

PERENCANAAN JALUR KHUSUS SEPEDA KAWASAN WISATA DANAU RANAU

Cahyo Nugroho, M.T. Panji Pasa Pratama S.ST(TD), M.T.I, IR. Eli Jumaeli

Manajemen Transportasi Jalan

Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD

Jalan Raya Setu KM 3,5, Desa Cibuntu, Kecamatan Cibitung, Kabupaten Bekasi

Email :

cahyo.nugroho550@gmail.com

Abstract

Lake Ranau is a tourist attraction of South Ogan Komering Ulu Regency which annually holds a national bicycle event, the Sriwijaya Ranau Grand Fondo. In the Lake Ranau area, the use of bicycle mode is as high as 87 vehicles per day during the weekday and can increase again at the weekend. However, there are no facilities for bicycle users in the form of bicycle lanes. This can support the green transportation program which is transportation that is friendly to the environment and increases safety for mode users, by planning a safe and secure bicycle lane for bicycle mode users along the road in the Lake Ranau tourist area.

Keywords: *Lake Ranau Tourism, Bicycle Path, OKU Selatan, Bicycle, Transportation*

Abstrak

Danau Ranau merupakan objek wisata Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan yang tiap tahunnya diselenggarakan event sepeda nasional yaitu Sriwijaya Ranau Grand Fondo. Pada kawasan Danau Ranau penggunaan moda sepeda sebesar 87 kendaraan per hari pada waktu weekday dan dapat bertambah lagi pada waktu weekend. Akan tetapi belum terdapat fasilitas terhadap pengguna sepeda berupa jalur sepeda. Hal ini dapat mendukung program green transportation yang mana transportasi yang ramah terhadap lingkungan dan meningkatkan keselamatan pada pengguna moda, dengan melakukan perencanaan jalur khusus sepeda yang aman dan berkeselamatan bagi pengguna moda sepeda di sepanjang ruas jalan kawasan wisata Danau Ranau.

Kata Kunci: Wisata Danau Ranau, Jalur Sepeda, OKU Selatan, Sepeda, Transportasi

PENDAHULUAN

Transportasi merupakan faktor penting dalam pengembangan suatu daerah. Hal ini dikarenakan tanpa adanya transportasi, kegiatan perekonomian di masyarakat akan mengalami kendala yang mengakibatkan kerugian bagi masyarakat itu sendiri. Kedua hal tersebut bertujuan dalam menggerakkan potensi-potensi yang ada guna meningkatkan produktifitas perekonomian suatu daerah, salah satunya ialah Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan.

Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan atau OKU Selatan merupakan daerah yang terletak di paling ujung Provinsi Sumatera Selatan. Daerah ini merupakan salah satu Kabupaten pemekaran di Provinsi Sumatera Selatan yang dibentuk dari daerah OKU Raya yaitu Kabupaten Ogan Komering Ulu, Ogan Komering Ulu Timur dan Ogan Komering Ulu Selatan. Kabupaten yang terletak diantara $103^{\circ}24'22.36''$ – $104^{\circ}22'8.72''$ Bujur Timur dan antara $4^{\circ}12'58.36''$ – $4^{\circ}55'26.97''$ Lintang Selatan ini memiliki luas wilayah sebesar $4.376,87\text{km}^2$. Kriteria kecelakaan pada Ruas Jalan TS Kawangkoan Bawah – Kapitu KM 3 – KM 4 untuk tipe tabrakan terbanyak adalah samping – samping dengan jumlah 28 kejadian dalam 5 tahun terakhir (2018-2022) hal ini dipengaruhi geometri jalan dan tipe jalan, hal tersebut harus menjadi perhatian agar terciptanya jalan yang berkeselamatan.

Dalam perkembangan ekonomi daerah harus diiringi dengan berkembangnya transportasi. Perkembangan transportasi yang dimaksud dapat meliputi unsur-unsur seperti sarana, prasarana, teknologi, keselamatan hingga dampak terhadap lingkungan. Begitupula di Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan unsur-unsur tersebut juga harus dipertimbangkan dalam mengembangkan daerah yang mana merupakan daerah pemekaran di Provinsi Sumatera Selatan.

Danau Ranau merupakan danau terbesar kedua di Pulau Sumatera setelah Danau Toba. Danau ini terletak di Banding Agung, Kabupaten OKU Selatan. Danau Ranau merupakan wisata yang paling *iconic* di OKU Selatan dengan pemandangan yang sangat cocok untuk liburan sehingga banyak sekali wisatawan dari domestik hingga mancanegara mengunjungi tempat tersebut. Danau Ranau juga sering dikali digunakan dalam event internasional yaitu *Sriwijaya Ranau Gran Fondo* (SRGF). Event tersebut merupakan event olahraga sepeda nasional yang juga dihadiri oleh beberapa Negara seperti Negara Ukraina, Jerman, Rusia, dan Suriname.

Bersepeda merupakan kegiatan transportasi yang mendukung keselamatan lingkungan, olahraga dan kebutuhan akan rekreasi. Pengendara sepeda mempunyai hak untuk diperlakukan sama seperti halnya pengguna jalan lain, seperti yang dimuat dalam Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 Pasal 62 ayat (1) (2).

