

**PERENCANAAN JALUR KHUSUS SEPEDA DI KAWASAN *REST AREA*
ABIRAMA DAN GOR RANGGA JAYA ANORAGA KABUPATEN
TUBAN**

***PLANNING SPECIAL BICYCLE LANES IN THE ABIRAMA REST AREA
AND GOR RANGGA JAYA ANORAGA TUBAN DISTRICT***

Dwi Rahmayanti

Taruna Program Studi Diploma III
Manajemen Transportasi Jalan
Politeknik Transportasi Darat Indonesia
– STTD
Jalan Raya Setu Km. 3,5 Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520

Ir. Tri Yuli Andaru

Dosen Politeknik
Transportasi Darat Indonesia
– STTD
Jalan Raya Setu Km 3,5
Cibitung Bekasi Jawa Barat
17520

Erlina Indriasari

Dosen Politeknik
Transportasi Darat Indonesia
– STTD
Jalan Raya Setu Km 3,5
Cibitung Bekasi Jawa Barat
17520

Email: dwirahmayanti75@gmail.com

ABSTRACT

The Rest Area and Gor Rangka Jaya Anoraga areas in Tuban Regency are the areas with the highest attraction in Tuban Regency. In this area, there are many bicycle users who do sports activities or just walk in the area. There are 296 bicycle users on average in the area, because this area is a place for the people of Tuban to relax. This is of course a concern so that bicycle routes can be regulated and determined. In general, a special bicycle lane facility is a lane that is only intended specifically for bicycle users, this lane is made separately from the main motorized vehicle traffic lane. This research aims to provide input for policy formulation in planning special bicycle lanes and supporting facilities in the Gor Rangka Jaya Anoraga area and the Abirama Rest Area, Tuban Regency so that cyclists can feel safe and comfortable when cycling. This research is a form of providing transportation facilities that do not cause pollution and are environmentally friendly. As well as to increase the interest of the people of Tuban district to pay attention to the environment by cycling.

Keywords: *Dedicated Bike Lanes, GOR Rangka Jaya Anoraga, Bicycle*

ABSTRAK

Kawasan *Rest Area* dan Gor Rangka Jaya Anoraga di Kabupaten Tuban merupakan wilayah yang menjadi tarikan tertinggi di Kabupaten Tuban. Pada kawasan ini, terdapat banyak pengguna sepeda yang melakukan kegiatan olahraga maupun sekedar berjalan jalan di kawasan tersebut. Terdapat 296 rata rata pengguna sepeda di kawasan tersebut, Dikarenakan kawasan tersebut menjadi tempat bersantainya masyarakat Tuban. Hal ini tentunya menjadi perhatian agar dapat disediakannya pengaturan dan penetapan rute sepeda. Secara umum, fasilitas jalur khusus sepeda merupakan sebuah jalur yang hanya diperuntukkan khusus untuk pengguna sepeda,

jalur ini dibuat secara terpisah dengan jalur utama lalu lintas kendaraan bermotor. Penelitian ini bertujuan memberikan masukan untuk perumusan kebijakan dalam merencanakan jalur khusus sepeda dan fasilitas penunjangnya di kawasan Gor Ranga Jaya Anoraga dan Rest Area Abirama Kabupaten Tuban sehingga pesepeda dapat merasa aman dan nyaman ketika sedang bersepeda. Adanya penelitian ini sebagai bentuk penyediaan fasilitas transportasi yang tidak menimbulkan polusi dan ramah lingkungan. Serta untuk meningkatkan minat masyarakat kabupaten Tuban untuk memperhatikan lingkungan dengan cara bersepeda.

Kata Kunci : Jalur Khusus Sepeda, Gor Ranga Jaya Anoraga, Sepeda

PENDAHULUAN

Bersepeda merupakan kegiatan transportasi yang mendukung keselamatan lingkungan. Bersepeda adalah moda perjalanan yang sehat dan murah juga tersedia hampir bagi semua orang. Bersepeda juga merupakan bentuk transportasi paling hemat energi, tidak mengeluarkan polusi, dan menggunakan lahan secara efisien. 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). Kabupaten Tuban saat ini belum memiliki jalur khusus sepeda. Jika dilihat dari banyaknya pesepeda di kawasan Gor Ranga Jaya Anoraga dan *Rest Area* Abirama Tuban yaitu berjumlah 296 rata rata perhari maka perlu adanya Jalur Sepeda untuk menunjang keselamatan pengguna sepeda dan terhindarnya dari mixed traffic. Banyaknya jumlah pesepeda pada kawasan tersebut juga menjadi fokus utama dalam perencanaan jalur sepeda ini. Dengan dibangunnya jalur khusus sepeda diharapkan mampu mendorong lebih banyak masyarakat untuk menggunakan kendaraan ramah lingkungan tersebut. Untuk itu diperlukan penelitian bagaimana penyediaan fasilitas jalur khusus sepeda untuk menjamin keselamatan transportasi dan penulis mengangkat judul “Perencanaan Jalur Khusus Sepeda di Kawasan *Rest Area* Abirama dan Gor Ranga Jaya Anoraga Kabupaten Tuban”

