

PERENCANAAN JALUR SEPEDA BERBASIS BIKE SHARING SYSTEM DI KAWASAN KANTOR GUBERNUR KALIMANTAN SELATAN

MUKHAMMAD RIZKY
Taruna Program Studi Sarjana
Terapan Transportasi Darat Politeknik
Transportasi Darat Indonesia-STTD
Jl. Raya Setu Km. 3,5, Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520
mukhammadrizky@gmail.com

WIDORISNOMO, MT.
Dosen Program Studi Sarjana Terapan
Transportasi Darat Politeknik
Transportasi Darat Indonesia-STTD
Jl. Raya Setu Km. 3,5, Cibitung, Bekasi
Jawa Barat 17520

AGUS PRAMONO, SH, MM.
Dosen Program Studi Sarjana Terapan
Transportasi Darat Politeknik
Transportasi Darat Indonesia-STTD
Jl. Raya Setu Km. 3,5, Cibitung, Bekasi
Jawa Barat 17520

Abstract

Bicycles, as an environmentally friendly means of transportation, have various benefits, such as reducing air pollution and greenhouse gas emissions, reducing traffic congestion, improving physical and mental health, and reducing transportation costs. The use of bicycles can also improve people's quality of life by creating a cleaner and healthier environment. To facilitate the use of bicycles as an effective, safe and comfortable means of transportation, it is necessary to develop adequate bicycle lane network infrastructure. The construction of bicycle lanes must consider aspects such as safety, accessibility, ease of use, and integrity with the public transportation network. In addition, it is also important to examine the characteristics of cyclists and their needs in using the bicycle lanes. This can assist in planning effective cycle paths and better meet the needs of cyclists.

Keywords: *Bike Path, Bike Sharing.*

Abstrak

Sepeda sebagai alat transportasi yang ramah lingkungan, memiliki berbagai manfaat, seperti mengurangi polusi udara dan emisi gas rumah kaca, mengurangi kepadatan lalu lintas, meningkatkan kesehatan fisik dan mental, serta mengurangi biaya transportasi. Penggunaan sepeda juga dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat dengan menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat. Untuk memfasilitasi penggunaan sepeda sebagai sarana transportasi yang efektif, aman, dan nyaman, maka diperlukan pengembangan infrastruktur jaringan jalur sepeda yang memadai. Pembangunan jalur sepeda harus mempertimbangkan aspek-aspek seperti keselamatan, aksesibilitas, kemudahan penggunaan, dan integritas dengan jaringan transportasi umum. Selain itu, penting juga untuk mengkaji karakteristik pengguna sepeda dan kebutuhan mereka dalam menggunakan jalur sepeda. Hal ini dapat membantu dalam perencanaan jalur sepeda yang efektif dan memenuhi kebutuhan pengguna sepeda dengan baik.

Kata kunci: Jalur Sepeda, *Bike Sharing.*

PENDAHULUAN

Transportasi berkelanjutan didefinisikan sebagai suatu sistem transportasi yang penggunaan bahan bakar, emisi kendaraan, tingkat keamanan, kemacetan, serta akses sosial dan ekonominya tidak menimbulkan dampak negatif yang tidak dapat diantisipasi generasi yang akan datang (Hidayati 2016)

Implementasi transportasi berkelanjutan memerlukan kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, masyarakat sipil, dan lembaga internasional. Pemerintah perlu mendorong kebijakan yang mendukung investasi dalam transportasi berkelanjutan, memberikan insentif bagi penggunaan kendaraan ramah lingkungan, dan mengatur standar emisi. Sementara itu, perusahaan dan masyarakat perlu menjadi pelaku aktif dalam mengadopsi transportasi berkelanjutan dan mempengaruhi perubahan perilaku dalam hal mobilitas.

Dengan mengadopsi transportasi berkelanjutan, kita dapat mengurangi dampak negatif transportasi terhadap lingkungan, mengurangi emisi gas rumah kaca, meningkatkan kualitas udara, dan menciptakan sistem transportasi yang lebih efisien, hemat energi, dan terjangkau bagi semua orang.

Dalam beberapa dekade terakhir, pertumbuhan kendaraan bermotor yang pesat telah menyebabkan masalah lalu lintas yang parah dan tingginya emisi gas rumah kaca di banyak kota di seluruh dunia.