Ruas jalan di sepanjang Danau Ranau terdapat beberapa destinasi wisata diantaranya ada Alun-Alun Danau Ranau, Pantai Pelangi, Hingga Air Terjun Subik Tuha, sehingga banyak masyarakat yang melakukan aktifitas pada ruas jalan tersebut. Hal itu mengakibatkan banyaknya arus lalu lintas yang cukup padat dikarenakan kendaraan bermotor dimana berdasarkan hasil analisis survei *traffic counting* volum arus lalu lintas pada ruas jalan tersebut sebesar 441,1 smp/jam. Proporsi kendaraan di sepanjang ruas jalan danau khususnya yaitu pada jalan pantai dan jalan villa dengan penggunaan moda sepeda sebanyak 87 per hari yang melakukan aktifitas pada ruas jalan tersebut pada waktu *weekday* dan dapat bertambah lagi seiring pada waktu *weekend*. (Berdasarkan hasil analisis Traffic Counting Tim PKL KAB OKU Selatan 2023).

Di Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan belum terdapat fasilitas terhadap pengguna sepeda berupa jalur sepeda. Hal ini dapat mendukung program *green transportation* yang mana transportasi yang ramah terhadap lingkungan dan meningkatkan keselamatan pada pengguna moda.

Maksud dari penelitian ini ialah melakukan perencanaan jalur khusus sepeda yang aman dan berkeselamatan bagi pengguna moda sepeda di sepanjang ruas jalan kawasan wisata Danau Ranau.

TINJAUAN PUSTAKA

Jalur khusus sepeda merupakan jalur yang diperuntukan bagi pesepeda yang dipisahkan dari kendaraan bermotor dengan pemisah berupa marka dan hanya berada pada badan jalan. Hal ini dijelaskan dalam Direktorat Jenderal Bina Marga Nomor 5 Tahun 2021 tentang Perancangan Fasilitas Sepeda.

Kemudian, tertera di dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan pada Pasal 25 ayat (1) huruf (g), yaitu setiap jalan yang digunakan untuk lalu lintas umum wajib dilengkapi perlengkapan jalan berupa fasilitas untuk sepeda, pejalan kaki, dan penyandang cacat. Sementara itu, dalam Pasal 45 ayat (1) huruf (b) menyebutkan bahwa fasilitas pendukung penyelenggaraan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan meliputi jalur sepeda serta dalam Pasal 62 ayat (1) dan (2) juga disebutkan bahwa Pemerintah harus memberikan kemudahan berlalu lintas bagi pesepeda dan pengguna sepeda berhak atas fasilitas pendukung keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran dalam berlalu lintas.

Jalur sepeda merupakan jalur yang diprioritaskan untuk lalu lintas pengguna sepeda, terpisah dari lalu lintas kendaraan bermotor untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas sepeda. (Icha Maulidya, 2016) Dengan kata sederhana, kecepatan kendaraan pada saat itu juga. Definisi kecepatan sesaat diberikan sebagai “Kecepatan suatu kendaraan yang bergerak pada titik waktu tertentu”. Jika benda mempunyai kecepatan yang seragam, maka kecepatan sesaatnya mungkin sama dengan kecepatan standarnya (Bainu, 2011).

Wisata bersepeda menurut (Gazzola 2018) adalah kegiatan yang berfokus pada penggunaan sepeda dan menjelajah teritorial (wilayah/destinasi). Bersepeda menjadi kecenderungan berkegiatan pada decade ini dengan semakin meningkatnya penjualan sepeda secara global.

Lajur sepeda yang berada pada jalur sepeda yang dibatasi oleh separator memberikan keluasaan bagi pesepeda untuk bergerak dengan rasa aman dibandingkan lajur sepeda yang berada pada jalur jalan umum tanpa separator (Koorey 2013)

Fasilitas Jalur Sepeda

Fasilitas sepeda merupakan bagian perlengkapan jalan yang bertujuan untuk meningkatkan keamanan, keselamatan, dan kenyamanan pengguna sepeda. (Hendra Hendrawan, 2018). Inovasi yang dapat dilakukan untuk mengembangkan serta meningkatkan penggunaan sepeda adalah dengan melengkapi jalan dengan fasilitas jalur sepeda (Fadly, Widodo, & Mayuni, 2020). Selain itu menurut (Mulyadi, 2013) Pesepeda berhak atas fasilitas pendukung keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran dalam berlalu lintas. Pemilihan jalur sepeda disesuaikan menurut fungsi dan kelas jalan.

Penempatan jalur sepeda dapat mempengaruhi kenyamanan pengguna. Jika jalur sepeda digunakan bersamaan dengan jalur lalu lintas lain, seperti jalur pedestrian dan jalur bus, maka perlu ada penempatan jalur sepeda yang sesuai untuk menjamin keamanan dan kenyamanan pengguna. Ada beberapa pendekatan desain jalur sepeda yaitu : (1) Jalur khusus sepeda, jalur dimana lalu lintas untuk sepeda dipisah secara fisik dari jalur lalu lintas kendaraan bermotor dengan pagar pengaman ataupun ditempatkan secara terpisah dari jalan raya, (2) Jalur sepeda, bagian dari jalur lalu lintas yang hanya terpisah dengan marka jalan atau warna jalan yang berbeda.

Rute sepeda (*Cycle Route*) adalah seluruh segmen dalam jaringan jalan yang digunakan pesepeda untuk melakukan perjalanannya, meliputi kombinasi antara jalur khusus sepeda, lajur sepeda dan penggunaan bersama. Pemilihan jenis jalur sepeda dilakukan dengan

mempertimbangkan faktor teknis : (a) Tipe pengguna sepeda, (b) volume lalu lintas, (c) kecepatan lalu lintas, (d) komposisi lalu lintas, (e) kondisi jalan (lebar badan jalan, kondisi persimpangan dan parkir), (f) frekuensi persimpangan dan akses masuk, (g) kondisi topigrasi, (h) Pemilihan Jenis Jalur sepeda berdasarkan volume dan kecepatan lalu lintas.