TINJAUAN PUSTAKA

Transportasi Berkelanjutan

Untuk mewujudkan kota dengan berwawasan lingkungan yang ramah diperlukan berbagai cara, salah satu caranya yaitu dengan menerapkan *sustainable transportation* atau transportasi yang berkelanjutan. Penerapan dari transportasi yang berkelanjutan ini dapat dilakukan dengan memilih sarana transportasi yang lebih ramah lingkungan. Penerapan *sustainable transportation* atau transportasi berkelanjutan akan menjadi maksimal jika *non motorized transport* dapat dipadukan dengan integrasi antarmoda. Pada aspek ini sepeda merupakan transportasi yang paling cocok bagi masyarakat perkotaan, dikarenakan kepadatan aktifitas serta kurangnya kegiatan olahraga pada masyarakat perkotaan.

Jalur Khusus Sepeda

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. Jalur 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).

Penentuan Jalur Khusus sepeda

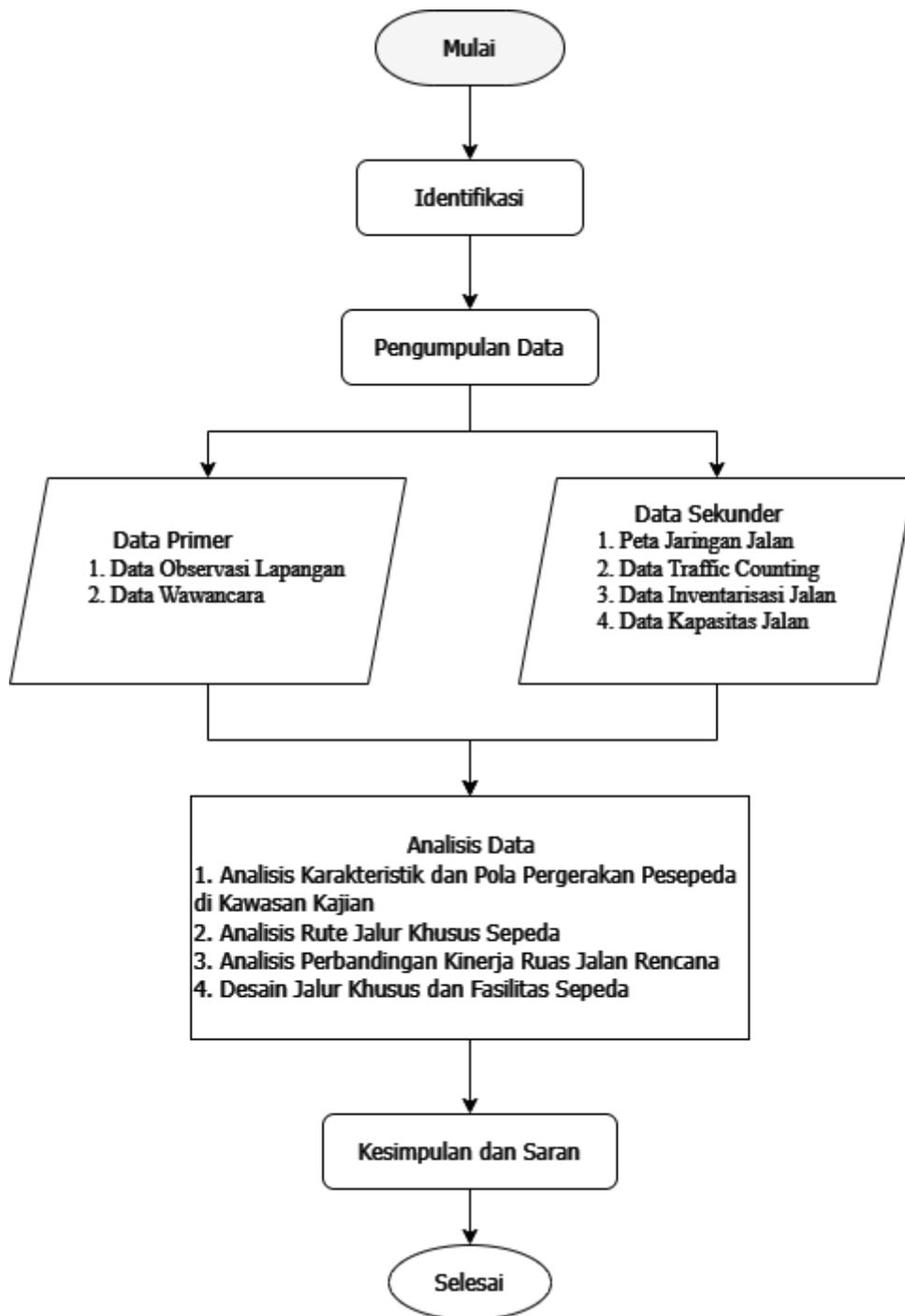
Dalam merencanakan jalur sepeda terdapat beberapa ketentuan yang harus diperhatikan. Ada beberapa ketentuan dalam merencanakan jalur sepeda menurut Surat Edaran Kementrian PUPR No 05/SE/Db/2021 Tentang Pedoman Perancangan Fasilitas Sepeda yaitu : Ketentuan umum menurut fungsi, Ketentuan pemilihan lajur atau jalur sepeda, Ketentuan umum menurut penempatan, dan Ketentuan umum menurut jaringan.