Sepeda sebagai alat transportasi yang ramah lingkungan, memiliki berbagai manfaat, seperti mengurangi polusi udara dan emisi gas rumah kaca, mengurangi kepadatan lalu lintas, meningkatkan kesehatan fisik dan mental, serta mengurangi biaya transportasi. Penggunaan sepeda juga dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat dengan menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat.

Untuk memfasilitasi penggunaan sepeda sebagai sarana transportasi yang efektif, aman, dan nyaman, maka diperlukan pengembangan infrastruktur jaringan jalur sepeda yang memadai. Pembangunan jalur sepeda harus mempertimbangkan aspek-aspek seperti keselamatan, aksesibilitas, kemudahan penggunaan, dan integritas dengan jaringan transportasi umum. Selain itu, penting juga untuk mengkaji karakteristik pengguna sepeda dan kebutuhan mereka dalam menggunakan jalur sepeda. Hal ini dapat membantu dalam perencanaan jalur sepeda yang efektif dan memenuhi kebutuhan pengguna sepeda dengan baik.

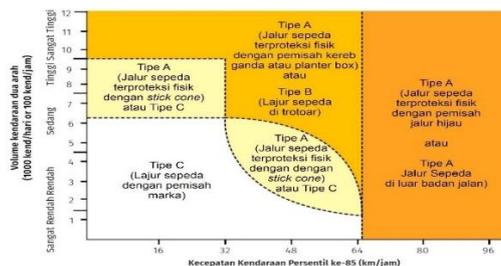
KAJIAN PUSTAKA

Jalur Sepeda

Jalur khusus sepeda adalah fasilitas khusus berupa jalan atau bagian dari jalan yang diperuntukkan bagi pengguna sepeda. Jalur ini harus diberi marka atau rambu-rambu yang menunjukkan bahwa jalur tersebut khusus untuk pengguna sepeda, serta harus memiliki kualitas yang memadai untuk menjamin keselamatan dan kenyamanan pengguna sepeda.

Penentuan Jalur Khusus Sepeda

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan No.59 Tahun 2020 tentang Keselamatan Pesepeda Di Jalan pada Pasal 1 ayat 6 dijelaskan bahwa jalur sepeda merupakan jalur memanjang baik dengan atau tanpa marka jalan serta memiliki lebar yang cukup untuk dilalui oleh satus sepeda. Jalur sepeda memiliki dua tipe yaitu *Bike Path* dan *Bike Line*. Dimana *Bike Path* adalah jalur khusus pesepeda yang letaknya terpisah dari ruas jalan utama sedangkan *Bike Line* adalah jalur sepeda yang merupakan satu kesatu dengan ruas utama tetapi dipisahkan dengan marka.



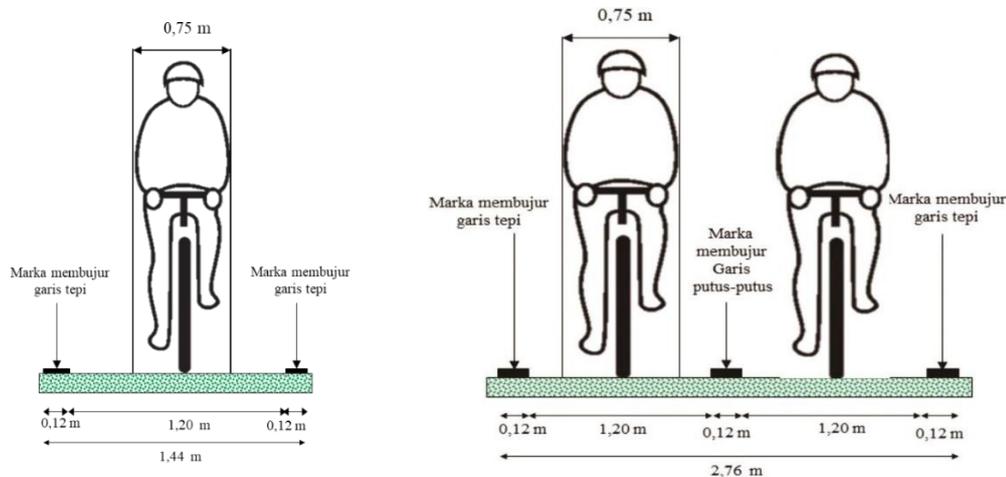
Gambar 1 Penentuan tipe jalur sepeda berdasarkan kecepatan

