

BAB II

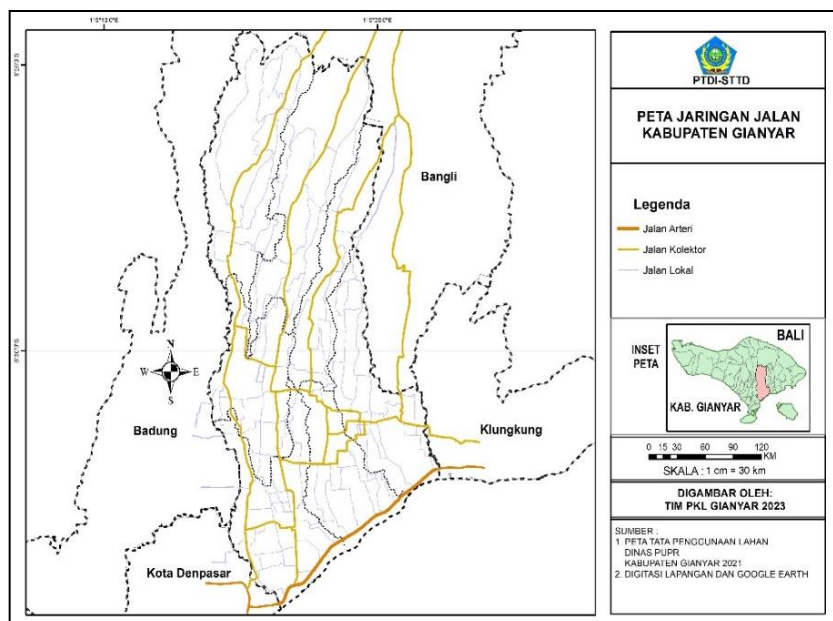
GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Transportasi

2.1.1 Jaringan Jalan dan Terminal

1. Jaringan Jalan

Berdasarkan data RTRW Kabupaten Gianyar 2023, panjang jalan arteri di Kabupaten Gianyar pada tahun 2023 mencapai 14,05 Km, jalan kolektor 124,60 Km, dan jalan lokal 348,69 Km. Total panjang jalan keseluruhan di Kabupaten Gianyar adalah 487,27 Km. Jumlah tersebut tidak mengalami banyak perubahan dari tahun sebelumnya. Jalan kolektor pada Kabupaten Gianyar seluruhnya memiliki jenis permukaan aspal, jalan arteri pada Kabupaten Gianyar sebagian besar memiliki jenis permukaan aspal, sementara sisanya jenis permukaannya rigid/beton. Sedangkan untuk jalan lokal pada Kabupaten Gianyar sebagian besar memiliki jenis permukaan aspal, sementara sisanya memiliki jenis permukaan kerikil dan tanah.



Sumber: Tim PKL Kabupaten Gianyar 2023

Gambar II. 1 Peta Jaringan Jalan Kabupaten Gianyar

2. Terminal

Kabupaten Gianyar memiliki 1 (satu) terminal tipe C yaitu Terminal Batubulan. Terminal Batubulan merupakan Terminal Tipe C yang peran utamanya melayani kendaraan umum untuk angkutan perkotaan atau pedesaan. Terminal ini terletak di Desa Batubulan, Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar.

2.1.2 Jumlah dan Jenis Kendaraan

Jumlah penduduk yang semakin meningkat juga mempengaruhi jumlah kendaraan yang ada di Kabupaten Gianyar, pada tahun 2022 yang mencapai 232.506 unit kendaraan bermotor. Berdasarkan data Samsat Kabupaten Gianyar jenis kendaraan roda dua masih mendominasi yaitu sebanyak 187.846 kendaraan pada tahun 2022. Berikut merupakan Jenis Kendaraan yang terdapat di Kabupaten Gianyar beserta jumlahnya.

Tabel II. 1 Jumlah Kendaraan Berdasarkan Tahun

NO	JENIS KENDARAAN	2018	2019	2020	2021	2022
1	SEDAN	1361	1303	1101	990	1032
2	JEEP	3788	3943	3606	3435	3695
3	MINIBUS	28885	31326	28617	27491	31501
4	MICROBUS	303	363	255	243	339
5	BUS	63	66	46	38	41
6	PICK UP	7335	7645	6844	6272	6649
7	LIGHT TRUK	1282	1276	1075	960	1030
8	TRUK	463	458	362	340	373
9	RODA 2	205572	218114	194703	174408	187846
10	RODA 3	0	0	0	0	0
11	JUMLAH	249052	264494	236609	214177	232506

