

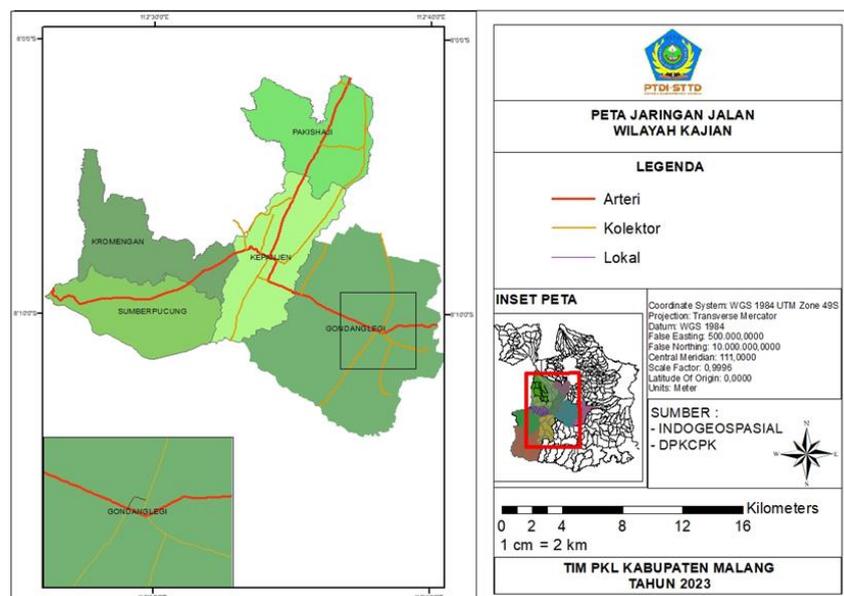
## BAB II

### GAMBARAN UMUM

#### 2.1 Kondisi Transportasi

Kecamatan Gondanglegi merupakan salah satu daerah dari 33 kecamatan dengan perkembangan yang cukup pesat di wilayah Kabupaten Malang, dengan jumlah penduduk sebanyak 99.106 jiwa yang bertambah dari hari ke hari menyebabkan peningkatan pengguna jalan dan volume kendaraan. Sehingga perlu penanganan terhadap penataan kawasan komersial guna mewujudkan kegiatan lalu lintas dan angkutan jalan yang aman, nyaman, lancar, tertib, dan efisien.

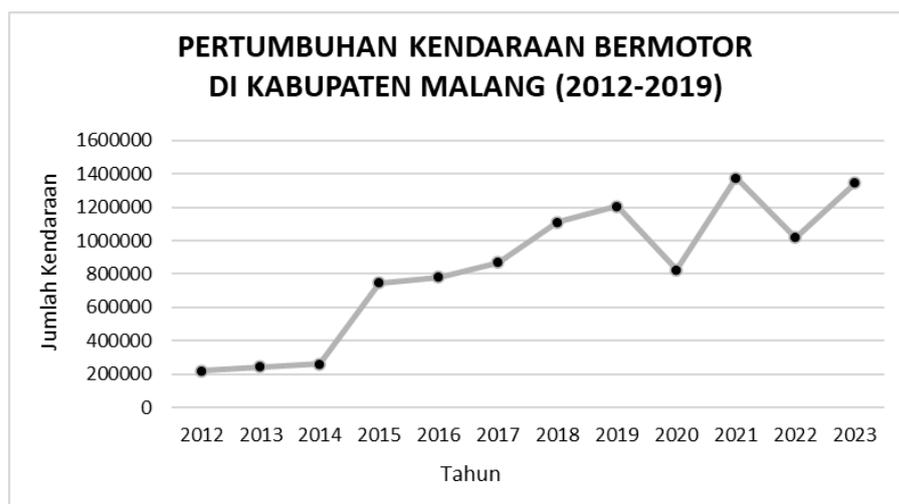
Dilihat dari karakteristiknya, Kecamatan Gondanglegi memiliki pola jaringan jalan berbentuk grid. Jalur jalan penyalur kemudian dihubungkan ke jalan utama. Lalu lintas bervolume besar dan lalu lintas lokal sekarang dapat menggunakan jalan yang sama dan mudah terbebani melebihi rencana dan terus berkembang. Kecamatan Gondanglegi menjadi salah satu akses ke berbagai destinasi wisata pantai di Malang Selatan. Dengan demikian Kecamatan Gondanglegi menjadi daerah yang ramai karena dilintasi jalur menuju berbagai daerah penting di Malang.



**Gambar II. 1** Peta Jaringan Jalan Berdasarkan Fungsi

Karakteristik jalan di wilayah Kecamatan Gondanglegi di dominasi oleh jalan dengan tipe 2/2 TT (Tidak Terbagi) untuk jalan arteri, kolektor, dan lokal. Dengan persimpangan yang di dominasi oleh simpang tanpa pengendalian, Kecamatan Gondanglegi belum memiliki pengaturan persimpangan seperti rambu dan marka sebagai alat pengendali persimpangan. Kurangnya fasilitas pada persimpangan di Kecamatan Gondanglegi menyebabkan banyaknya pelanggaran yang berpotensi terjadi kecelakaan.

Kendaraan yang digunakan oleh masyarakat di Kecamatan Gondanglegi meliputi kendaraan pribadi, kendaraan umum, dan kendaraan barang dengan beragam klasifikasi. Kendaraan umum yang mengangkut penumpang terdiri dari angkutan pedesaan dan bus AKDP. Untuk kendaraan barang terdiri dari pick up, mobil box, truk kecil, truk sedang, dan truk besar, sedangkan kendaraan tidak bermotor meliputi sepeda dan becak. Pada karakteristik volume lalu lintas di Kecamatan Gondanglegi dapat dilihat dari perbedaan pada waktu sibuk. Pada waktu sibuk pagi, umumnya pergerakan kendaraan lebih banyak menuju ke arah CBD (*Central Business District*) dikarenakan Kecamatan Gondanglegi hanya sebagai daerah lintasan. Potensi dan daya tarik tersebut menyebabkan kondisi transportasi di kawasan komersil mengalami peningkatan pergerakan angkutan orang dan barang.



