PERENCANAAN JALUR KHUSUS SEPEDA PADA KAWASAN PERKANTORAN DI CENTRAL BUSSINES DISTRICT (CBD) KABUPATEN SAMBAS

AHMAD DWI HADI WIJAYA[1], BOBBY AGUNG HERMAWAN[2], AJI RONALDO[3]
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD
JALAN RAYA SETU NO. 89, CIBITUNG, BEKASI, JAWA BARAT, 17520

Abstract
In one of the zones in Sambas Regency, the area is one of the central areas of community activity in Sambas Regency with the characteristics of quite busy roads, quite high levels of density, low average speed and many bicycle users. In the CBD area, there are 755 bicycle users with an average proportion of vehicle volume of 1%. In the absence of bicycle lanes, cyclists use motorized lanes, resulting in a mixture of motorized and non-motorized vehicles. The aim of the research is to determine the route and design a special bicycle lane in the CBD office area, analyze the performance of the road section that the bicycle lane passes through in the CBD office area, and determine the road equipment facilities for the special bicycle lane. The analytical method used in this research is a comparative survey of road segment performance to determine special bicycle lane routes. The data sources used are primary and secondary data from Sambas Regency Government agencies and the Survey Results of the Sambas Regency PKL Team. There is no difference in the level of service before and after the bicycle lane, with service levels A and B. The choice of bicycle lane design in the area is type C which is applied on the shoulder of the road.
Keywords: Typical Bicycle Lanes, Road Performance, Sambas Regency.

Abstrak
Pada salah satu zona yang terdapat di Kabupaten Sambas dengan daerah yang menjadi salah satu Kawasan pusat kegiatan masyarakat Kabupaten Sambas dengan karakteristik jalan yang cukup ramai, tingkat kepadatan cukup besar, kecepatan rata-rata rendah dan banyaknya pengguna sepeda. Pada kawasan CBD pengguna sepeda berjumlah 755 pengguna moda sepeda dengan rata rata proporsi volume kendaraan pesepeda 1%. Dengan tidak adanya jalur sepeda maka para pesepeda menggunakan jalur pengendara bermotor sehingga terjadi percampuran kendaraan bermotor dan tidak bermotor. Tujuan penelitian menentukan rute dan mendesain jalur khusus sepeda di dalam kawasan perkantoran CBD, menganalisa kinerja ruas jalan yang dilalui jalur sepeda di kawasan perkantoran CBD, dan menentukan fasilitas perlengkapan jalan jalur khusus sepeda. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini survei perbandingan kinerja ruas jalan untuk menentukan rute jalur khusus sepeda. Adapun sumber data yang digunakan adalah data-data primer dan sekunder dari instansi Pemerintah Kabupaten Sambas dan Hasil Survey Tim PKL Kabupaten Sambas. Tidak terdapat perbedaan tingkat pelayanan baik sebelum dan sesudah adanya jalur sepeda, dengan tingkat pelayanan A dan B. Pemilihan desain jalur sepeda pada kawasann yaitu bertipe C yang dimana diterapkan di bahu jalan.
Kata Kunci: Jalur khusus sepeda, Kinerja Ruas Jalan, Kabupaten Sambas.

PENDAHULUAN

Sebagai upaya regionalisasi dan keperluan tata ruang wilayah, berkembang kawasan bisnis terpadu atau CBD (Central Bussiness District) di Kabupaten Sambas yang diperuntukan untuk kawasan perkanrotan yang terpadu. Kabupaten Sambas memiliki daya tarik wisata yaitu salah satu nya kawasan taman dan olahraga. Kabupaten Sambas juga memiliki beberapa ruang terbuka hijau, aktifitas yang dilakukan di ruang terbuka hijau pada umumnya berpusat pada taman-taman kota dan tempat olahraga, taman kota tersebut ialah Taman Lunggi Sambas, Tugu Tenun Sambas, Tugu Rebung Berkemajuan, Hutan Kota Sambas, Lapangan Kantor Bupati Sambas dan beberapa tempat lainnya, dimana aktifitas olahraga seperti lari-lari, panjat tebing, push up, sit up, senam dan juga bersepeda. Menurut data pengguna moda harian sebanyak 755 pengguna moda sepeda yang melintasi kawasan CBD (Hasil Survei Traffic Counting Tim PKL Kabupaten Sambas 2023) dan Persentase pemilihan moda di zona 1 (CBD) sebesar 7% pengguna sepeda dari 100% pengguna kendaraan yang akan meningkat seiring dengan kebutuhan

(Hasil Survey Wawancara Rumah Tangga). Hanya saja sangat di sayangkan pesepeda di kawasan ini tidak diimbangi dengan fasilitas pendukung pengguna sepeda, yaitu seperti tidak adanya penyediaan fasilitas jalur khusus pesepeda. Tidak adanya jalur khusus sepeda ini menyebabkan terjadinya mix traffic antara pengguna sepeda dengan kendaraan bermotor yang menggunakan ruas jalan yang sama.

