

# Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki Pada Kawasan Pelabuhan Rum Di Kota Tidore Kepulauan

I PUTU ARY

WIWEKAJNANA

Taruna Program Studi Diploma III  
Manajemen Transportasi Jalan  
Politeknik Transportasi Darat  
Indonesia-STTD  
Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung,  
Bekasi Jawa Barat 17520  
[Putuary14@gmail.com](mailto:Putuary14@gmail.com)

RICKO YUDHANTA, M. Sc

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

PENNI CAHYANI, MT

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

Diterima: 24 agustus 2022, disetujui: 24 agustus 2022, diterbitkan: 24 agustus 2022

## **Abstract**

Jalan Sultan Syaifudin Segment 6 is one of the access roads that passes through the Rum Port Area and is a favorite road for travelers from Tidore Islands City to the city on the opposite side of the island, Tidore Islands City. Jalan Sultan Syaifudin segment 6, especially in the Rum Port Area, there is often a mixture of motorized vehicle drivers passing by and pedestrians walking or crossing. This situation must also be carried out by planning for adequate transportation infrastructure, and arrangements for pedestrians. Pedestrians will feel uncomfortable if mixed with motorized vehicle drivers, especially when carrying out crossing activities which can cause accident-prone between pedestrians and motorists due to the absence of adequate pedestrian facilities. This can result in reduced road performance and may also lead to frequent accidents in terms of infrastructure. So that the authors analyze the need for pedestrian facilities to create a sense of comfort and safety for pedestrians and reduce the risk of accidents. Processing and analysis used is the analysis of the problem. So the proposal for the width of the sidewalk and on Jalan Sultan Syaifudin segment 6 is 1.5 meters taking into account the shoulders and space belonging to the road as well as one's comfort in traveling 2 directions with 1 sidewalk and the proposed crossing is Zebra Cross using PV2 calculations to get 10 x 10<sup>8</sup> results.

**Keywords: Pedestrian Facilities, Zebra Cross, Sidewalk**

## **Abstrak**

Jalan Sultan Syaifudin Segmen 6 merupakan salah satu akses jalan yang melewati Kawasan Pelabuhan Rum dan menjadi jalan favorit pemudik dari arah Kota Tidore Kepulauan menuju Kota yang ada di seberang pulau Kota Tidore Kepulauan. Jalan Sultan Syaifudin segmen 6 khususnya pada Kawasan Pelabuhan Rum sering terjadi percampuran antara pengemudi kendaraan bermotor yang lewat dan pejalan kaki menyusuri maupun menyebrang. Keadaan ini juga harus di lakukan perencanaan prasarana transportasi yang harus mamdai, dan pengaturan terhadap pejalan kaki. Pejalan kaki akan merasa kurang nyaman jika bercampur dengan pengemudi kendaraan bermotor khususnya saat melaksanakan kegiatan menyebrang yang dapat menimbulkan rawan kecelakaan antara pejalan kaki dan pengendara bermotor dikarenakan tidak adanya fasilitas pejalan kaki yang memadai. Hal ini dapat mengakibatkan berkurangnya kinerja jalan dan juga mungki akan sering terjadi kecelakaan dari segi prasarana. Sehingga penulis menganalisis kebutuhan fasilitass pejalan kaki untuk menciptakan rasa nyaman dan aman kepada pejalan kaki dan mengurangi resiko terjadinya kecelakaan. Pengolahan dan analisis yang digunakan yaitu analisis masalahnya. Maka usulan terhadap lebar trotoar dan di Jalan Sultan Syaifudin segmen 6 adalah 1,5 meter dengan mempertimbangkan bahu dan ruang milik jalan serta kenyamanan seseorang dalam menyusuri 2 arah dengan 1 jalur trotoar dan usulan penyebrangan adalah Zebra Cross dengan menggunakan perhitunga PV<sup>2</sup> mendapatkan hasil 10 x 10<sup>8</sup>.