Perencanaan Jalur Sepeda

Di Indonesia fasilitas pesepeda merupakan bagian dari perlengkapan jalan. Ketentuan mengenai kewajiban menyediakan fasilitas berupa jalur atau lajur sepeda tertuang dalam Undang-Undang Nomor (UU) 22 Tahun 2009 dan Peraturan Pemerintah (PP) No. 34 Tahun 2006 tentang Jalan. Dalam UU No. 22 Tahun 2009 Pasal 25 angka (1) huruf g disebutkan bahwa setiap jalan yang digunakan untuk lalu lintas umum wajib dilengkapi dengan perlengkapan jalan berupa fasilitas untuk sepeda, pejalan kaki, dan penyandang cacat (Indonesia 2009). PP No. 34 Tahun 2006 pada bagian penjelasan Pasal 22 menjelaskan bahwa definisi dari perlengkapan jalan yang berkaitan langsung dengan pengguna jalan adalah bangunan atau alat untuk mendukung keselamatan, keamanan, ketertiban, kelancaran lalu lintas, dan kemudahan bagi pengguna jalan. Salah satu bagian dari perlengkapan jalan sebagaimana dimaksud pada Pasal 22 tersebut adalah jalur atau lajur sepeda. Fasilitas perlengkapan sepeda meliputi: (a) Rambu lalu lintas adalah bagian perlengkapan jalan yang berupa lambang, huruf, angka, kalimat dan/atau perpaduan yang berfungsi sebagai peringatan, larangan, perintah atau petunjuk bagi pengguna jalan. Dalam aplikasi di lapangan, penggunaan rambu diupayakan sehemat mungkin dan sesuai dengan apa yang dibutuhkan agar tidak membingungkan bagi pengguna. Berikut adalah beberapa rambu yang digunakan oleh pesepeda, (b) Marka jalan adalah suatu tanda yang berada dipermukaan jalan atau diatas permukaan jalan atau diatas permukaan jalan yang meliputi peralatan atau tanda yang membentuk garis membujur, garis melintang, garis serong, serta lambang yang berfungsi untuk mengarahkan arus lalu lintas dan membatasi daerah kepentingan lalu lintas. Marka Terbagi menjadi beberapa jenis sebagai berikut : (i) marka membujur, (ii) marka melintang, (iii) marka serong, (iv) marka lambang, (v) marka kotak kuning.

Manajemen Ruas Jalan

Rumus yang digunakan dalam analisa manajemen ruas jalan diantaranya rumus yang digunakan berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) tahun 1997.

Rumus 1. Kanasitas

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times$$

Sumber: Dasar-Dasar Perencanaan Geometri Silvia Sukirman 1999

Keterangan:

C : Kapasitas (smp/jam)

C_o : Kapasitas Dasar (smp/jam)

FC_w : Faktor Penyesuaian Lebar Jalan

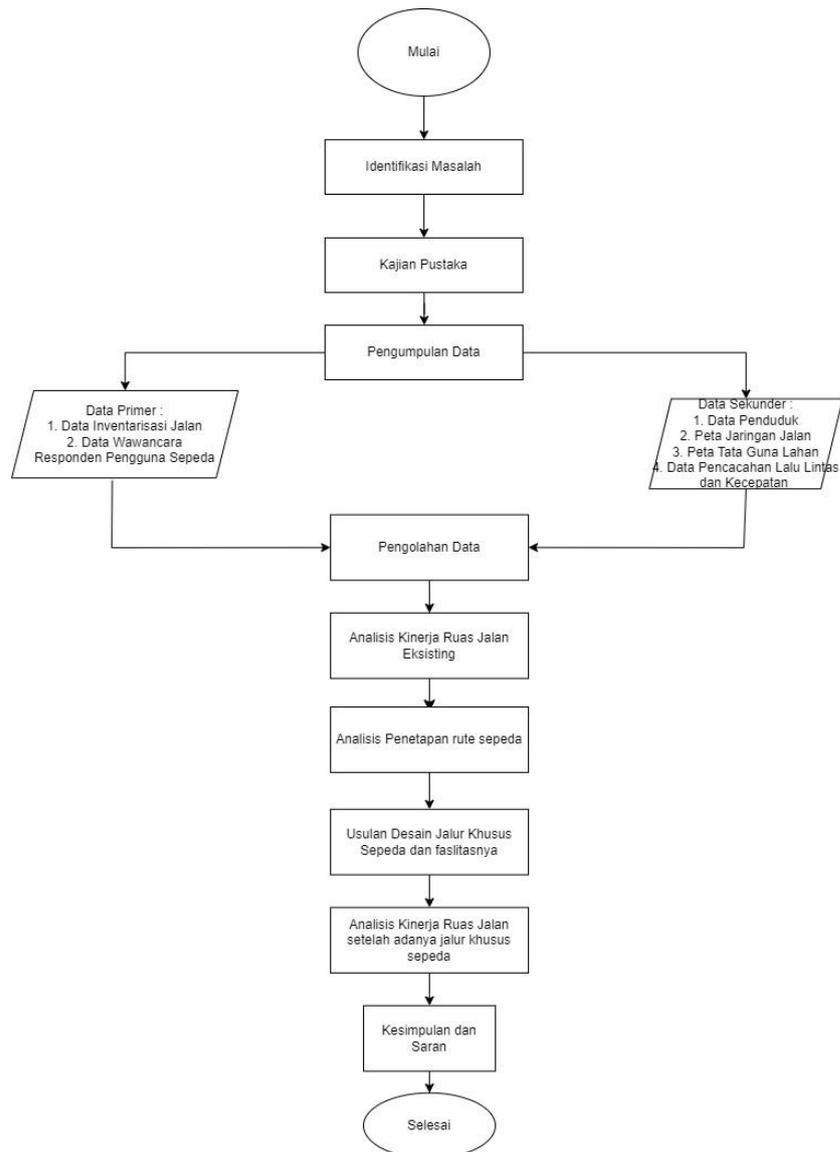
FC_{sp} : Faktor Penyesuaian Pemisah Arah

