

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Geografis

Simpang 3 Sei Ringin terletak di Kabupaten Sintang tepatnya di Kecamatan Sintang. Kabupaten Sintang terletak di bagian timur Provinsi Kalimantan Barat atau di antara 1°05' Lintang Utara serta 0°46' Lintang Selatan dan 110°50' Bujur Timur serta 113°20' Bujur Timur. Kecamatan Sintang memiliki luas wilayah 277,05 Km² atau 1,28 persen dari luas wilayah Kabupaten Sintang. Kecamatan Sintang terdiri dari 16 Kelurahan dan 13 Desa. Luas wilayah Kabupaten Sintang seluruhnya adalah 21.635 km² atau 14,74% dari luas Provinsi Kalimantan Barat. Dari luas tersebut, sebagian besar merupakan wilayah perbukitan dengan luas sekitar 13.573,75 km² atau 62,74 persen.

Adapun batas-batas Kabupaten Sintang adalah sebagai berikut:

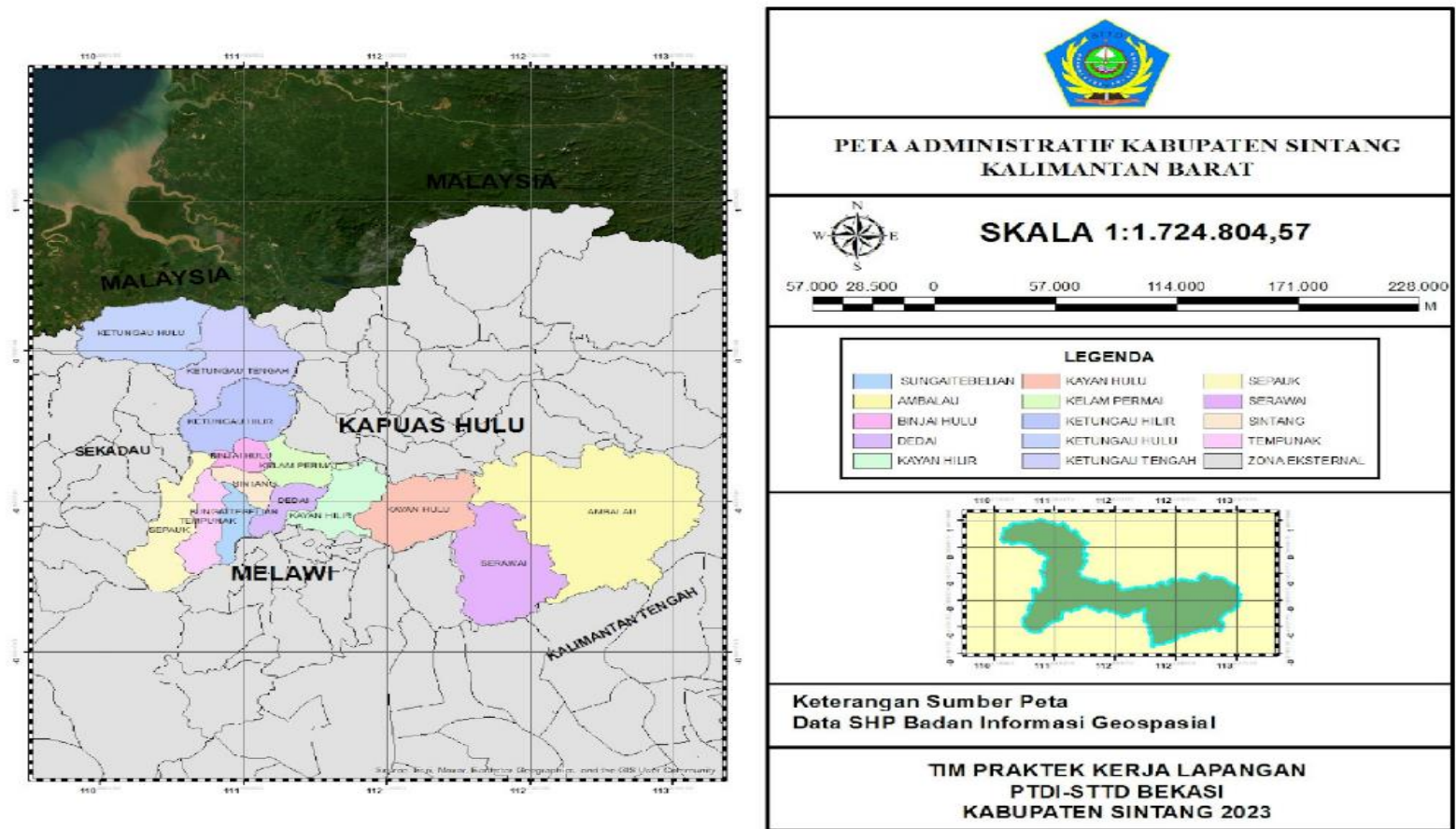
1. Bagian selatan berbatasan dengan Kabupaten Melawi dan Provinsi Kalimantan Tengah;
2. Bagian utara berbatasan dengan Kabupaten Kapuas Hulu dan Serawak, Malaysia Timur;
3. Bagian barat berbatasan dengan Kabupaten Sanggau dan Kabupaten Sekadau;
4. Bagian timur berbatasan dengan Provinsi Kalimantan Tengah.