Sumber: Samsat Polres Gianyar 2022

2.1.3 Pelayanan Angkutan Umum

Kabupaten Gianyar dilayani oleh beberapa angkutan umum yang meliputi Angkutan Umum Dalam Trayek, dan Angkutan Paratransit. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan paragraf 3 pasal 142, pelayanan angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek meliputi: Angkutan Lintas Batas Negara, Angkutan Antar Kota

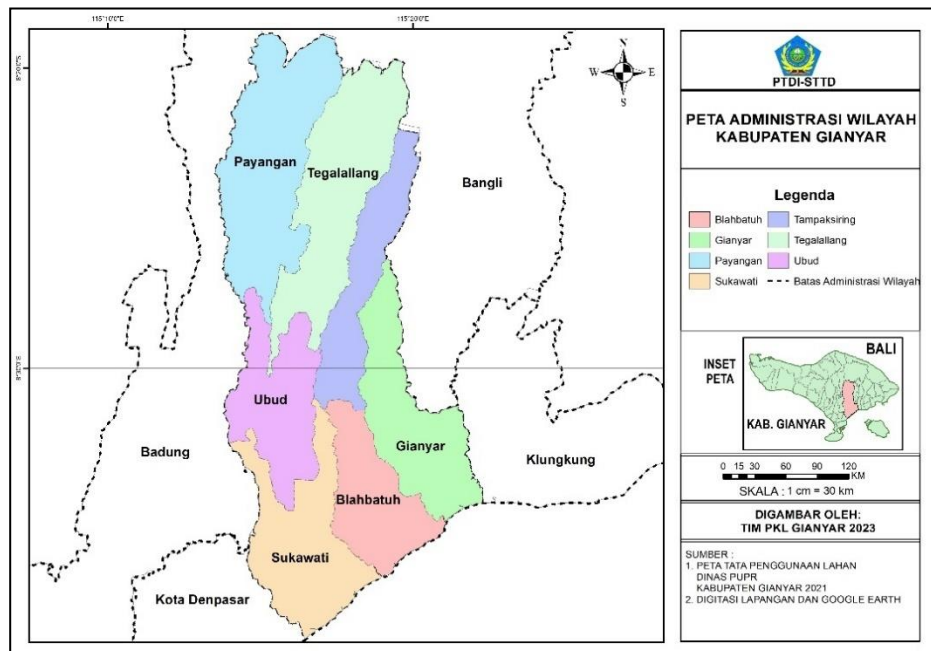
Antar Provinsi, Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi, Angkutan Perkotaan, dan Angkutan Pedesaan. Berdasarkan pasal 143, kriteria pelayanan angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek harus memiliki rute tetap dan teratur, terjadwal, berawal, berakhir dan menaikkan atau menurunkan penumpang di terminal untuk angkutan antar kota dan lintas batas negara, dan menaikkan dan menurunkan penumpang pada tempat yang ditentukan untuk angkutan perkotaan dan Pedesaan. Kabupaten Gianyar dilayani oleh angkutan pedesaan. Berdasarkan Data dari Dinas Perhubungan Kabupaten Gianyar, Kabupaten Gianyar dilayani oleh angkutan pedesaan, secara administratif Angkutan Pedesaan di Kabupaten Gianyar terdapat 13 trayek. Namun, pada kondisi *eksisting* (di lapangan) hanya terdapat 3 trayek yang masih aktif beroperasi yaitu trayek Batubulan – Gianyar, Batubulan – Ubud – Payangan dan Batubulan – Ubud – Tegallalang. Selain itu, terdapat wilayah di Kabupaten Gianyar yang dilayani oleh angkutan para transit yaitu Ojek Online.

2.2 Kondisi Wilayah Kajian

Luas Kabupaten Gianyar 368 km², kurang dari 7 persen dari luas wilayah Provinsi Bali. Secara administratif Kabupaten Gianyar terbagi atas 7 Kecamatan, 64 Desa, 6 Kelurahan, 504 Banjar Dinas, 43 Lingkungan. Secara Lembaga Adat Kabupaten Gianyar terbagi atas 271 Desa Pekraman, 534 Seka Teruna, 7 Widya Sabha Kecamatan.

Kabupaten Gianyar terletak di Provinsi Bali. Terbentang antara 08°18'48"-08°38'58" Lintang Selatan dan 115°13'29" – 115°22'23" bujur timur. Berikut adalah batas-batas dari Kabupaten Gianyar.

1. Sebelah Utara : Kabupaten Bangli.
2. Sebelah Selatan : Samudra Hindia.
3. Sebelah Barat : Kota Denpasar dan Kabupaten Badung.
4. Sebelah Timur : Kabupaten Klungkung dan Kabupaten Bangli.



