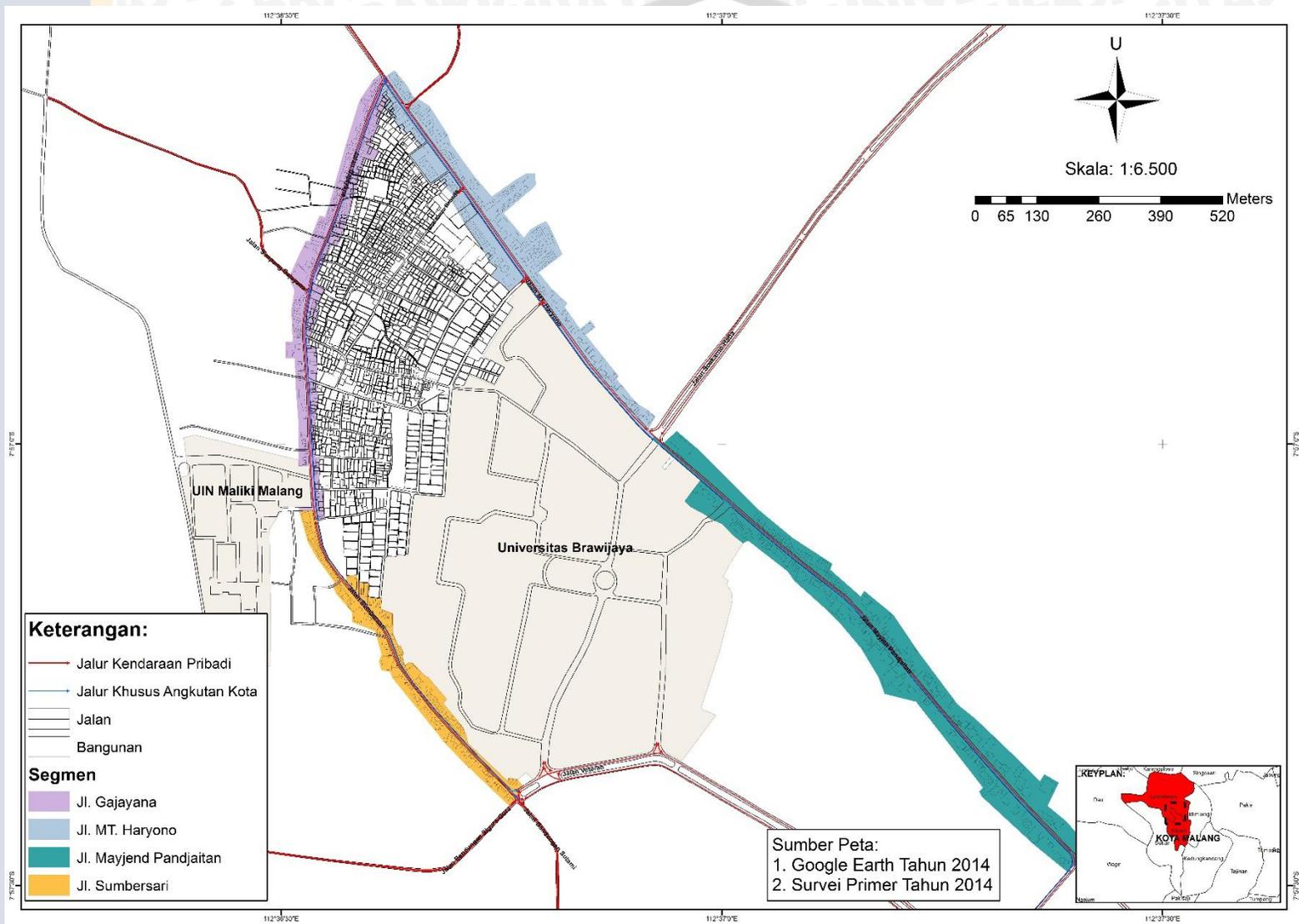
Pengumpulan data-data sekunder dari organisasi dan instansi terkait diutamakan untuk dokumen-dokumen yang dapat membantu dalam proses identifikasi kondisi wilayah penelitian, ataupun data-data lainnya yang dapat membantu dalam pengidentifikasian wilayah penelitian.

Metode yang digunakan dalam usaha-usaha untuk mendapatkan dan mengumpulkan data-data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

