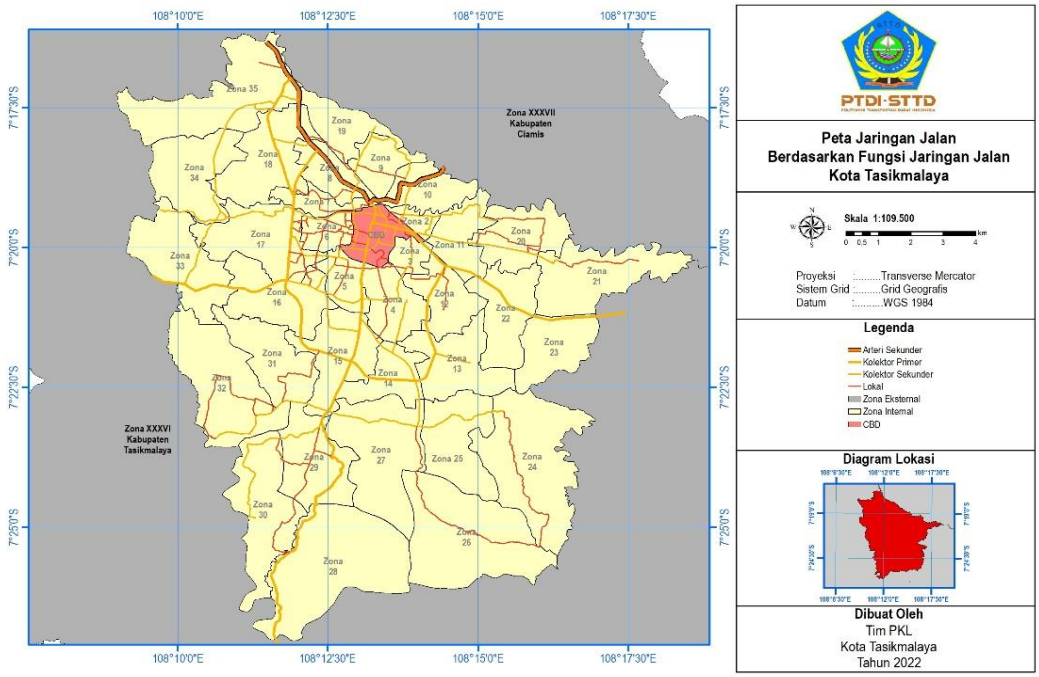
BAB II
GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Transportasi

Jalan yang ada di Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya secara keseluruhan dalam kondisi baik, dengan perkerasan flexsibel dan beberapa ruas jalan rigid. Untuk fasilitas perlengkapan jalan seperti rambu, marka, dan lampu penerangan jalan masih kurang memadai untuk beberapa ruas jalan, terutama jalan yang jauh dari pusat CBD, namun untuk jalan yang berada di pusat CBD memiliki fasilitas perlengkapan jalan yang cukup baik. Untuk fasilitas pejalan kaki di Kecamatan Tawang diantaranya zebracross, dan trotoar belum dapat dikatakan memadai. Fasilitas penyeberangan pada simpang yang ditandai dengan adanya *zebracross* pada setiap simpang maupun pusat kegiatan seperti kawasan pendidikan, perkantoran maupun perbelanjaan namun belum semua simpang memiliki fasilitas ini.

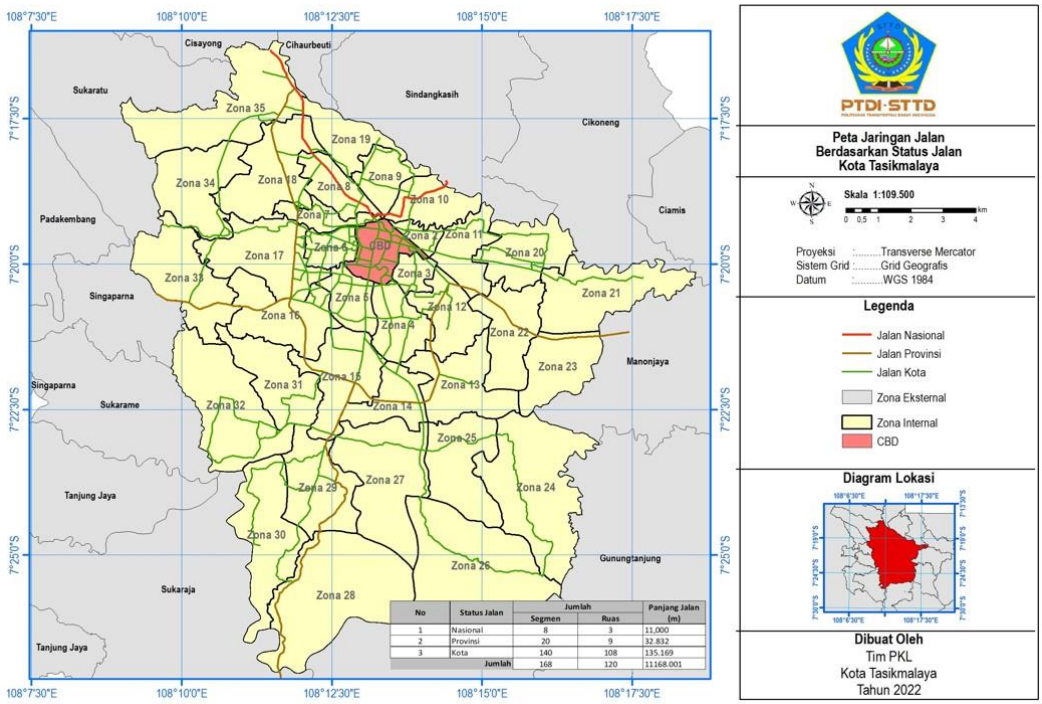
Karakteristik volume lalu lintas di Kawasan Universitas Siliwangi dapat dilihat dari perbedaan jam puncak. Jam puncak pagi terjadi ketika memasuki jam berangkat ke kampus, kantor, sekolah yaitu pukul 06.00 – 08.00 WIB. Pada jam puncak siang, jumlah pergerakan tidak sebesar jam puncak pagi, dikarenakan pergerakan didominasi oleh orang yang melaksanakan istirahat makan siang dan ibadah yaitu pukul 11.00 – 13.00 WIB. Pada jam puncak sore terjadi ketika memasuki jam pulang kerja, sekolah, dan aktivitas masyarakat pada sore hari yaitu pada pukul 16.00 – 18.00 WIB.