2.2 Wilayah Administratif

Dengan luas wilayah sekitar 21.635 km², Kabupaten Sintang memiliki 14 Kecamatan, 16 Kelurahan serta 390 Desa. Batas wilayah administrasi Kecamatan Sintang yaitu :

1. Utara : Kecamatan Binjai Hulu dan Kelam Permai
2. Selatan : Kecamatan Sungai Tebelian
3. Timur : Kecamatan Dedai
4. Barat : Kecamatan Tempunak

Berikut merupakan peta administrasi Kabupaten Sintang:



Sumber : Hasil Analisis TIM PKL Taruna PTDI – STTD Kabupaten Sintang tahun 2023

Gambar II.1 Peta Administrasi Kabupaten Sintang

2.3 Kondisi Transportasi

2.3.1 Jaringan Jalan

Jaringan jalan merupakan satu dari kesatuan jaringan jalan terdiri dari sistem jaringan primer dan sistem jaringan jalan sekunder yang menyangkut dalam hubungan hierarkis. Jaringan jalan menurut status di Kabupaten Sintang terdiri dari jalan Nasional, Provinsi dan Kabupaten, dimana panjang jalan nasional sebesar 139,310 km, jalan provinsi sebesar 85,900 km dan jalan kabupaten sebesar 403,970 km. Sehingga total panjang ruas jalan di Kabupaten Sintang yaitu 629,180 km. Menurut fungsinya, jaringan jalan di Kabupaten terdiri dari jalan arteri, kolektor dan lokal.

2.3.2 Persimpangan

Persimpangan merupakan daerah pertemuan dua atau lebih ruas jalan menjadi simpul transportasi dimana arus kendaraan bertemu, bergabung, berpotongan atau bersilang, pengaturan arus lalu lintas pada persimpangan bergantung pada pergerakan masing masing kelompok kendaraan yang dapat bergerak secara bergantian agar tidak saling mengganggu antar arus yang ada (Kurniati, 2018).

Simpang biasanya menjadi tempat sumber konflik lalu lintas yang rawan terhadap suatu kecelakaan karena terjadi konflik antara kendaraan dengan pejalan kaki. Berdasarkan hasil survei di wilayah kajian, terdapat 19 simpang yang dikaji dengan 2 simpang APILL, 11 simpang non APILL serta 6 bundaran. Berikut daftar nama simpang yang dikaji di Kabupaten Sintang :

Tabel II. 1 Daftar Simpang Bersinyal di Kabupaten Sintang

No	Node	Nama Simpang	Tipe Simpang
1	101	Simpang 5 Adipura	524M
2	111	Simpang 4 Polres	424M

Sumber : Hasil Anallisis TIM PKL Taruna PTDI – STTD Kabupaten Sintang tahun 2023

Di kabupaten Sintang terdapat 2 simpang bersinyal yang kedua simpang berada pada CBD. Yang pertama yaitu simpang Adipura dengan tipe simpang 524M , kemudian simpang Polres dengan tipe simpang 424M.

Tabel II. 2 Daftar Simpang Tak Bersinyal di Kabupaten Sintang

No	Node	Nama Simpang	Tipe Simpang
1	102	Simpang 4 Pertanian	422
2	203	Simpang 4 Hutan Wisata	422
3	701	Simpang 4 Kelam	422
4	1801	Simpang 3 Manis Raya	322
5	1203	Simpang 3 Medang	322
6	301	Simpang 3 Mensiku Jaya	322
7	1101	Simpang 3 Tempunak	322
8	1502	Simpang 3 Paoh Benua	322
9	1501	Simpang 3 Lengkenat	322
10	901	Simpang 3 Sei Ringin	322
11	1005	Simpang 3 Pandan	322

Sumber : Hasil Anallisis TIM PKL Taruna PTDI – STTD Kabupaten Sintang tahun 2023

Terdapat 11 simpang non apill yang dikaji oleh tim PKL Taruna PTDI-STTD Kabupaten Sintang 2023, dan didapat 3 simpang non apill 4 kaki dengan tipe simpang 422 , serta 7 simpang non apill 3 kaki dengan tipe simpang 322 , yang persebaran titik simpangnya dapat dilihat pada gambar II.2 .