Sumber: Tim PKL Kabupaten Gianyar 2023

Gambar II. 2 Peta Administrasi Kecamatan Kabupaten Gianyar

2.2.1 Jumlah Penduduk

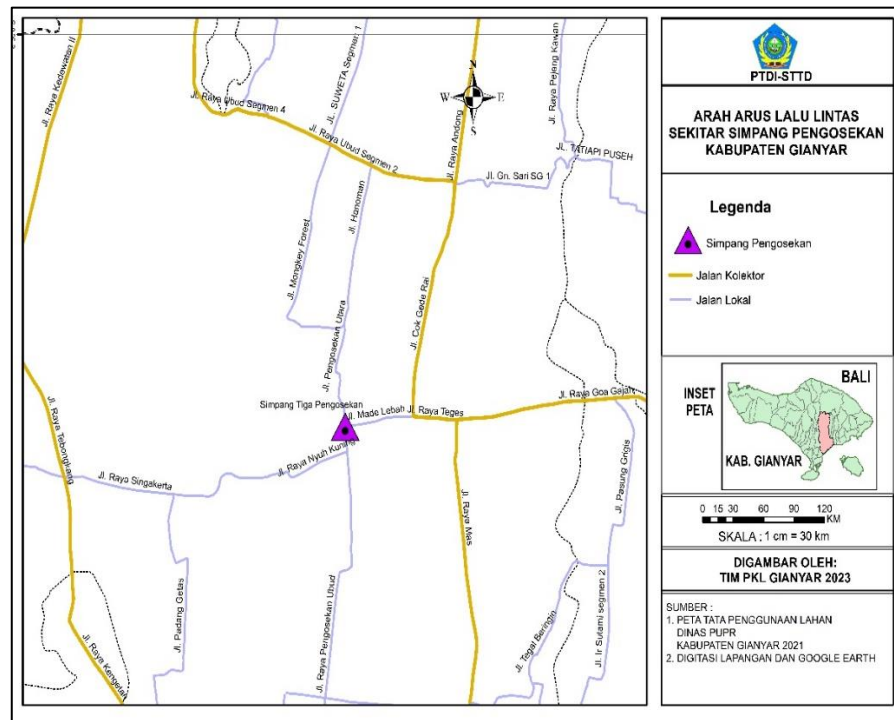
Berdasarkan data Agregat Kependudukan Kabupaten Gianyar 2023, jumlah penduduk Kabupaten Gianyar berdasarkan data Disdukcapil tahun 2022 sebanyak 501.870 ribu jiwa. Berikut adalah rincian jumlah penduduk per kecamatan di Kabupaten Gianyar.

Tabel II. 2 Jumlah Penduduk per kecamatan di Kabupaten Gianyar 2023

DATA JUMLAH KEPENDUDUKAN		
No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)
1	Gianyar	100.363
2	Blahbatuh	73.329
3	Sukawati	106.382
4	Ubud	71.364
5	Tampaksiring	50.318
6	Tegalalang	52.260
7	Payangan	46.331

Sumber: Agregat Kependudukan Kabupaten Gianyar 2023

2.2.2 Kondisi Simpang Kajian



Sumber: Tim PKL Kabupaten Gianyar 2023

Gambar II. 3 Lokasi Simpang Pengosekan

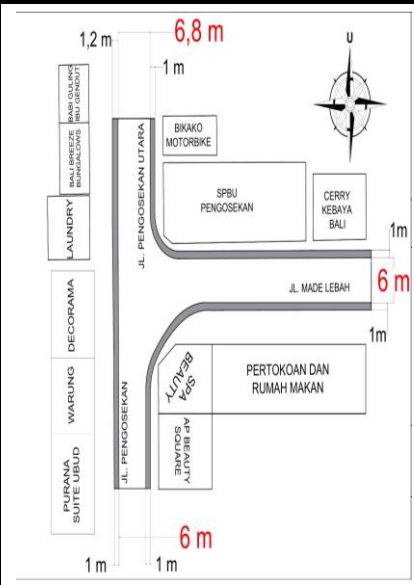
Simpang yang di kaji adalah Simpang Pengosekan. Simpang Pengosekan merupakan simpang tak bersinyal dengan memiliki tiga kaki simpang yaitu arah utara (Jl. Pengosekan Utara), arah timur (Jl. Made Lebah), dan arah selatan (Jl. Pengosekan).