TINJAUAN PUSTAKA

Jalur sepeda adalah jalur yang khusus diperuntukkan untuk lalu lintas pengguna sepeda dan kendaraan yang tidak bermesin yang memerlukan tenaga manusia, dipisah dari lalu lintas kendaraan bermotor untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas pengguna sepeda. Penggunaan sepeda memang perlu diberi fasilitas lebih untuk meningkatkan keselamatan para pengguna sepeda dan bisa meningkatkan kecepatan berlalu lintas bagi para pengguna sepeda. Di samping itu penggunaan sepeda perlu didorong karena hemat energi dan tidak mengeluarkan polusi udara (Artiningsih, 2016). Tidak adanya jalur sepeda membuat pengguna sepeda merasa tidak aman saat bersepeda di jalan raya, karena harus berbagi dengan kendaraan bermotor. Karakteristik fisik sepeda yang berbeda dengan kendaraan bermotor membutuhkan tingkat keamanan yang berbeda dengan pengendara kendaraan bermotor. Konflik perebutan ruang jalan yang tejadi seakan dimenangkan oleh kendaraan bermotor, dan hal ini mengindikasikan adanya diskriminasi hak (*right-of-way*) dari para pengendara sepeda. Right-of-way merupakan hak menggunakan ruang secara bersama yang dimiliki oleh seluruh pengguna jalan, terkait dengan sifat akomodatif jalan raya sebagai ruang milik publik. UU No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan menyebutkan bahwa pejalan kaki dan pengguna sepeda juga dilindungi hak-haknya di jalan raya. Untuk itu penyediaan jalur sepeda mutlak diperlukan agar penggunanya nyaman dan aman saat melintasi jalan, termasuk saat melintasi jalan atau traffic light (Sulistyo et al., 2011).

METODOLOGI PENELITIAN

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis perbandingan untuk mendapatkan kondisi eksisting pada wilayah studi yaitu analisis kinerja ruas jalan sebelum dan sesudah adanya jalur sepeda, analisis V/C Ratio, tingkat pelayanan, dan rekomendasi desain jalur sepeda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dilakukan beberapa analisis dalam penelitian ini diantaranya:

Analisis Kebutuhan Jalur Sepeda

1. **Penentuan Sampel Responden**

   Dalam hal ini, untuk perhitungan sampel dengan menggunakan rumus Slovin digunakan tingkat kesalahan sebesar 10% yang berarti data tersebut dapat mewakili jumlah secara keseluruhan. Populasi responden berdasar survey traffic counting yang menggunakan moda sepeda pada Kawasan Perkantoran sebesar 775 kendaraan, maka ditentukan sampel. Sehingga dihasilkan:

$$n = \frac{N}{1 + N.e^2}$$

Keterangan :

N : Jumlah Total Kendaraan (Sepeda)

e : Batas Toleransi Kesalahan (margin error)

n : Jumlah Sampel

$$n = \frac{775}{1 + (775.0{,}1^2)}$$

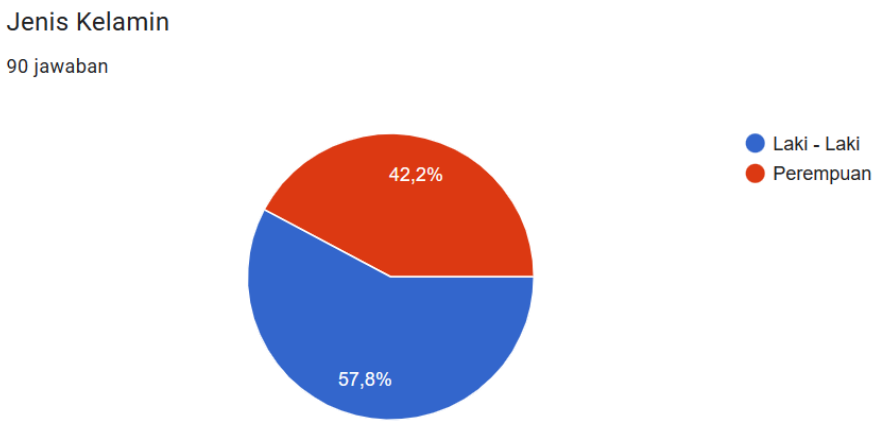
$$n = 88{,}30$$

Dari jumlah sampel responden yang sudah ditentukan penulis menargetkan untuk bisa mendapat 90 jawaban dari responden agar dapat meminimalisir kesalahan yang dibuat oleh responden.

2. Hasil Analisis Data Sampel Responden

Setelah memperoleh sampel dari rumus slovin yakni 90 sampel responden pada tahapan selanjutnya yaitu pengumpulan data responden dengan cara memberikan link google form kepada responden untuk mengisi formulir survey perjalanan pesepeda. Berikut adalah hasil grafik dari setiap pertanyaan yang diajukan.

a. Jenis Kelamin

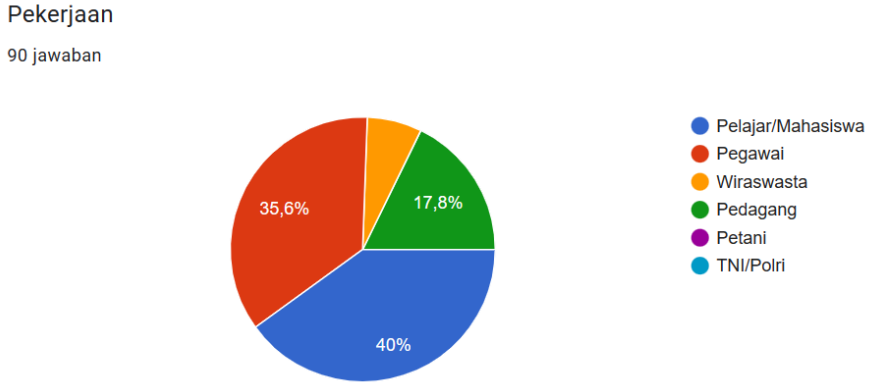


Gambar 1. Diagram Pertanyaan Jenis Kelamin

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Berdasarkan diagram tersebut, bahwa responden yang berjenis kelamin laki-laki mendominasi yakni sebanyak 57,8% sedangkan untuk jenis kelamin Perempuan 42,2%.