FC_{sf} : Faktor Penyesuaian Hambatan Sampung

FC_{cs} : Faktor Penyesuaian Ukuran Kota

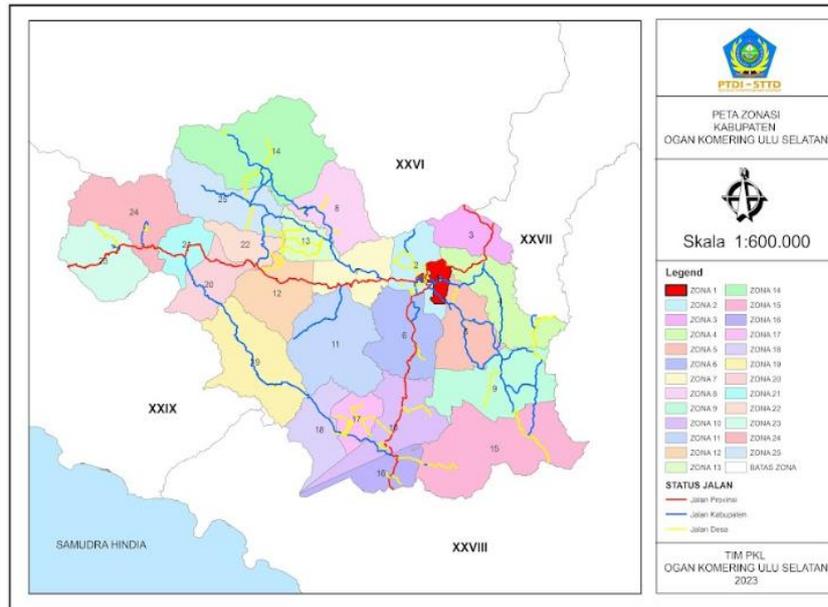
METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan dalam penulisan ini adalah studi berupa mengamati kondisi eksisting pada wilayah kajian yaitu Jalan Villa dan Jalan Pantai, kemudian dilakukan analisis *demand* terhadap pengguna sepeda dan Analisis ruas jalan, sehingga dapat ditentukan rute jalur khusus sepeda pada kawasan tersebut, kemudian melakukan analisis keselamatan dengan memberikan rekomendasi fasilitas keselamatan pada jalur khusus sepeda, setelah itu dilakukan analisis unjuk kerja terhadap ruas jalan setelah adanya jalur khusus sepeda, sehingga dapat diperoleh Desain Jalur Sepeda Pada Kawasan Danau Ranau.



ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

ANALISIS HASIL SURVEY



Sumber : TIM PKL Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan 2023

Gambar V. 1 Peta Zonasi Ogan Komering Ulu Selatan 2023

Penentuan lokasi pada Ruas Jalan Kawasan Danau Ranau ini memperhatikan traffic counting yang dilakukan oleh Tim Pkl Kabupaten OKU Selatan, juga berdasarkan tataguna lahan di zona yang direncanakan jalur sepeda atau di sekeliling kawasan wisata Danau Ranau. Dengan terdapatnya pusat kegiatan olahraga, tempat wisata dan juga kuliner maka tarikan pada kawasan ini cukup tinggi. Terdapat beberapa tempat pusat kegiatan olahraga, kuliner dan wisata Danau Ranau. maka kawasan ini memiliki pesepeda yang cukup tinggi dengan jumlah mencapai 87 sepeda rata-rata perhari, selain dari para pesepeda yang ingin berolahraga, penggunaan sepeda disini pun bertujuan mengunjungi destinasi wisata di sepanjang Danau Ranau.

ANALISIS KINERJA EKSISTING

Inventarisasi Ruas Jalan

Berikut merupakan tabel inventarisasi Jalan Kawasan Danau Ranau :

Tabel 1 Data inventarisasi Jalan Eksisting

No	Nama Ruas	Fungsi Jalan	Status	Panjang Jalan yang digunakan (km)	Lebar Jalur Efektif (m)
1	Jalan Villa	Kolektor	Kabupaten	4,9	5

2	Jalan Pantai	Lokal	Kabupaten	1,2	5
---	--------------	-------	-----------	-----	---

Sumber : Hasil Analisis 2023

Dari tabel 1 inventarisasi kinerja eksisting ruas jalan tersebut diketahui panjang Jalan Villa yaitu 4,9 km dengan lebar jalur efektif 5 m dan panjang Jalan Pantai yaitu 1,2 km dengan lebar lajur efektif 5 m untuk masing-masing ruas dapat dihitung besar kapasitas untuk menentukan daya tampung ruas jalan terhadap volume lalu lintas dengan perhitungan menggunakan faktor koreksi pada jalan tersebut.

Kinerja Ruas Jalan

Berikut merupakan tabel Kinerja Ruas Jalan Kawasan Danau Ranau yang ditunjukkan pada Tabel 2 dan Tabel 3 dan didapatkan hasil dari survei volume lalu lintas pada jalan tersebut dapat diketahui kapasitas total Jalan Villa 1373,9 smp/jam dan Jalan Pantai 1373,9 smp/jam, dapat dihitung kinerja V/C Ratio menurut fungsi jalan.

ANALISIS PENENTUAN RUTE JALUR SEPEDA

Berikut data tabel yang merupakan distribusi perjalanan wisatawan dan masyarakat pesepeda pada zona 10, zona 17 dan zona 18.