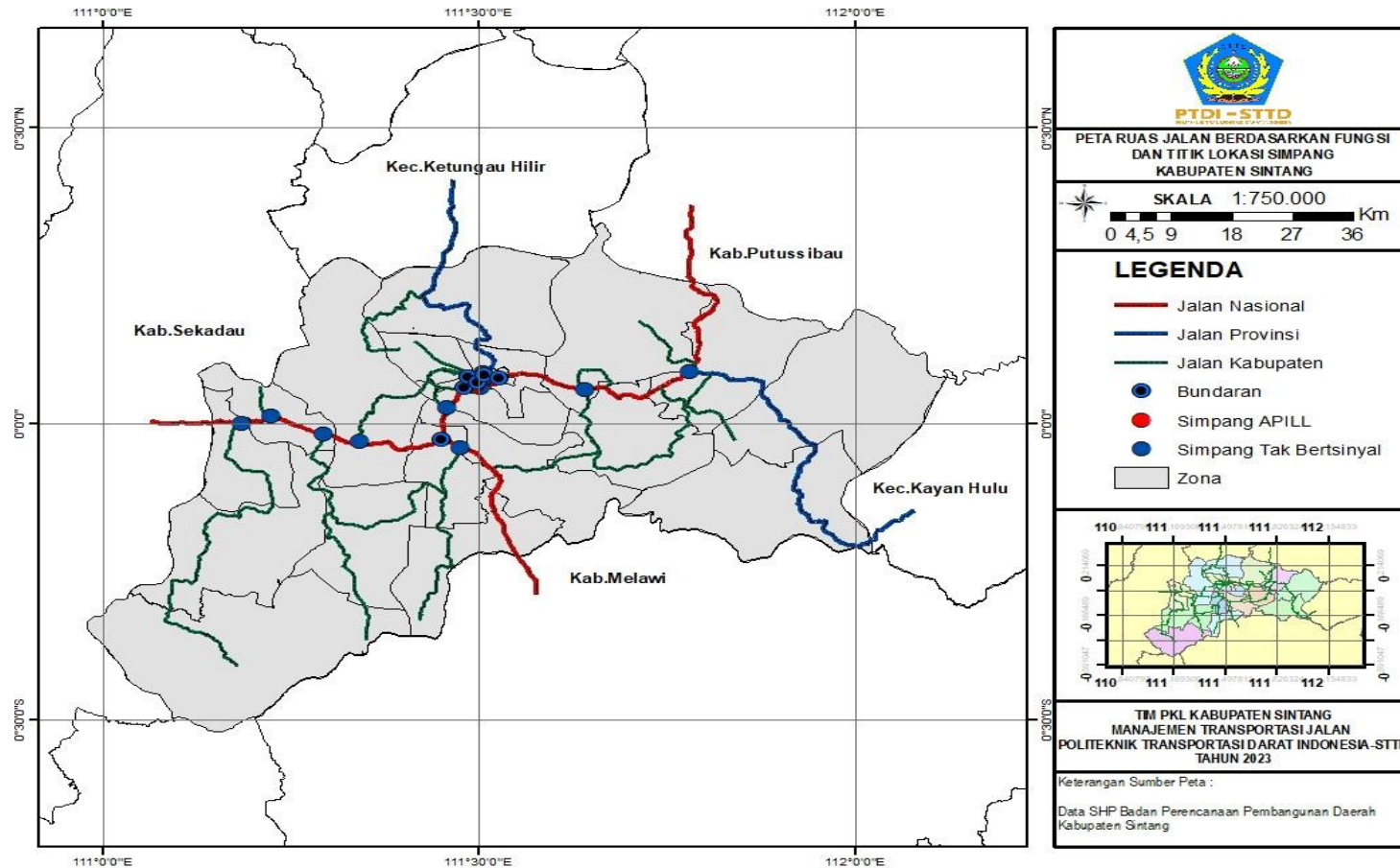
Tabel II. 3 Daftar Nama Bundaran di Kabupaten Sintang

No	Node	Nama Simpang	Tipe Simpang
1	112	Bundaran Tugu BI	R20 – 22
2	107	Bundaran Tugu Bambu Runcing	R10 – 22
3	211	Bundaran Tugu Pangeran Kuning	R10 – 22
4	213	Bundaran Tugu Beji	R10 – 22
5	106	Bundaran Tugu Jam	R10 – 22
6	1002	Bundaran Tugu Karet	R10 – 22

Sumber : Hasil Anallisis TIM PKL Taruna PTDI – STTD Kabupaten Sintang tahun 2023

Berdasarkan hasil kajian tim PKL Taruna PTDI – STTD Kabupaten Sintang tahun 2023, terdapat 6 bundaran yang ada di kabupaten sintang , yang mana 3 diantaranya terletak pada CBD yaitu bundaran Tugu BI, bundaran Tugu Bambu Runcing , dan Bundaran Tugu Jam.