Tabel 1 Ketentuan tipe jalur sepeda berdasarkan fungsi dan kelas jalan

No	Tipe Jalan	Jalan Raya	Jalan Sedang	Jalan Kecil
1	Arteri Primer	A	A	-
2	Kolektor Primer	A	A	-
3	Lokal Primer	C	C	C
4	Lingkungan Primer	C	C	C
5	Arteri Sekunder	A/B	A/B	A/B
6	Kolektor Sekunder	A/B/C	A/B/C	B/C
7	Lokal Sekunder	B/C	B/C	B/C
8	Lingkungan Sekunder	B/C	B/C	B/C

Sumber Direktorat Jenderal Bina Marga Nomor 5 tahun 2021

Lebar lajur atau jalur sepeda memerlukan beberapa kriteria penting dalam penentuan, yang lebarnya meliputi lebar sepeda dan jarak kebebasan samping, serta ruang bagi pesepeda untuk menyiap pesepeda lainnya. Pemilihan lebar satu lajur sepeda dapat dipilih apabila volume sepeda maksimal 120 sepeda/jam/lajur. Sedangkan apabila lebih itu maka dapat dipilih lebar dua lajur sepeda sehingga dapat menampung volume sepeda maksimal 240 sepeda/jam/2 lajur.



Sumber Direktorat Jenderal Bina Marga Nomor 5 tahun 2021

Gambar 2 Lebar minimum jalur sepeda

Kinerja Lalu Lintas

Untuk mengukur kinerja ruas jalan didalam penelitian ini menggunakan dasar Manual Kapasitas Jalan Indonesia tahun 1997. Sementara untuk kinerja ruas jalan merupakan kemampuan dari satu ruas jalan yang dapat berjalan sesuai fungsinya tanpa hambatan serta melayani arus lalu lintas yang ada pada ruas tersebut.

a. *V/C Ratio*

$$V/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Volume Lalu Lintas}}{\text{Kapasitas Ruas}}$$

Sumber: Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997

Volume lalu lintas merupakan jumlah kendaraan yang melewati suatu titik tertentu dari satu segmen dan/atau ruas jalan selama waktu tertentu.

Persamaan kapasitas ruas jalan:

$$C = C_0 \times FCW \times FCSP \times FCSF \times FCCS$$

Sumber: Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997

Keterangan:

- C = Kapasitas (smp/jam)
- Co = Kapasitas dasar (smp/jam)
- FCw = Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas
- FCsp = Faktor penyesuaian pemisah arah
- FCsf = Faktor penyesuaian hambatan samping
- FCcs = Faktor penyesuaian ukuran kota

b. Kecepatan

$$V = \frac{L}{TT}$$

Sumber: Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997

Keterangan:

- V = Kecepatan ruang rata-rata kendaraan ringan (km/jam)
- L = Panjang segmen (km)
- TT = Waktu tempuh rata-rata dari kendaraan ringan sepanjang segmen jalan (jam)

c. Kepadatan

$$D = \frac{Q}{V}$$

Sumber: Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997

Keterangan:

- D = Kerapatan lalu lintas (kend/km atau smp/km)
- Q = Arus lalu lintas (kend/jam atau smp/jam)
- V = Kecepatan ruang rata-rata (km/jam)

Bike Sharing System

Bike sharing adalah sistem penyewaan sepeda yang memungkinkan tarif yang ramah, untuk mengambil sepeda di satu titik dan mengembalikannya di tempat yang berbeda, dimana sepeda dapat disewa oleh pengguna lain. Sistem bike sharing yang baik jika mempunyai banyak stasiun dan tersebar di titik-titik suatu daerah. Dimana hal itu akan memudahkan penggunanya untuk menyewa dan mengembalikan sepedanya.