Tabel 2 Matriks Asal Tujuan Sampel Wisatawan dan Masyarakat Pesepeda (Orang per hari)

O/D	Alun-alun Danau Ranau	Dermaga Danau Ranau	Waterpark Danau Ranau	Pantai Pelangi	TOTAL
Zona 10	11	9	1	12	33
Zona 17	16	7	3	14	40
Zona 18	13	6	7	12	38
TOTAL	40	22	11	38	111

Sumber : Hasil Analisis 2023

Berdasarkan table 4 didapatkan hasil survei asal dan tujuan wisatawan dan masyarakat pesepeda. Matriks O/D tersebut menunjukkan bahwa adanya permintaan perjalanan pada zona 10, zona 17, dan zona 18 menuju ke Alun-alun Danau Ranau, Dermaga Danau Ranau, Waterpark Danau Ranau, dan Pantai Pelangi.

Kemudian dari distribusi perjalanan yang diperoleh dari sampel wawancara responden dilakukan analisis untuk memperoleh distribusi perjalanan populasi orang per hari dengan dikalikan faktor ekspansi :

Jumlah sampel responden = 111 jiwa

Jumlah Populasi pengguna sepeda = 1395 jiwa

Persentase sampel terhadap populasi = 7,95 %

Faktor Ekspansi

$$S = \frac{100}{7,95}$$

$$= 12,57$$

Tabel 3 Matrks Asal Tujuan Populasi Wisatawan dan Masyarakat Pesepeda (Orang per hari)

O/D	Alun-alun Danau Ranau	Dermaga Danau Ranau	Waterpark Danau Ranau	Pantai Pelangi	TOTAL
Zona 10	138	113	13	151	415
Zona 17	201	88	38	176	503
Zona 18	164	75	88	151	478
TOTAL	503	277	138	478	1396

Sumber : Hasil Analisis 2023

Jumlah populasi perjalanan dari konversi sampel diperoleh 1396 perjalanan, Kemudian setelah dilakukan analisis terhadap matriks asal dan tujuan populasi wisatawan dan masyarakat pesepeda, maka dilakukan konversi jumlah perjalanan menjadi volume lalu lintas sebagai berikut :

Faktor persen k = 9% = 0,09

Arus lalu lintas = 0,09 x 1396 = 125,7 smp/jam

Maka dari analisis diatas dapat diperoleh matriks asal tujuan volume lalu lintas wisatawan dan masyarakat pesepeda sebagai berikut :

Tabel 4 Matriks Asal Tujuan Arus Volume Lalu Lintas Wisatawan dan Masyarakat Pesepeda (smp per jam)

O/D	Alun-alun Danau Ranau	Dermaga Danau Ranau	Waterpark Danau Ranau	Pantai Pelangi	TOTAL
Zona 10	12,5	10,2	1,1	13,6	37,4
Zona 17	18,1	7,9	3,4	15,8	45,3
Zona 18	14,7	6,8	7,9	13,6	43,0
TOTAL	45,3	24,9	12,5	43,0	125,7

Sumber : Hasil Analisis 2023

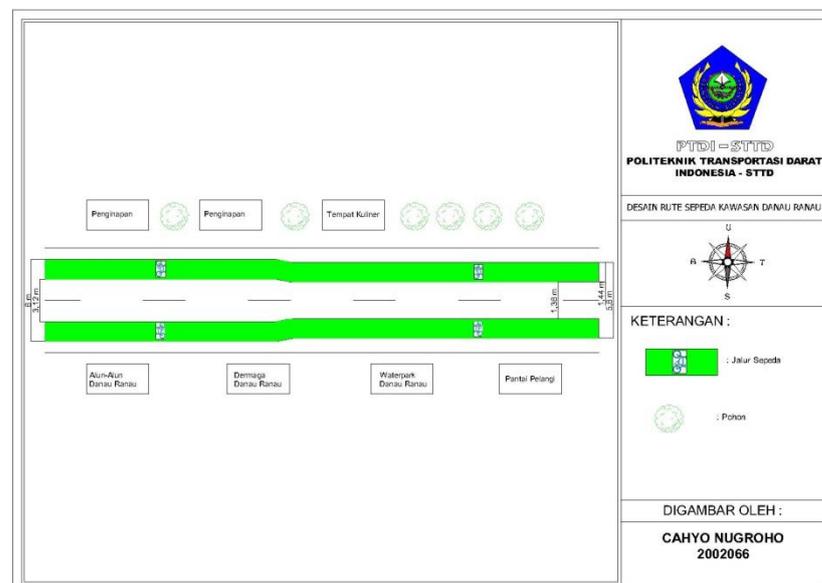
Berdasarkan dari distribusi perjalananan dari survei yang dilakukan maka dapat ditentukan usulan Rute Jalur Khusus Sepeda Kawasan Wisata Danau Ranau sebagai berikut :



Sumber : Hasil Analisis 2023

Gambar 7 Peta Rute Jalur Sepeda Kawasan Danau Ranau

Pada gambar diatas merupakan usulan rute yang merupakan rute *shortest path* yang melewati pusat kegiatan berada di sepanjang Danau Ranau. Rute dimulai dari Jalan Pantai yang terletak di depan Alun-alun Danau Ranau yang biasanya merupakan titik kumpul bagi para pesepeda dan wisatawan, menuju ke Dermaga Danau Ranau, Waterpark Danau Ranau, dan terakhir Pantai Pelangi yang juga melalui Jalan Villa. Panjang rute dari titik awal Alun-alun Danau Ranau ke titik akhir Pantai Pelangi memiliki jarak total 6,1 km dengan perkerasan jalan aspal. Pada jalan ini juga melewati pemandangan danau pada tepi jalan serta tempat kuliner.