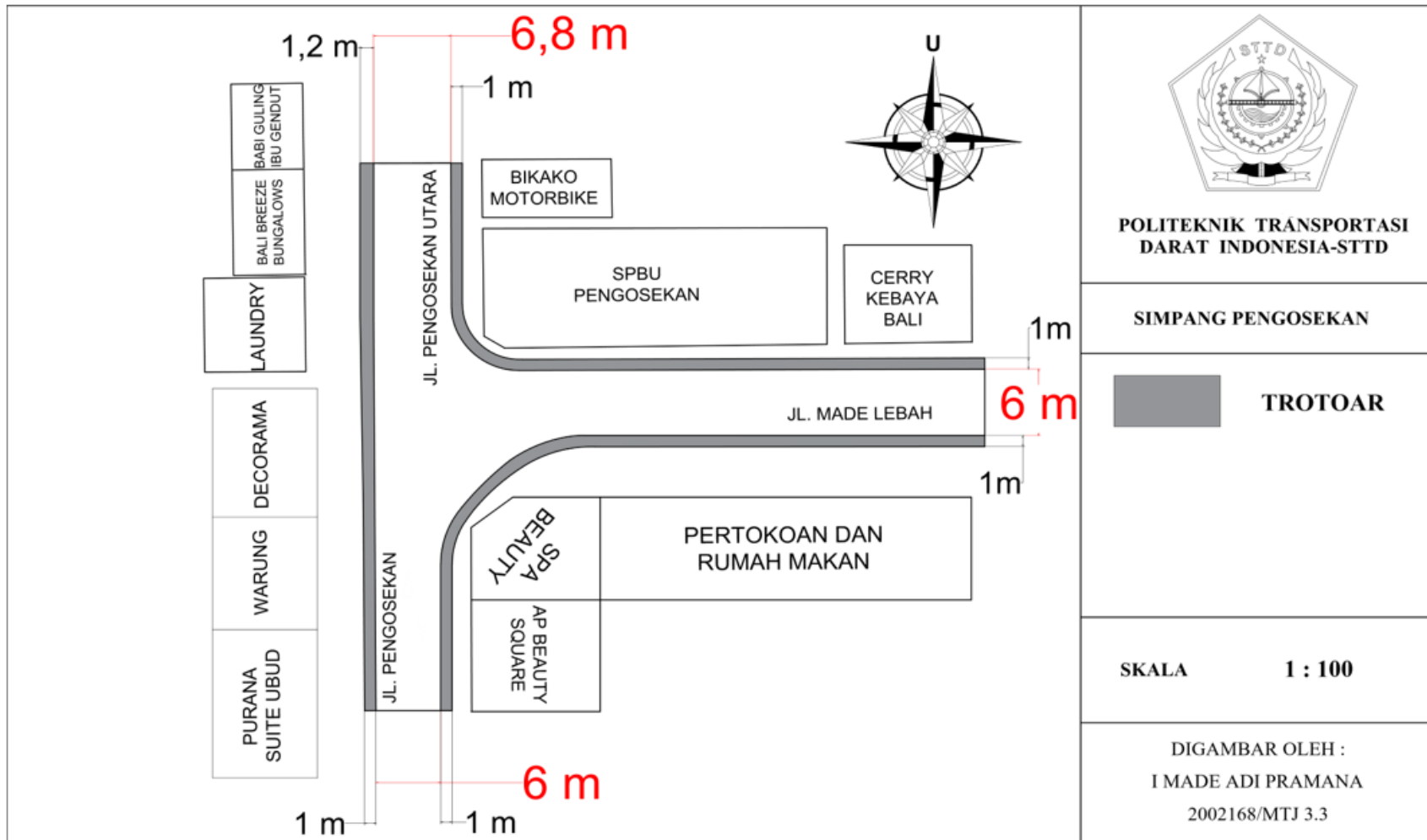
Sumber: Google Earth 2023

Gambar II. 4 Visualisasi Simpang Pengosekan melalui *Google Earth*

Tabel II. 3 Inventarisasi Simpang Pengosekan

 POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD PROGRAM STUDI III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN TIM PKL KABUPATEN GIANYAR TAHUN 2023 									
FORMULIR SURVAI INVENTARISASI SIMPANG									
Nama simpang		SIMPANG PENGOSEKAN			VISUALISASI SIMPANG 				
1	Node	2101							
2	Tipe pendekat	-							
3	Tipe simpang	Non Apil							
4	Jenis Simpang	322							
Arah		Utara	Selatan	Timur	PENAMPANG MELINTANG 				
Ruas Jalan		Jl. Raya Pengosekan Utara	Jl. Raya Pengosekan	Jl. Made Lebah					
5	Waktu Hijau	-	-	-					
6	Waktu Merah	-	-	-					
7	Waktu Kuning	-	-	-					
8	Lebar pendekat total (m)	6,8	6	6					
9	Lebar Pendekat Masuk	3,4	3	3					
10	Lebar Pendekat Keluar	3,4	3	3					
11	Lebar Median (m)	-	-	-					
12	Lebar Bahu kanan (m)	-	-	-					
13	Lebar Bahu kiri (m)	-	-	-					
14	Lebar Trotoar kiri	1	1	1					
15	Lebar Trotoar kanan	1,2	1	1					
16	Lebar Drainase kiri	1	1	1					
17	Lebar Drainase kanan	1,2	1	1					
18	Radius Simpang	-	-	-					
19	Hambatan Samping	Sedang	Sedang	Sedang					
20	Tataguna lahan	Komersil	Komersil	Komersil					
21	Model Arus (Arah)	2 Arah	2 Arah	2 Arah					
22	Kondisi Marka	Pudar	Pudar	Pudar					
23	Fasilitas Zebra Cross	Tidak ada	Tidak Ada	Tidak Ada					
24	Marka Line Stop	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada					
25	Jenis Perkerasan	Aspal	Aspal	Aspal					
Fasilitas Simpang		Jumlah	kondisi	Jumlah			kondisi	Jumlah	kondisi
26	Rambu Larangan	1	Baik	-			-	3	Baik
	Rambu Perintah	-	-	-			-	-	-
	Rambu Petunjuk	1	Baik	1			Baik	1	Baik
	Rambu Peringatan	-	-	-			-	2	Baik