Manajemen Kapasitas Jalan

Kapasitas suatu ruas jalan didefinisikan sebagai jumlah maksimum kendaraan yang dapat melintasi suatu ruas jalan yang uniform per jam, dalam satu arah untuk jalan dua jalur dua arah dengan median atau total dua arah untuk jalan dua jalur tanpa median, selama satuan waktu tertentu pada kondisi jalan dan lalu lintas yang tertentu (Tampubolon, 2012).

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan berdasarkan metodologi penelitian tahap awal ialah mengamati kondisi eksisting pada wilayah kajian yaitu pada Jalan Pantura SG 5, Jalan Teuku Umar dan Jalan Tuban Babat SG 1 yang merupakan jalan penghubung dari kawasan tersebut. Kemudian melakukan studi pendahuluan untuk mencari informasi yang diperlukan untuk mengambil keputusan. Melakukan tahap awal penelitian sampai pada tahap akhir penelitian, dimana akan menghasilkan suatu usulan - usulan dan kesimpulan agar pembaca dapat mengerti dengan menjelaskan dan meringkas objek yang ditulis serta alur dari penelitian. Dilanjutkan dengan melengkapi penelitian dengan kajian pustaka terkait dengan landasan teori dan landasan hukum yang mendukung. Berikut ini merupakan Diagram alir penelitian dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar I. Bagan Alir Penelitian

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

Analisis Kinerja Jalan Sebelum dan Sesudah Adanya Jalur Khusus Sepeda

Kinerja ruas jalan dapat didefinisikan, sejauh mana kemampuan jalan menjalankan fungsinya, (Morlok, 1978). Sedangkan menurut PKJI (2014) yang digunakan sebagai parameter menghitung kinerja jalan adalah derajat kejenuhan untuk simpang, sedangkan untuk ruas jalan dapat dihitung berdasarkan batas lingkup V/C ratio, kecepatan dan kepadatan ruas jalan yang dikaji. Berikut adalah hasil analisis terkait dengan kinerja jalan yang akan dilalui pesepeda:

Kinerja Ruas Jalan Pada Kawasan Rencana Rute Sepeda

1. Kinerja Ruas Jalan Sebelum Adanya Jalur Khusus Sepeda

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

Tabel 1 Data Inventarisasi Jalan Eksisting

No	Nama Ruas	Tipe Jalan	Fungsi Jalan	Panjang Jalan yang Digunakan (Km)	Lebar Jalur Efektif (m)	Lebar Bahu (m)		Kelas Hambatan Samping
						Kanan	Kiri	
1	JL. Teuku Umar	4/2 TT	Arteri	1.26	12	0.2	0.2	Rendah
2	JL. Pantura 5	4/2 TT	Arteri	0.85	14	0.5	0.5	Rendah
3	JL. Tuban - Babat 1	2/2 TT	Arteri	1.25	14	0.5	0.5	Rendah

Sumber : Hasil Analisis, 2024

Tabel 2 Kapasitas Jalan

No	Nama Ruas	Kapasitas Dasar (CO)	Faktor Lebar Jalur (FCLJ)	Faktor Pemisah Arah (FCPA)	Faktor Hambatan Samping (FCsf)	Faktor Ukuran Kota (FCuk)	Kapasitas Total (c)
1	JL. Teuku Umar	7600	0,91	0,9	0,93	1	5789
2	JL. Pantura 5	7600	1	1	0,93	1	7068
3	JL. Tuban - Babat 1	2800	1,34	1	0,92	1	3452

Sumber : Hasil Analisis, 2024

Dari tabel kapasitas jalan di atas dapat diketahui bahwa hasil perhitungan kapasitas total pada jalan kajian yaitu sebesar 5789 pada Jalan Teuku Umar, 7068 pada Jalan Pantura 5 dan 3452 pada Jalan Tuban-Babat 1.

Tabel 3 Kinerja Ruas dan Tingkat Pelayanan

No	Nama Ruas	Panjang Jalan yang Digunakan (Km)	Waktu Perjalanan (Menit)	Kapasitas Total (c)	Volume (Smp/jam)	Kecepatan Rata-rata	V/C Ratio	Tingkat Pelayanan
1	JL. Teuku Umar	1,26	1,325	5789	1134,5	57,24	0,20	A
2	JL. Pantura 5	0,85	0,865	7068	1525,8	55,54	0,22	B
3	JL. Tuban - Babat 1	1,25	2,04	3452	1538,7	36,74	0,45	C

Sumber : Hasil Analisis, 2024

Dari tabel di atas didapatkan hasil survai volume lalu lintas serta kecepatan pada ruas jalan kajian. Dari tabel tersebut juga dapat diketahui tingkat pelayanan jalan berdasarkan hasil V/C Ratio serta kecepatan menurut fungsi jalan.