Sumber : Hasil Analisis 2023

Gambar 8 Desain Rute Jalur Sepeda Kawasan Danau Ranau

ANALISIS DESAIN JALUR KHUSUS SEPEDA

Inventarisasi Ruas Jalan

Invetarisasi jalan setelah adanya jalur khusus sepeda pada Jalan Villa dan Jalan Pantai :

Tabel V. 5 Lebar Jalan Efektif Sebelum dan Sesudah Digunakan Jalur Khusus Sepeda

Nama Ruas	Lebar Jalur efektif Sebelum (meter)			Lebar jalan efektif sesudah (meter)		
	Lebar Jalan	Bahu kanan	Bahu Kiri	Lebar jalan	Bahu Kanan	Baju Kiri
Jl. Villa	5	0,3	0,3	5,6	-	-
Jl. Pantai	5	0,5	0,5	6	-	-

Sumber : Hasil Analisis 2023

Dari data tabel V. 7 diatas dapat diketahui lebar jalan efektif terdapat penambahan lebar jalur efektif sebesar 0,6 meter pada Jalan Villa dan 1 meter pada Jalan Pantai dikarenakan pengurangan bahu jalan pada masing – masing ruas Jalan Villa dan Jalan Pantai untuk jalur khusus sepeda sesuai dengan Pedoman Perencanaan Fasilitas Sepeda Direktorat Bina Marga 2021.

Jalan Villa



Sumber : Hasil Analisis 2023

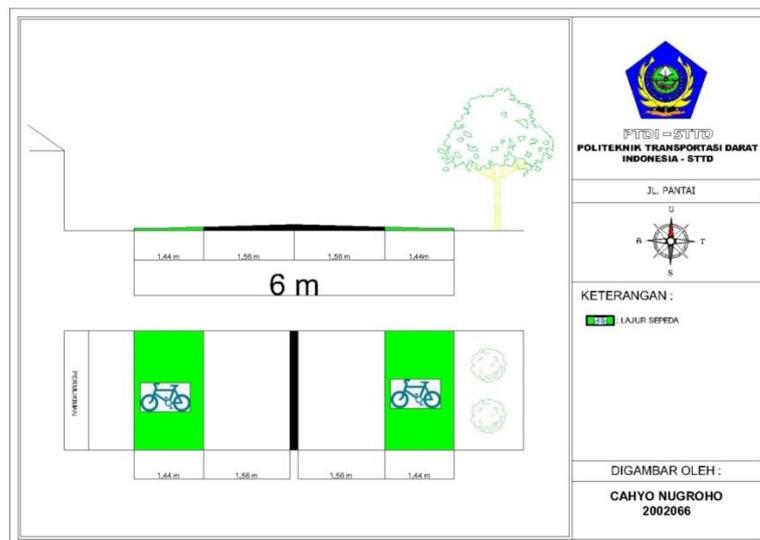
Gambar V. 2 Desain Jalur Khusus Sepeda Jalan Villa



Sumber : Hasil Analisis 2023

Gambar V. 3 Visualisasi Desain Jalur Khusus Sepeda Jalan Vila

Jalan Pantai



Sumber : Hasil Analisis 2023

Gambar V. 4 Desain Jalur Khusus Sepeda Jalan Pantai



Sumber : Hasil Analisis 2023

Gambar V. 5 Visualisasi Desain Jalur Khusus Sepeda Jalan Pantai

ANALISIS KINERJA KONDISI RUAS JALAN SETELAH ADANYA JALUR KHUSUS SEPEDA

Adanya rute jalur khusus sepeda di Jalan Villa dan Jalan Pantai akan mempengaruhi kinerja ruas jalan tersebut. Berikut merupakan unjuk kerja ruas Jalan Villa dan ruas Jalan Pantai. Pada perhitungan kinerja ini perhitungan kapasitas kembali menggunakan faktor koreksi hambatan samping dari lebar sebelumnya.

Tabel V. 6 Kapasitas Jalan Sebelum dan Sesudah Digunakan Jalur Khusus Sepeda

No	Nama Ruas	Panjang Jalan yang digunakan (km)	Kapasita sebelum ada Jalur Sepeda (smp/jam)	Kapasitas setelah ada Jalur Sepeda (smp/jam)
1	Jalan Villa	4,9	1373,90	2089,04
2	Jalan Pantai	1,2	1373,90	2089,04

Sumber : Hasil Analisis 2023

Dari data tabel V.8 diatas dapat di ketahui bahwa terjadi penambahan kapasitas akibat bertambahnya lebar jalur efektif dikarenakan penambahan lajur sepeda yang menggunakan bahu jalan sehingga yang pada awal sebelum adanya jalur sepeda kapasitas jalan pada Jalan Villa dan Pantai sebesar 1373,90 smp/jam dan sesudah ada jalur sepeda kapasitas berkurang menjadi 2089,04 smp/jam.