**Kata Kunci : Fasilitas Pejalan Kaki, Zebra Cross, Trotoar**

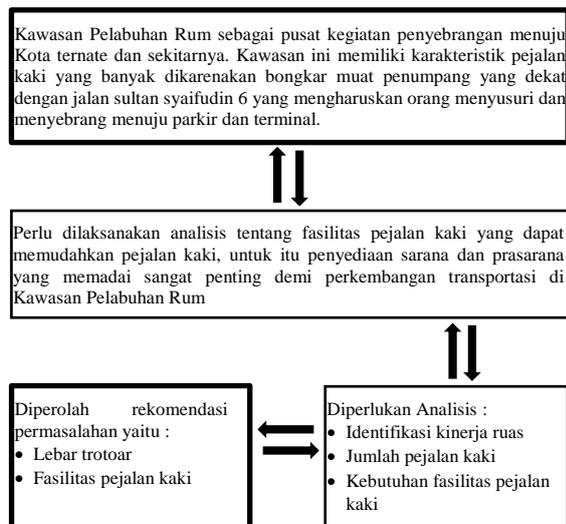
## PENDAHULUAN

Jalan Sultan Syaifudin 6 adalah satu-satunya ruas jalan melewati Pelabuhan Rum dan juga Terminal rum. Jalan ini sering menjadi langganan saat mudik menuju kota Ternate. Titik konflik pada ruas jalan ini dikarenakan bongkar muat penumpang pada pelabuhan kapal kayu dan pelabuhan *speed boat* yang mengharuskan setiap orang berjalan kaki dari pelabuhan menuju tempat penyewaan parkir kendaraan maupun menuju Terminal Rum. Karena tidak adanya fasilitas pejalan kaki membuat pejalan kaki harus menyusuri badan jalan yang mengganggu pengendara sepeda motor maupun mobil. Dengan keadaan yang seperti ini perlu diimbangi dengan pengadaan sarana transportasi yang memadai, serta langkah-langkah pengaturan terhadap kelancaran arus lalu lintas salah satunya yaitu pengaturan pejalan kaki. Pejalan kaki sangat rentan bila bercampur dengan kendaraan di jalan, sehingga menghambat arus lalu lintas kendaraan serta tingkat kecelakaan antara kendaraan dan pejalan kaki yang cukup tinggi. Pejalan kaki tentunya merupakan kelompok pengguna biasa yang menjadi sasaran kecelakaan kecelakaan lalu lintas jalan.

## METODOLOGI PENELITIAN

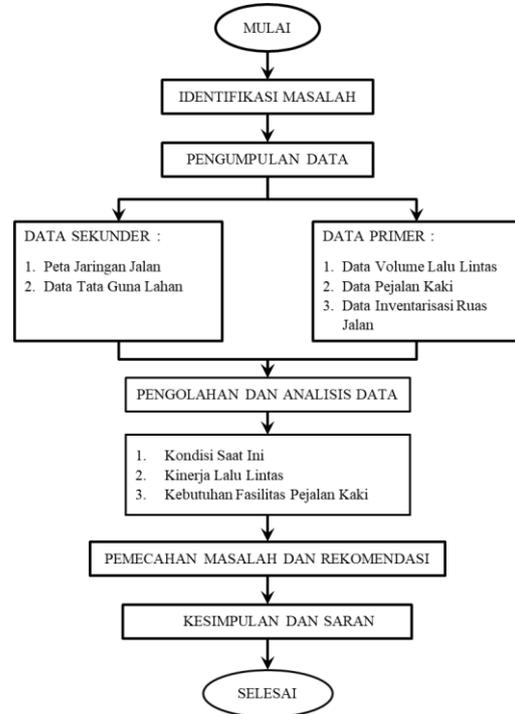
Jenis data penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder yang diperoleh berdasarkan survei yang dilakukan oleh peneliti.

Berikut ini adalah alur pikir penelitian yang dapat dilihat pada gambar berikut ini:



## DIAGRAM ALIR PENELITIAN

Agar dapat mempermudah pemahaman penulisan Kertas Kerja Wajib ini menggunakan metode – metode yang dapat digambarkan dalam bagan alir sebagai berikut :



## LOKASI PENELITIAN

Lokasi penelitian terletak pada jalan Sultan Syaifudin 6 .Pertimbangan dalam menentukan lokasi penelitian antara lain :

## METODE PENGUMPULAN DATA SEKUNDER

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan cara meminta data di instansi terkait seperti Dinas Perhubungan Kota Tidore Kepulauan, Bappeda Kota Tidore kepulauan, Dinas Pekerjaan Umum dan Badan Pusat Statistik Kota Tidore Kepulauan. Adapun target data yang dicapai :

- Peta lokasi studi, di dapatkan dari Dinas Perhubungan dan Dinas PU
- Peta Tata Guna Lahan, di dapat dari BAPPEDA Kota Tidore Kepulauan
- Data pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan kendaraan diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kota Tidore Kepulauan.