Sumber: BPS Kabupaten Malang, 2019

**Gambar II. 2** Grafik Pertumbuhan Kendaraan di Kabupaten Malang

## 2.2 Kondisi Wilayah Kajian

### 2.2.1 Kondisi Geografis

Berdasarkan kondisi geografis Kecamatan Gondanglegi terletak antara 112°35'59" – 112°39'73" BT dan 8°07'26" – 8°10'82" LS, memiliki luas wilayah 6.584,44 Ha dan penduduk sebesar 74.490 jiwa. Kecamatan Gondanglegi memiliki batas administrasi yaitu:

Utara : Kecamatan Bululawang  
Selatan : Kecamatan Turen  
Timur : Kecamatan Pagelaran  
Barat : Kecamatan Kepanjen

### 2.2.2 Karakteristik Wilayah Kajian

Aktivitas perekonomian perdagangan dan jasa (komersial) adalah sektor yang paling mudah tumbuh di tempat-tempat strategis. Aktivitas komersial merupakan tatanan kegiatan yang terkait dengan transaksi barang dan jasa. Perkembangan aktivitas komersial yang berkembang sepanjang jalan akan melahirkan koridor kawasan komersial. Koridor jalan komersial merupakan koridor jalan yang pemanfaatan ruang di sepanjang jalannya untuk kegiatan komersial. Kawasan komersial ini memiliki pengaruh besar terhadap ekonomi kota (Burhani et al., 2019). Lalu lintas bervolume besar dan lalu lintas lokal sekarang dapat menggunakan jalan yang sama dan mudah terbebani melebihi rencana dan begitu saja berkembang. Sehingga dapat berdampak juga pada CBD (*Central Business District*) di Kecamatan Gondanglegi.

Banyaknya pertokoan serta parkir yang tidak pada tempatnya dan memakai badan jalan akibat kurangnya penataan fasilitas parkir, merupakan masalah vital yang ada di dekat persimpangan. Keberadaan pejalan kaki yang juga merupakan salah satu permasalahan titik konflik yang menyebabkan menurunnya kinerja ruas jalan. sehingga diperlukan penataan kawasan komersial agar dapat tertata dengan baik, dengan menciptakan manajemen yang efisien, efektif serta berkeselamatan. Cara perencanaan transportasi untuk mencapai sasaran dengan menetapkan kebijakan tentang sistem kegiatan, sistem jaringan, dan sistem pergerakan (Tamin, 2000).

Adapun kondisi tata guna lahan pada persimpangan di ruas Jalan Diponegoro sebagai berikut:

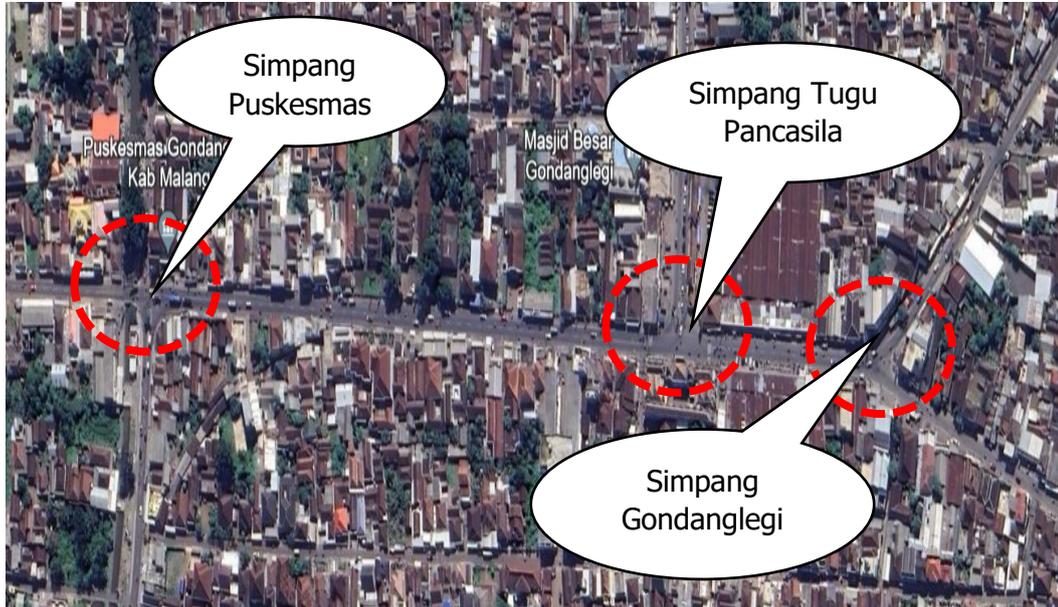


**Gambar II. 3** Tata Guna Lahan Jalan Diponegoro I



**Gambar II. 4** Tata Guna Lahan Jalan Diponegoro II

### 2.2.3 Peta Lokasi Simpang yang Dikaji



**Gambar II. 5** Lokasi Simpang di Kecamatan Gondanglegi



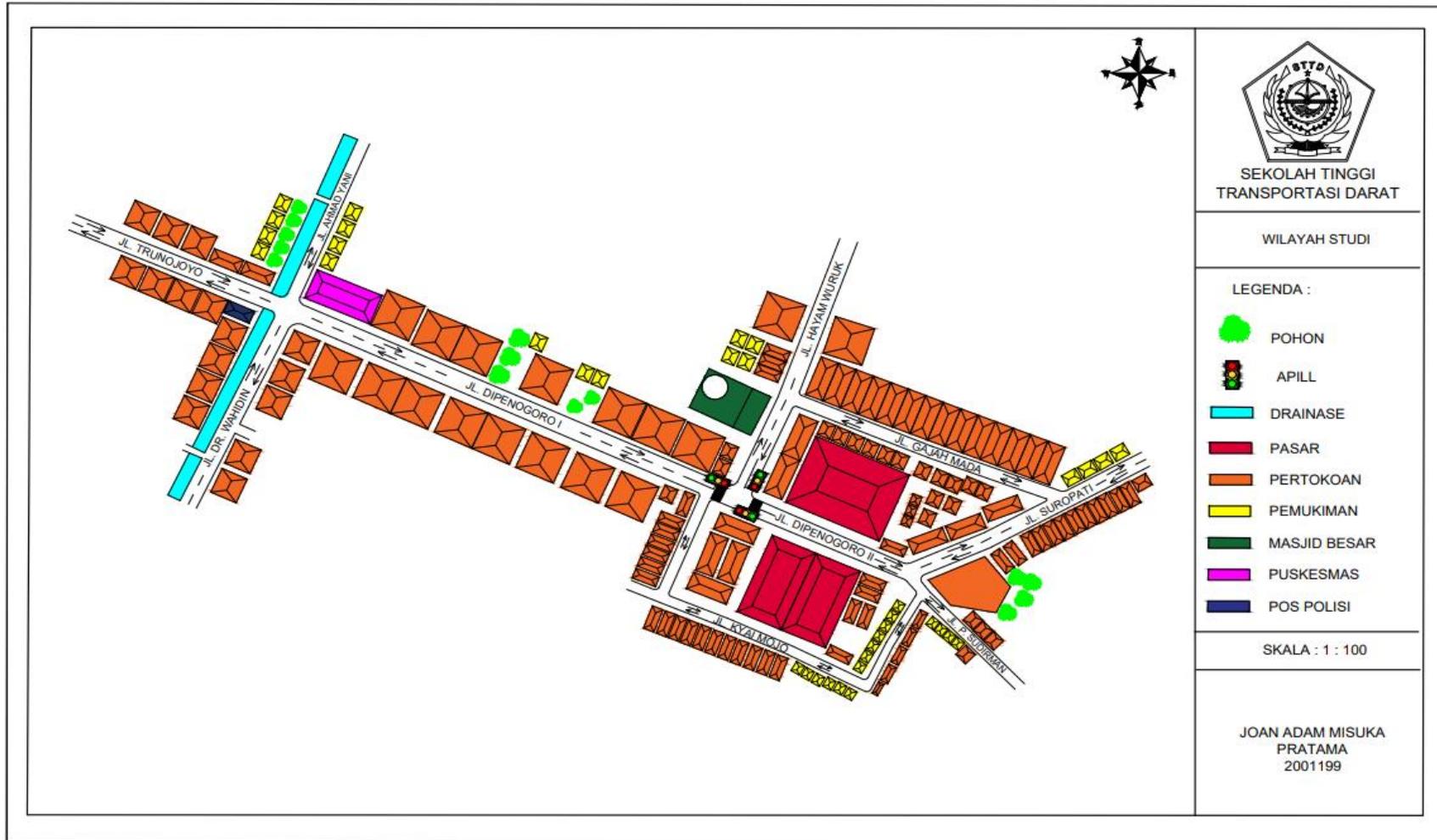
**Gambar II. 6** Lokasi Ruas di Kecamatan Gondanglegi

**Tabel II. 1** Simpang pada Kawasan Komersial di Gondanglegi

No	Nama Simpang	Tipe Simpang	Kaki Pendekat	Ruas Jalan	Tipe Ruas Jalan	Lebar Pendekat	Hambatan Samping
1	Simpang Tugu Pancasila	322	Utara	Jl. Hayam Wuruk	2/2 TT	5,4 meter	Sedang
			Timur	Jl. Dipenogoro I	2/2 TT	3,9 meter	Tinggi
			Barat	Jl. Dipenogoro II	2/2 TT	4,4 meter	Tinggi
2	Simpang Puskesmas	422	Utara	Jl Ahmad Yani	2/2 TT	4,2 meter	Sedang
			Selatan	Jl. Dr Wahidin	2/2 TT	7 meter	Sedang
			Timur	Jl. Dipenogoro I	2/2 TT	11 meter	Sedang
			Barat	Jl. Trunojoyo III	2/2 TT	6 meter	Rendah
3	Simpang Gondanglegi	322	Selatan	Jl. Panglima Sudirman	2/2 TT	7 meter	Sedang
			Timur	Jl. Suropati	2/2 TT	6 meter	Sedang
			Barat	Jl. Dipenogoro II	2/2 TT	10,4 meter	Tinggi

**Tabel II. 2** Ruas Jalan pada Kawasan Komersial di Gondanglegi

No	Nama Jalan	Tipe Jalan	Fungsi	Status	Kapasitas
1	Jl. Trunojoyo	2/2 TT	Arteri	Nasional	2241
2	Jl. Dipenogoro I	2/2 TT	Arteri	Nasional	2576
3	Jl. Dipenogoro II	2/2 TT	Arteri	Nasional	2937
4	Jl. Suropati	2/2 TT	Arteri	Nasional	2241
5	Jl. Dr. Wahidin	2/2 TT	Kolektor	Kabupaten	2241
6	Jl. Hayam Wuruk	2/2 TT	Kolektor	Kabupaten	2241
7	Jl. Panglima Sudirman	2/2 TT	Kolektor	Kabupaten	1443
8	Jl. Ahmad Yani	2/2 TT	Lingkungan	Kabupaten	1443
9	Jl. Gajah Mada	2/2 TT	Lingkungan	Kabupaten	1443
10	Jl. Kyai Mojo	2/2 TT	Lingkungan	Kabupaten	1443