Tabel V. 7 Volume lalu lintas sebelum dan setelah adanya jalur sepeda

Nama Ruas	Volume arus lalu lintas sebelum (smp/jam)	Volumer arus lalu lintas setelah (smp/jam)

Jalan Villa	362,15	487,85
Jalan Pantai	444,1	569,8

Sumber : Hasil Analisis 2023

Dari data tabel V.9 diatas dapat diketahui bahwa terjadi penambahan volume lalu lintas dari matriks asal tujuan populasi wisatawan dan masyarakat pesepeda sebesar 125,7 smp/jam

Tabel V. 8 V/C Ratio Jalan Sebelum dan Setelah digunakan Jalur Khusus Sepeda

No	Nama Ruas	Panjang Jalan yang digunakan (km)	V/C sebelum ada Jalur Sepeda	V/C setelah ada Jalur Sepeda
1	Jalan Villa	4,9	0,26	0,22
2	Jalan Pantai	1,2	0,32	0,26

Sumber : Hasil Analisis 2023

Dari data tabel V.10 diatas dapat di ketahui setelah penambahan volume arus lalu lintas pada ruas jalan kawasan Danau Ranau terdapat penurunan V/C ratio akibat penambahan kapasitas yang disebabkan oleh perubahan lebar jalur efektif yang bertambah 0,6 meter pada jalan villa dan 1 meter pada jalan pantai, pada Jalan Villa sebelum adanya jalur sepeda V/C ratio 0.26 dan sesudah adanya jalur sepeda V/C ratio menurun menjadi 0.23. Pada Jalan Pantai sebelum adanya jalur sepeda V/C ratio sebesar 0.32 dan sesudah adanya jalur sepeda V/C ratio menurun menjadi 0.27.

Tabel V. 9 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Sebelum dan Sesudah Dianjurkan

No	Nama Ruas	Panjang Jalan yang digunakan (km)	Tingkat Pelayanan sebelum ada Jalur Sepeda	Tingkat Pelayanan setelah ada Jalur Sepeda (smp/jam)
1	Jalan Villa	4,9	B	B
2	Jalan Pantai	1,2	C	B

Sumber : Hasil Analisis 2023

Pada table V.11 di atas juga menunjukkan perbandingan kinerja sebelum dan sesudah digunakan sebagai jalur sepeda masih tetap dapat digunakan karena berada pada tingkat pelayanan yang disarankan.

KESIMPULAN

Dari hasil analisis data pada bab sebelumnya, maka didapatkan beberapa kesimpulan terkait penelitian Perencanaan Jalur Khusus Sepeda Kawasan Wisata Danau Ranau di Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan antara lain :

1. Kinerja ruas jalan diukur berdasarkan indikator kapasitas, volume dan V/C Ratio pada masing – masing ruas jalan. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, didapatkan hasil kinerja ruas Jalan Villa dan Jalan Pantai pada kondisi eksisting sebagai berikut :

- a. Ruas jalan Villa memiliki Kapasitas sebesar 1373,90 smp/jam, memiliki volume 362,15 smp/jam pada jam tersibuk, dan memiliki V/C ratio sebesar 0,26 pada jam tersibuk. Jalan Villa memiliki tingkat pelayanan “B”.
- b. Ruas jalan Pantai memiliki Kapasitas sebesar 1373,90 smp/jam, memiliki volume 441,1 smp/jam pada jam tersibuk, dan memiliki V/C ratio sebesar 0,32 pada jam tersibuk. Jalan Villa memiliki tingkat pelayanan “C”.

2. Penentuan rute jalur khusus sepeda ditentukan berdasarkan dari distribusi perjalanan responden yang berada Jalan Villa dan Jalan Pantai dengan panjang rute sebesar 6,1 km dan melalui objek wisata seperti Alun-Alun Danau Ranau, Dermaga Danau Ranau, Waterpark Danau Ranau, dan Pantai Pelangi.

3. Rekomendasi desain jalan dengan jalur khusus sepeda pada Kawasan Danau Ranau yaitu masing-masing ruas jalan menggunakan jenis berupa *bike lanes* dimana menggunakan lajur Tipe C yang berada di badan jalan dengan pembatas berupa marka sehingga masih dapat dilalui oleh kendaraan bermotor lainnya.

4. Setelah dilakukan survei wawancara responden dan didapatkan demand jumlah perjalanan (orang/hari) dan volume lalu lintas (smp/jam) pada Kawasan Danau Ranau terhadap wisatawan dan masyarakat pesepeda, maka didapatkan kinerja ruas Jalan Villa dan Ruas Jalan Pantai sebagai berikut :

- a. Ruas jalan Villa memiliki Kapasitas sebesar 2089,04 smp/jam, memiliki volume 452,15 smp/jam pada jam tersibuk, dan memiliki V/C ratio sebesar 0,22 pada jam tersibuk. Jalan Villa memiliki tingkat pelayanan “B”.
- b. Ruas jalan Villa memiliki Kapasitas sebesar 2089,04 smp/jam, memiliki volume 531,1 smp/jam pada jam tersibuk, dan memiliki V/C ratio sebesar 0,26 pada jam tersibuk. Jalan Villa memiliki tingkat pelayanan “B”.

5. Berdasarkan hasil analisis diatas ukuran kapasitas bertambah dikarenakan penambahan ruas jalan untuk jalur sepeda dengan pemanfaatan bahu jalan, volume lalu lintas kendaraan juga bertambah 125,7 smp/jam dikarenakan dari perhitungan analisis dari survei wawancara responden, sehingga Tingkat Pelayanan pada masing-masing ruas jalan mengalami peningkatan yang dapat dilihat dari nilai V/C ratio.