Peran transportasi sangatlah besar dalam mendukung sistem perekonomian, oleh sebab itu diperlukan upaya peningkatan dalam pembangunan infrastruktur transportasi baik darat, udara dan laut seperti pembukaan jalan baru, pembukaan kembali bandara, dan pembangunan pelabuhan. Dengan pembangunan infrastuktur transportasi tersebut diharapkan distribusi barang dan jasa menjadi mudah dan lancar.



Sumber: Tim PKL Kota Tasikmalaya 2022

Gambar II. 1 Peta Jaringan Jalan Berdasarkan Fungsi



Sumber: Tim PKL Kota Tasikmalaya 2022

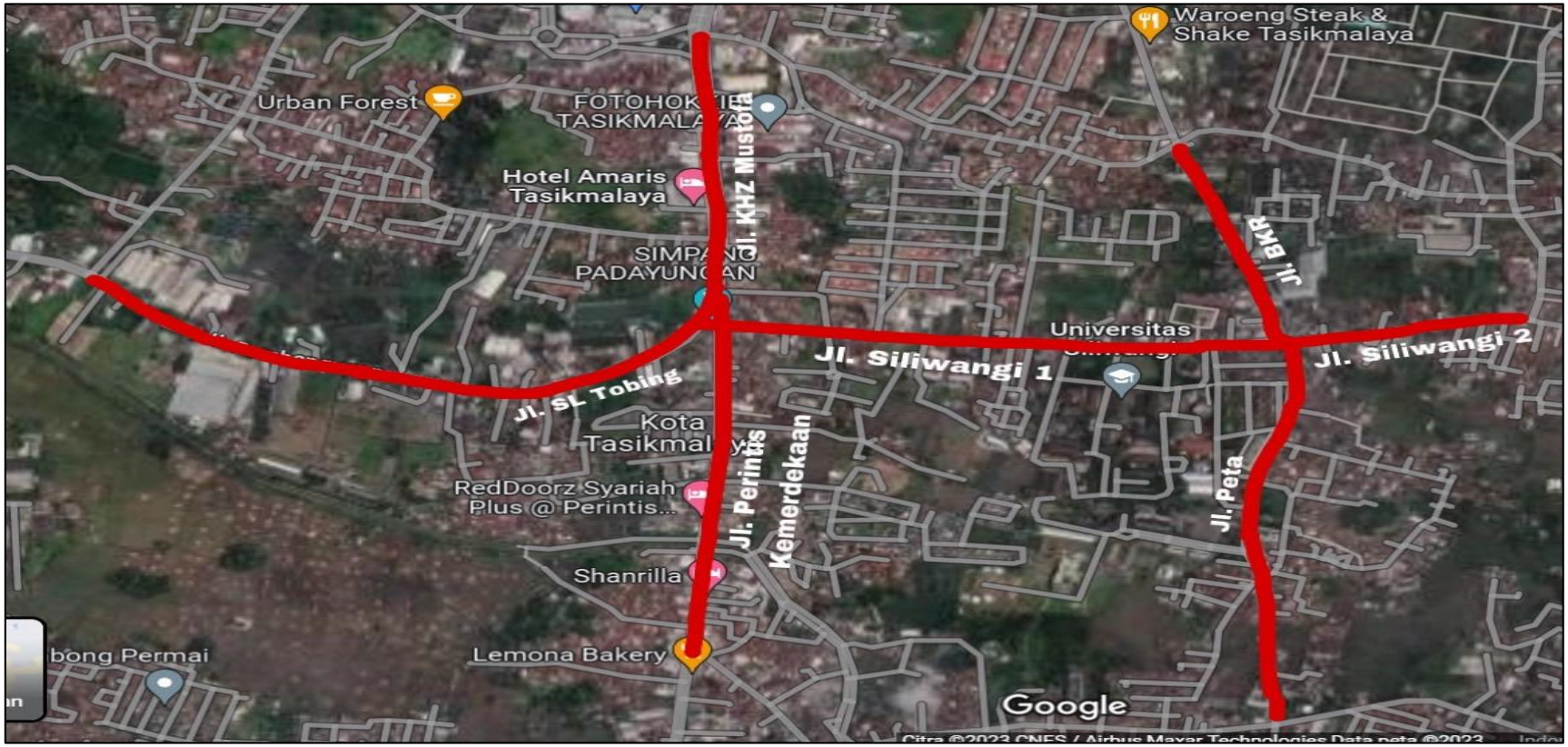
Gambar II. 2 Peta Jaringan Jalan Berdasarkan Status