2. Kinerja Ruas Jalan Setelah Adanya Jalur Khusus Sepeda

Berikut merupakan inventarisasi jalan setelah adanya jalur khusus sepeda pada Jalan Teuku Umar, Jalan Pantura 5, dan Jalan Tuban Babat 1 :

Tabel 4 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	Bahu Kiri	Lebar Pembatas	Lebar Jalur Sepeda
JL. Teuku Umar	12	0.2	0.2	8,72	-	-	0,8	2,88
JL. Pantura 5	14	0.5	0.5	11,32	-	-	0,8	2,88
JL. Tuban - Babat 1	14	0.5	0.5	11,32	-	-	0,8	2,88

Sumber : Hasil Analisis, 2024

Dari data **Tabel 4** diatas dapat diketahui pada lebar jalan efektif terdapat pengurangan lebar jalan efektif sebesar 3,28 meter pada Jalan Teuku Umar, 2,68 meter pada Jalan Pantura 5 dan 2,68 meter pada Jalan Tuban Babat 1 dikarenakan penambahan dari lebar jalur sepeda dan pembatas jalur sepeda yang digunakan untuk jalur khusus sepeda pada masing - masing ruas Jalan Teuku Umar, Jalan Pantura 5 dan Jalan Tuban Babat 1. sesuai dengan Pedoman Perencanaan Fasilitas Sepeda Direktorat Bina Marga 2021. Serta pengambilan bahu jalan untuk jalur sepeda sesuai dengan PM 59 Th 2020 pasal 11 ayat 3.

Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Sebelum dan Setelah adanya Jalur Khusus Sepeda

Adanya penambahan rute jalur khusus sepeda di Jalan Teuku Umar, Jalan Pantura 5 dan Jalan Tuban Babat 1 akan mempengaruhi kinerja ruas jalan tersebut. Berikut merupakan unjuk kerja ruas Jalan Teuku Umar, Jalan Pantura 5 dan Jalan Tuban Babat 1. Pada perhitungan kinerja ini perhitungan kapasitas kembali menggunakan faktor koreksi hambatan samping dari lebar sebelumnya.

Tabel 5 Kapasitas Jalan Setelah Adanya Jalur Khusus Sepeda

Nama Ruas	Kapasitas Dasar (C0)	Faktor Lebar Jalur (FCLJ)	Faktor Pemisah Arah (FCPA)	Faktor Hambatan Samping (FCsf)	Faktor Ukuran Kota (FCuk)	Kapasitas Total (C) Setelah
JL. Teuku Umar	2800	1,14	1	0,92	1	2937
JL. Pantura 5	7600	0,91	1	0,93	1	6432
JL. Tuban - Babat 1	2800	1,34	1	0,92	1	3452

Sumber : Hasil Analisis, 2024

Tabel 6 Kapasitas Jalan Sebelum dan Sesudah digunakan Jalur Khusus Sepeda

No	Nama Ruas	Panjang Jalan yang Digunakan (km)	Kapasitas Sebelum Ada Jalur Sepeda (smp/jam)	Kapasitas Setelah Ada Jalur Sepeda (Smp/jam)
1	JL. Teuku Umar	1.26	5789	2937
2	JL. Pantura 5	0.85	7068	6432
3	JL. Tuban - Babat 1	1.25	3452	3452

Sumber : Hasil Analisis, 2024

Setelah mengetahui kapasitas ruas jalan pada jalan sebelum dan sesudah direncanakan jalur khusus sepeda, maka terjadi perubahan kapasitas yang menyebabkan tingkat pelayanan pada jalan juga berubah. Pada kasus ini *V/C Ratio* sebelum dan sesudah adanya jalur sepeda mengalami perubahan angka, tetapi untuk tingkat pelayanan masih berada di tingkatan yang sama seperti sebelumnya. Berikut kinerja ruas jalan setelah adanya jalur sepeda.

Tabel 7 Kinerja ruas jalan Sesudah

No	Nama Ruas	Kapasitas Total (c)	Volume (Smp/jam)	V/C Ratio	Tingkat Pelayanan
1	JL. Teuku Umar	2937	1134,5	0,39	B
2	JL. Pantura 5	6432	1525,8	0,24	B
3	JL. Tuban - Babat 1	3452	1538,7	0,45	C

Sumber : Hasil Analisis, 2024

Tabel 8 Perbandingan V/C Ratio Sebelum dan Sesudah

No	Nama Ruas	V/C Ratio Sebelum	V/C Ratio Sesudah	Tingkat Pelayanan
1	JL. Teuku Umar	0,20	0,39	B
2	JL. Pantura 5	0,22	0,24	B
3	JL. Tuban - Babat 1	0,45	0,45	C