6. Pada ruas Jalan Villa dan Jalan Pantai harus dilengkapi fasilitas rambu dan marka jalur sepeda yang sesuai dengan standar penempatan guna meningkatkan keselamatan bagi pengguna jalan ,serta Alun-alun Danau Ranau direkomendasikan sebagai tempat penyediaan sepeda dengan tujuan dapat meningkatkan penggunaan sepeda dan mendukung pariwisata di Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan khususnya Kawasan Danau Ranau

SARAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Memerlukan penelitian lebih lanjut terhadap penelitan tersebut sehingga hasil penelitiannya dapat diterapkan dan bermanfaat bagi masyarakat dan pemerintah daerah Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan.
2. Menjadikan sepeda sebagai alternatif bagi masyarakat dalam beraktifitas untuk mengurangi polusi udara dan dapat melestarikan lingkungan dengan mendorong kepada masyarakat untuk menggunakan sepeda sebagai kegiatan sehari-hari.
3. Pada penerapan jalur sepeda harus disertai dengan dasar hukum yang tegas serta pengawasan yang ketat, kemudian dapat diberikan sanksi terhadap masyarkat yang melanggar peraturan agar menjamin penerapannya.
4. Memerlukan selektifitas terhadap kualitas bahan material pembangunan untuk fasilitas jalur sepeda agar dapat difungsikan dalam jangka waktu yang lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Pemerintah Republik Indonesia. 2009, Undang-Undang Nomor 22. Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2006, Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tentang Jalan.
- Kementerian Perhubungan. 2014, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13, Tentang Rambu Lalu Lintas.
- Kementerian Perhubungan. 2014, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 34, Tentang Marka Lalu Lintas.
- Kementerian Perhubungan. 2020, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 59, Tentang Keselamatan Pesepeda Di Jalan.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2021, Surat Edaran Kementrian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Direktorat Jenderal Bina Marga Se Nomor 05 Tentang Perancangan Fasilitas Sepeda.
- Ardhana, S. S., Sutikno, F. R., & Wicaksono, A. D. (N.D.). Evaluasi Jalur Sepeda Berdasarkan Persepsi Terhadap Kualitas Dan Preferensi Pengguna Di Jalan Gubernur Suryo. 12(April 2022).
- Bicycle, S., Planning, R., & Urban, I. N. (N.D.). Perkotaan Kabupaten Cianjur *Special Bicycle Route Planning In Urban Cianjur District*.
- Brotodewo, N. (2010). Penilaian Indikator Transportasi Berkelanjutan Pada Kawasan Metropolitan Di Indonesia. 21(3), 165–182.
- Devin, Devin, Giovanni Pranata, And Johannes Susanto. 2021. “Analisis Efektivitas Lajur Khusus Sepeda Pada Kawasan Tomang – Cideng Timur.” Jmts: Jurnal Mitra Teknik Sipil 4 (1). Universitas Tarumanagara: 13. Doi:10.24912/Jmts.V0i0.10507.
- Direktorat Jendral Bina Marga. 1997, Manual Kapasitas Jalan Indonesia , Pt. Bina Karya Indonesia, Jakarta.
- Fasilitas, T., Sepeda, J., & Kota, D. I. (N.D.). Pandangan Komunitas *Bike To Work* Semarang. 1–6.

- Gazzola, P. (2018). *Cycle Tourism as a Driver for the Sustainable Development of Little-Known or Remote Territories: The Experience of the Apennine Regions of Northern Italy*
- Hendrawan, H. & Amelia, S. (2018). *Evaluasi Efektifitas Penyediaan Jalur Sepeda Pada Jalan Perkotaan. Jakarta : Pusat Litbang Jalan dan Jembatan.*
- Hervian Handika Sugasta. Dkk. 2020. Analisis Efektivitas Lajur Khusus Sepeda Pada Kawasan Perkotaan Pontianak (Studi Kasus Jalan Sutan Syahrirjalan Jenderal Urip-Jalan K. H. W. Hasyim-Jalan Merdeka). Pontianak.
- Iskandar, S. A., Rohmadiani, L. D., Teknik, F., & Teknik, F. (2020). Analisis Efektifitas Jalur Sepeda Berdasarkan Metode Bicycle Level Of Service (Blos). 03(September), 64–69.
- Kelompok Pkl Kabupaten Oku Selatan. 2023. Pola Umum Manajemen Transportasi Jalan Di Wilayah Studi Kabupaten Oku Selatan Dan Identifikasi Permasalahannya
- Koorey, Dr. Glen. 2013. *Assesment of The Effictiveness of Narrow Separators on Cycle Lanes. IPENZ Transportation Conference. University of Canterbury.*
- Maulidya, I. 2016. Perencanaan Lokasi Jalur Sepeda Dalam Rangka Mendukung Program Rute Aman Selamat Sekolah Di Kota Kediri Provinsi Jawa Timur. Jakarta : Puslitbang Transportasi Jalan dan Perkeretaapian
- Mulyadi, A. M. 2013. Modul Pelatihan Pelatihan Perancangan Lajur dan Jalur Sepeda. Bandung: Pusat Penelitian dan Pengembangan Jalan dan Jembatan, Kementerian Pekerjaan Umum
- Nurfaizi, N., Sari, N., & Sastrodijoto, A. (N.D.). Perencanaan Jalur Khusus Sepeda Di Kawasan Cbd Pare Kabupaten Kediri.
- Nusantara, B. E., Transportasi, P. S., Terapan, D. S., Darat, P. T., Nusantara, B. E., Transportasi, P. S., Terapan, D. S., & Darat, P. T. (N.D.). Perencanaan Jalur Khusus Sepeda Di Kawasan Perkotaan Kabupaten Tulungagung. 89.
- Rahmadiyahani, S. (N.D.). Kawasan Alun-Alun Kajen Kabupaten.
- Soemardjito, J., Kemuning, J., Blok, M., & Sleman, K. (2017). Desain Jalur Sepeda Di Wilayah Perkotaan Wonosari Kabupaten Gunungkidul Daerah Istimewa Yogyakarta. 13–24.
- Wangge, F. R., Tambunan, E., & Mulyani, A. S. (2021). Menggunakan Jalur Sepeda Di Jalan Pemuda Jakarta Timur