2.2 Kondisi Wilayah Kajian

Kota Tasikmalaya merupakan pusat pendidikan terbesar ketiga di Provinsi Jawa Barat setelah Bandung dan Bogor, Universitas Siliwangi merupakan salah satu universitas unggul di Kota Tasikmalaya yang letaknya di Jalan Siliwangi Kelurahan Kahuripan, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya. Batasan wilayah Kelurahan Kahuripan, Kecamatan Tawang sebagai berikut:

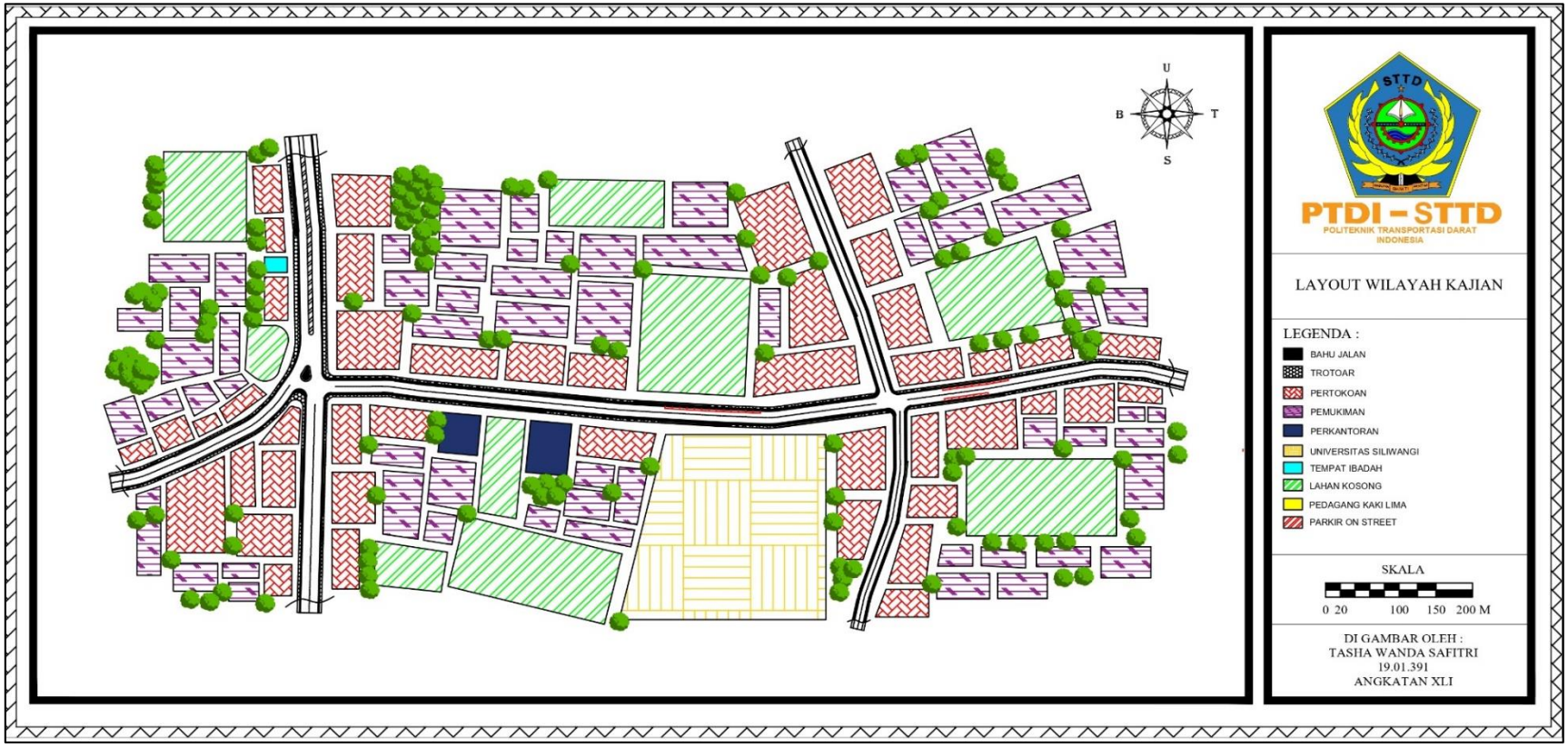
1. Sebelah Utara, berbatasan dengan Kelurahan Nagarawangi Kecamatan Cihideung dan Kelurahan Empangsari Kecamatan Tawang.
2. Sebelah Selatan, berbatasan dengan Kelurahan Mulyasari Kecamatan Tamansari, dan Kelurahan Karsamenak Kecamatan Kawalu.
3. Sebelah Barat, berbatasan dengan Kelurahan Sambongjaya Kecamatan Mangkubumi, Kelurahan Tugujaya, Kelurahan Tuguraja, dan Kelurahan Nagarawangi Kecamatan Cihideung.
4. Sebelah Timur, berbatasan dengan Kelurahan Cikalang Kecamatan Tawang, Kelurahan Setiaratu, Kelurahan Setiajaya, dan Kelurahan Kersanagara Kecamatan CIbeureum.