## METODE PENGUMPULAN DATA PRIMER

Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara melaksanakan survei atau pemantauan langsung di lapangan agar mendapatkan data yang sesuai dari kondisi wilayah kajian. Adapun survei yang dilaksanakan antara lain :

1. Survei Inventarisasi Jalan
  - a. Tujuan Pelaksanaan Survei  
Survei Inventarisasi ini bertujuan untuk mendapatkan data Panjang, lebar, dan kelengkapan prasarana dari segi pejalan kaki, contohnya rambu lalu lintas, marka jalan, alat pengendali isyarat lalu lintas, trotoar, fasilitas penyebrangan, median serta penerangan dan kelengkapan lainnya. Survei ini dilaksanakan untuk mengetahui kondisi eksisting dari ruas jalan serta fasilitas perlengkapan jalan.
  - b. Target Data yang dicapai
    - 1) Panjang ruas jalan yang disurvei
    - 2) Lebar ruas jalan
    - 3) Kelengkapan fasilitas pejalan kaki dan rambu

Survei ini dilaksanakan dengan cara mengukur, mengamati dan mencatat berdasarkan keadaan yang ada di lapangan.

2. Survei Perhitungan atau Pencacahan Lalu Lintas
  - a. Tujuan Pelaksanaan Survei  
Survei ini bertujuan untuk mengetahui besarnya volume lalu lintas yang ada di wilayah studi dimana perhitungan dilakukan pada jam sibuk pagi, jam sibuk siang dan jam sibuk sore.
  - b. Target Data
    - 1) Volume lalu lintas
    - 2) Jenis dan klasifikasi jenis kendaraan
3. Survei Pejalan Kaki
  - a. Tujuan Pelaksanaan Survei  
Survei ini dilaksanakan untuk mendapatkan data jumlah pejalan kaki yang menyusuri dan menyebrang di dua arah jalan dan untuk mengetahui pergerakan pejalan kaki yang melintasi penyebrangan dengan cara mencatat jumlah pejalan kaki yang menyusuri kedua arah jalan dan menyebrang. Hasil pengamatan di tuliskan dalam formulir tiap 15 menit pada saat dua jam sibuk pagi, siang dan sore hari. Hasil survei ini

dapat digunakan sebagai acuan kebutuhan fasilitas pejalan kaki di Kawasan Pelabuhan Rum Kota Tidore Kepulauan

- b. Target Data  
Target data yang dicapai dalam survei ini adalah :
  - 1) Jumlah pejalan kaki yang menyusuri
  - 2) Jumlah pejalan kaki yang menyebrang
  - 3) Rata-rata jumlah orang yang menyebrang dalam satu kegiatan menyebrang.

## ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Eksisting

Kawasan Pelabuhan Rum merupakan wilayah studi di dalam kertas kerja wajib ini. Kawasan Pelabuhan Rum memiliki satu jalan utama yaitu Jalan Sultan Syaifudin 6 yang berstatus nasional. Kawasan Pelabuhan Rum terbagi 3 pelabuhan yaitu pelabuhan speed boat, pelabuhan kapal kayu, pelabuhan kapal feri (ASDP) dan beberapa lahan parkir penumpang milik swasta beserta sedikit rumah warga. Pelabuhan Rum merupakan satu-satunya akses yang membuat pelabuhan ini menjadi pelabuhan sibuk pada saat bongkar muat penumpang. Banyaknya penumpang yang turun dan naik di area pelabuhan yang mengharuskan orang berjalan kaki dari area parkir kendaraan milik swasta ke arah pelabuhan speed boat dan pelabuhan lainnya. Sering terjadinya mix traffic dikarenakan tidak tersedianya pejalan kaki dan bercampur dengan kendaraan yang lewat. Adanya aktivitas becak motor dan ojek yang mempersulit pejalan kaki. Oleh karena itu dalam kertas kerja wajib ini akan membahas tentang Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki untuk menciptakan rasa bebas dari gangguan pengguna jalan lainnya, baik dari arus lalu lintas maupun ruang gerak dari pejalan kaki itu sendiri.