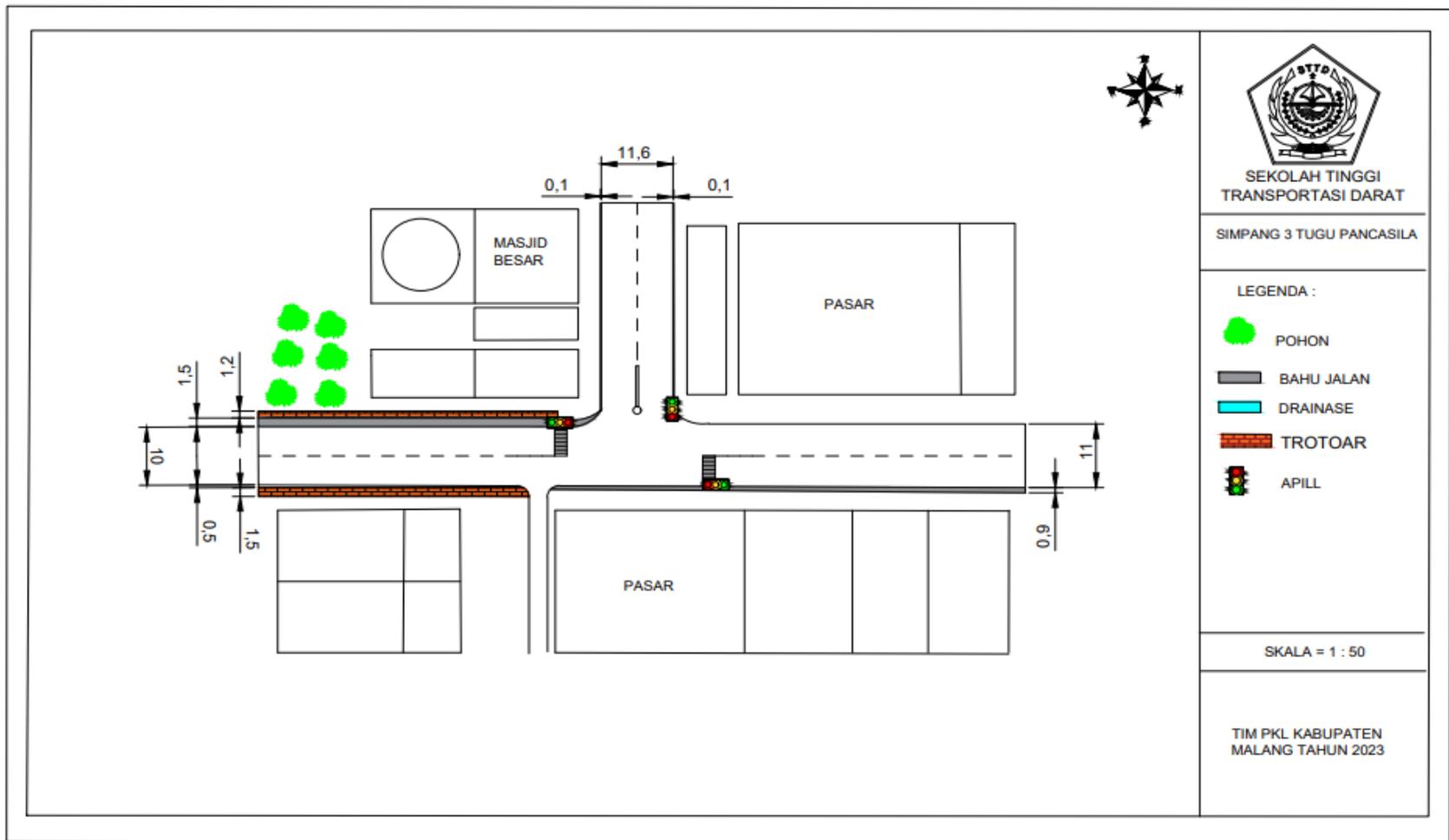
**Gambar II. 7** Layout Kawasan Komersial di Gondanglegi

### 1. Simpang 3 Tugu Pancasila

Simpang 3 Tugu Pancasila merupakan simpang penghubung antara Kecamatan Gondanglegi dan Kota Malang. Persimpangan ini mempunyai 3 kaki simpang dengan 3 arah yaitu utara, timur, dan barat. Tipe simpang ini adalah 322 terdiri dari 3 lengan, 2 lajur pada jalan mayor dan 2 lajur pada jalan minor dengan semua kaki simpang merupakan arus dua arah. Simpang 3 Tugu Pancasila memiliki tipe lingkungan komersial. Dibawah ini kondisi saat ini Simpang 3 Tugu Pancasila:



**Gambar II. 8** Visualisasi Simpang Tugu Pancasila



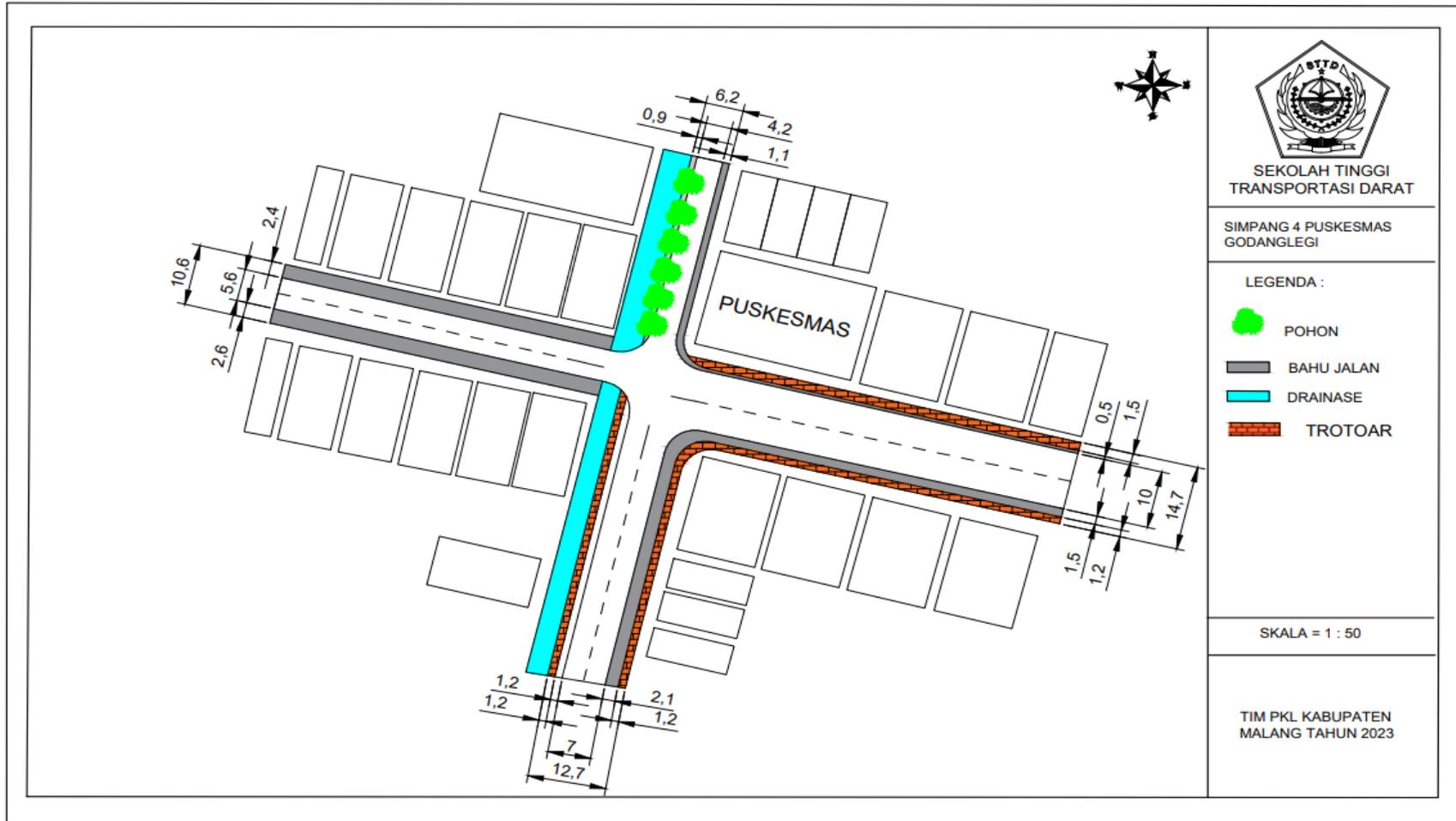
**Gambar II. 9** Layout Simpang Tugu Pancasila