Universitas ini termasuk universitas yang banyak diminati karena selain Perguruan Tinggi Negeri, biaya hidup di Kota Tasikmalaya terbilang cukup murah. Pada Kawasan Universitas Siliwangi, terdapat lapak pedagang dan kios-kios yang tersebar di ruas-ruas jalan. Tingginya aktivitas lalu lintas kendaraan dan pejalan kaki di Kawasan Universitas Siliwangi menyebabkan beberapa permasalahan transportasi seperti pada Jalan Siliwang yang telah dipadati oleh sepeda motor yang parkir di badan jalan dan pedagang kaki lima di sepanjang ruas Jalan Siliwangi. Gambar di bawah merupakan *layout* Kawasan Universitas Siliwangi yang diambil melalui *Google Earth*.



Sumber: Universitas Siliwangi. Base-map source https://www.google.com/maps/place/UniversitasSiliwangi (accessed on 9 Mei 2023).

Gambar II. 3 Peta Wilayah Kajian Kawasan Universitas Siliwangi



Gambar II. 4 *Layout* Wilayah Kajian Kawasan Universitas Siliwangi

Gambar II. 5 Parkir *On Street* di Kawasan Universitas SIliwangi

Gambar di atas merupakan visual parkir *On Street* yang mengganggu arus lalu lintas. Banyaknya jumlah kendaraan yang melintas maupun parkir di badan jalan menyebabkan berkurangnya lebar efektif ruas jalan sehingga kapasitas ruas jalan yang ada di Kawasan Universitas Siliwangi menjadi terbatas.

Gambar II. 6 Pedagang Kaki Lima di Kawasan Universitas Siliwangi

Permasalahan yang harus diperhatikan pada Kawasan Universitas Siliwangi selain parkir *On Street* adalah aktivitas pejalan kaki seperti yang terlihat pada gambar di atas, adanya fasilitas trotoar untuk pejalan kaki yang digunakan pedagang kaki lima untuk berjualan mengakibatkan pejalan kaki berjalan menggunakan badan jalan. Sehingga timbul konflik antara pejalan kaki dengan

pengendara yang dapat membahayakan dan beresiko terhadap keselamatan pejalan kaki dan pengendara.

Data Inventarisasi ruas jalan diperoleh dari survei inventarisasi yang dilakukan di Kawasan Universitas Siliwangi Kota Tasikmalaya. Kawasan ini meliputi 6 ruas jalan yang terbagi menjadi 7 segmen. Berikut daftar ruas yang ada di Kawasan Universitas Siliwangi Kota Tasikmalaya:

Tabel II. 1 Data Inventarisasi Ruas Jalan Kawasan Universitas Siliwangi

No	Nama Jalan	Tipe	Panjang Ruas	Lebar Jalur Efektif (m)	Lebar Bahu (m)	Hambatan Samping
1	Jl. BKR	2/2 UD	425	5	1	M
2	Jl.KHZ Mustofa	4/2 D	446	14	0,5	H
3	Jl. Mayor S.L Tobing	2/2 UD	900	6	1	M
4	Jl. Perintis Kemerdekaan	2/2 UD	650	8	1	M
5	Jl. Peta	2/2 UD	700	4	1	H
6	Jl. Siliwangi 1	2/2 UD	750	4,3	0,5	H
7	Jl. Siliwangi 2	2/2 UD	330	3	0,5	H

Sumber: Tim PKL Kota Tasikmalaya 2022

Pada tabel jalan kajian di atas merupakan kondisi jalan pada Kawasan Universitas Siliwangi. Untuk ruas Jalan KHZ Mustofa memiliki tipe jalan 4/2 D, sedangkan untuk ruas jalan yang lainnya didominasi dengan tipe jalan 2/2 UD. Ruas jalan yang ada pada kawasan tersebut merupakan ruas jalan yang berpengaruh dan menjadi akses keluar masuk Kawasan Universitas Siliwangi, dengan karakteristik ruas yang berbeda. Jalan Siliwangi 1 memiliki lebar jalur efektif yaitu 4,3 meter dan Jalan Siliwangi 2 memiliki lebar jalur efektif yaitu 3 meter dengan lebar bahu sebesar 0,5 meter, hal ini dikarenakan adanya kegiatan pedagang kaki lima yang berjualan dan parkir *On Street* di badan jalan yang mengakibatkan lebar efektif jalan berkurang.

Berikut data kapasitas ruas jalan di Kawasan Universitas Siliwangi Kota Tasikmalaya:

Tabel II. 2 Data Kapasitas Ruas Jalan Kawasan Universitas Siliwangi

No	Nama Ruas Jalan	Kapasitas Ruas (smp/jam)
1	Jl. BKR	1404
2	Jl. KHZ Mustofa	5241
3	Jl. Mayor S.L Tobing	2182
4	Jl. Perintis Kemerdekaan	2508
5	Jl. Peta	1313
6	Jl. Siliwangi 1	1252
7	Jl. Siliwangi 2	1359

Sumber: Tim PKL Kota Tasikmalaya 2022

Pada tabel di atas, kapasitas pada ruas jalan tersebut berbeda-beda. Jalan dengan kapasitas tertinggi adalah Jalan KHZ Mustofa yaitu sebesar 5241 smp/jam. Sedangkan jalan dengan kapasitas terendah adalah Jalan Siliwangi 1 yaitu sebesar 1252 smp/jam.