METODE

Lokasi dan waktu penelitian dilaksanakan bersamaan dengan kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Kota Banjarbaru yang dilaksanakan mulai pada bulan September sampai bulan Desember 2022. Dengan wilayah kajian pada Kawasan Kantor Gubernur Kalimantan Selatan di Kota Banjarbaru. Pengumpulan data dilaksanakan dalam 2 jenis, yaitu data sekunder dan data primer. Data sekunder ini diperoleh dari instansi terkait yaitu Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (DUKCAPIL), Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Dinas Perhubungan yang berwenang dalam memperoleh data mengenai Pembangunan Jalur Sepeda.

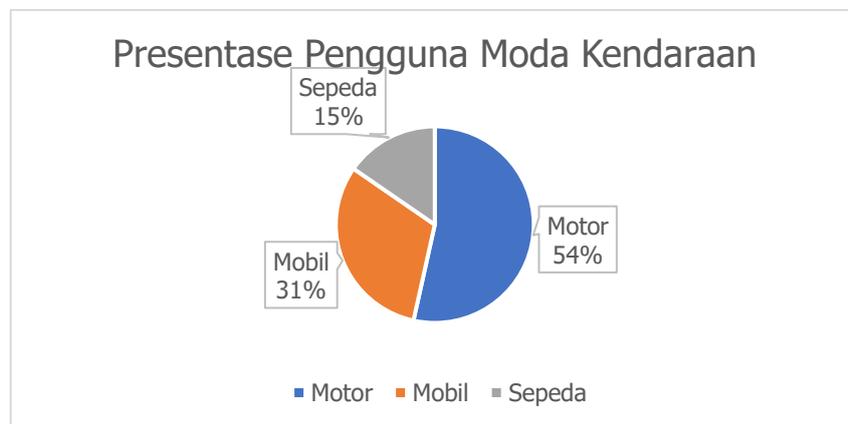
Pengumpulan data primer dilakukan dengan survei langsung dilapangan yang meliputi survei rumah tangga untuk memperoleh data karakteristik pergerakan dan *demand aktual*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Karakteristik Permintaan Perjalanan

Perhitungan sampel survei wawancara rumah tangga

Data yang didapatkan selanjutnya adalah untuk mengetahui berapa banyak sampel yang akan diperhitungkan dalam Wawancara Rumah Tangga guna memperoleh asal tujuan dan karakteristik pergerakan masyarakat. Berdasarkan hasil dari survei wawancara yang dilakukan di Kawasan Kantor Gubernur Kalimantan Selatan, perhitungan sampel yang dilakukan menggunakan metode slovin 5%.



Gambar 3 Proporsi Pengguna Kendaraan

Dari gambar diatas dapat diketahui pengguna sepeda pada Kawasan Kantor Gubernur Kalimantan Selatan mencapai 15% dari 27.688 populasi penduduk.

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

$$n = \frac{5725}{1 + (5725 \times 0,0025)}$$

$$n = 394$$

Dari 394 sampel pengguna sepeda pada Kawasan Kantor Gubernur Kalimantan Selatan maka diperoleh OD Matrik asal tujuan sebagai berikut :

Tabel 2 OD matriks sampel kendaraan

O/D	1	2	3	Jumlah
1	15	39	69	123
2	58	30	51	139

3	77	30	25	132
Jumlah	150	99	145	394

Berdasarkan O/D matriks diatas maka didapatkanlah O/D populasi kendaraan pribadi dengan cara melakukan perkalian O/D matriks sampel dengan faktor ekspansi yang didapatkan dari populasi pada Kawasan Kantor Gubernur Kalimantan Selatan dibagi dengan sampel kendaraan pribadi. Nilai dari faktor ekspansinya adalah 70,27. O/D matriks populasi kendaraan pribadi dapat dilihat pada tabel dibawah :

Tabel 3 OD matriks populasi pengguna kendaraan

O/D	1	2	3	Jumlah
1	1054	2741	4849	8643
2	4076	2108	3584	9768
3	5411	2108	1757	9276
Jumlah	10541	6957	10189	27688

Dapat dilihat pada tabel di atas bahwa zona 1 dan 3 merupakan tarikan terbesar pada Kawasan Kantor Gubernur Kalimantan Selatan. Sedangkan untuk bangkitannya berada pada zona 2.