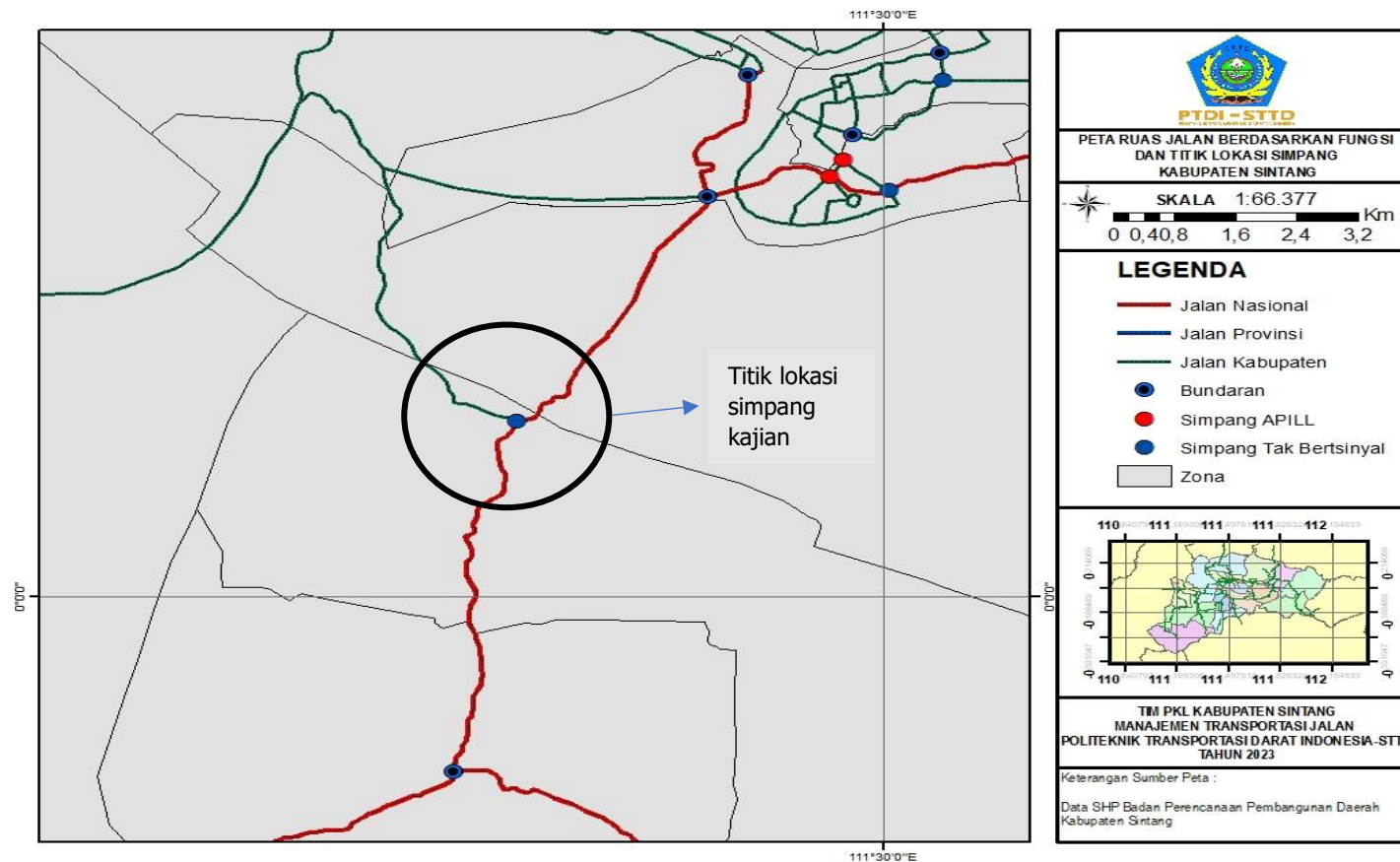
Berikut merupakan peta Jaringan Jalan Kabupaten Sintang:



Sumber : Hasil Anallisis TIM PKL Taruna PTDI – STTD Kabupaten Sintang tahun 2023

Gambar II.2 Peta Jaringan Jalan Kabupaten Sintang

Berikut merupakan peta titik lokasi simpang:

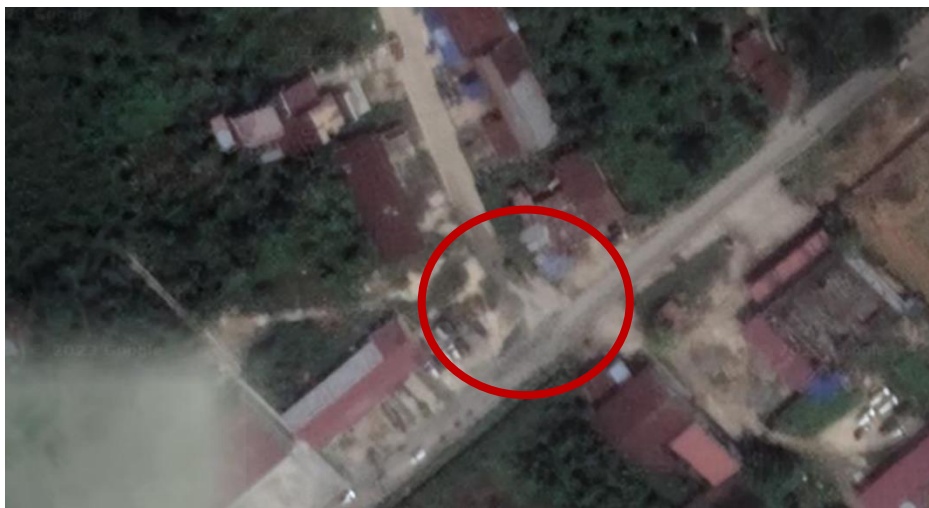


Sumber : Hasil Anallisis TIM PKL Taruna PTDI – STTD Kabupaten Sintang tahun 2023

Gambar II.3 Peta titik Lokasi Simpang

2.4 Kondisi Wilayah Studi

Simpang yang dikaji adalah Simpang 3 Sei Ringin, tipe pengendalian simpang ini merupakan simpang tidak bersinyal atau simpang non apill. Simpang ini merupakan simpang yang dilewati kendaraan untuk menuju CBD. Simpang 3 Sei Ringin ini memiliki tipe simpang 322, dengan arus jalan mayor sebesar 1267 smp/jam dan arus jalan minor sebesar 410 smp/jam. Untuk tiap kaki simpang memiliki tipe jalan yang sama yaitu dengan tipe jalan 2/2 UD dan memiliki status jalan nasional pada jalan mayor , serta status jalan lokal pada jalan minor serta memiliki hambatan samping tinggi.



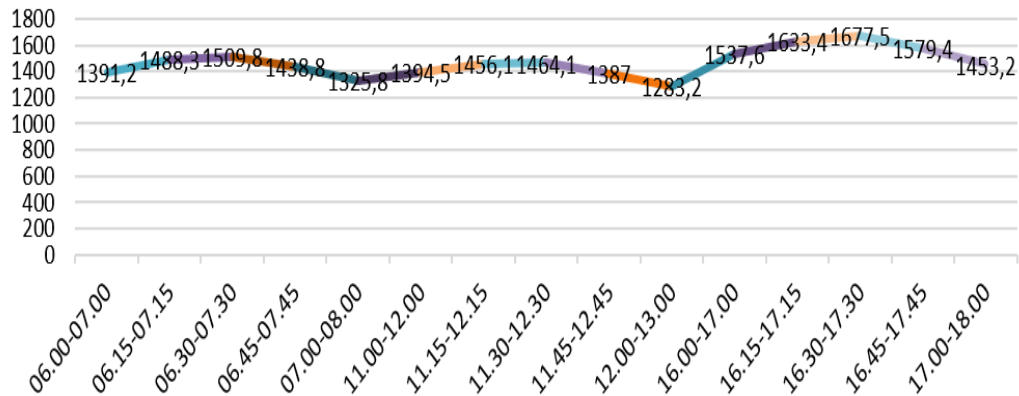
Sumber : Google Maps

Gambar II.4 Tampak Atas Simpang 3 Sei Ringin

Kondisi kinerja pada Simpang 3 Sei Ringin saat ini memiliki derajat kejenuhan sebesar 0,87, memiliki peluang antrian sebesar 31 – 61 % dan tundaan rata rata sebesar 15,02 det/smp. Dengan volume lalu lintas yang cukup tinggi pada satu jam tersibuk yaitu sebesar 1.678 smp/jam, mengakibatkan peluang antrian dan tundaan menjadi cukup tinggi. Pergerakan kendaraan di Simpang 3 Sei Ringin menjadi terhambat pada waktu peak pagi dan pada waktu peak sore pada simpang. Dikarenakan cukup tingginya peluang antrian dan tundaan perlu dilakukannya upaya peningkatan kinerja simpang pada Simpang 3 Sei Ringin.

Berikut merupakan fluktuasi volume pada simpang 3 sei ringin :

FLUKTUASI VOLUME PADA SIMPANG



Sumber : Hasil Anallisis TIM PKL Taruna PTDI – STTD Kabupaten Sintang tahun 2023

Gambar II.5 Fluktuasi volume pada simpang 3 Sei Ringin

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwasanya volume lalu lintas pada simpang 3 sei ringin memiliki volume tertinggi (jam puncak) pada jam 16.30 – 17.30 dengan total volume kendaraan sebesar 1678 smp/jam. Hal ini dikarenakan tingginya aktivitas pada jam puncak yang disebabkan oleh kegiatan masyarakat yang banyak dilakukan pada sore hari seperti , pekerja ataupun anak sekolah yang kembali ke rumah , serta aktivitas sehari hari yang biasa dilakukan oleh masyarakat yang harus melewati simpang ini sebab simpang ini merupakan penghubung ataupun akses untuk menuju ke pusat aktivitas masyarakat (CBD).