b. Pekerjaan

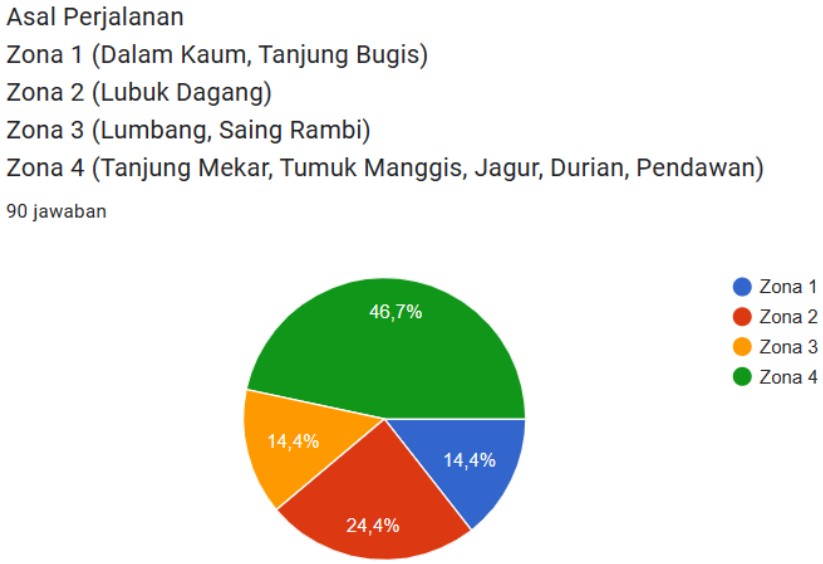


Gambar 1. Diagram Pertanyaan Pekerjaan

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Dalam diagram di atas, responden yang paling banyak yakni dari Pelajar/Mahasiswa sebesar 40%. Kemudian Pegawai sebesar 35,6%, dan Pedagang sebesar 17,8%.

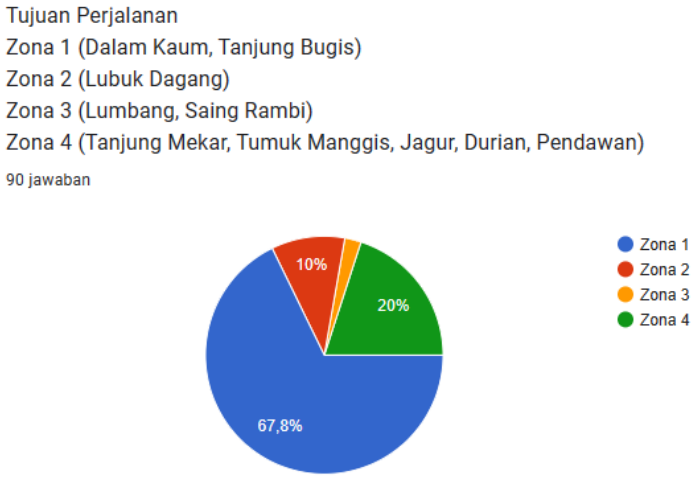
c. Asal Perjalanan



Gambar 2. Diagram Pertanyaan Asal Perjalanan
Sumber : Hasil Analisis, 2023

Berdasarkan diagram diatas, bahwa asal perjalanan tertinggi yaitu dari Zona 4 (Tanjung Mekar, Tumuk Manggis, Jagur, Durian, Pendawan) 46,7% responden. Kemudian Zona 2 (Lubuk Dagang) menjadi jumlah perjalanan kedua terbanyak yakni 24,4% responden.

d. Tujuan Perjalanan



Gambar 3. Diagram Pertanyaan Tujuan Perjalanan
Sumber : Hasil Analisis, 2023

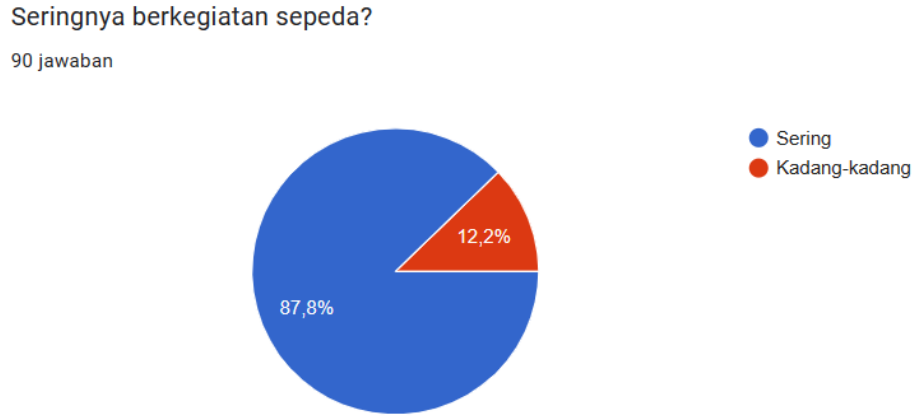
Berdasarkan diagram diatas, bahwa tujuan perjalanan tertinggi yaitu dari Zona 1 (Dalam Kaum, Tanjung Bugis) 67,8% responden. Kemudian Zona 4 (Tanjung Mekar, Tumuk Manggis, Jagur, Durian, Pendawan) menjadi jumlah perjalanan kedua terbanyak yakni 20% responden.