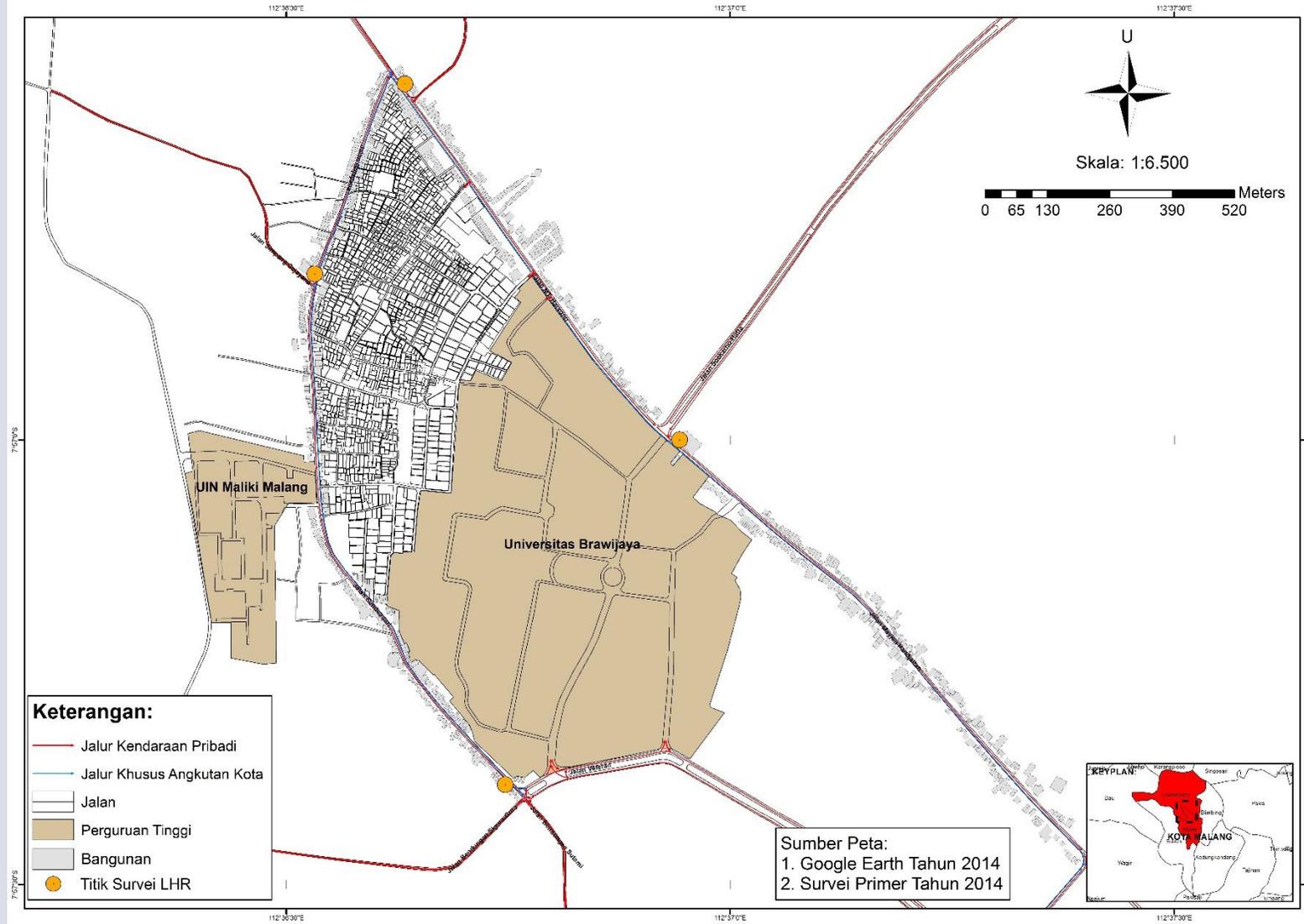
Tabel 3.3 Survei Sekunder

No	Sumber Data	Jenis Data
1	BAPPEDA	RTRW Kota Malang
2	Badan Pertanahan Nasional (BPN) Kota Malang	Peta Administrasi Kota Malang Peta Guna Lahan Peta Jaringan Jalan
3	Dinas Perhubungan Kota Malang	Laju Harian Rata-Rata Geometri Jalan
4	Badan Pusat Statistik	Kota Malang Dalam Angka





Gambar 3.6 Pembagian Sampel Jalan



Gambar 3.7 Titik Survei LHR

3.8 Penentuan Sampel Penelitian

Metode pengambilan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *proportionate random sampling*. Menurut Kumar (2005:174), teknik ini yang memungkinkan seluruh populasi untuk mendapat kesempatan yang sama untuk disurvei. Langkah-langkah melakukan *proportionate random sampling* adalah:

1. Memberi nomor/kode kepada populasi
2. Menghitung ukuran sampel
3. Memilih sampel dengan *fishball draw*, tabel nomor acak, atau program komputer

Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan *fishball draw*. Teknik ini merupakan teknik yang digunakan untuk mengundi. Setelah populasi diberikan nomor/kode, nomor/kode tersebut dituliskan di kertas kecil, satu kertas satu nomor/kode. Seluruh kertas dimasukkan ke dalam kotak untuk dikocok dan dikeluarkan sesuai jumlah sampel yang dikehendaki. Nomor/kode yang keluar, itulah sampel yang akan diambil.