## 2. Simpang 4 Puskesmas

Simpang 4 Puskesmas merupakan simpang tanpa pengendalian dan sebagai penghubung antara Kecamatan Kepanjen, Kecamatan Gondanglegi, dan Kecamatan Pagelaran. Persimpangan ini mempunyai 4 kaki simpang dengan 4 arah yaitu utara, timur, selatan, dan barat. Tipe simpang ini adalah 422 terdiri dari 4 lengan, 2 lajur pada jalan mayor dan 2 lajur pada jalan minor dengan semua kaki simpang merupakan arus dua arah. Simpang 4 Puskesmas memiliki tipe lingkungan komersial. Dibawah ini kondisi saat ini Simpang 4 Puskesmas:



**Gambar II. 10** Visualisasi Simpang 4 Puskesmas Gondanglegi



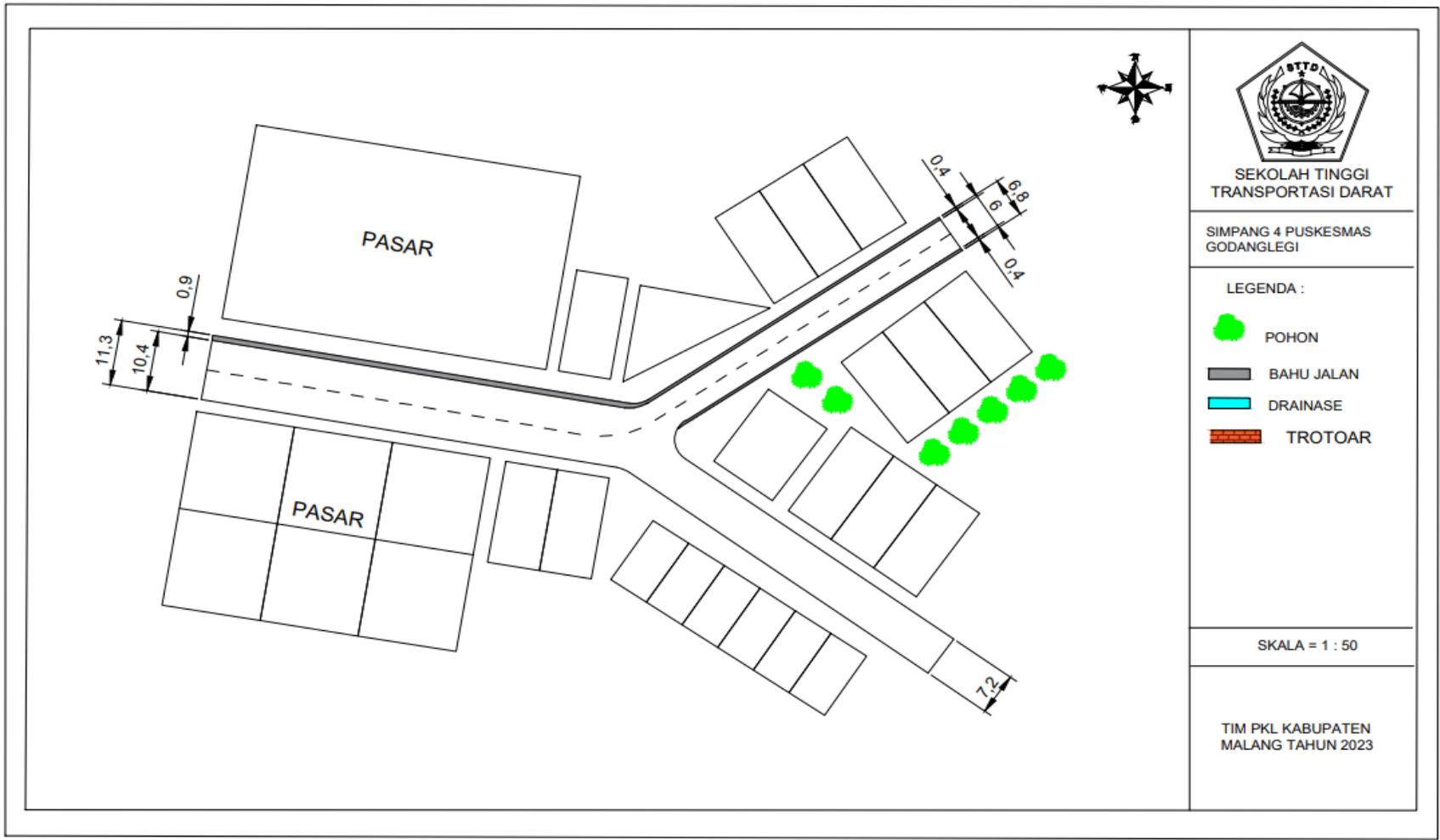
**Gambar II. 11** Layout Simpang Puskesmas Gondanglegi