Analisis Kinerja Ruas Jalan

Kinerja dari suatu ruas jalan merupakan cara untuk mengukur kemampuan seberapa besar volume yang bisa ditampung pada ruas jalan tersebut agar dapat menjalankan fungsinya. Parameter yang digunakan untuk menghitung kinerja dari ruas jalan adalah V/C Ratio, kecepatan, dan kepadatan ruas dan derajat kejenuhan untuk simpang (MKJI, 1997).

Tabel 4 Kinerja ruas jalan sebelum adanya jalur sepeda

No	Nama Segmen Ruas Jalan	Kapasitas Jalan (C)	Volume (smp/jam)	V/C Ratio
1	Segmen Ruas Jalan Trikora 9	6415,20	757,6	0,12
2	Segmen Ruas Jalan Trikora 10	6415,20	765,9	0,12
3	Segmen Ruas Jalan Banua Praja Barat 1	6118,20	285,2	0,04
4	Segmen Ruas Jalan Banua Praja Barat 2	6118,20	305,5	0,05
5	Segmen Ruas Jalan Mitra Praja 1	6118,20	387,5	0,06
6	Segmen Ruas Jalan Mitra Praja 2	6118,20	424,0	0,07
7	Segmen Ruas Jalan Palam Raya 1	5464,80	928,2	0,17
8	Segmen Ruas Jalan Palam Raya 2	5464,80	698,2	0,13

Langkah berikutnya yaitu dengan menghitung kapasitas ruas jalan yang dijadikan ruas jalan setelah adanya perencanaan jalur khusus sepeda di ruas jalan tersebut.

Tabel 5 Kinerja ruas jalan setelah adanya jalur sepeda

No	Nama Segmen Ruas Jalan	Kapasitas Jalan (C)	Volume (smp/jam)	V/C Ratio
1	Segmen Ruas Jalan Trikora 9	5464,8	757,55	0,14
2	Segmen Ruas Jalan Trikora 10	5464,8	765,85	0,14
3	Segmen Ruas Jalan Banua Praja Barat 1	5628,7	285,20	0,05
4	Segmen Ruas Jalan Banua Praja Barat 2	5628,7	305,45	0,05
5	Segmen Ruas Jalan Mitra Praja 1	5628,7	387,50	0,07
6	Segmen Ruas Jalan Mitra Praja 2	5628,7	424,00	0,08
7	Segmen Ruas Jalan Palam Raya 1	5464,8	928,20	0,17
8	Segmen Ruas Jalan Palam Raya 2	5464,8	698,15	0,13

Setelah dilakukannya analisis V/C Ratio di ruas jalan yang akan diterapkan Rute Jalur Khusus Sepeda maka selanjutnya didapatkan perbandingan Kapasitas Jalan dan V/C Ratio sebelum dan sesudah adanya jalur sepeda.

Tabel 6 Perbandingan kapasitas dan V/C Ratio sebelum dan sesudah adanya jalur sepeda

No	Nama Segmen Ruas Jalan	Kapasitas Jalan Sebelum	Kapasitas Jalan Sesudah	V/C Ratio Sebelum	V/C Ratio Sesudah
1	Segmen Ruas Jalan Trikora 9	6415,20	5702,4	0,12	0,14
2	Segmen Ruas Jalan Trikora 10	6415,20	5702,4	0,12	0,14
3	Segmen Ruas Jalan Banua Praja Barat 1	6118,20	5628,7	0,04	0,05
4	Segmen Ruas Jalan Banua Praja Barat 2	6118,20	5628,7	0,05	0,05
5	Segmen Ruas Jalan Mitra Praja 1	6118,20	5628,7	0,06	0,07
6	Segmen Ruas Jalan Mitra Praja 2	6118,20	5628,7	0,07	0,08
7	Segmen Ruas Jalan Palam Raya 1	5464,80	5464,8	0,17	0,17
8	Segmen Ruas Jalan Palam Raya 2	5464,80	5464,8	0,13	0,13