e. Kegiatan yang dilakukan dengan bersepeda

Gambar 4. Diagram Pertanyaan Jenis Kegiatan yang dilakukan dengan Sepeda
Sumber : Hasil Analisis, 2023

Berdasarkan diagram diatas, bahwa 40% responden menggunakan sepeda untuk kegiatan olahraga, 28,9% responden menggunakan sepeda sebagai Bekerja, serta 21,1% responden untuk kegiatan Rekreasi.

f. Seringnya berkegiatan sepeda



Gambar 5. Diagram Pertanyaan Seringnya Bersepeda
Sumber : Hasil Analisis, 2023

Berdasarkan diagram diatas, bahwa 87,8% responden sering melakukan aktivitas bersepeda. Kemudian 12,2% responden terkadang melakukan aktivitas bersepeda.

g. Persetujuan diadakan jalur khusus sepeda

Gambar 6. Diagram Pertanyaan Apakah Setuju ada Jalur Khusus Sepeda
Sumber : Hasil Analisis, 2023

Dari diagram diatas dapat disimpulkan bahawa berdasarkan seluruh sampel responden, dapat diketahui 100% responden minat dalam bersepeda serta mendukung adanya jalur khusus sepeda.
Setelah melakukan pendataan perjalanan berupa pengisian formulir asal perjalanan pesepeda dan pembagian zona perjalanan pesepeda hal selanjutnya yaitu menenetukan hasil akhir berupa banyaknya pesepeda yang melewati jalan akses masuk yang telah ditentukan.

Tabel 1. Matriks O/D Asal Tujuan Perjalanan Pengguna Sepeda

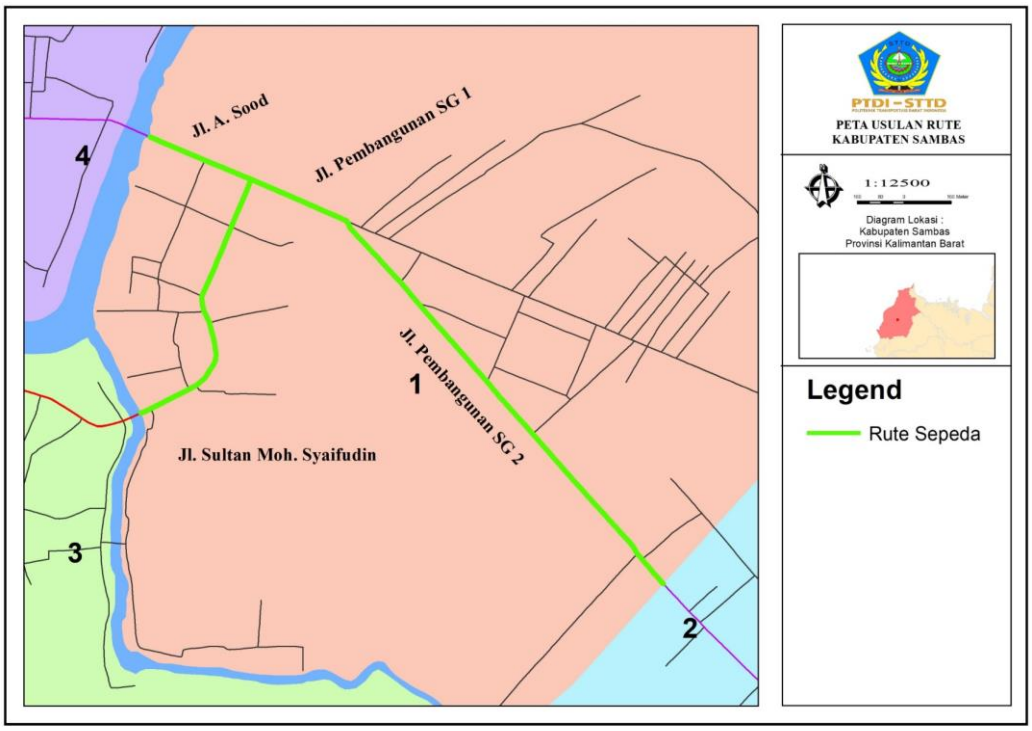
O/D	1	2	3	4	Total
1	8	2	0	3	**13**
2	14	1	0	6	**21**
3	11	1	0	1	**13**
4	28	5	2	8	**43**
Total	**61**	**9**	**2**	**18**	**90**

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Berdasarkan tabel diatas zona I merupakan zona dimana di wilayah tersebut terdapat Tempat Wisata Taman dan Perkantoran Kabupaten Sambas yang merupakan tarikan terbanyak. Akses jalan masuk menuju Wilayah tersebut yaitu melalui sebelah timur dengan melewati Jl. Pembangunan SG 2 untuk dari zona 2, sebelah selatan dengan melewati Jl. Sultan Moh. Syaifuddin untuk dari zona III sedangkan jalan akses masuk dari arah barat dengan melewati Jalan A. Sood untuk dari zona IV yang diketahui zona tersebut adalah bangkitan tertinggi.