Berikut merupakan inventarisasi geometrik Simpang 3 Sei Ringin seperti pada Tabel II.4 dibawah ini:

Tabel II. 4 Data Inventarisasi Simpang 3 Sei Ringin

Nama simpang		Simpang 3 sei ringin			
Geometrik simpang					
1	Node	901			
2	Tipe pendekat	Terlawan			
3	Tipe simpang	322			
4	Fase simpang	-			
Arah		Utara	Selatan	Timur	Barat
Ruas jalan		Jl. Bts.sintang- tebelian 1	Jl. Bts.sintang- tebelian 2	-	Jl. Nenak sei ringin
5	Lebar jalur efektif pendekat (m)	6	5	-	5
6	Lebar lajur kiri (m)	3	2,5	-	2,5
7	Lebar lajur kanan (m)	3	2,5	-	2,5
8	Lebar median (m)	-	-	-	-
9	Lebar bahu kanan (m)	1	1	-	0,2
10	Lebar bahu kiri (m)	1	1	-	0,2
11	Lebar trotoar kiri	-	-	-	-
12	Lebar trotoar kanan	-	-	-	-
13	Lebar drainase kiri	-	-	-	-
14	Lebar drainase kanan	-	-	-	-
15	Lebar lajur pendekat (m)	3	2,5	-	2.5
16	Hambatan samping	Tinggi			
17	Tataguna lahan	Pertokoan Dan Permukiman			
18	Model arus (arah)	2 Arah	2 Arah	-	2 Arah
19	Kondisi marka	Kurang Baik	Kurang Baik	-	Tidak Ada
20	Fasilitas <i>zebra cross</i>	Tidak Ada	Tidak Ada	-	Tidak Ada
21	Marka <i>line stop</i>	Tidak Ada	Tidak Ada	-	Tidak Ada
22	Jenis perkerasan jalan	Aspal	Aspal	-	Aspal

Sumber : Hasil Anallisis TIM PKL Taruna PTDI – STTD Kabupaten Sintang tahun 2023

Berikut merupakan kondisi pada simpang 3 Sei Ringin , volume lalu lintas yang cukup padat serta terdapat kendaraan yang parkir di badan jalan membuat arus lalu lintas menjadi terhambat.



Gambar II.6 Kondisi Simpang 3 Sei Ringin

1. Kondisi pada kaki simpang tebelian-bts kota sintang 1

Berikut merupakan kondisi lalu lintas di kaki utara pada simpang 3 sei Ringin :



Sumber : Dokumentasi

Gambar II.7 Kondisi Kaki Simpang Sei Ringin (Utara)

2. Kondisi pada kaki simpang Jl. tebelian-bts kota sintang 2

Berikut merupakan kondisi lalu lintas di kaki selatan pada simpang 3 sei Ringin :



Sumber : Dokumentasi

Gambar II.8 Kondisi Kaki Simpang Sei Ringin (Selatan)

3. Kondisi pada kaki simpang Jl. Nenak Sei Ringin

Berikut merupakan kondisi lalu lintas di kaki barat pada simpang 3 sei Ringin :



Sumber : Dokumentasi

Gambar II.9 Kondisi Kaki Simpang Sei Ringin (Barat)

2.5 Kondisi Eksisting Kinerja Simpang 3 Sei Ringin

Perhitungan kondisi eksisting dilakukan dengan melakukan perhitungan simpang tidak bersinyal karena pada kondisi eksisting, Simpang 3 Sei Ringin merupakan simpang tidak bersinyal sehingga perhitungan yang dilakukan adalah perhitungan simpang tidak bersinyal.

2.5.1 Kondisi Eksisting kapasitas simpang

Dalam perhitungan kapasitas simpang tidak bersinyal terdapat beberapa ketentuan dan faktor koreksi yang harus diperhatikan diantaranya adalah kapasitas dasar (C_0), Lebar pendekat rata-rata (F_w), median jalan (F_m), ukuran kota ($FCcs$), hambatan samping (F_{rsu}), faktor penyesuaian belok kanan (F_{rt}), faktor penyesuaian belok kiri (F_{lt}), dan faktor penyesuaian arus minor (F_{mi}). Berikut adalah kondisi eksisting kapasitas Simpang 3 Sei Ringin:

Tabel II. 5 Kondisi Eksisting Kapasitas Simpang 3 Sei Ringin

Co	Fw	Fm	FCcs	Frsu	Flt	Frt	Fmi	Kapasitas (C)
2700	0,88	1,00	0,88	0,93	1,15	0,87	0,98	1916 smp/jam