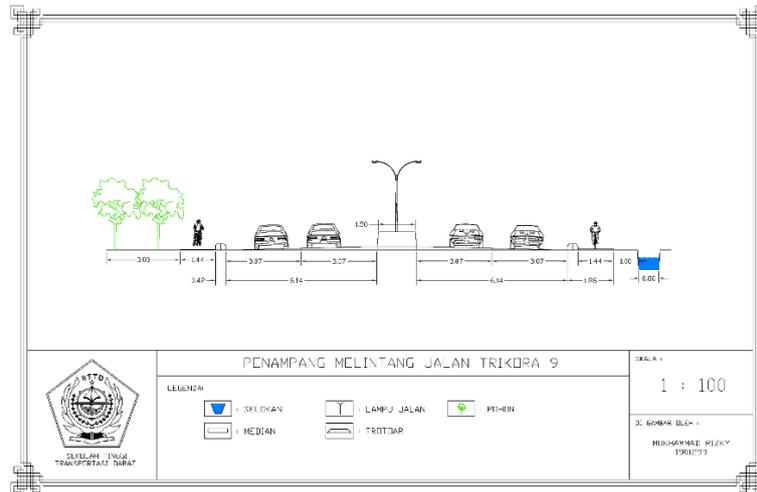
Penentuan Tipe Jalur Sepeda

Tipe jalur sepeda yang dipilih di pada Rute Jalur Khusus Sepeda di 8 segmen ruas jalan menuju kawasan Kantor Gubernur Kalimantan Selatan diantaranya menggunakan 2 jalur Tipe A terlindung dengan kereb dan 6 jalur Tipe C. Pada kriteria ini, ruas jalan yang diberikan jalur sepeda Tipe A terlindung menggunakan kereb ganda dengan lebar 0,42 m yang berada pada jalan arteri dan kolektor primer dan untuk Tipe C dengan fasilitas jalur sepeda berada pada Badan Jalan dan harus berada pada jalan Lokal primer, Lingkungan primer, Kolektor Sekunder, Arteri Skunder, Lokal Sekunder dan Lingkungan Skunder.

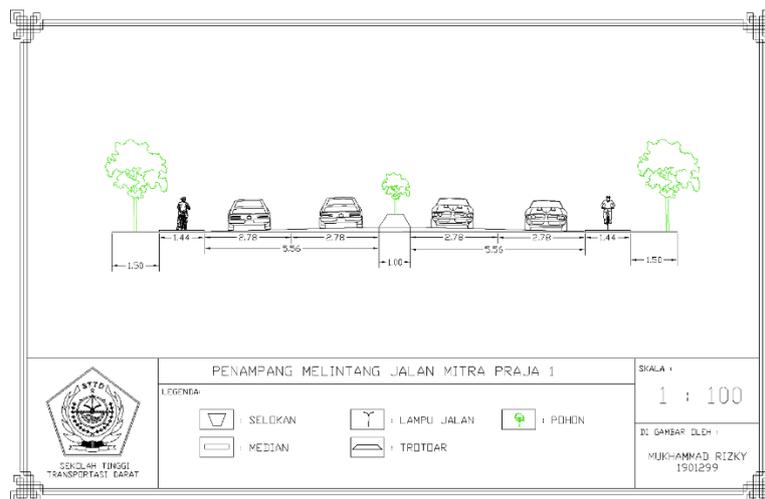
Tabel 7 Tipe jalur sepeda pada tiap segmen ruas jalan

No	Nama Segmen Ruas Jalan	Tipe Jalan	Tipe Jalur Sepeda
1	Segmen Ruas Jalan Trikora 9	4/2 D	Jalur Sepeda Tipe A
2	Segmen Ruas Jalan Trikora 10	4/2 D	Jalur Sepeda Tipe A
3	Segmen Ruas Jalan Banua Praja Barat 1	4/2 D	Jalur Sepeda Tipe C
4	Segmen Ruas Jalan Banua Praja Barat 2	4/2 D	Jalur Sepeda Tipe C
5	Segmen Ruas Jalan Mitra Praja 1	4/2 D	Jalur Sepeda Tipe C
6	Segmen Ruas Jalan Mitra Praja 2	4/2 D	Jalur Sepeda Tipe C
7	Segmen Ruas Jalan Palam Raya 1	4/2 D	Jalur Sepeda Tipe C
8	Segmen Ruas Jalan Palam Raya 2	4/2 D	Jalur Sepeda Tipe C