### ANALISIS DATA

#### 1. Inventarisasi Ruas Jalan

Sultan Syaifudin 6 merupakan akses utama menuju Kawasan Pelabuhan Rum. Untuk mengetahui dampak yang dihasilkan dalam pembuatan fasilitas pejalan kaki, harus dilakukan analisis terkait kapasitas dan V/C ratio pada jalan ini. Inventarisasi Ruas Jalan adalah data yang di dapatkan dari pengamatan

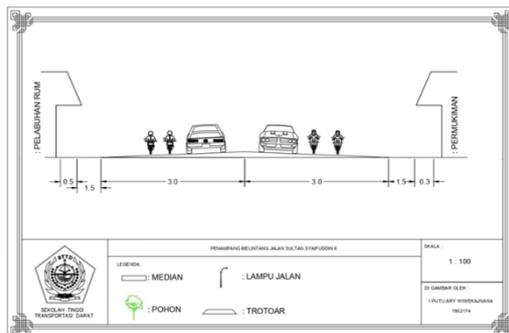
secara langsung di lapangan pada ruas yang dikaji. Data yang dikumpulkan terdiri atas nama jalan, Panjang jalan, lebar rua jalan, lebar efektif, kelas hambatan samping dan tipe jalan. Di bawah ini adalah inventarisai ruas jalan Sultan Syaifudin 6

**Tabel V. 1** Inventarisasi Ruas Jalan Saat Ini

Nama Ruas Jalan	Panjang Ruas Jalan (m)	Lebar Ruas Jalan (m)	Lebar Efektif (m)	Kelas Hambatan Samping	Tipe Jalan
Jalan Sultan Syaifudin 6	510	6	6	H	2/2 UD

Sumber: Tim Pkl Kota Tidore kepulauan, 2022

Lebar jalur ruas jalan Sultan Syaifudin 6 berkurang karena digunakan saat antrian masuk dermaga Kapal kayu, parkir kendaraan dan kaki lima yang membuat lebar efektif jalan berkurang.



Sumber: Hasil analisis data, 2022

**Gambar V. 1** Penampang ruas jalan Sultan Syaifudin 6

Jalan Sultan Syaifudin 6 berstatus jalan nasional dengan fungsi jalan kolektor primer. Tipe jalan 2/2 UD dengan model 2 arah. Lebar efektif jalan 6 m dengan lebar bahu 2,5 m di kanan kiri jalan.

## 2. Penilaian Kinerja Ruas Jalan

Penilaian kinerja ruas pada Kawasan Pelabuhan Rum sebagai berikut:

### a. Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas kendaraan adalah jumlah kendaraan yang melewati ruas jalan dalam satuan jam, jumlah kendaraan yang melewati ruas jalan sebelumnya diubah terlebih dahulu menjadi satuan mobil penumpang.

**Tabel V. 2** Data Volume Lalu Lintas ruas Jalan

Nama Jalan	Volume (smp/jam)
Jalan Sultan Syaifudin 6	504,20

Sumber: Hasil analisis data, 2022

Berdasarkan hasil analisis di atas, dapat dilihat bahwa volume kendaraan pada ruas jalan Sultan Syaifudin 6 bervolume 504,20 smp/jam. Volume tersebut di dapatkan dari volume tersibuk pada ruas jalan Sultan Syaifudin 6.

### b. Kapasitas Ruas Jalan

Data kapasitas ruang diperoleh dari data inventarisasi ruas jalan. Data yang diperlukan untuk menghitung kapasitas diantaranya meliputi jenis jalan, penggunaan lahan, hambatan samping, presentase arus lalu lintas, lebar efektif jalan dan jumlah penduduk.