Volume lalu lintas pada ruas jalan di Kawasan Universitas Siliwangi diperoleh melalui hasil survei pencacahan lalu lintas terklasifikasi pada jam tersibuk. Berikut data volume lalu lintas pada ruas jalan di Kawasan Universitas Siliwangi:

Tabel II. 3 Data Volume Lalu Lintas Ruas Jalan Kawasan Universitas Siliwangi

No	Nama Ruas Jalan	Arah	Volume (kend/jam)	Volume (smp/jam)
1	Jl. BKR	Masuk	890	458
		Keluar	875	480
2	Jl. KHZ Mustofa	Masuk	1609	923
		Keluar	1605	1044
3	Jl Mayor S.L Tobing	Masuk	1195	646
		Keluar	1202	629
4	Jl. Perintis Kemerdekaan	Masuk	1252	734
		Keluar	1258	683
5	Jl. Peta	Masuk	876	444
		Keluar	854	426
6	Jl. Siliwangi 1	Masuk	979	489
		Keluar	951	483
7	Jl. Siliwangi 2	Masuk	931	524
		Keluar	959	508

Sumber: Tim PKL Kota Tasikmalaya 2022

Pada tabel di atas, diketahui ruas jalan dengan volume lalu lintas tertinggi di Kawasan Universitas Siliwangi adalah Jalan KHZ Mustofa dengan arah masuk

sebesar 923 smp/jam dan arah keluar sebesar 1044 smp/jam. Sedangkan ruas jalan dengan volume terendah yaitu Jalan Peta dengan arah masuk sebesar 444 smp/jam dan arah keluar sebesar 426 smp/jam.

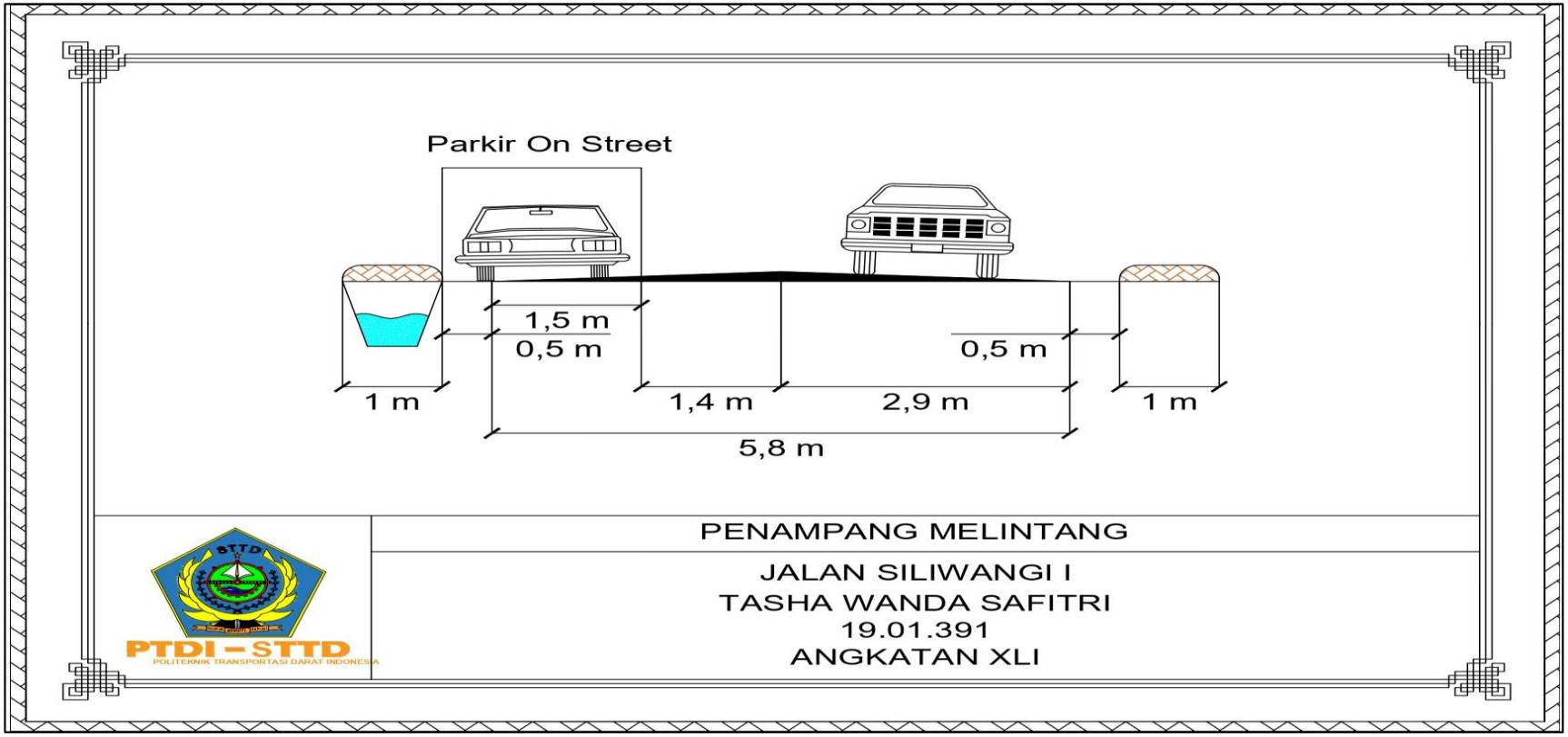
Tabel II. 4 Kinerja Ruas Jalan yang Dikaji