Dalam surat edaran Direktorat Jenderal Bina Marga nomor 5 tahun 2021 tentang perancangan fasilitas sepeda di Jalan yang berlaku yaitu lebar lajur sepeda 1,44 m dengan perhitungan ukuran bahu rata-rata sepeda berukuran standar 0.75 m. Mengingat sepeda yang berukuran 0.75 m dengan lebar marka pada sisi kiri 0,12 m dan pada sisi kanan 0,12 m, maka pesepeda lain tidak dapat mendahului pada jalur tersebut, sehingga dengan memperhatikan aspek keselamatan dan kenyamanan bersepeda maka jalur sepeda dibuat dengan lebar 1.20 m, Adapun bahan dari marka adalah menggunakan bahan *Coldplastic MMA Resin* atau *Thermoplastic* dengan ketebalan marka adalah 3 mm, dan pada bagian terproteksi A pemisah marka berupa fisik dengan kereb ganda berukuran 0,42 m. Kereb ganda dapat dipasang sebagai proteksi dari jalur sepeda tipe A. Kereb ganda dipasang saling berpunggungan (*back to back*). Berikut merupakan visualisasi dari tipe jalur sepeda tipe a dan tipe c.



Gambar 4 Desain tipe A jalur sepeda pada ruas jalan trikora



Gambar 5 Desain tipe C jalur sepeda pada ruas jalan mitra praja

Bike Sharing System

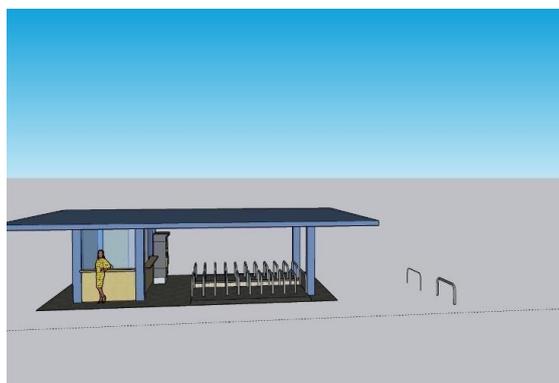
Dalam penentuan titik lokasi penyewaan sepeda/*bike sharing system* dengan mempertimbangkan dari tata guna lahan pada Kawasan Kantor Gubernur Kalimantan Selatan.

Tabel 8 Penentuan titik lokasi *bike sharing system*

No	Lokasi	Alasan
1	Taman banua praja	Salah satu wisata yang ramai dikunjungi karena pada sore hari banyak kegiatan olahraga
2	Kantor PUPR	Lokasi ini merupakan kawasan perkantoran dimana kawasan ini dekat dengan kegiatan olahraga sehingga lebih efisien jika menggunakan sepeda sebagai kegiatan olahraga.

3	Kolam renang banua praja	Salah satu wisata yang berada pada Kawasan Kantor Gubernur Kalimantan Selatan
---	--------------------------	---

Stasiun bike sharing ditempatkan secara strategis di beberapa titik di sepanjang jalur sepeda dan pusat kegiatan masyarakat dalam hal ini yaitu pusat kegiatan olahraga di dekat Kantor Gubernur Kalimantan Selatan. Stasiun-stasiun ini dilengkapi dengan sepeda yang siap digunakan, serta sistem peminjaman dan pengembalian yang mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna.



Gambar 6 *Bike sharing system*

Sistem operasional bike sharing system memainkan peran kunci dalam menjalankan layanan *bike sharing* secara efisien. Dengan pengelolaan yang baik dan sistem yang terintegrasi, sistem ini dapat memberikan aksesibilitas transportasi yang lebih baik, mempromosikan gaya hidup berkelanjutan, serta meningkatkan keamanan dan kenyamanan bagi pengguna. Sistem operasional bertujuan untuk memastikan sistem bike sharing berjalan dengan lancar, efisien, dan memberikan manfaat maksimal bagi pengguna. Dalam penerapannya, sistem operasi bike sharing memungkinkan pengguna untuk meminjam sepeda dari satu stasiun dan mengembalikannya ke stasiun lain yang terhubung dalam jaringan stasiun di area layanan. Proses peminjaman menggunakan kartu non-kontak dengan menggunakan teknologi *Radio frekuensi identification* (RFID).