Responden ditujukan kepada pemilik perdagangan atau jasa untuk mengetahui pengaruh jalan satu arah terhadap pendapatan sektor perdagangan dan jasa di sepanjang jalan satu arah Jalan Sumbersari, Jalan Gajayana, Jalan MT. Haryono dan Jalan Mayjen Pandjaitan. Asumsi yang digunakan yaitu 1 persil bangunan perdagangan atau jasa mewakili 1 responden. Jenis pembagian perdagangan atau jasa mengacu pada Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia. Metode sampling yang digunakan ialah Metode Slovin (Riduan & Kuncoro, 2008) sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1} \quad (1)$$

Keterangan: n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

d = galat pendugaan ($d = 0,1$ dengan tingkat kepercayaan 90%)

Derajat kepercayaan yang digunakan yaitu $d = 0,1$, Perhitungan sampel untuk pemilik perdagangan jasa dapat dilihat sebagai berikut.

$$n = \frac{748}{748 \cdot d^2 + 1}$$

$$n = \frac{748}{(748)(0,1)^2 + 1}$$

$$n = \frac{748}{8,48}$$

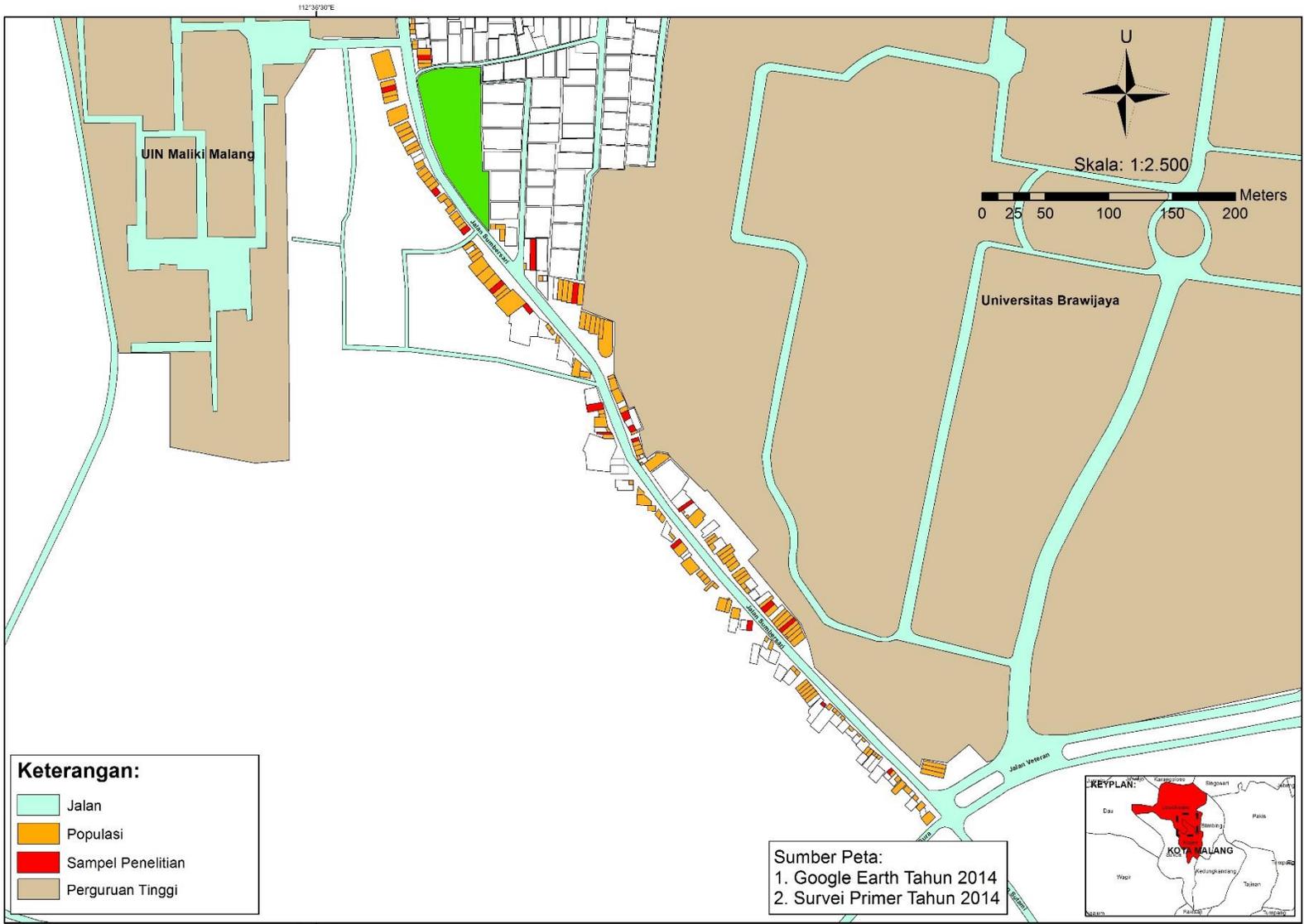
$$n = 88,20754717 = 88 \text{ sampel}$$

Jumlah responden tersebut merupakan jumlah minimal. Jika jumlah sampel melebihi jumlah yang ditentukan, maka tidak menjadi permasalahan. Pembagian jumlah sampel untuk setiap segmennya didasarkan atas jumlah perdagangan jasa tiap-tiap segmen yang terdapat di sepanjang jalan satu arah tersebut. Pembagian sampel untuk masing-masing segmen dapat dilihat pada **Tabel 3.4 dan Gambar 3.8 – Gambar 3.11** berikut.