Sumber : Hasil Analisis, 2024

Setelah dilakukan analisis perbandingan kinerja ruas jalan sebelum dan setelah adanya jalur sepeda terlihat adanya kenaikan *V/C Ratio* pada ruas jalan tersebut akibat berkurangnya kapasitas yang disebabkan oleh perubahan lebar jalur efektif. Selain itu terjadinya perubahan tipe jalan pada jalur tertentu contohnya Jalan Teuku Umar yang memiliki tipe jalan 4/2TT telah berubah menjadi 2/2TT dikarenakan ada penambahan jalur sepeda yang tidak lagi efisien untuk jalan tersebut memiliki tipe 4/2TT, Dikarenakan lebar lajur yang tidak sesuai dengan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI). Semula lajur tersebut berukuran 3m, setelah adanya jalur sepeda menjadi 2,38m sehingga jalur tersebut tidak sesuai dengan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) yang mengharuskan lebar minimum pada jalan kecil yaitu sebesar 2,75m. Namun hal ini tidak dapat menjadi

permasalahan bagi ruas Jalan tersebut karena tingkat pelayanan pada ruas jalan tersebut tetap sama, akan tetapi, hanya mengalami perubahan tipe jalan yang sesuai dengan Pedoman.

Desain Jalur Sepeda, Serta Fasilitas Penunjang

Penentuan Tipe dan Desain jalur Sepeda

Dalam menentukan tipe jalur khusus sepeda, ada beberapa cara yang bisa dilakukan untuk menentukan tipe jalur sepeda. Menurut Surat Edaran Kementerian PUPR No 05/SE/db/2021 Tentang Pedoman Percangan Fasilitas Sepeda menentukan tipe jalur bisa dilakukan dengan cara menentukan tipe jalur sepeda menggunakan fungsi jalan, dan menentukan tipe jalur sepeda menggunakan kecepatan dan volume yang ada di ruas jalan tersebut.

Tabel 9 Nama jalan dan Fungsi Jalan

No	Nama Jalan	Fungsi Jalan	Tipe Jalur Sepeda
1	JL. Teuku Umar	Arteri	Tipe A
2	JL. Pantura 5	Arteri	Tipe A
3	JL. Tuban - Babat 1	Arteri	Tipe A

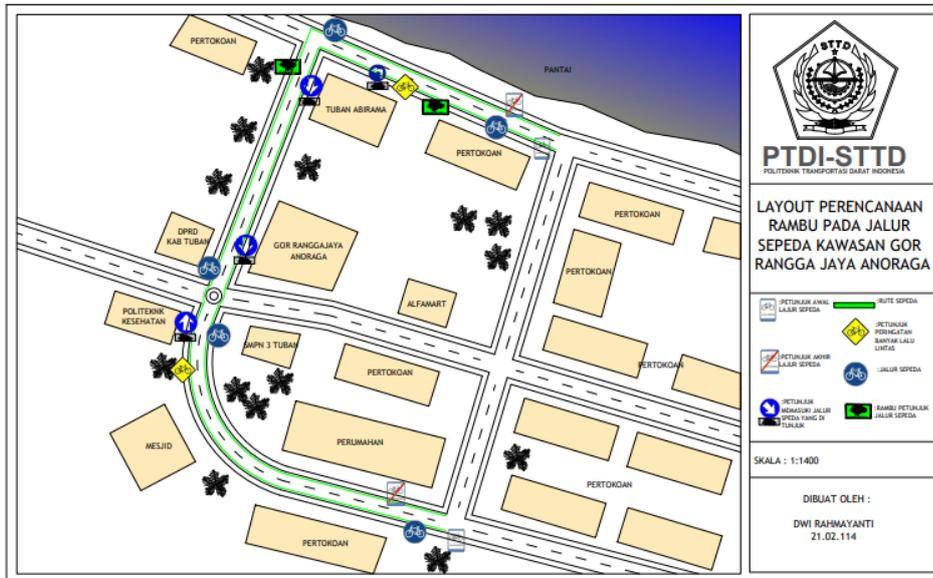
Sumber : Hasil Analisis, 2024

Diatas dan disesuaikan berdasarkan peraturan yang berlaku bahwa tipe jalur khusus sepeda yang dianjurkan adalah Tipe A pada badan jalan dengan pemisah fisik seperti kereb ganda, delineator post atau stick cone, bak tanaman (planter box), atau jalur hijau sebagai pembatas antara lajur khusus sepeda dengan jalur kendaraan bermotor.