Ruas Jalan Sultan Syaifudin 6

$$\begin{aligned}
 C &= C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \\
 &= 2900 \times 0,87 \times 1 \times 0,90 \times 0,86 \\
 &= 1953 \text{ smp/jam}
 \end{aligned}$$

**Tabel V. 2** Kapasitas Ruas Jalan Kawasan Pelabuhan Rum

Nama Jalan	Kapasitas dasar (Co)	Lebar jalur (FCw)	Pemisahan arah (FCsp)	Hambatan Samping (fcsf)	Ukuran Kota (FCcs)	Kapasitas (smp/jam)
Jalan Sultan Syaifudin 6	2900	0,87	1	0,90	0,86	1953

Sumber: analisis 2022

Dari tabel di atas dapat dilihat kapasitas ruas Jalan Sultan Syaifudin 6 adalah 1953 smp/jam. Selanjutnya kapasitas suatu ruas jalan dapat di gunakan untuk mengetahui V/C ratio pada ruas jalan yang di kaji sehingga mendapatkan hasil berupa tingkat pelayanan.

### c. V/C Ratio Ruas Jalan

Jumlah arus lalu lintas yang dapat dilewatkan oleh segmen tertentu dengan mempertahankan tingkat kecepatan atau derajat kejenuhan tertentu adalah pengertian dari tingkat pelayanan. Perhitungan V/C ratio menggunakan

perbandingan antara data volume lalu lintas dengan kapasitas jalan.

$$V/C \text{ ratio} = \frac{\text{volume}}{\text{kapasitas}}$$

Berikut adalah perhitungan V/C Jalan Sultan Syaifudin 6

Volume lalu lintas = 504,20 smp/jam  
Kapasitas jalan = 1953 smp/jam

$$V/C \text{ ratio} = \frac{504,20}{1953} = 0,26$$

d. Kecepatan Perjalanan

Pengertian kecepatan adalah perbandingan antara jarak yang di tempuh dengan perjalanan dengan satuan kecepatan yaitu km/jam. Berikut ini adalah kecepatan ruas jalan Kawasan Pelabuhan Rum Kota Tidore Kepulauan :

**Tabel V. 3** Kecepatan Ruas Jalan di Kawasan Pelabuhan Rum

No	Nama Jalan	Kecepatan
1	Jalan Sultan Syaifudin 6	34,25 km/jam

Sumber : Hasil Analisis data, 2022

e. Tingkat Pelayanan (*Level Of Service*)

Tingkat pelayanan (*Level Of Service*) adalah ukuran untuk kinerja suatu ruas jalan yang dapat dihitung berdasarkan tingkat penggunaan jalan, kecepatan, kepadatan dan hambatan samping yang terjadi. Pada tabel di bawah ini dapat dilihat tingkat pelayanan ruas jalan di Kawasan Pelabuhan Rum Kota Tidore Kepulauan :

**Tabel V. 4** Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Kawasan Pelabuhan Rum

Nama Jalan	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C	LOS
Jalan Sultan Syaifudin 6	1952,80	504,20	0,26	B

Sumber : Hasil Analisis Data, 2022

Berdasarkan tabel di atas tingkat pelayanan ruas jalan Sultan Syaifudin 6 adalah B. Kinerja jalan yang masih tergolong baik namun, banyaknya pejalan kaki yang bercampur dengan kendaraan

lain dapat menimbulkan kurangnya tingkat keselamatan bagi pejalan kaki.

**Fasilitas Menyusuri**

JALAN SULTAN SYAIFUDIN 6 (Pelabuhan Kapal Kayu)				
WAKTU	PEJALAN KAKI		PEJALAN KAKI PER MENIT	
	KIRI (ORG/JAM)	KANAN (ORG/JAM)	KIRI (ORG/MENIT)	KANAN (ORG/MENIT)
06.00 - 07.00	123	112	2,05	1,87
07.00 - 08.00	145	103	2,42	1,72
11.00 - 12.00	105	86	1,75	1,43
12.00 - 13.00	98	95	1,63	1,58
16.00 - 17.00	132	118	2,20	1,97
17.00 - 18.00	114	98	1,90	1,63
TOTAL			22,15	
RATA-RATA			3,69	
FAKTOR PENYESUAIAN NILAI N			1	
KEBUTUHAN LEBAR TROTOAR			1,1	

Sumber: Hasil Analisis Data 2022

Lebar jalur pejalan kaki di hitung dengan rumus:

$$W = \frac{V}{35} + N$$

$$= \frac{3,69}{35} + 1$$

$$= 1,1 \text{ m}$$

Dari hasil perhitungan analisis maka lebar trotoar yang sesuai kebutuhan pada Jalan Sultan Syaifudin 6 (kedua sisi) adalah 1,1 meter untuk trotoar.