3. Penentuan Rute Jalur Sepeda

Dalam menentukan jalur khusus sepeda, maka perlu dilakukan analisis data dari kondisi saat ini untuk menilai dan menentukan kebijakan dalam menetapkan jalan yang diprioritaskan untuk difasilitasi jalur khusus sepeda yang menuju ke Kawasan Perkantoran di Kabupaten Sambas dengan melalui Jl. Pembangunan SG 2 dengan akses beberapa ruas sehingga ini menjadi usulan untuk rute sepeda sebagai berikut :



Gambar 7. Peta Usulan Rute

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Tabel 2. Ruas jalan yang menuju kawasan studi

Nama Ruas Jalan	Panjang (km)	Lebar (m)	Tipe Jalan	Fungsi Jalan	Jarak ke Kawasan (m)
Jl. Pembangunan SG 1	0,35	10	2/2 UD	Kolektor	350
Jl Pembangunan SG 2	1,6	15,2	4/2 D	Kolektor	0
Jl. A. Sood	0,35	10	2/2 UD	Kolektor	700
Jl. Sultan Moh. Syaifudin	1	9	2/2 UD	Kolektor	1350

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Rute Rencana

Berikut adalah data dari ruas jalan yang digunakan untuk usulan rute jalur sepeda.

Tabel 3. Inventarisasirauas jalan rute rencana

No	Nama Ruas	Tipe Jalan	Panjang Jalan (km)	Lebar Jalan (m)	Lebar Jalan Efektif (m)	Lebar Bahu (m)		Kelas Hambatan Samping
						Kanan	Kiri	
1	Jl. Pembangunan SG 1	2/2 UD	0,35	10	7,5	1	1,5	M
2	Jl. Pembangunan SG 2	4/2 D	1,6	15,2	14,8	0,2	0,2	M
3	Jl. A. Sood	2/2 UD	1	10	7,5	1	1,5	M
4	Jl. Sultan Moch. Syaifudin	2/2 UD	1	9	7,4	0,8	0,8	M

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Tabel 3. Perbandingan Kapasitas Jalan

No	Nama Ruas	Kapasitas Total Sesudah (C)	Kapasitas Total Sebelum (C)
1	Jl. Pembangunan SG 1	2344	2828
2	Jl. Pembangunan SG 2	5335	5936
3	Jl. A. Sood	2344	2828
4	Jl. Sultan Moh. Syaifudin	2344	2735

Sumber : Hasil Analisis, 2023

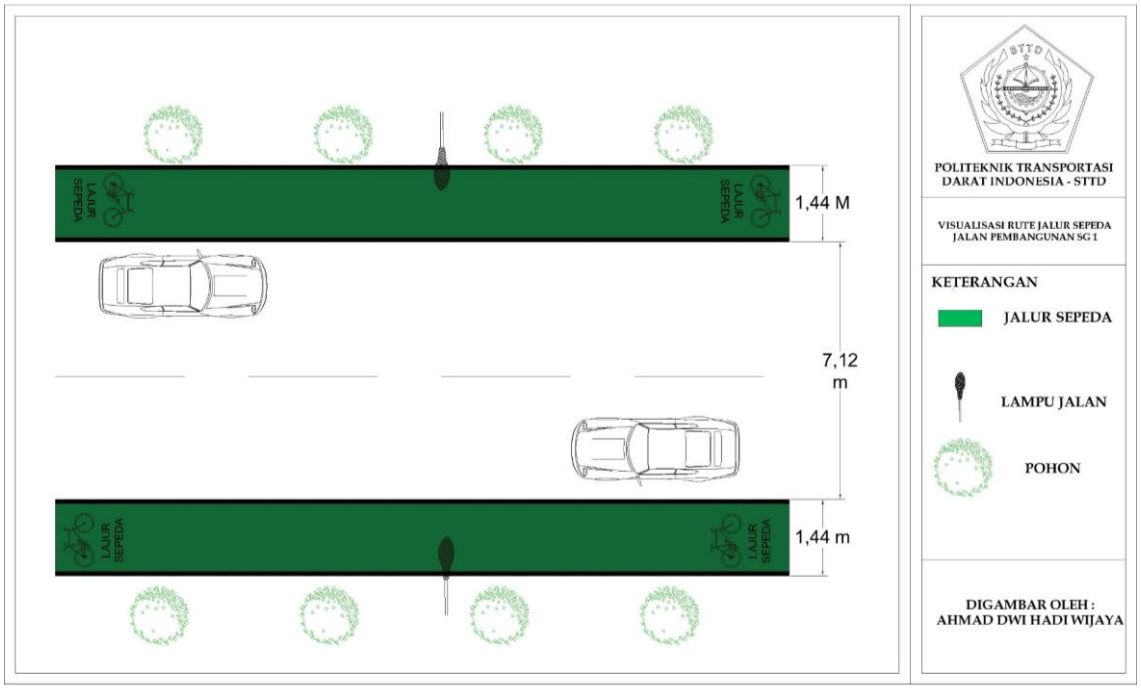
Tabel 4. Perbandingan Kapasitas Jalan

No	Nama Ruas	Volume (smp/jam)	V/C Ratio Sebelum Digunakan Jalur Sepeda	V/C Ratio Sesudah Digunakan Jalur Sepeda	Tingkat Pelayanan
1	Jl. Pembangunan SG 1	855	0,30	0,36	B
2	Jl. Pembangunan SG 2	1037	0,17	0,19	A
3	Jl. A. Sood	811	0,29	0,35	B
4	Jl. Sultan Moh. Syaifudin	736	0,23	0,31	B