Sumber: Hasil Analisis TIM PKL Taruna PTDI – STTD Kabupaten Sintang tahun 2023

2.5.2 Kondisi Eksisting Derajat Kejenuhan (DS) Simpang

Perhitungan derajat kejenuhan dihasilkan dari total arus dibagi kapasitas. Total aliran hasil survei adalah 1678 smp/jam dan kapasitas 1916 smp/jam, untuk kondisi eksisting derajat kejenuhan dapat dilihat pada tabel II.6 berikut:

Tabel II.6 Derajat Kejenuhan Eksisting

Simpang 3 Sei Ringin	Total Arus (Q_{SMP})	Kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan ($DS = Q / C$)
	1678	1916	0,87

Sumber: Hasil Analisis TIM PKL Taruna PTDI – STTD Kabupaten Sintang tahun 2023

2.5.3 Kondisi Eksisting Peluang Antrian Simpang

Kondisi eksisting peluang antrian dapat dilihat pada tabel II. 7 sebagai berikut:

Tabel II.7 Peluang Antrian Simpang Eksisting

Peluang antrian	31 % – 61 %
-----------------	-------------

Sumber: Hasil Anallisis TIM PKL Taruna PTDI – STTD Kabupaten Sintang tahun 2023

2.5.4 Kondisi Eksisting tundaan Simpang

Perhitungan tundaan dilakukan untuk menilai kinerja simpang. Karena Derajat Kejenuhan (DS) dari Simpang 3 Sei Ringin adalah 0,87. Maka perhitungan tundaan simpang dapat dilihat seperti pada Tabel II.8 berikut:

Tabel II.8 Tundaan Simpang Eksisting

Simpang 3 Sei Ringin	Tundaan Lalu Lintas (DT)	Tundaan Geometrik (DG)	Tundaan Simpang ($D = DT + DG$)	Tundaan Lalu Lintas Jalan Utama (DT_{MA})	Tundaan Lalu Lintas Jalan Minor (DT_{MI})
	10,99	4,04	15,02	8,01	20,17

Sumber: Hasil Anallisis TIM PKL Taruna PTDI – STTD Kabupaten Sintang tahun 2023

Berdasarkan hasil yang telah didapatkan maka diketahui kinerja lalu lintas Simpang 3 Sei Ringin memiliki kapasitas 1916 smp/jam, derajat kejenuhan sebesar 0,87, tundaan simpang sebesar 15,02 det/smp, dan peluang antrian sebesar 31%-61%. Kondisi eksisting Simpang 3 Sei Ringin memiliki kinerja sebagai berikut:

Tabel II. 9 Kondisi Eksisting Kinerja Simpang 3 Sei Ringin

INDIKATOR	KAPASITAS (C)	PELUANG ANTRIAN	DERAJAT KEJENUHAN (DS)	TUNDAAN	LOS BERDASARKAN TUNDAAN
UKURAN KINERJA	1916 smp/jam	31%-61%	0,87	15,02 detik/smp	C

Sumber: Hasil Anallisis TIM PKL Taruna PTDI – STTD Kabupaten Sintang tahun 2023

2.6 Perbandingan Kondisi Eksisting Dengan Standar Parkir dan Lebar Jalan

1. Perbandingan Kondisi Eksisting dengan Standar Parkir

Pada jalan lokal, jika ada kebutuhan tempat parkir, maka bahu jalan bisa dimanfaatkan untuk parkir. Jika jalur lalu lintas 5,5m dengan bahu 1,0m dan lalu lintasnya rendah, maka parkir bisa dilakukan sejajar dengan sebagian kendaraan pada bahu jalan dan sisanya menggunakan jalur lalu lintas, dengan perbandingan sebagai berikut :

Tabel II. 10 Perbandingan kondisi eksisting dengan standar parkir *onstreet*

Eksisting	Standard parkir <i>onstreet</i>
Jalan mayor merupakan jalan arteri	badan jalan arteri dan jalan kolektor sekalipun pada jalan perkotaan, tidak untuk dipakai parkir kendaraan, karena akan mempersempit lajur lalu lintas efektif sehingga akan menurunkan kualitas pelayanan jalan
Terdapat parkir pada tepi kaki simpang	Dilarang adanya parkir di sepanjang 25 meter sebelum dan sesudah persimpangan
Pada jalan minor lebar jalan 5m dan bahu 0,2 m	Jalan lokal bahu < 2 m , lalu lintas rendah diperbolehkan parkir sejajar pada badan jalan Bahu jalan 3 m diperbolehkan parkir serong pada badan jalan Pada jalan lingkungan, dengan lebar jalan 4m , bahu min 0,5 m , diperbolehkan parkir pada kedua sisi badan jalan
Pada jalan mayor lebar jalan 6 m dan bahu jalan 1 m	

Sumber : Direktorat Jenderal Binamarga, 2021

2. Perbandingan Kondisi Eksisting dengan Standar Lebar Jalan

Lebar lajur pada badan jalan mempengaruhi kenyamanan dan keselamatan pengemudi. Untuk desain, lebar lajur lalu lintas paling kecil yang diatur dalam Permen PU No.19/20011,