Kebutuhan Fasilitas Perlengkapan jalan

1. Rambu

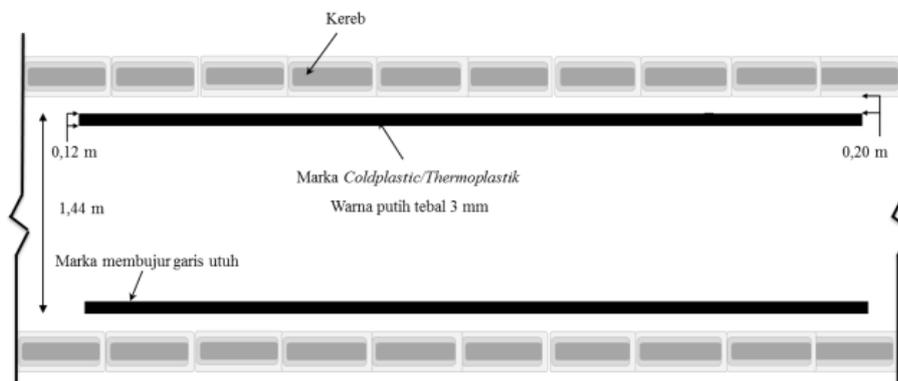
Dalam perencanaan jalur sepeda juga terdapat beberapa rambu yang akan digunakan pada jalur sepeda. Rambu lalu lintas adalah bagian dari perlengkapan jalan yang memuat lambang, huruf, angka, kalimat dan/atau perpaduan diantaranya, yang digunakan untuk memberikan peringatan, larangan, perintah dan petunjuk bagi pemakai jalan. Rambu lalulintas diatur menurut PM Perhubungan No 13 Tahun 2014.



Gambar 2 Peta Titik Penentuan Rambu

2. Marka

Berdasarkan hasil analisis, terdapat beberapa marka yang dapat digunakan dalam perencanaan jalur khusus sepeda di Kawasan Rest Area Abirama dan Gor Rangga Jaya Anoraga Kabupaten Tuban Yaitu Marka Membujur Garis Tepi Tepi untuk jalur sepeda tipe A. Marka membujur garis tepi jalur sepeda di badan jalan, berupa marka membujur garis utuh di sebelah kiri dan di sebelah kanan. Marka ini berfungsi sebagai batas tepi lajur sepeda agar terhindar dari kereb yang berada di kedua sisi. Marka membujur garis tepi mempunyai lebar 12 cm dan berwarna putih. Marka tersebut ditunjukkan pada **Gambar 3**.



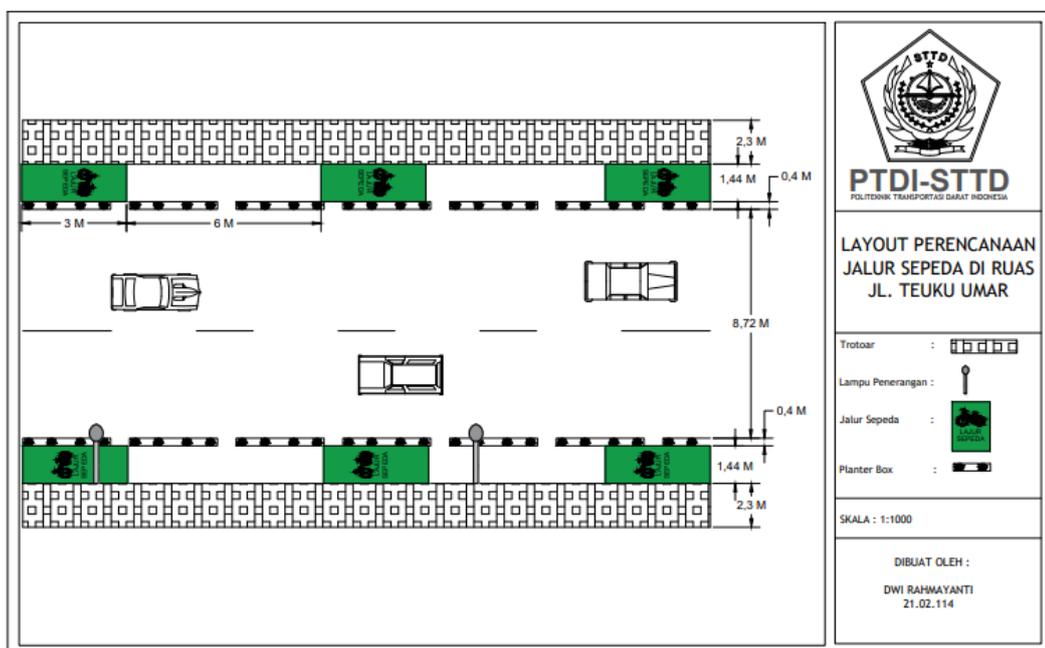
Gambar 3 Marka membujur jalur sepeda tipe A di badan jalan
Desain Rute Jalur Sepeda

Dalam perencanaan jalur khusus sepeda, maka harus diberikan model nyata seperti di lapangan agar nanti dalam penerapannya dapat diketahui desain yang akan diterapkan pada jalur khusus sepeda, berikut merupakan visualisasi desain hasil analisis yang sesuai dengan jalur khusus sepeda di seluruh ruas jalan menuju