Sumber: Tim PKL Kabupaten Gianyar 2023



Gambar II. 5 *Layout Simpang Pengosekan*

Pada saat pelaksanaan PKL, Tim PKL Kabupaten Gianyar telah melakukan survei inventarisasi rambu pada ruas jalan di kaki Simpang Pengosekan. Survei inventarisasi rambu dilakukan untuk mengetahui rambu-rambu yang terdapat pada kaki Simpang Pengosekan. Inventarisasi rambu pada simpang dilakukan sebagai data kelengkapan fasilitas pada simpang serta sebagai data untuk Dinas Perhubungan Kabupaten Gianyar. Berikut adalah tabel hasil survei inventarisasi pada kaki Simpang Pengosekan.

Tabel II. 4 Inventarisasi Rambu Jl. Pengosekan Utara

NO	X (LONGITUDE)	Y (LATITUDE)	GAMBAR	JENIS RAMBU	MAKNA RAMBU	KONDISI	KESESUAIAN	NAMA JALAN
1	115°15'48.10"E	8°31'24.75"S		Rambu larangan	Dilarang Parkir	Baik	Sesuai	Jl. Pengosekan Utara
2	115°15'48.38"E	8°31'24.82"S		Rambu Petunjuk	Petunjuk Jurusan/Arah	Baik	Sesuai	Jl. Pengosekan Utara

Sumber: Tim PKL Kabupaten Gianyar 2023

Tabel II. 5 Inventarisasi Rambu Jl. Pengosekan

NO	X (LONGITUDE)	Y (LATITUDE)	GAMBAR	JENIS RAMBU	MAKNA RAMBU	KONDISI	KESESUAIAN	NAMA JALAN
1	115°15'48.55"E	8°31'29.61"S		Rambu Petunjuk	Petunjuk Jurusan/Arah	Baik	Sesuai	Jl. Pengosekan

Sumber: Tim PKL Kabupaten Gianyar 2023

Tabel II. 6 Inventarisasi Rambu Jl. Made Lebah

NO	X (LONGITUDE)	Y (LATITUDE)	GAMBAR	JENIS RAMBU	MAKNA RAMBU	KONDISI	KESESUAIAN	NAMA JALAN
1	115°15'48.79"E	8°31'27.70"S		Rambu Larangan	Truk atau Kendaraan Berat dilarang Masuk	Baik	Sesuai	Jl. Made Lebah
2	115°15'51.68"E	8°31'27.65"S		Rambu Larangan	Dilarang Parkir	Baik	Kurang Sesuai (Tertutup Tiang Listrik)	Jl. Made Lebah
3	115°15'52.21"E	8°31'27.56"S		Rambu Petunjuk	Petunjuk Jurusan dan Loksi SPBU	Baik	Kurang Sesuai (Dikarenakan Penempatan sama dan ada yang tertutup sehingga tidak otimal dilihat pengguna jalan)	Jl. Made Lebah
4	115°15'50.64"E	8°31'27.73"S		Rambu Peringatan	Dilarang Parkir	Baik	Sesuai	Jl. Made Lebah
5	115°15'49.34"E	8°31'27.93"S		Rambu Larangan	Dilarang Parkir	Baik	Sesuai	Jl. Made Lebah
6	115°15'48.99"E	8°31'28.06"S		Rambu Peringatan	Peringatan Persimpangan Tiga Tipe T	Rusak Ringan	Tidak Sesuai (Terlalu Kedalam)	Jl. Made Lebah

Sumber: Tim PKL Kabupaten Gianyar 2023

Simpang Pengosekan merupakan salah satu jalan utama menuju ke wilayah wisata di daerah Ubud Gianyar. Objek wisata terdekat adalah *mongkey forest* dengan jarak 943 meter serta untuk menuju ke pusat wisata Ubud berjarak 2444 meter. Sehingga Simpang Pengosekan sering dilewati kendaraan khususnya pada sektor pariwisata. Berikut adalah peta lokasi Simpang Pengosekan serta jarak dengan objek wisata.