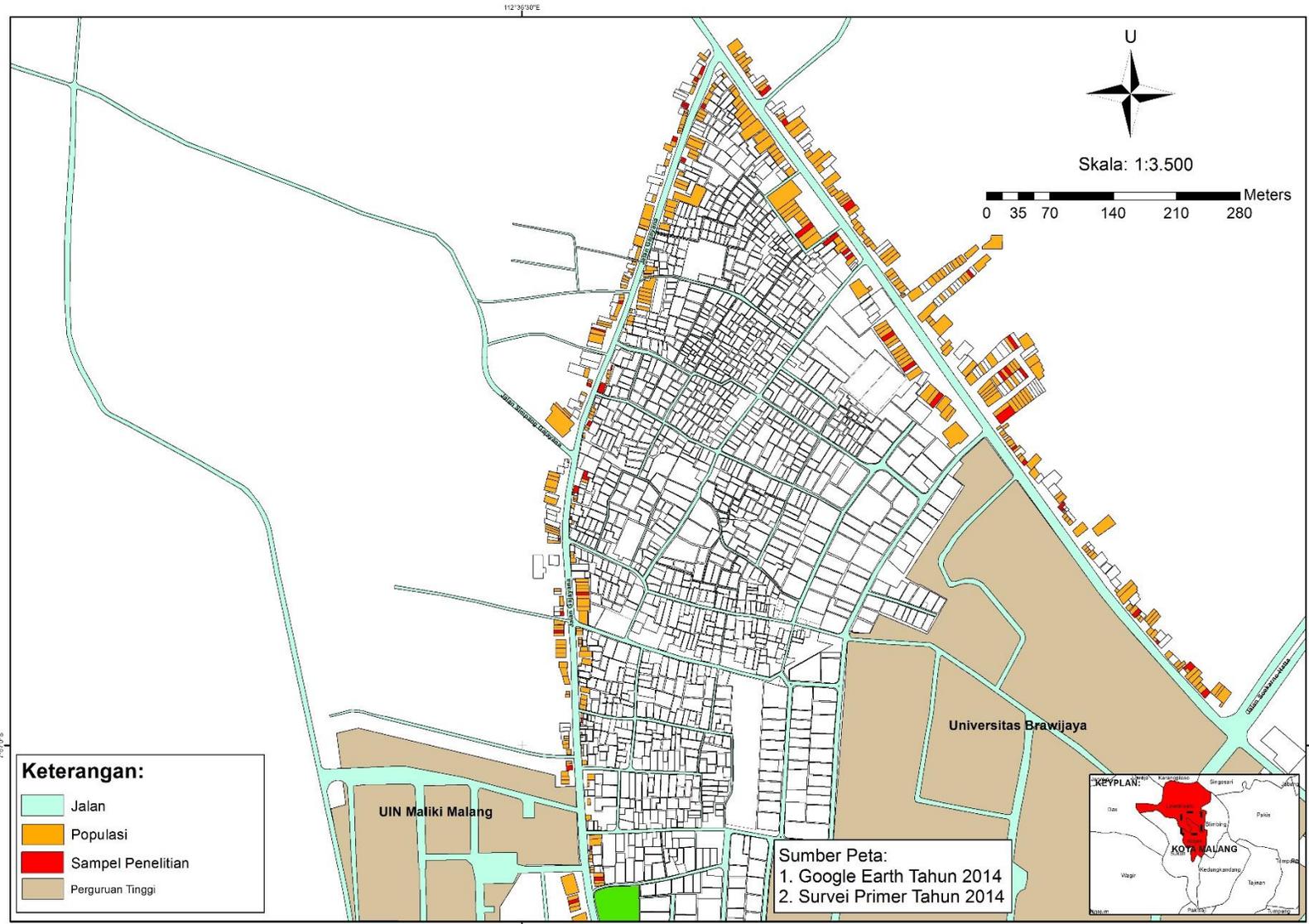
Tabel 3.4 Jumlah Pembagian Sampel Tiap Segmen

Segmen	Nama Jalan	Jumlah Perdagangan	Jumlah Jasa	Jumlah Sampel Perdagangan	Jumlah Sampel Jasa	Total Sampel
1	Jalan Sumpersari	130	31	16	3	19
2	Jalan Gajayana	151	57	18	6	24
3	Jalan MT Haryono	166	60	19	7	26
4	Jalan Mayjend Panjaitan	106	47	13	6	19
	Total	553	195	66	22	88