**Tabel V. 5** Rekomendasi Lebar Trotoar

NO	Nama Ruas	Hasil Perhitungan		Hasil Akhir
		Kanan (m)	Kiri (m)	
1	Jalan Sultan Syaifudin 6	1,1meter	1,1 meter	Perlu Trotoar

Sumber: Hasil Analisis Data, 2022

Berdasarkan hasil analisis sebelumnya diketahui bahwa Kawasan Pelabuhan Rum adalah daerah angkutan yang karakteristiknya hampir sama seperti terminal yaitu lebar minimumnya 2 m. Mengingat lebar bahu, lebar rekomendasi kebutuhan dan kenyamanan seseorang untuk berjalan dua arah pada satu trotoar maka di dapatkan lebar trotoar yaitu 1,5 m.

**Fasilitas Menyeberang**

JALAN SULTAN SYAIFUDIN 6 ( Pelabuhan Feri)				
WAKTU	PEJALAN KAKI (P)	KENDARAAN (V)	PV2	4 PV2 TERBESAR
	(ORANG/JAM)	(KENDARAAN/JAM)		
06.00 - 07.00	46	620	17682400	v
07.00 - 08.00	53	628	20902352	v
11.00 - 12.00	35	507	8996715	
12.00 - 13.00	38	515	10078550	
16.00 - 17.00	54	582	18291096	v
17.00 - 18.00	47	645	19553175	v
RATA-RATA P	50			
RATA-RATA V	619			
PV2	19142578			
PV2	0,19 x 10 <sup>8</sup>			
REKOMENDASI	ZEBRA CROSS			

Sumber: Hasil Analisis Data 2022

Untuk mengetahui volume rata-rata pejalan kaki per jam yang melewati ruas jalan tersebut:

$$P \text{ rata-rata} = \frac{46+53+54+47}{4} = 50 \text{ orang/ jam}$$

Volume rata-rata kendaraan per jam :

$$V \text{ rata-rata kendaraan per jam} \\ V \text{ rata-rata} = \frac{620+628+582+645}{4} = 619 \text{ kendaraan/jam}$$

$$\text{Sehingga dapat dihitung } PV^2 \\ PV^2 = 50 \times (619)^2 \\ = 20769697 \\ = 0,2 \times 10^8$$

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan diatas maka titik penyebrangan si kawasan Pelabuhan Rum digunakan fasilitas penyebrangan berupa zebra cross

Kriteria dalam menentukan titik lokasi fasilitas penyebrangan:

1. Untuk penyebrangan zebra cross, harus ditempatkan dekat dengan pintu Pelabuhan kapal kayu dan Kapal Feri.
2. Lokasi penyebrangan sebisa mungkin terlihat jelas oleh pengemudi dan diletakkan tegak lurus terhadap sumbu jalan.

Fasilitas trotoar yang ramah untuk pengguna kursi roda atau para disable adalah *guiding block* berwarna kuning. Trotoar harus dilengkapi dengan *paving block* khusus (tunanetra) yang biasanya ditandai dengan warna kuning. Tektstur permukaan akan kasar dan sulit tergelincir (saat hujan), pohon peneduh, dan kursi santai. Selain itu, semua

jaringan utilitas di bawah trotoar juga harus terintegrasi dengan saluran air tertutup. Lebih penting lagi, tidak ada pedagang kaki lima sehingga pejalan kaki dan pengguna kursi roda dapat menggunakan trotoar dengan bebas, aman dan nyaman.