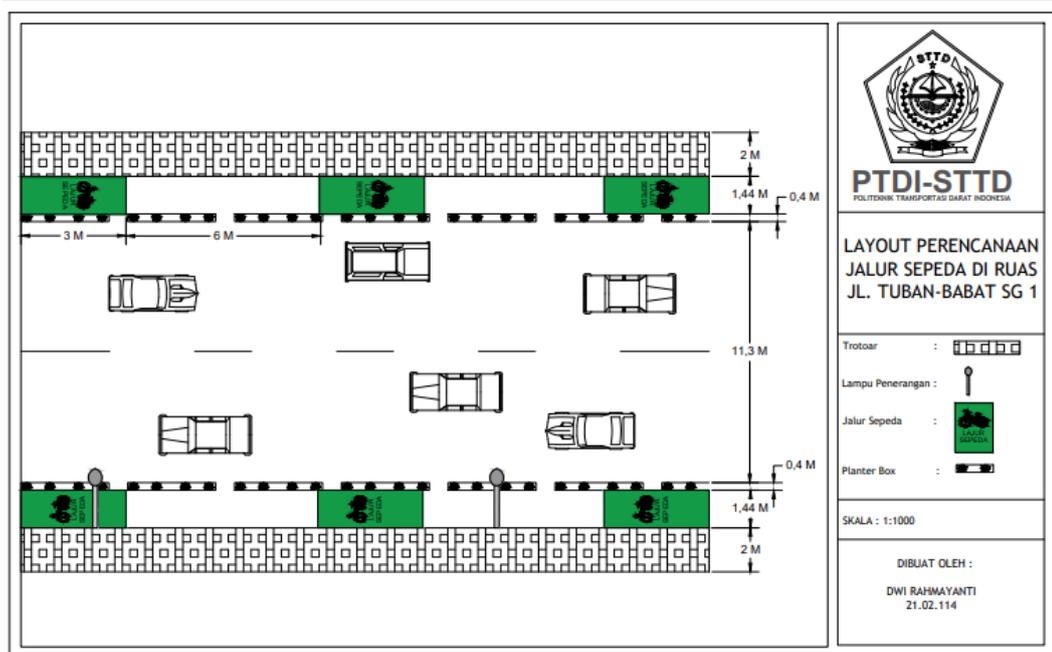
kawasan *Rest Area* Abirama dan Gor Rangka Jaya Anoraga di Kabupaten Tuban. Visualisasi desain jalur khusus sepeda sebagai berikut :



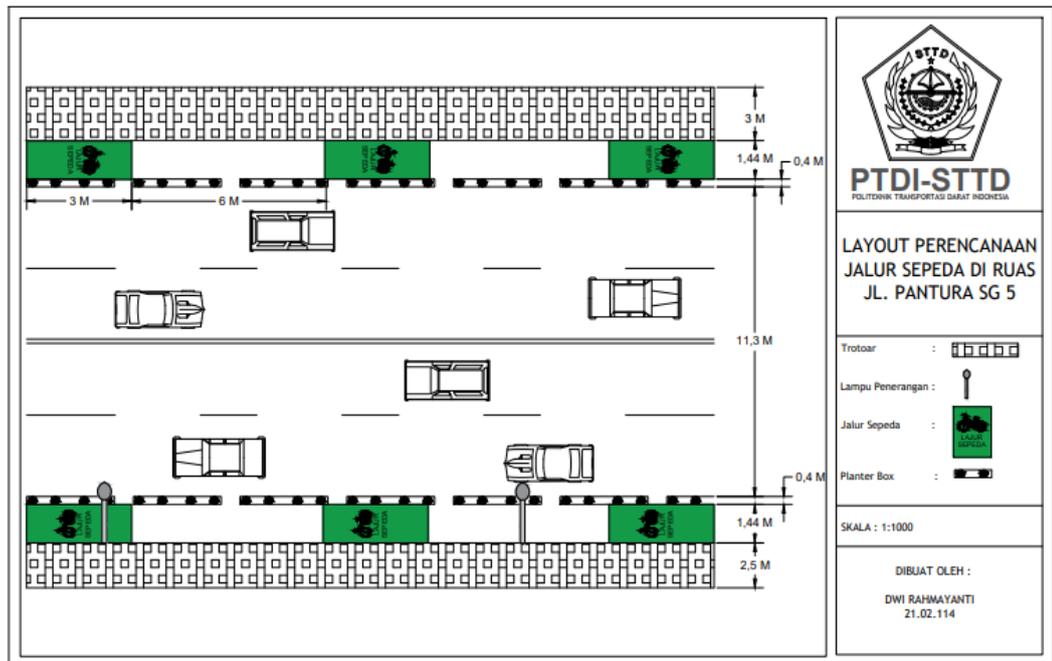
Gambar 4 Peta Desain Kawasan Jalur Sepeda



Gambar 5 Visualisasi Desain Tampak Atas Jalur Sepeda Jalan Teuku Umar



Gambar 6 Visualisasi Desain Tampak Atas Jalur Sepeda Jalan Tuban – Babat SG 1



Gambar 7 Visualisasi Desain Tampak Atas Jalur Sepeda Jalan Pantura 5

KESIMPULAN

Dari hasil analisis data yang sudah dilakukan diatas dapat di simpulkan bahwa berkaitan dengan perencanaan jalur sepeda di kawasan *Rest Area* dan Gor Rangka Jaya Anoraga Kabupaten Tuban antara lain:

Dari hasil wawancara yang dilakukan kepada pengguna sepeda, dapat disimpulkan bahwa karakteristik pesepeda di Kawasan *Rest Area* dan Gor Rangga Jaya Anoraga Kabupaten Tuban mayoritas melakukan perjalanan dari Kecamatan Tuban ke Kecamatan Tuban dengan tarikan perjalanan berupa Fasilitas Olahraga dan Tempat Rekreasi, selain itu sebanyak 61% pengguna sepeda melakukan perjalanan dengan maksud untuk Berolahraga dan 23% dengan maksud Rekreasi.