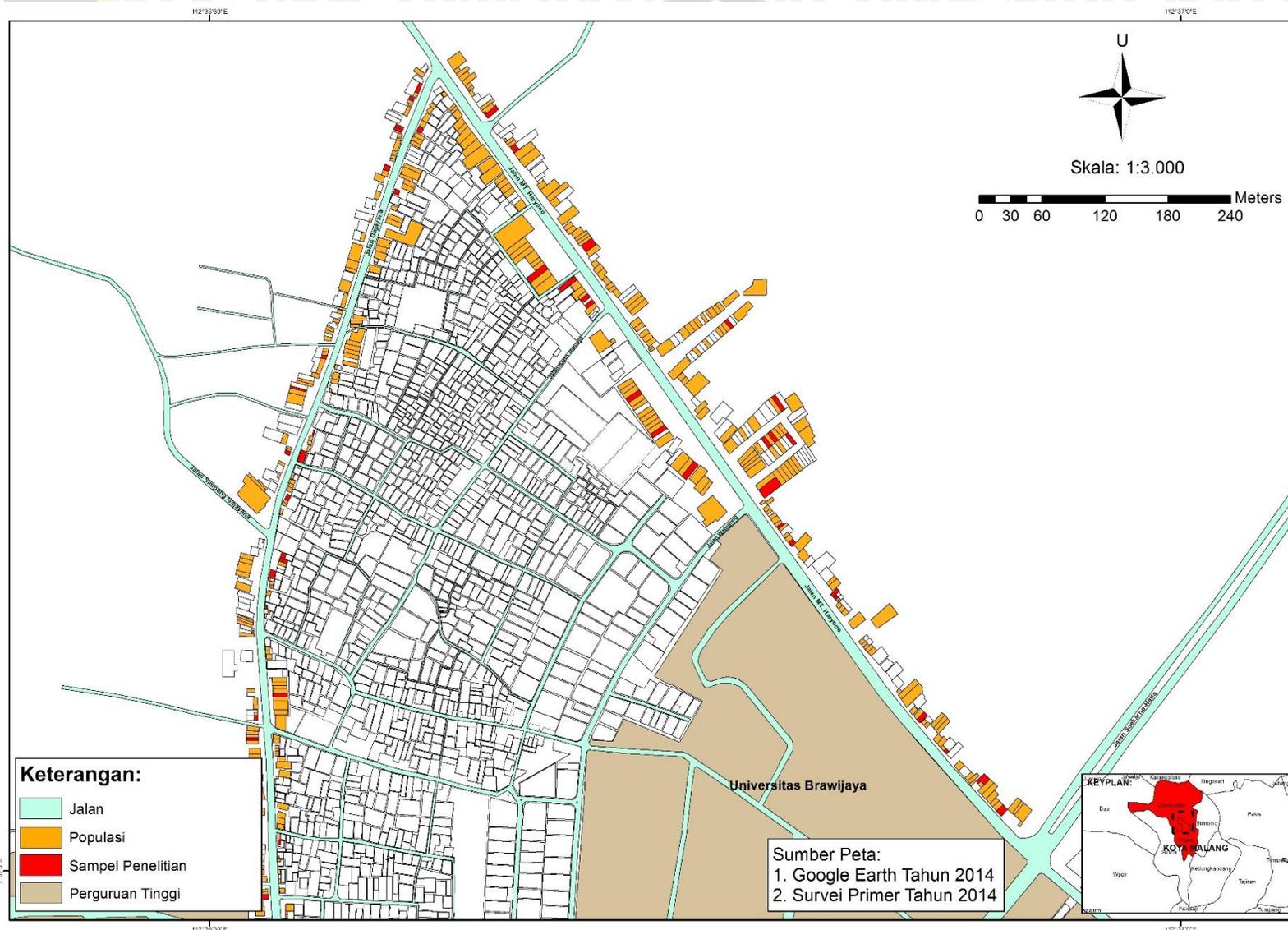
Sumber: Hasil Analisa 2014



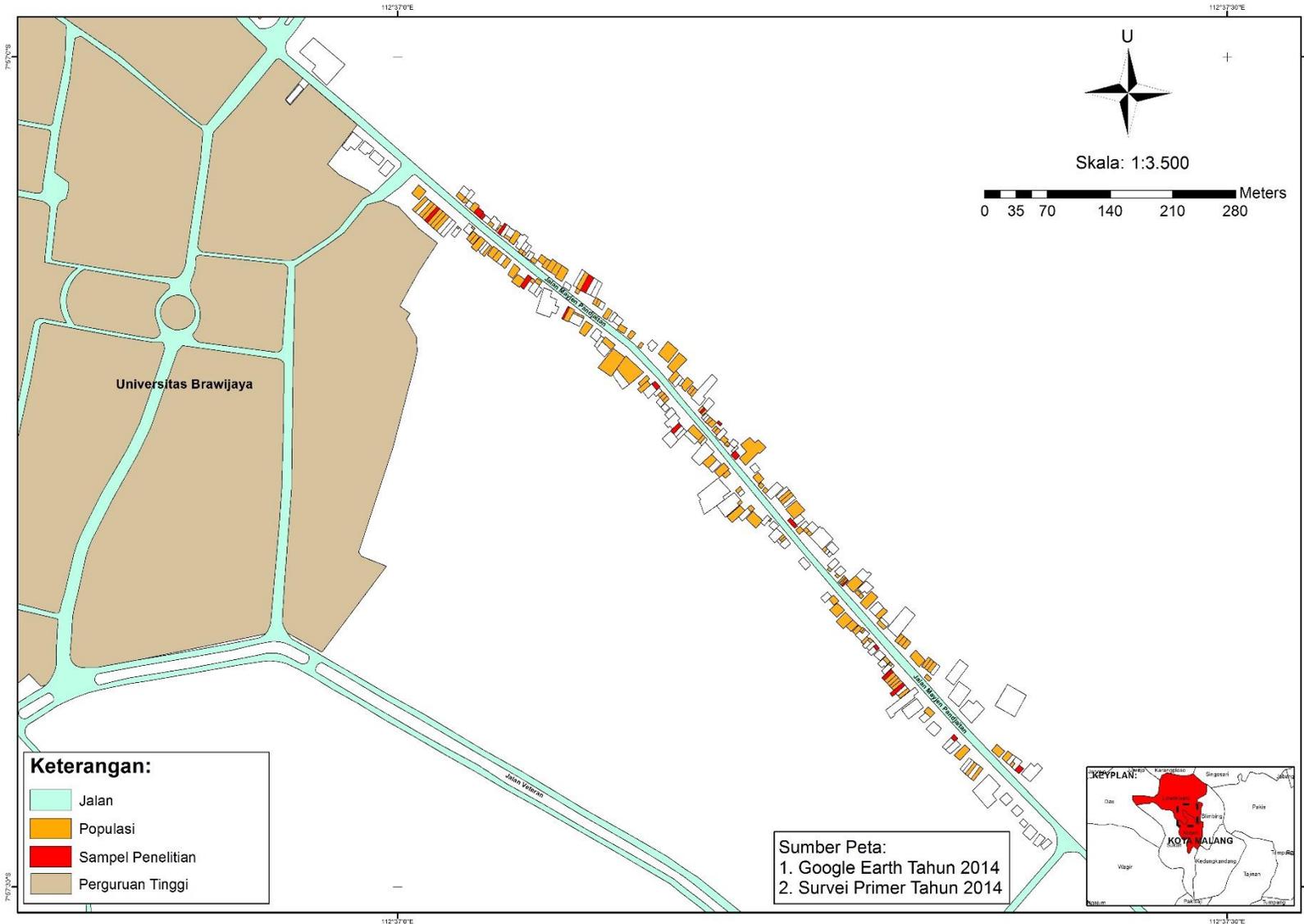
Gambar 3.8 Sampel Penelitian Jalan Sumber Sari