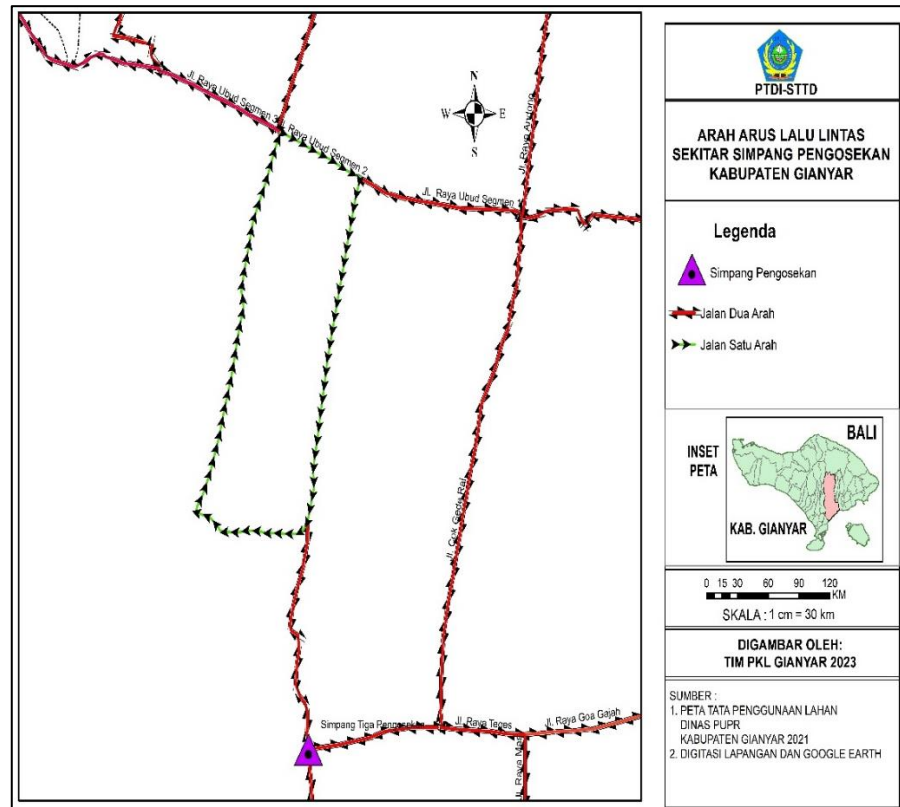
Sumber: Google Earth 2023

Gambar II. 6 Peta Lokasi Simpang Pengosekan Serta Jarak dengan Objek Wisata

Pada gambar di atas dapat diketahui bahwa jarak dari Simpang Pengosekan menuju ke objek wisata cukup dekat. Hal ini yang menjadikan banyaknya kendaraan melewati simpang serta membuat ketidakteraturan kendaraan melewati Simpang Pengosekan yang berujung pada kemacetan lalu lintas.

Kemacetan yang terjadi diakibatkan karena banyak terjadi konflik lalu lintas akibat dari ketidakteraturan kendaraan melewati Simpang Pengosekan. Dapat diketahui bahwa pada kaki simpang merupakan

jalan dua arah. Dengan arus lalu lintas dua arah menyebabkan kemungkinan terjadi konflik cukup tinggi ditambah volume lalu lintas (2905 kend/jam) pada Simpang Pengosekan berdasarkan hasil survei pada Selasa, 25 April 2023. Berikut adalah peta arus lalu lintas di sekitar Simpang Pengosekan.