Ketentuan penyewaan sepeda *bike sharing system*

Ketentuan persyaratan peminjaman sepeda harus mudah dipahami serta mengatur prosedur sewa dan pengembalian sepeda. ketentuan ini mencakup :

- 1) Panduan lokasi dan prosedur pengembalian sepeda.
- 2) Rincian tarif.
- 3) Informasi kontak untuk melaporkan kerusakan sepeda atau stasiun.
- 4) Peta stasiun terdekat dan rute sepeda yang direkomendasikan.
- 5) Sistem penguncian yang aman.

KESIMPULAN

1. Hasil evaluasi yang dilakukan dengan analisa perbandingan kinerja sebelum dan sesudah jalur sepeda menunjukkan bahwa tingkat pelayanan pada ruas jalan yang termasuk dalam rute jalur sepeda tersebut masih memenuhi syarat atau dinyatakan layak untuk dilakukan penambahan jalur khusus sepeda.
2. konsep rancangan peminjaman sepeda/bike sharing system menggunakan smart card dengan sistem penyewaan sepeda yang menawarkan akses cepat untuk menghindari antrian dan memaksimalkan keamanan memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi dan kenyamanan dalam layanan penyewaan sepeda.
3. Jalur khusus sepeda dibuat dengan lajur sepeda tipe a dan tipe c, dimana pada tipe a ditempatkan pada badan jalan bersama kendaraan bermotor dan dipisahkan oleh pemisah fisik dengan ketentuan lebar jalur khusus sepeda tipe A dengan lebar 1,86 meter dimana pemisah fisik berupa kereb ganda dengan lebar 0,42 meter dan pada jalur khusus sepeda tipe c ditempatkan pada badan jalan bersama kendaraan bermotor dan dipisahkan oleh marka jalan dengan ketentuan lebar jalur khusus sepeda tipe C dengan lebar 1,44 meter dimana lebar marka 0,12 meter, dan total panjang jalur sepeda yang akan dibuat pada kawasan kantor gubernur ini 6.430 meter.

SARAN

1. Diperlukan penelitian mendalam guna memperluas jangkauan wilayah dan mengakomodasi penggunaan tidak hanya pada kawasan Kantor Gubernur Kalimantan Selatan, melainkan juga meliputi seluruh wilayah Kota Banjarbaru.
2. Melakukan sosialisasi kepada masyarakat terkait kelebihan menggunakan sepeda dan penyewaan sepeda sebagai moda transportasi agar nantinya jalur khusus sepeda dapat di implementasikan secara baik.
3. Adanya tindakan hukum yang tegas terhadap pengendara kendaraan bermotor yang dapat menghambat akses dan kegiatan pesepeda di lajur sepeda.
4. Perlunya dukungan penuh dari Pemerintah Kota Banjarbaru agar program rute jalur sepeda ini berjalan lancar dan sukses.

REFERENSI

Buku :

- _____, Undang Undang Nomor 22 Tahun 2009
- _____, Peraturan Menteri Perhubungan nomor 59 Tahun 2020
- _____, Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013
- _____, Peraturan Menteri Nomor 13 Tahun 2014
- _____, PP Nomor 30 Tahun 2021
- _____, Manual Kapasitas Jalan Indonesia Tahun 1997

Jurnal :

- Aditya Rangga. (2021). Metode Penelitian Sampel.
- Artiningsih. (2011). Jalur Sepeda Sebagai Bagian Dari Sistem Transportasi Kota Yang Berwawasan Lingkungan. In Volume (Vol. 13).
- Castro Butner. (2010). The Contribution Of Bike-Sharing To Sustainable Mobility In Europe.
- Dwi Kusmayanti Januarta. (2021). Laporan Analisis Konsep Bike Sharing Kawasan Perkantoran Puspitek.
- Tamin, O. Z. (2000). Perencanaan & Permodelan Transportasi. Penerbit ITB.
- Herawati, H. (2019). Perencanaan Jalur Sepeda Kota Blitar Yang Terintegrasi Dengan Stasiun Dan Terminal.
- Hidayati, I. Y. (2016). Kajian Pengembangan Transportasi Berkelanjutan Di Kota Semarang.
- Dwi Ratnaningsih. (2022). Perencanaan Jalur Sepeda Di Jalan Soekarno Hatta Kota Malang.