Gambar 3.9 Sampel Penelitian Jalan Gajayana



Gambar 3.10 Sampel Penelitian Jalan MT. Haryono



Gambar 3.11 Sampel Penelitian Jalan Mayjen Pandjaitan

3.9 Teknik Analisis Data

Metode analisis yang digunakan untuk mencapai tujuan dalam penelitian adalah dengan metode analisis deskriptif dan analisis evaluatif.

3.9.1 Analisis Kinerja Jalan

Analisis kinerja jalan merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui tingkat dari kinerja jalan atau *level of service* (LoS) tersebut berdasarkan ketentuan Manual Kapasitas Jalan. Analisis LoS dilakukan setelah diketahui kapasitas dasar dan volume Lalu lintas Harian Rata-rata (LHR) pada masing-masing jalan di lokasi penelitian. Data LHR diketahui setelah survei LHR pada hari sibuk dan hari libur di jam-jam puncak pada Jalan Sumbersari, Jalan Gajayana, Jalan MT. Haryono dan Jalan Mayjen Pandjaitan. Metode analisis ini terdiri dari kapasitas jalan yaitu kapasitas dasar, lebar jalan, pemisah arah, hambatan samping dan ukuran kota serta volume kendaraan. Untuk menghitung tingkat pelayanan suatu jalan didapat dari volume lalu lintas dibagi kapasitas.

3.9.2 Analisis Pendapatan Ekonomi Perdagangan dan Jasa

Metode analisis yang digunakan adalah metode deskriptif yang mendeskripsikan suatu uraian berdasarkan sebab akibat dan memaparkan ilustrasi-ilustrasi wilayah studi dalam bentuk peta, foto maupun ilustrasi dari masing-masing variabel penelitian. Metode analisis ini dilakukan untuk menganalisis jumlah, jenis dan persebaran perdagangan jasa di sepanjang jalan satu arah. Selain itu, untuk menganalisis pola perilaku konsumen atau pengguna dan pendapatan ekonomi pemilik perdagangan jasa.

Metode analisis ini menyajikan hasil kuisioner dalam bentuk tabel dan prosentasinya dari masing-masing pertanyaan yang diajukan. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan pendapatan jika diberlakukannya *one way system* dibandingkan jika diberlakukannya *two way system* pada Jalan Sumbersari, Jalan Gajayana, Jalan MT. Haryono dan Jalan Mayjen Pandjaitan Kota Malang.