Perencanaan jalur khusus sepeda didasari oleh Faktor tarikan yang berada di Kawasan Kajian serta rekomendasi dinas perhubungan dan berdasarkan hasil dari analisa pergerakan perjalanan pengguna sepeda maka didapatkan 3 ruas jalan yang direkomendasikan dalam perencanaan jalur sepeda di Kawasan *Rest Area* dan Gor Rangga Jaya Anoraga Kabupaten Tuban yaitu Jalan Teuku Umar, Jalan Pantura SG 5 dan Jalan Tuban-Babat SG 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 Teuku Umar, Jalan Pantura SG5 5 dan Jalan Tuban Babat SG1 pada kondisi setelah diterapkannya Perencanaan jalur Khusus Sepeda sebagai berikut :

Ruas jalan Teuku Umar memiliki Kapasitas sebesar 2937 smp/jam, memiliki volume 1134,5 smp/jam pada jam tersibuk, dan memiliki *V/C ratio* sebesar 0,39 pada jam tersibuk. Jalan Teuku Umar memiliki tingkat pelayanan “B”. Ruas jalan Pantura SG 5 memiliki Kapasitas sebesar 6432 smp/jam, memiliki volume 1525,8 smp/jam pada jam tersibuk, dan memiliki *V/C ratio* sebesar 0,24 pada jam tersibuk. Jalan Pantura SG 5 memiliki tingkat pelayanan “B”.

Ruas jalan Tuban Babat SG 1 memiliki Kapasitas sebesar 3452 smp/jam, memiliki volume 1538,7 smp/jam pada jam tersibuk, dan memiliki *V/C ratio* sebesar 0,45 pada jam tersibuk. Jalan Tuban Babat SG 1 memiliki tingkat pelayanan “C”.

Dari hasil analisis dalam menentukan desain yang dipakai dalam menentukan tipe jalur sepeda di Kawasan *Rest Area* dan Gor Rangga Jaya Anoraga didapatkan tipe jalur yang dipakai berupa Tipe A pada badan jalan dengan pembatas Planter Box sebagai tanda dan pembatas antara lajur khusus sepeda dengan jalur kendaraan bermotor. Selain itu Fasilitas penunjang berupa rambu yang nantinya akan diterapkan yaitu rambu terdapat di ruas dan simpang jalan, penambahan marka lajur khusus sepeda di sepanjang lajur khusus sepeda dan marka penyebrangan sepeda.

DAFTAR PUSTAKA

- _____ (2009) Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan, Departemen Perhubungan, Jakarta.
- _____ (2006) Peraturan Pemerintah No 34 Tahun 2006 Tentang Jalan, Pemerintah Republik Indonesia, Jakarta
- _____ (2011) Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 19 Tahun 2011 Tentang Persyaratan teknis jalan dan kriteria perencanaan teknis jalan, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.

- _____ (2014) Peraturan Menteri Perhubungan No 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan, Departemen Perhubungan, Jakarta.
- _____ (2014) Peraturan Menteri Perhubungan No 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas, Kementerian Perhubungan, Jakarta
- _____ (2015) Peraturan Menteri Perhubungan No 96 Tahun 2015 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas, Kementerian Perhubungan, Jakarta
- _____ (2020) Peraturan Menteri Perhubungan No 59 Tahun 2020 Tentang Keselamatan Pesepeda di Jalan, Departemen Perhubungan, Jakarta.
- _____ (2021) Surat Edaran Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Direktorat Jendral Bina Marga Nomor: 05/SE/Db/2021 tentang Pedoman Perancangan Fasilitas Pesepeda, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- _____ (2023) Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia, Direktorat Jenderal Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Artiningsih, A. (2016). *Jalur Sepeda Sebagai Bagian Dari Sistem Transportasi Kota Yang Berwawasan Lingkungan. TATALOKA*
- 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.
- Hendrawan, H. & Amelia, S. (2018). Evaluasi Efektifitas Penyediaan Jalur Sepeda Pada Jalan Perkotaan. Jakarta : Pusat Litbang Jalan dan Jembatan.*
- 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
- Tamin, O. Z. (2007). Menuju terciptanya sistem transportasi berkelanjutan di kota-kota besar di indonesia. *Jurnal Transportasi*
- Tamin, Ofyar Z., 2008. Perencanaan, Pemodelan, dan Rekayasa Transportasi, Bandung, Penerbit I