Sumber: Tim PKL Kabupaten Gianyar 2023

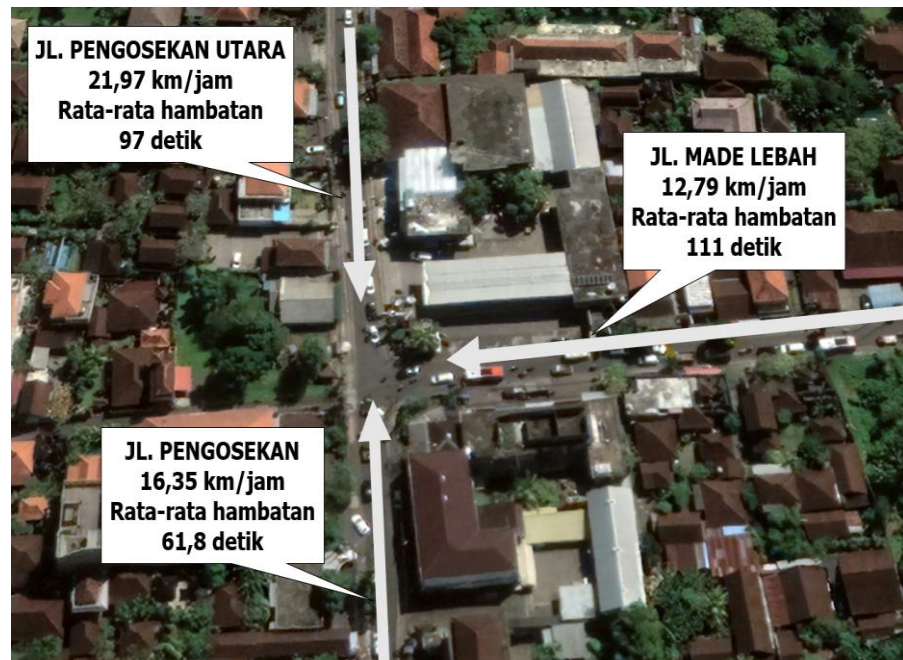
Gambar II. 7 Peta Arus Lalu Lintas Pada Simpang Pengosekan

Volume lalu lintas pada Simpang Pengosekan ini mengalami jam puncak pada siang hari (Jam 11.00-12.00 WITA) serta rawan untuk terjadi kemacetan pada siang hari. Hal ini disebabkan oleh pergerakan wisata di daerah Ubud cenderung dimulai pada siang hari sehingga mengakibatkan peningkatan volume lalu lintas pada siang hari di wilayah Ubud dan sekitarnya termasuk di Desa Adat Pengosekan. Berikut adalah visualisasi kemacetan yang terjadi pada Simpang Pengosekan.



Gambar II. 8 Visualisasi Kemacetan pada Simpang Pengosekan

Berdasarkan data kecepatan (Didapat dari hasil survei *Moving Car Observer*) di jam sibuk pada ruas jalan di kaki Simpang Pengosekan menunjukkan bahwa kecepatan di kaki Simpang Pengosekan rendah yang menandakan kinerja simpang yang buruk. Berikut adalah kecepatan ruas jalan pada kaki Simpang Pengosekan.



Sumber: Tim PKL Kabupaten Gianyar 2023

Gambar II. 9 Kecepatan Ruas pada Kaki Simpang Pengosekan

Berdasarkan data kecepatan di atas, dapat diketahui bahwa kecepatan rata-rata pada ruas jalan di kaki Simpang Pengosekan tergolong rendah. Hal ini dikarenakan sering terjadi kemacetan yang menyebabkan kecepatan kendaraan rendah pada ruas jalan di kaki Simpang Pengosekan.

Tim PKL Kabupaten Gianyar telah melakukan analisis awal terkait dengan penentuan tipe pengendalian simpang. Menentukan tipe pengendali persimpangan berpedoman pada gambar penentuan pengendalian simpang yang bersumber dari *Australian Road Research Board (ARRB)*. Indikator yang digunakan adalah volume lalu lintas (smp/jam) pada jam tersibuk Simpang Pengosekan. Data Satuan Mobil Penumpang per jam (smp/jam) didapat dengan mengkonversi data hasil survei volume lalu lintas (kend/jam) dilakukan perkalian dengan faktor ekivalensi mobil penumpang (emp) pada simpang bersinyal. Untuk faktor ekivalensi simpang tak bersinyal yaitu MC (*Motorcycle*) sebesar 0,5; LV (*Light Vehicles*) sebesar 1,0; HV (*Heavy Vehicles*) sebesar 1,3. Berikut adalah tabel

volume lalu lintas pada Simpang Pengosekan di jam tersibuk dalam satuan kend/jam serta dalam satuan smp/jam.

Tabel II. 7 Volume Lalu Lintas Pada Jam Sibuk (Kend/jam) di Simpang Pengosekan

KENDARAAN/JAM												
Arah	Utara (Jl. Pengosekan Utara)				Timur (Jl. Made Lebah)				Selatan (Jl. Pengosekan)			
	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM
↖	398	241	1	4	563	132	3	0	0	0	0	0
↑	128	130	2	0	0	0	0	0	340	125	0	0
↗	0	0	0	0	295	124	0	0	223	192	1	3
Total	526	371	3	4	858	256	3	0	563	317	1	3
	904				1117				884			
	2905											