3.9.3 Analisis Pengaruh Jalan Satu Arah Terhadap Pendapatan Sektor Perdagangan dan Jasa (Analisis Regresi Berganda)

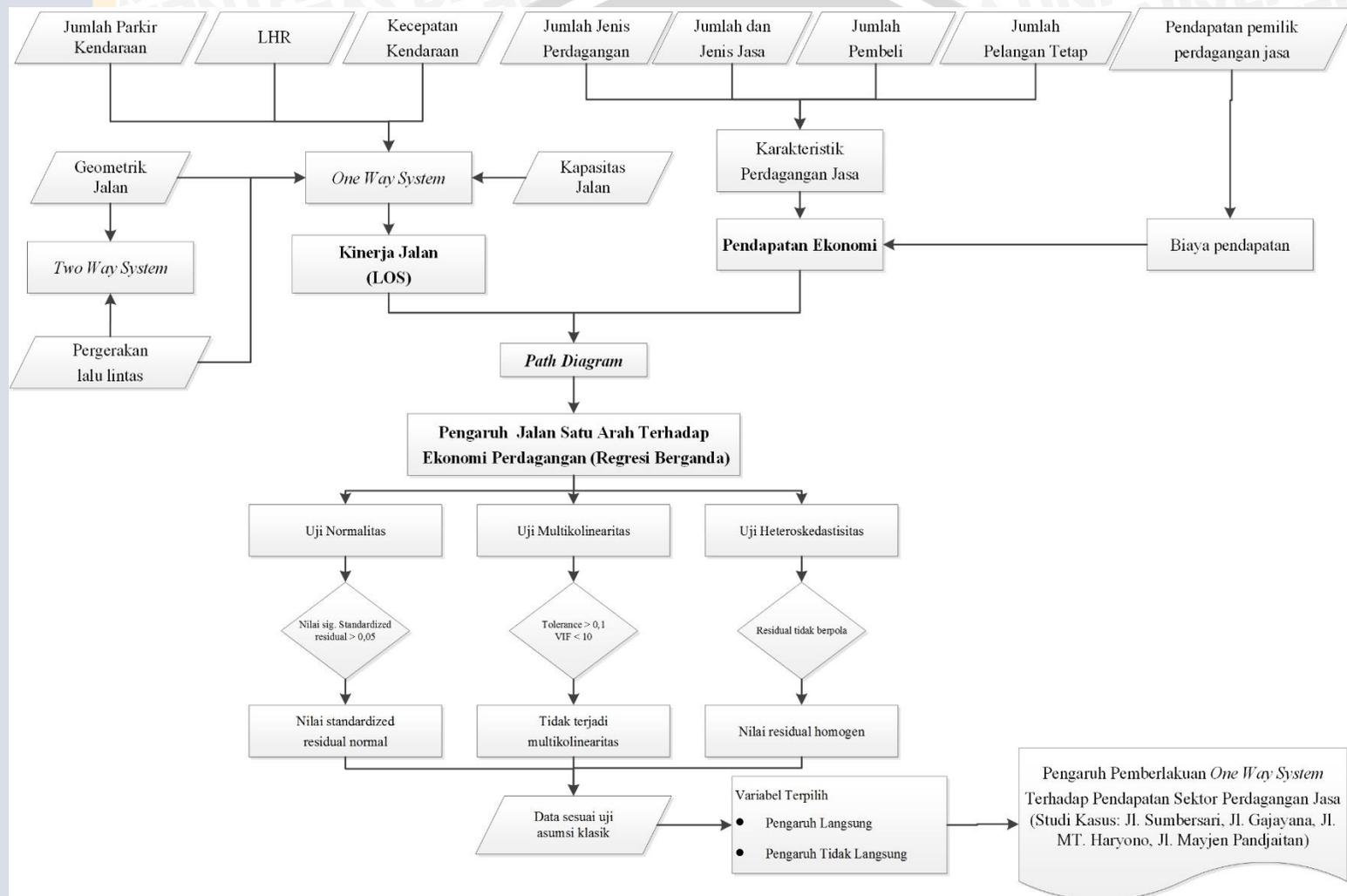
Analisis regresi berganda (*multiple regression analysis*) digunakan untuk mengetahui pengaruh pemberlakuan *one way system* terhadap pendapatan sektor perdagangan dan jasa yang menghubungkan antara variabel bebas berupa jumlah jenis dagangan, jumlah pembeli, jumlah pelanggan tetap, jumlah parkir kendaraan, luas parkir kendaraan, jarak bangunan

terhadap jalan, jumlah tenaga kerja, luas bangunan, kecepatan kendaraan motor, kecepatan kendaraan mobil, lebar pedestrian, lebar bahu jalan, jumlah lajur, ruang manfaat jalan, ruang milik jalan, ruang pengawasan jalan, kapasitas jalan, volume jalan dan tingkat pelayanan jalan. Dengan variabel terikat berupa pendapatan pemilik perdagangan atau jasa sekitar jalan satu arah. *Path analysis* digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui variabel lainnya yang berpengaruh terhadap variabel terikat secara langsung maupun tidak langsung, sehingga menghasilkan *diagram path* yang akan menunjukkan pengaruh antar variabel dengan menggunakan perangkat lunak *Analysis of Moment Structures* (AMOS). Variabel terikat dan variabel bebas yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada **Tabel 3.5**.