Sumber : Hasil Analisis, 2023

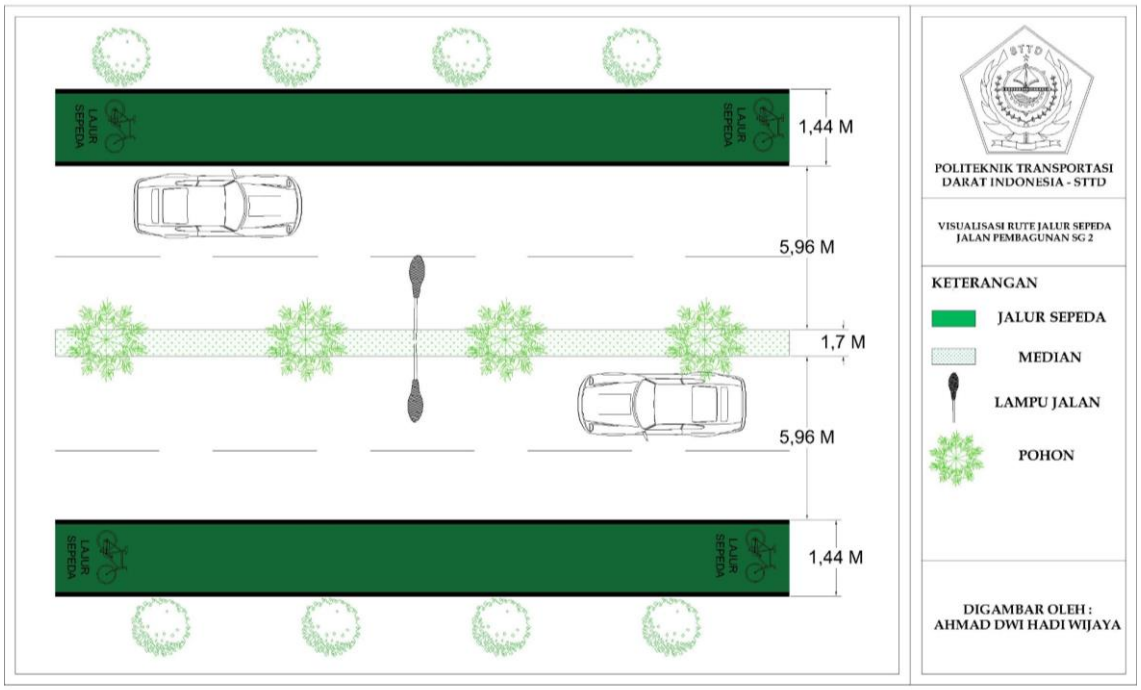
Desain Jalur Khusus Sepeda

Ketentuan perencanaan pembangunan lajur khusus sepeda terdapat ketentuan dalam pemilihan lajur atau jalur sepeda. Salah satunya yaitu dilihat berdasarkan fungsi jalan (Kementerian Pekerjaan Umum, 2021). Berikut adalah beberapa visualisasi desain hasil analisis yang sesuai dengan jalur khusus sepeda di rute yang direncanakan:

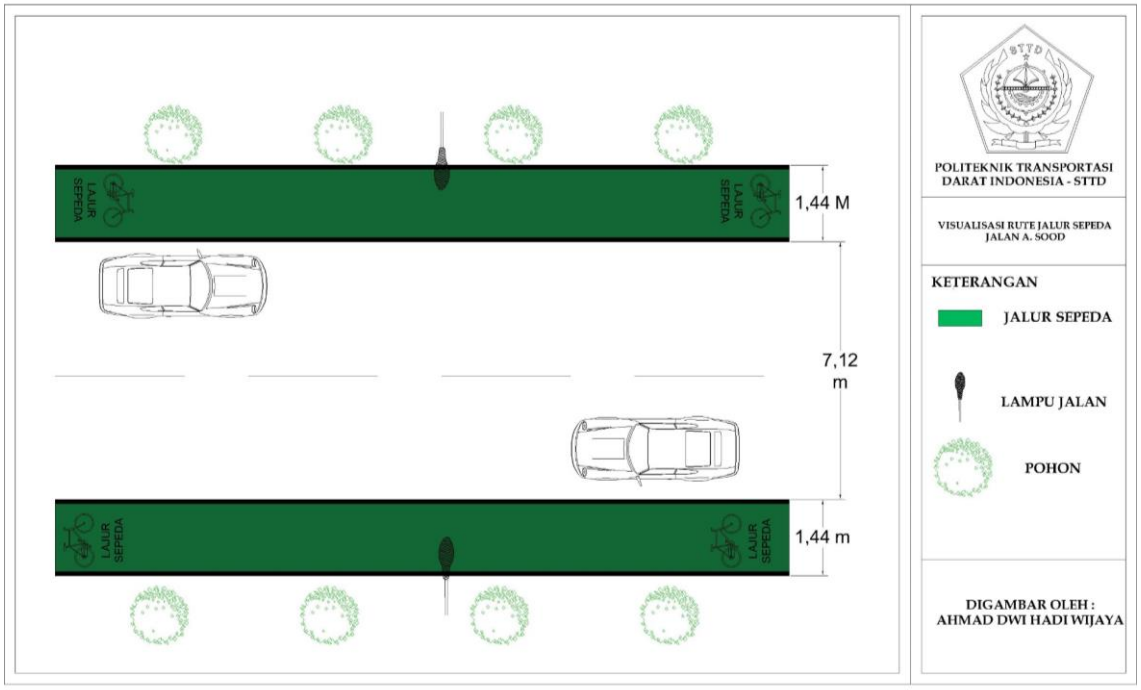


Gambar 9. Visualisasi Desain Tampak Atas Jalur Sepeda Jalan Pembangunan SG 1

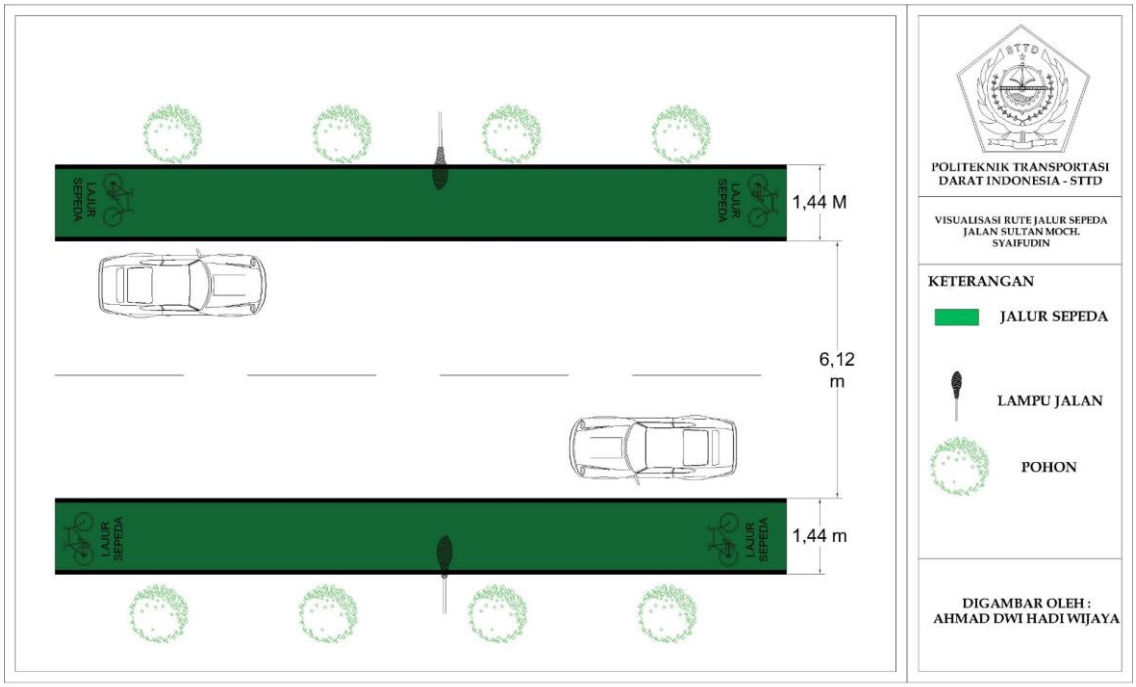
Sumber : Hasil Analisis, 2023



Gambar 10. Visualisasi Desain Tampak Atas Jalur Sepeda Jalan Pembangunan SG 2
Sumber : Hasil Analisis, 2023



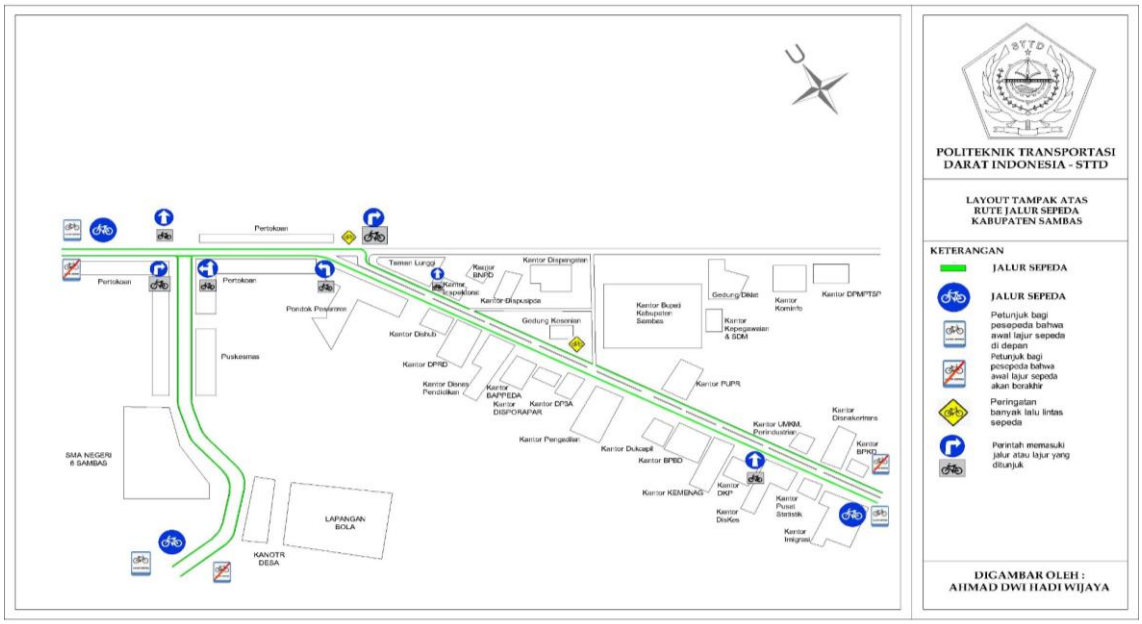
Gambar 11. Visualisasi Desain Tampak Atas Jalur Sepeda Jalan A. Sood
Sumber : Hasil Analisis, 2023