No	Nama Jalan	Arah	*V/C Ratio*	Kecepatan (Km/Jam)	Kepadatan (Smp/Km)
1	Jl. BKR	Masuk	0,65	26	37
		Keluar	0,68	25	
2	Jl. KH Zaenal Mustofa IV	Masuk	0,35	31	68
		Keluar	0,40	27	
3	Jl. Mayor S.L Tobing	Masuk	0,59	24	52
		Keluar	0,58	25	
4	Jl. Perintis Kemerdekaan 1	Masuk	0,59	30	52
		Keluar	0,54	25	
5	Jl. Peta	Masuk	0,68	27	33
		Keluar	0,65	25	
6	Jl. Siliwangi 1	Masuk	0,78	22	44
		Keluar	0,77	23	
7	Jl. Siliwangi 2	Masuk	0,77	24	42
		Keluar	0,75	25	

Sumber: Tim PKL Kota Tasikmalaya 2022

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa sebagian besar ruas jalan pada Kawasan Universitas Siliwangi memiliki kecepatan di bawah 30 km/jam, dimana ruas Jalan Siliwangi 1 merupakan ruas jalan utama dengan kinerja terendah dengan *V/C Ratio* masuk 0,78 dan keluar 0,77, kecepatan masuk sebesar 22 km/jam dan kecepatan keluar sebesar 23 km/jam. Serta kepadatan sebesar 44 smp/km.

Di bawah ini merupakan gambar penampang melintang Jalan Siliwangi 1, terdapat parkir yang menggunakan badan jalan sehingga mengurangi lebar efektif jalan yang semula 5,8 meter menjadi 4,3 meter. Lebar lajur pada Jalan Siliwangi 1 ini menjadi 1,4 meter untuk lajur kiri dan 2,9 meter untuk lajur kanan. Jalan Siliwangi 1 memiliki bahu jalan di kanan dan kiri yang masing-masing memiliki lebar 0,5 meter.



Gambar II. 7 Penampang Melintasg Jalan Siliwangi 1

Gambar II. 8 Simpang Padayungan di Kawasan Universitas Siliwangi

Gambar di atas merupakan visualisasi Simpang Padayungan dengan kinerja persimpangan yang sangat rendah, ditandai dengan antrian yang panjang, serta tundaan yang cukup besar. Kawasan Universitas Siliwangi terdapat 2 simpang bersinyal yang terdampak. Melalui survei inventarisasi simpang, setiap simpang tersebut memiliki karakteristik pendekat yang berbeda-beda. Berikut daftar simpang terdampak yang ada di Kawasan Universitas Siliwangi Kota Tasikmalaya:

Tabel II. 5 Data Inventarisasi Simpang Kawasan Universitas Siliwangi

No	Nama Simpang	Tipe	Pendekat	Lebar Pendekat Masuk (m)
1	Simpang Padayungan	412	Jl. KHZ Mustofa 4	7,5
			Jl. Siliwangi 1	2,9
			Jl. Perintis Kemerdekaan	4
			Jl. Mayor S.L Tobing	3
2	Simpang Siliwangi	411	Jl. BKR	2,5
			Jl. Siliwangi 2	3
			Jl. Peta	2
			Jl. Siliwangi 1	2,9

Sumber: Tim PKL Kota Tasikmalaya 2022

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa terdapat dua tipe simpang yakni untuk Simpang Padayungan tipe simpangnya yaitu 412 dan untuk Simpang Siliwangi tipe simpangnya yaitu 411.

Tabel II. 6 Data Perhitungan Simpang yang Dikaji

No	Nama Simpang	Nama Kaki Simpang	Arus Jenuh	Arus Lalu Lintas	Rasio Arus (FR)	Rasio Arus Simpang (IFR)	Rasio Fase (PR)
			(Smp/Jam)				
1	Simpang 4 Padayungan	Jl. KHZ Mustofa 4	5850	645	0,12	0,59	0,21
		Jl. Siliwangi 1	2262	403	0,16		0,28
		Jl. Perintis Kemerdekaan	3120	335	0,14		0,24
		Jl. Mayor SL Tobing	2340	332	0,16		0,27
2	Simpang 4 Siliwangi	Jl. BKR	1950	301	0,17	0,66	0,25
		Jl. Siliwangi 2	2340	237	0,18		0,26
		Jl. Peta	1560	191	0,14		0,21
		Jl. Siliwangi 1	2262	371	0,18		0,27

Sumber: Tim PKL Kota Tasikmalaya 2022

Pada tabel di atas, diketahui data-data perhitungan simpang yang dibutuhkan untuk usulan penataan optimalisasi simpang. Untuk arus jenuh dan arus lalu lintas tertinggi terdapat pada Simpang Simpang 4 Padayungan yaitu pendekat Utara Jalan KHZ Mustofa 4 dengan arus jenuh sebesar 5850 smp/jam dan arus lalu lintas tertinggi sebesar 645 smp/jam. Rasio arus tertinggi terdapat pada Simpang 4 Siliwang Jalan Siliwangi 1 dan Jalan Siliwangi 2 dengan rasio arus 0,18. Rasio Arus Simpang tertinggi terdapat pada Simpang 4 Siliwangi sebesar 0,66. Rasio fase tertinggi terdapat pada Simpang 4 Padayungan Jalan Siliwangi 1 dengan rasio fase sebesar 0,28. Berikut kinerja simpang pada Kawasan Universitas Siliwangi:

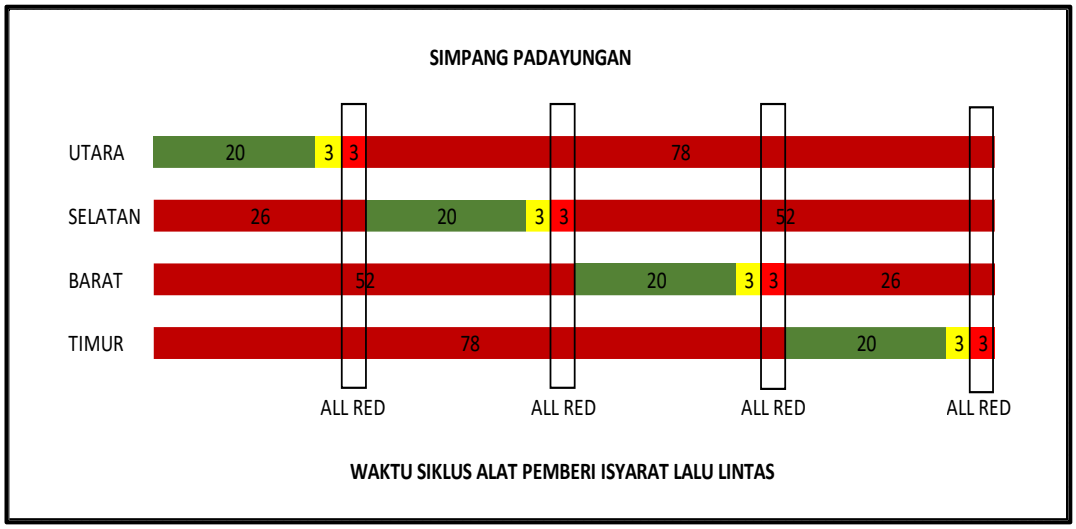
Tabel II. 7 Kinerja Simpang yang Dikaji

No	Nama Simpang	Derajat Kejenuhan	Panjang Antrian (m)	Tundaan (det/smp)
1	Simpang 4 Padayungan	0,77	32	54
2	Simpang 4 Siliwangi	0,75	31	45

Sumber: Tim PKL Kota Tasikmalaya 2022

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa simpang pada kawasan ini yang memiliki kinerja terendah adalah Simpang 4 Padayungan dengan derajat

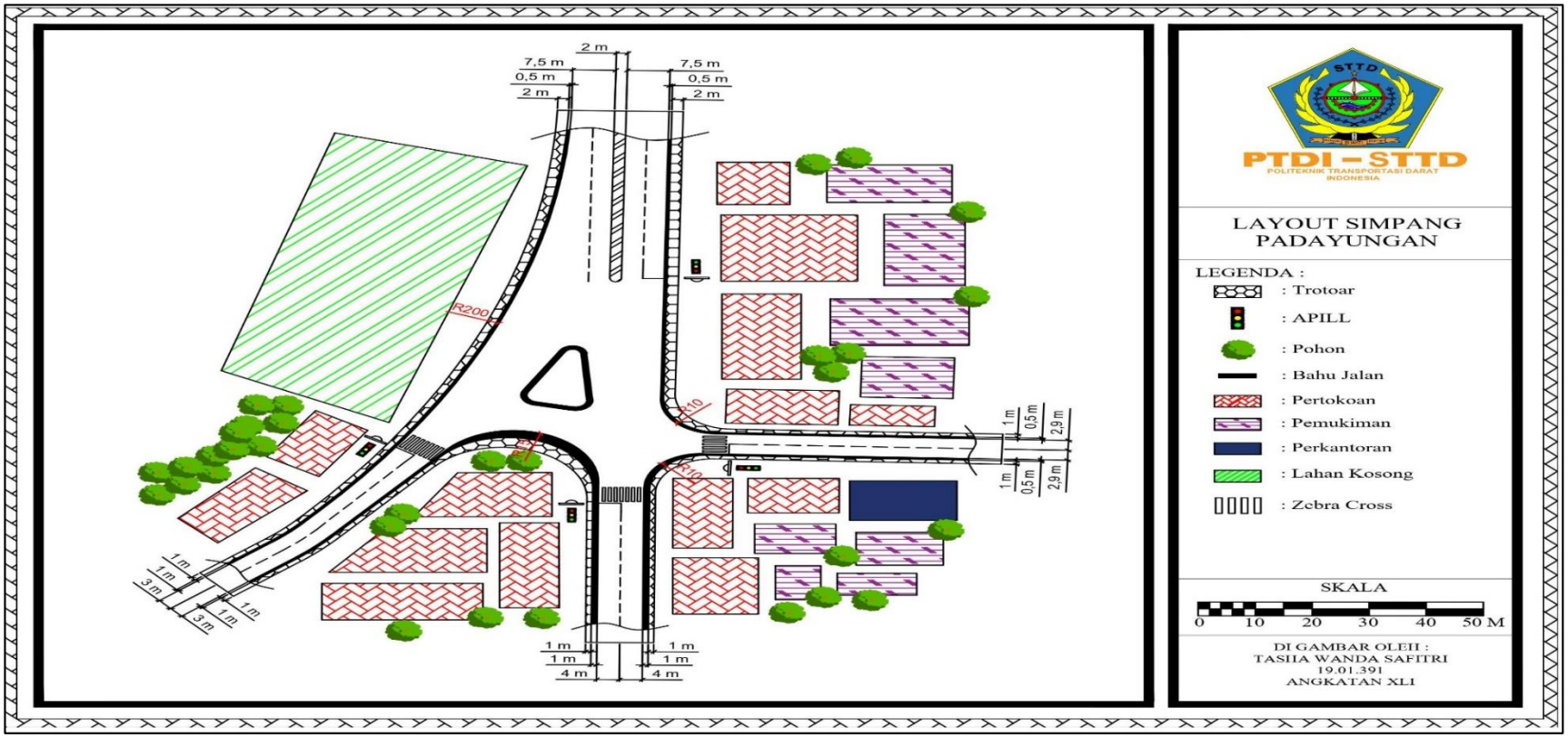
kejenuhan 0,77, antrian sepanjang 32 meter, dan tundaan simpang sebesar 54 detik.