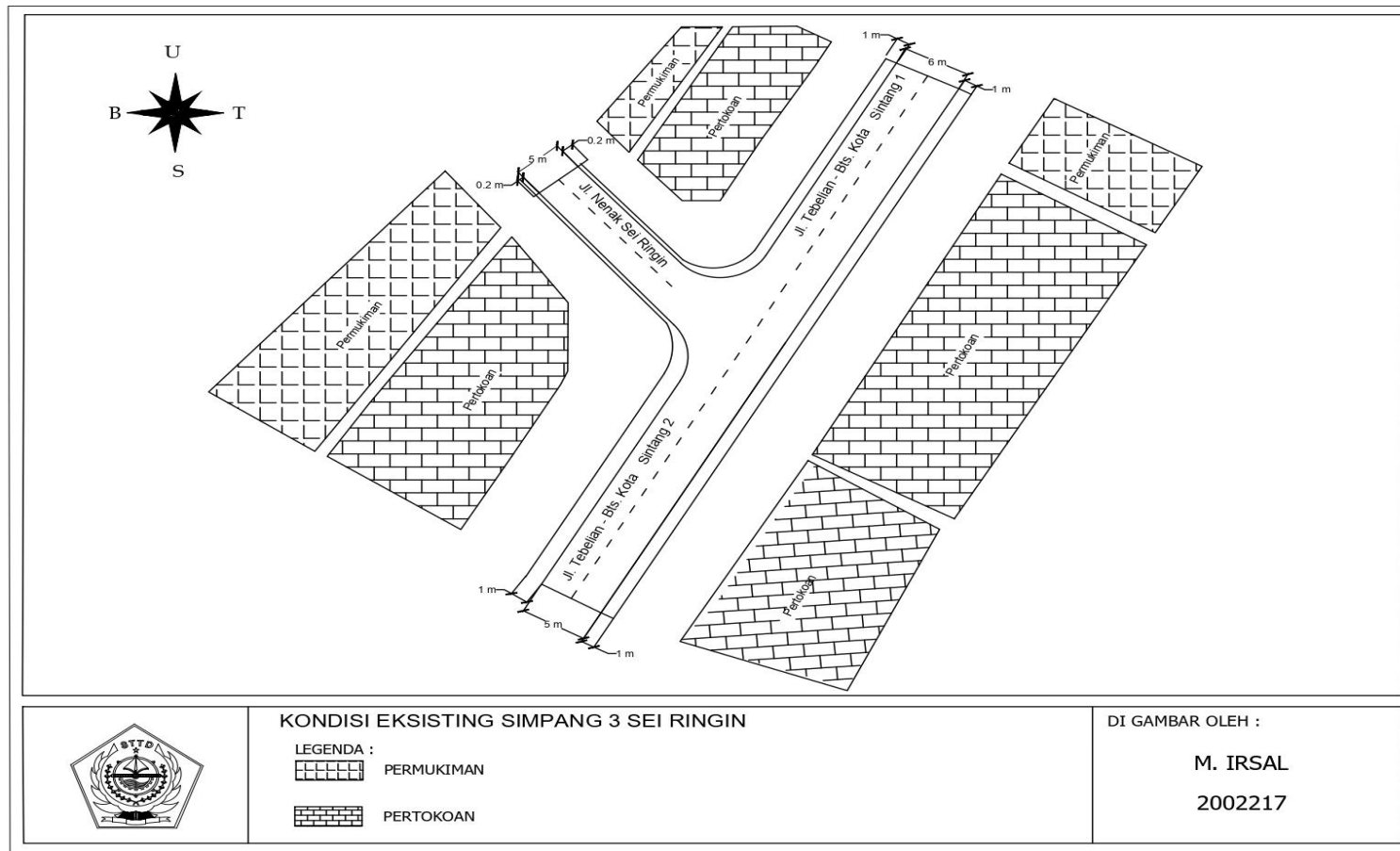
berikut perbandingan standar lebar jalan dengan kondisi saat ini pada simpang 3 sei ringin :

Tabel II. 11 Perbandingan Kondisi Eksisting dengan Standar Lebar Lajur Minimum

VD (Km/Jam)	Standard lebar lajur lalu lintas minimum (m)	Kondisi Eksisting
Kecepatan VD>80	3,60	Belum sesuai, Lebar lajur kaki simpang utara 3 m
Kecepatan VD>80	3,50	Belum sesuai, lebar lajur kaki simpang selatan 2,5 m
Kecepatan VD<40	2,75	Belum sesuai ,lebar lajur kaki simpang barat 2 m

Sumber : Direktorat Jenderal Binamarga,2021

Dibawah ini merupakan visualisasi tampak atas simpang 3 Sei Ringin :



Gambar II.10 Visualisasi Simpang 3 Sei Ringin