### 3. Simpang 3 Gondanglegi

Simpang 3 Gondanglegi merupakan simpang tanpa pengendalian dan sebagai penghubung antara Kecamatan Gondanglegi dan Kecamatan Turen. Persimpangan ini mempunyai 3 kaki simpang dengan 3 arah yaitu utara, timur, dan barat. Tipe simpang ini adalah 322 terdiri dari 3 lengan, 2 lajur pada jalan mayor dan 2 lajur pada jalan minor dengan semua kaki simpang merupakan arus dua arah. Simpang 3 Gondanglegi memiliki tipe lingkungan komersial. Dibawah ini kondisi saat ini Simpang 3 Gondanglegi:



**Gambar II. 12** Visualisasi Simpang 3 Gondanglegi Wetan



**Gambar II. 13** Layout Simpang 3 Gondanglegi Wetan

#### 2.2.4 Inventarisasi Rambu Lalu Lintas

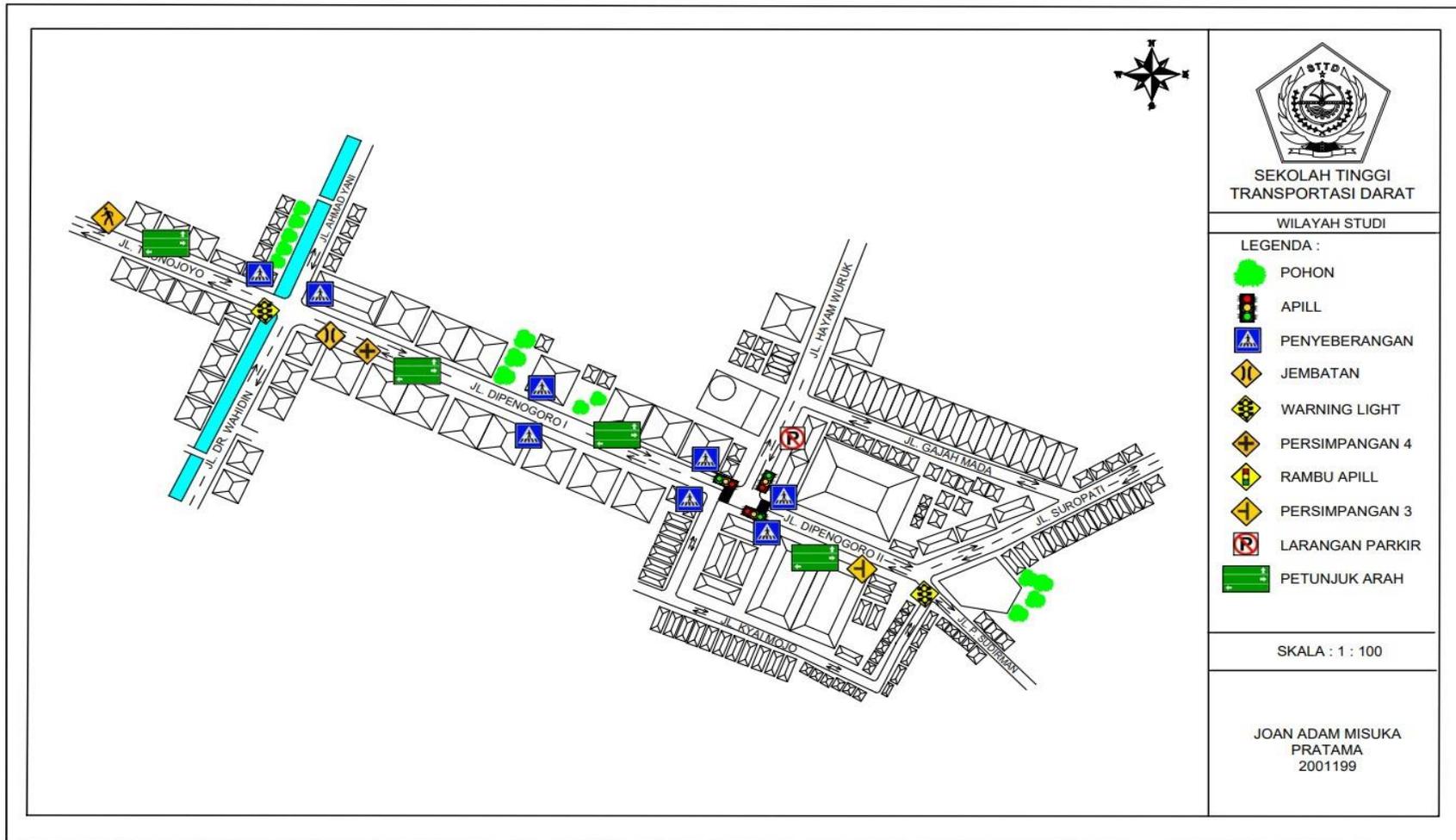
Sebelum dilakukan penelitian, perlu diketahui ruas dan simpang mana yang terdampak oleh kegiatan di sekitar kawasan komersial. Kemudian dilakukan beberapa survei terkait kondisi jaringan jalan untuk mendapatkan data-data pendukung untuk selanjutnya dapat dianalisis dan dilakukan upaya penanganan dari masalah yang ada.