Tabel 3.5 Variabel Analisis Regresi Berganda

No	Variabel	Dasar Pertimbangan
1.	Y Penghasilan	Ketersediaan transportasi membantu meningkatkan pendapatan masyarakat. (Adisasmita, Rahardjo, 2010)
2.	X ₁ Jumlah Jenis Dagangan	Faktor yang mempengaruhi pemilihan lokasi usaha pedagang. (Widodo, 2000)
3.	X ₂ Jumlah Pembeli	Perilaku konsumen yang tampak seperti jumlah pembelian, waktu, karena siapa dan dengan siapa melakukan pembelian. (Umar, 2003)
4.	X ₃ Jumlah Pelanggan Tetap	Perilaku konsumen terhadap persepsi, ingatan terhadap informasi dan perasaan kepemilikan oleh konsumen. (Umar, 2003)
5.	X ₄ Jumlah Parkir Kendaraan	Aktivitas samping jalan memiliki pengaruh besar terhadap arus
6.	X ₅ Luas Parkir Kendaraan	lalu lintas. (MKJI, 1997)
7.	X ₆ Jarak Bangunan Terhadap Jalan	Kondisi fisik jaringan jalan terkait jarak pandang. (Warpani, 2002)
8.	X ₇ Jumlah Tenaga Kerja	Ketersediaan transportasi menimbulkan kesempatan kerja. (Adisasmita, Rahardjo, 2010)
9.	X ₈ Luas Bangunan	Aktivitas samping jalan memiliki pengaruh besar terhadap arus lalu lintas. (MKJI, 1997)
10.	X ₉ Kecepatan Kendaraan Motor	Kecepatan berpengaruh pada kecepatan arus bebas. Perlunya
11.	X ₁₀ Kecepatan Kendaraan Mobil	pengaturan arus lalu lintas seperti pembatasan parkir dan pembatasan tipe kendaraan tertentu. (MKJI, 1997)
12.	X ₁₁ Lebar Pedestrian	Geometri jalan mempengaruhi kapasitas, kecepatan perjalanan
13.	X ₁₂ Lebar Bahu Jalan	rata-rata dan tingkat pelayanan jalan (MKJI, 1997)
14.	X ₁₃ Jumlah Lajur	
15.	X ₁₄ Ruang Manfaat Jalan	Kinerja arus lalu lintas dan kapasitas jalan dipengaruhi oleh
16.	X ₁₅ Ruang Milik Jalan	kondisi fisik jaringan jalan. (Warpani, 2002)
17.	X ₁₆ Ruang Pengawasan Jalan	
18.	X ₁₇ Kapasitas Jalan	Pengelolaan lalu lintas jalan antara lain menambah kapasitas
19.	X ₁₈ Volume Kendaraan	jalan dan mengurangi volume lalu lintas kendaraan yang
20.	X ₁₉ Tingkat Pelayanan Jalan	melewati jalan tertentu sehingga dapat ditetapkan tingkat pelayanan jalan yang diinginkan. (PP No.43 Tahun 1993)

3.10 Kerangka Metode



Gambar 3.12 Kerangka Metode

3.11 Desain Survei

Desain survei digunakan untuk mempermudah proses pengumpulan data dan pelaksanaan survei menjadi lebih terarah serta sesuai dengan hasil dari tujuan yang diinginkan. Desain survei ini menunjukkan variabel, sub variabel hingga parameter yang digunakan untuk mendapatkan data dapat dilihat pada **Tabel 3.6**.



Tabel 3.6 Desain Survei Penelitian

Tujuan Penelitian	Variabel	Sub Variabel	Sub-sub Variabel	Metode Pengumpulan Data	Analisis	Output
Menganalisis pengaruh <i>one way system</i> terhadap perubahan ekonomi perdagangan dan jasa pada Jalan Sumbersari, Jalan Gajayana, Jalan MT Haryono dan Jalan Mayjen Pandjaitan	Karakteristik <i>One way system</i>	Geometri Jalan	<ul style="list-style-type: none"> Lebar jalur jalan (rumaja, rumija, ruwasja) Lebar bahu jalan Jumlah lajur Lebar pedestrian Jarak bangunan terhadap jalan 	Survei Primer (Pengamatan Langsung)	<ul style="list-style-type: none"> Analisis Karakteristik Jalan - Analisis Kinerja Jalan 	Pengaruh <i>one way system</i> terhadap pendapatan sektor perdagangan dan jasa pada Jalan Sumbersari, Jalan Gajayana, Jalan MT Haryono dan Jalan Mayjen Pandjaitan
		Kecepatan kendaraan	<ul style="list-style-type: none"> Kecepatan kendaraan mobil Kecepatan kendaraan motor 	Survei Primer (Pengamatan Langsung)		
		Aktivitas Samping Jalan	<ul style="list-style-type: none"> Masuk dan keluar kendaraan (jumlah parkir kendaraan) Luas parkir kendaraan Luas bangunan 	Survei Primer (Pengamatan dan Wawancara Langsung)		
		Kinerja Jalan	<ul style="list-style-type: none"> Volume kendaraan Kapasitas jalan Tingkat pelayanan jalan 	Survei Primer (Pengamatan Langsung) Survei Sekunder		
Pendapatan sektor perdagangan dan jasa	Perilaku Konsumen	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah pembeli Jumlah pelanggan tetap 	Survei Primer (Kuisisioner dan Wawancara Langsung)	<ul style="list-style-type: none"> Analisis Pendapatan Ekonomi Perdagangan Jasa <i>Multiple Regression Analysis</i> <i>Diagram Path</i> 		
	Penghasilan	<ul style="list-style-type: none"> Pendapatan pemilik perdagangan atau jasa (per hari) Jumlah tenaga kerja Jumlah jenis dagangan 	Survei Primer (Kuisisioner dan Wawancara Langsung)			

Sumber: Hasil Analisa 2014