Sumber: Tim PKL Kota Tasikmalaya 2022

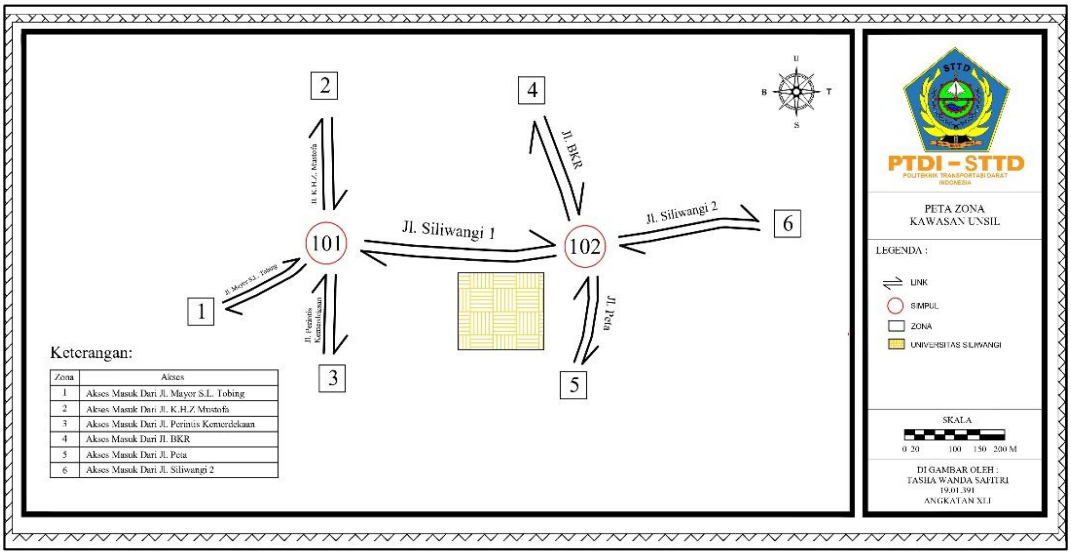
Gambar II. 9 Waktu Siklus Simpang 4 Padayungan

Simpang 4 Padayungan merupakan simpang dengan pengendalian APILL dimana simpang ini memiliki 4 fase dengan waktu hijau 20 detik, kuning 3 detik, merah 78 detik, dan all red 3 detik. Simpang 4 Padayungan memiliki hambatan samping yang tinggi dikarenakan simpang ini terdapat pedagang kaki lima yang berjualan di badan jalan Berikut merupakan *Layout* Simpang 4 Padayungan:



Gambar II. 10 *Layout* Simpang 4 Padayungan

Zona Kawasan Universitas Siliwangi dibagi menjadi 6 zona. Berikut adalah tabel zona Kawasan Universitas Siliwangi.



Gambar II. 11 Peta zona Kawasan Universitas Siliwangi

Distribusi perjalanan Kawasan Universitas Siliwangi Kota Tasikmalaya ditunjukkan dalam OD Matrix atau Matriks Asal Tujuan seperti pada gambar di atas. Data Matriks Asal Tujuan didapat dari hasil survei pencacahan volume lalu lintas (*Traffic Counting*) ruas jalan akses masuk yang berada di Kawasan Universitas Siliwangi.

Dari hasil didapatkan matriks asal tujuan secara keseluruhan yang nantinya digunakan dan di-input pada software ptv vissim dengan satuan kendaraan/jam. Berikut tabel matriks asal tujuan perjalanan:

Tabel II. 8 Matriks Asal Tujuan Perjalanan

O/D	1	2	3	4	5	6	Pi
1	0	384	272	175	171	194	1195
2	386	0	410	264	257	292	1609
3	272	407	0	186	181	206	1252
4	179	268	190	0	119	135	890
5	175	262	186	120	0	133	876
6	190	284	201	130	126	0	931
Ai	1202	1605	1258	875	854	959	6753