Inventarisasi rambu lalu lintas dimaksud untuk mengetahui data kondisi rambu lalu lintas, penempatan yang tidak sesuai menurut panduan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat dengan menganalisis semua rambu lalu lintas yang sudah ada di ruas jalan yang di tinjau. Tujuan dilakukannya inventarisasi rambu lalu lintas untuk mengumpulkan data inventarisasi rambu dan marka di wilayah kajian dan mengetahui kekurangan fasilitas rambu dan marka, berikut merupakan hasil survei inventarisasi rambu dan marka pada wilayah kajian:

**Tabel II. 3** Inventarisasi Rambu di Ruas Jalan Kawasan Komersial

No	Rambu	Jumlah
1	Pejalan kaki	9
2	Petunjuk arah	5
3	Warning Light	2
4	Persimpangan 3	1
5	Persimpangan 4	1
6	Jembatan	1
7	APILL	1
8	Larangan Parkir	1
Jumlah		21

Berdasarkan tabel II.3 di atas bahwa hasil inventarisasi rambu dan marka di kawasan komersial masih kurang yang hanya berjumlah 21 rambu, dengan kurangnya rambu di kawasan komersial diperlukan penambahan rambu dan marka di kawasan komersial untuk menjaga keamanan, ketertiban, kelancaran, dan kenyamanan bagi pengguna jalan di kawasan komersial.



**Gambar II. 14** Inventarisasi Rambu Kawasan Komersial Gondanglegi

### 2.2.5 Kinerja Ruas Jalan

Beberapa indikator yang diperlukan dalam penentuan kinerja ruas jalan yang akan diteliti pada wilayah kajian adalah sebagai berikut:

#### 1. Kapasitas Ruas Jalan

Dalam perhitungan jalan diperlukan data tipe jalan, hambatan samping, tata guna lahan, lebar efektif jalan, dan jumlah penduduk yang diperoleh dari survei inventarisasi jalan. Berikut merupakan tabel perhitungan kapasitas ruas jalan pada Kawasan Komersial Gondanglegi:

**Tabel II. 4** Kapasitas Ruas Jalan pada Kawasan Komersial

No	Segmen Jalan	Kapasitas Dasar (Co)	Lebar Jalur Efektif (FClj)	Pemisah Arah (FCpa)	Hambatan Samping (FChs)	Ukuran Kota (FCuk)	Kapasitas (c)
1	Jl. Trunojoyo	2800	0,87	1,00	0,92	1,00	2241
2	Jl. Dipenogoro I	2800	1,00	1,00	0,86	1,00	2408
3	Jl. Dipenogoro II	2800	1,14	1,00	0,72	1,00	2298
4	Jl. Suropati	2800	0,87	1,00	0,88	1,00	2144
5	Jl. Dr. Wahidin	2800	0,87	1,00	0,92	1,00	2241
6	Jl. Hayam Wuruk	2800	0,87	1,00	0,88	1,00	2144
7	Jl. P. Sudirman	2800	0,56	1,00	0,92	1,00	1443
8	Jl. Ahmad Yani	2800	0,56	1,00	0,92	1,00	1443
9	Jl. Gajah Mada	2800	0,56	1,00	0,72	1,00	1129
10	Jl. Kyai Mojo	2800	0,56	1,00	0,72	1,00	1129

Dapat dilihat tabel II.4 di atas untuk Jalan Dipenogoro segmen 1 dan segmen 2 dengan tipe jalan 2/2 TT memiliki hambatan samping paling tinggi dengan nilai kapasitas yaitu 2.408 smp/jam dan 2.298 smp/jam. Penyebab hambatan samping yang tinggi dimana terdapat parkir *on street* yang didominasi oleh kendaraan pribadi seperti mobil dan sepeda motor, dimana hambatan samping sangat berpengaruh terhadap kapasitas jalan, apabila hambatan samping tinggi maka lebar jalur efektif berkurang dan menyebabkan nilai kapasitas semakin kecil.

#### 2. Derajat Kejenuhan Ruas Jalan

Perhitungan derajat kejenuhan didapatkan dari perhitungan volume lalu lintas didapatkan dari hasil survei pencacahan lalu lintas (*traffic counting*) dibagi dengan kapasitas jalan yang sudah didapatkan. Hasil perhitungan derajat kejenuhan dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel II. 5** Derajat Kejenuhan Ruas Jalan pada Kawasan Komersial

No	Segmen Jalan	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	Derajat Kejenuhan
1	Jl. Trunojoyo	1593	2241	0,71
2	Jl. Dipenogoro I	1719	2408	0,71
3	Jl. Dipenogoro II	1665	2298	0,72
4	Jl. Suropati	1360	2144	0,63
5	Jl. Dr. Wahidin	1187	2241	0,53
6	Jl. Hayam Wuruk	1147	2144	0,53
7	Jl. P. Sudirman	820	1443	0,57
8	Jl. Ahmad Yani	610	1443	0,42
9	Jl. Gajah Mada	485	1129	0,43
10	Jl. Kyai Mojo	268	1129	0,24

Dari tabel II.5 di atas dapat diketahui bahwa ruas jalan yang memiliki volume lalu lintas tertinggi yaitu Jalan Dipenogoro I dan Jalan Dipenogoro II dengan volume 1.719 smp/jam dan 1.665 smp/jam dimana volume tertinggi tersebut terjadi di jam sibuk pagi dan sore dikarenakan adanya pergerakan masyarakat menuju Kota Malang dan adanya aktivitas pasar.