Gambar 12. Visualisasi Desain Tampak Atas Jalur Sepeda Jalan Sultan Moch. Syaifuddin
Sumber : Hasil Analisis, 2023

Fasilitas Rambu

Dalam perencanaan jalur sepeda juga terdapat beberapa rambu yang akan digunakan pada jalur sepeda. Rambu tersebut bisa berupa petunjuk maupun larangan bagi masyarakat yang menggunakan sepeda.



Gambar 13. Peta Titik Penentuan Rambu Jalur Khusus Sepeda
Sumber : Hasil Analisis, 2023

KESIMPULAN

Dari hasil analisis data pada bab sebelumnya, maka ada beberapa hal yang dapat disimpulkan berkaitan dengan perencanaan jalur khusus sepeda pada kawasan perkantoran di Kabupaten Sambas antara lain:

1. Perencanaan jalur khusus sepeda didasari oleh perpindahan masyarakat dalam kegiatan bersepeda dan berdasarkan hasil dari respon masyarakat terhadap perencanaan jalur khusus sepeda. Berdasarkan hasil analisa yang sudah dilaksanakan ada 4 ruas jalan dengan pengguna sepeda bersadarkan hasil survei maupun dari data volume kendaraan tidak bermotor (sepeda) yaitu Jalan Pembangunan SG 1, Jalan Pembangunan SG 2, Jalan A. Sood dan Jl. Sultan Moch Syaifudin.
2. Unjuk kerja lalu lintas yang dilakukan dengan melakukan analisa perbandingan kinerja sebelum dan sesudah digunakan sebagai jalur khusus sepeda dapat dinyatakan bahwa tingkat pelayanan kinerja lalu lintas dinyatakan layak, yakni Jalan Pembangunan SG 1 (B), Jalan Pembangunan SG 2 (A), Jalan A. Sood (B) dan Jl. Sultan Moch Syaifudin (B)
3. Untuk rute lajur khusus sepeda berada di kawasan perkantoran Kabupaten Sambas dengan panjang rute 3,3 km tepatnya pada ruas Jalan Pembangunan SG 1, Jalan Pembangunan SG 2, Jalan A. Sood dan dan Jl. Sultan Moch Syaifudin dengan jalur khusus sepeda Tipe C pada badan jalan dengan marka sebagai tanda dan pembatas antara lajur khusus sepeda dengan jalur kendaraan bermotor. Desain prasarana pendukung lajur khusus sepeda berupa penambahan rambu untuk pengguna sepeda yang terdapat di ruas dan simpang jalan, penambahan marka lajur khusus sepeda di sepanjang lajur khusus sepeda dan marka penyebrangan sepeda.

DAFTAR PUSTAKA

Pemerintah Republik Indonesia. (2006). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan.

Pemerintah Republik Indonesia. (2007). Undang-undang (UU) Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang.

Mentri Perhubungan Republik Indonesia. (2013). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2013 Tentang Jaringan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.

Mentri Perhubungan Republik Indonesia. (2014). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. PM 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas.

Mentri Perhubungan Republik Indonesia. (2015). Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 96 Tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas.

Mentri Perhubungan Republik Indonesia. (2020). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2020 Tentang Keselamatan Pesepeda di Jalan.

Pemerintah Kabupaten Sambas. (2020). Peraturan Daerah Kabupaten Sambas Nomor 7 Tahun 2020 Tentang Rencana Detail Tata Ruang di Kawasan Perkotaan Sambas Tahun 2020-2040.

Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2021). Surat Edaran Nomor 5 Tahun 2021 Tentang Perancangan Fasilitas Pesepeda.

Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga. (1997). Manual Kapasitas Jalan Indonesia.

Artiningsih, A. (2016). Jalur Sepeda Sebagai Bagian Dari Sistem Transportasi Kota Yang Berwawasan Lingkungan. *TATALOKA*.

Sulistyo, D., Triana, B., & Winarsih, N. (2011). Upaya Penggunaan Sepeda Sebagai moda transportasi di kota surabaya. *Proceeding PESAT (Psikologi, Ekonomi, Sastra, Arsitektur & Sipil)*.