Sumber: Tim PKL Kabupaten Gianyar 2023

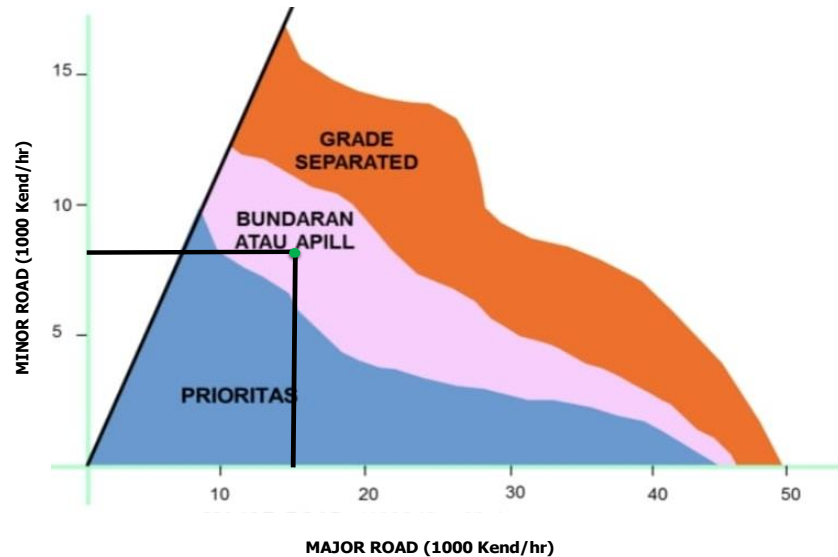
Tabel II. 8 Volume Lalu Lintas Pada Jam Sibuk (smp/jam) di Simpang Pengosekan

SMP/JAM												
Arah	Utara (Jl. Pengosekan Utara)				Timur (Jl. Made Lebah)				Selatan (Jl. Pengosekan)			
	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	UM
↖	199	241	1,3	4	281,5	132	3,9	0	0	0	0	0
↑	64	130	2,6	0	0	0	0	0	170	125	0	0
↗	0	0	0	0	147,5	124	0	0	111,5	192	1,3	3
Total	263	371	3,9	4	429	256	3,9	0	281,5	317	1,3	3
	641,9				688,9				602,8			
	1933,6											

Sumber: Tim PKL Kabupaten Gianyar 2023

Kemudian data dianalisis sesuai dengan MKJI 1997 dengan rumus LHRT (Lalu Lintas Harian Rata-rata Tahunan) = VJP/Faktor k. VJP (Volume Jam Perencanaan yang dipakai adalah volume lalu lintas pada jam tersibuk (smp/jam) survei per jalan mayor (Jl. Pengosekan Utara dan Pengosekan) serta jalan minor (Jl. Made Lebah). Sedangkan faktor k adalah koefisien yang disesuaikan dengan jumlah penduduk dan kondisi tata guna lahan jalan berdasarkan tabel faktor k pada MKJI 1997. Untuk besaran nilai faktor k yang digunakan analisis awal oleh Tim PKL Kabupaten Gianyar adalah 0,08 (Karena jumlah penduduk Kabupaten Gianyar dibawah 1 juta penduduk dan lokasi simpang yang merupakan jalan – jalan pada daerah komersial). Hasil perhitungan pengendalian pada Simpang Pengosekan yaitu LHRT (Lalu Lintas Harian Rata-rata Tahunan) pada jalan mayor sebesar 15559 kend/hari. Serta pada jalan minor sebesar 8611

kend/hari. Berikut adalah gambar tipe pengendalian pada Simpang Pengosekan.



Sumber: Australian Road Research Board (ARRB)

Gambar II. 10 Diagram Tipe Pengendalian Simpang Pengosekan

Hasil analisis penentuan tipe pengendalian pada Simpang Pengosekan yaitu bundaran atau APILL. Kemudian usulan tipe pengendalian adalah APILL dikarenakan lokasi Simpang Pengosekan tidak memungkinkan untuk menggunakan tipe pengendalian bundaran karena lebar pada mulut simpang yang tidak memadai atau ruang untuk pembuatan bundaran di Simpang Pengosekan tidak memungkinkan. Selain itu menurut PM 96 Tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas, bundaran paling sedikit memiliki 4 kaki sedangkan Simpang Pengosekan merupakan simpang dengan 3 kaki. Sedangkan berdasarkan tipe bundaran pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997, diketahui bahwa tipe bundaran terkecil adalah tipe bundaran R10-11 artinya jari-jari bundaran adalah 10 meter, jumlah lajur masuk satu, lebar lajur masuk 3,5 meter. Sedangkan untuk jari-jari pada Simpang Pengosekan berdasarkan hasil pengukuran pada *google earth* sepanjang 4,58 meter serta lebar lajur masuk di bawah 3,5 meter. Sehingga hal tersebut menyebabkan tipe pengendalian bundaran tidak direkomendasikan pada Simpang Pengosekan.