### 3. Kecepatan

Data kecepatan ruas jalan didapatkan dari survei kecepatan di ruas jalan dengan melakukan survei MCO (*Moving Car Observer*) dengan mencatat waktu tempuh. Berikut merupakan data hasil kecepatan dari masing-masing segmen jalan dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel II. 6** Kecepatan Ruas Jalan pada Kawasan Komersial

No	Segmen Jalan	Kecepatan (km/jam)
1	Jl. Trunojoyo	31,27
2	Jl. Dipenogoro I	27,94
3	Jl. Dipenogoro II	26,78
4	Jl. Suropati	34,09
5	Jl. Dr. Wahidin	35,19
6	Jl. Hayam Wuruk	34,06
7	Jl. P. Sudirman	36,15
8	Jl. Ahmad Yani	37,42
9	Jl. Gajah Mada	25,79
10	Jl. Kyai Mojo	24,03

Dari tabel II.6 di atas dapat diketahui bahwa ruas jalan yang memiliki kecepatan terendah adalah Jalan Dipenogoro II dengan kecepatan rata-rata 26,78 km/jam. Sedangkan kecepatan tertinggi adalah Jalan Ahmad Yani dengan kecepatan rata-rata 37,42 km/jam. Terjadinya penurunan kecepatan tersebut dikarenakan jumlah volume kendaraan yang tinggi, hambatan samping yang tinggi seperti aktivitas parkir, dan terdapat pergerakan dari pejalan kaki yang menyusuri dan menyeberang.

#### 4. Kepadatan

Kepadatan ruas jalan dapat dihitung dengan cara volume lalu lintas hasil survei pencacahan lalu lintas yang sudah dikonversikan dalam satuan mobil dibagi dengan kecepatan rata-rata lalu lintas. Kepadatan ruas jalan di kawasan komersial dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel II. 7** Kepadatan Ruas Jalan pada Kawasan Komersial

No	Segmen	Volume (smp/jam)	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)
1	Jl. Trunojoyo	1593	31,27	50,94
2	Jl. Dipenogoro I	1719	27,94	61,52
3	Jl. Dipenogoro II	1665	26,78	62,17
4	Jl. Suropati	1360	34,09	39,89
5	Jl. Dr. Wahidin	1187	35,19	33,73
6	Jl. Hayam Wuruk	1147	34,06	33,68
7	Jl. P. Sudirman	820	36,15	22,68
8	Jl. Ahmad Yani	610	37,42	16,30
9	Jl. Gajah Mada	485	25,79	18,81
10	Jl. Kyai Mojo	268	24,03	11,15

Berdasarkan tabel II.7 di atas dapat diketahui bahwa segmen ruas jalan terpadat adalah Jalan Dipenogoro II dengan kepadatan lalu lintas sebesar 62,17 smp/km. Sedangkan segmen ruas jalan dengan kepadatan terendah adalah Jalan Panglima Sudirman dengan kepadatan sebesar 22,68 smp/km.

## 5. Tingkat Pelayanan Jalan

Dalam penentuan tingkat pelayanan ruas jalan diukur berdasarkan kinerja ruas jalan. Dalam menentukan tingkat pelayanan ruas jalan didasarkan kepada PM No 96 Tahun 2015. Tingkat pelayanan ruas jalan pada kawasan komersial dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel II. 8** Tingkat Pelayanan Ruas Jalan pada Kawasan Komersial

No	Segmen Jalan	Kecepatan (km/jam)	Tingkat Pelayanan (LoS)
1	Jl. Trunojoyo	31,27	E
2	Jl. Dipenogoro I	27,94	F
3	Jl. Dipenogoro II	26,78	F
4	Jl. Suropati	34,09	E
5	Jl. Dr. Wahidin	35,19	E
6	Jl. Hayam Wuruk	34,06	E
7	Jl. P. Sudirman	36,15	E
8	Jl. Ahmad Yani	37,42	E
9	Jl. Gajah Mada	25,79	F
10	Jl. Kyai Mojo	24,03	F

Berdasarkan tabel II.8 di atas dapat diketahui bahwa kinerja lalu lintas pada ruas jalan kawasan komersial memiliki tingkat pelayanan yang buruk. Hal ini dibuktikan dengan tingkat pelayanan pada 10 ruas jalan yaitu antara E dan F. Pada Jalan Dipenogoro I dan II memiliki tingkat pelayanan F dimana terjadi arus yang tertahan dan terjadi antrian sehingga terjadi kenaikan kepadatan lalu lintas.

### 2.2.6 Kinerja Simpang

Pada wilayah kajian terdapat 3 simpang yang terdiri dari 1 simpang bersinyal dan 2 simpang tanpa pengendali yang menjadi bagian dari jaringan jalan dimana untuk kinerja persimpangan terdiri dari kapasitas simpang dan arus simpang dengan indikator kinerja simpang yaitu derajat kejenuhan (*Degree of Saturation*), panjang antrian, dan tundaan simpang. Untuk penilaian tingkat pelayanan pada persimpangan yaitu berdasarkan PM No 96 Tahun 2015. Untuk kinerja simpang pada kawasan komersial dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel II. 9** Kinerja Simpang Bersinyal pada Kawasan Komersial

No	Nama Simpang	Tipe Simpang	Arus Simpang (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	Derajat Kejenuhan	Panjang Antrian (m)	Tundaan Simpang (det/smp)	Tingkat Pelayanan (LoS)
1	Simpang Tugu Pancasila	322	1641	2579	0,66	73,44	45,3	E

**Tabel II. 10** Kinerja Simpang Tanpa Pengendali pada Kawasan Komersial

No	Nama Simpang	Tipe Simpang	Arus Simpang (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	Derajat Kejenuhan	Peluang Antrian (m)	Tundaan Simpang (det/smp)	Tingkat Pelayanan (LoS)
1	Simpang Puskesmas	422	1960	3078	0,64	17-35%	11,37	B
2	Simpang Gondanglegi	322	1201	2363	0,51	11-25%	10,07	B

Dari tabel II.10 dan tabel II.11 di atas dapat diketahui bahwa kinerja persimpangan pada kawasan komersial Gondanglegi memiliki kinerja yang berbeda-beda dengan tingkat pelayanan E pada simpang bersinyal dan B pada simpang tanpa pengendali. Hal ini dipengaruhi oleh indikator kinerja persimpangan serta lebar pendekatan masuk, proporsi arah, maupun kondisi hambatan samping. Simpang Tugu Pancasila memiliki kinerja lalu lintas yang terburuk, hal ini dibuktikan dengan tingkat pelayanan yaitu E dengan derajat kejenuhan 0,66 panjang antrian 60,45 meter dan tundaan sebesar 45,4 det/smp.