## KESIMPULAN

Dari hasil analisis dan hasil pembahasan yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kondisi kinerja lalu lintas di jalan Sultan Syaifudin 6 mempunyai V/C Ratio 0,26 dengan Volume kendaraan 504,20 smp/jam dan Kapasitas Jalan 1953 smp/jam. Ruas jalan mempunyai tingkat pelayanan B.
2. Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan maka:
  - a. Diperoleh hasil tentang kebutuhan fasilitas pejalan kaki menyusuri pada jalan Sultan Syaifudin 6 untuk pada titik Pelabuhan Kapal Kayu untuk kedua sisi berjumlah 22 orang per menit dan pada titik pelabuhan ferry berjumlah 18 orang per menit. Dengan factor penyesuaian Nilai 1 dan didapatkan hasil lebar trotoar yang sesuai dengan kebutuhan adalah 1,1 m di jalan Sultan Syaifudin 6. Dengan mempertimbangkan tata guna lahan berupa Pelabuhan, Terminal dan pemukiman serta kenyamanan seseorang menyusuri dengan dua arah maka di dapatkan lebar trotoar rekomendasi adalah 1,5 meter.
  - b. Sedangkan untuk jenis penyebrangan yang diusulkan pada Jalan Sultan Syaifudin 6 pada titik Pelabuhan Kapal Kayu, pelabuhan *speed boat*, dan pelabuhan ferry berupa zebra cross. Dengan jumlah pejalan kaki rata-rata sebanyak 54 orang/jam dan volume rata-rata kendaraan per jam 619 kendaraan/jam, dengan  $pv^2$  yang di dapatkan  $0,2 \times 10^8$

## SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis yang sudah dilakukan, maka didapatkan usulan-usulan sebagai berikut :

1. Pemerintah Daerah Kota Tidore Kepulauan memiliki tanggung jawab penuh untuk memperhatikan kebutuhan fasilitas pejalan kaki, agar terciptanya rasa nyaman dan aman bagi pejalan kaki menyusuri maupun menyebrang. Selain itu disarankan juga agar dapat melengkapi rambu pejalan kaki dan penerangan di Kawasan Pelabuhan Rum.
2. Perlu adanya himbauan kepada masyarakat tentang fungsi dari penggunaan jalan baik untuk keselamatan dalam berpindah tempat dan menyebrang pada tempat yang sudah di buat agar tidak ada lagi pejalan kaki yang menyebrang sembarangan pada Kawasan Pelabuhan Rum.
3. Memberikan himbauan tentang larangan parkir sembarangan di bahu maupun badan jalan yang bisa mengganggu kelancaran lalu lintas di Kawasan Pelabuhan Rum.

#### DAFTAR PUSTAKA

- \_\_\_\_\_, 2009. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- \_\_\_\_\_, 2018. SE. *Menteri Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Nomor 02 tentang Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki*
- \_\_\_\_\_, 1997. *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.43/AJ 007/DRJD/97 tentang Pedoman Teknis Perekayasa Fasilitas Pejalan Kaki di Wilayah Kota*. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, Menteri Perhubungan RI, 2006. *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 14 Tahun 2006 tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu lintas Di Jalan* . Jakarta.
- \_\_\_\_\_, Umum, D. P. (1999). *Lampiran No. 15 Keputusan Direktur Jenderal Bina Marga No. 76/KPTS/Db/1999 Tanggal 20 Desember 1999 Tata Cara Penentuan Lokasi Tempat Istirahat di Jalan Bebas Hambatan*. PT Medisa.
- Bandua, S. C. (2017). *EVALUASI PELAYANAN FASILITAS PEJALAN KAKI (Studi Kasus: Jalan Urip Sumoharjo Yogyakarta)* (Doctoral dissertation, UAJY).
- Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, Jakarta.
- Dirjen Bina Marga, 1997. *Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota*.
- Ikhsani, L. N., & Khadiyanta, P. (2015). Persepsi Pengguna terhadap Jalur Pejalan Kaki Jalan Pemuda Kota Magelang. *Ruang*, 1(3), 111-120.
- Manopo, dkk. (2015). *Analisa Tingkat Pelayanan Trotoar Ditinjau dari Laju Arus Pada Ruas Jalan Sam Ratulangi Manado untuk Segmen Ruas Jalan RS. Siloam-Monumen Zero Point Kota Manado*. *Jurnal Sipil Statik*, 3(2):99-108.
- Papacostas. 1987. *Fundamentals of transportation Engineering*. Practice Hall. USA <http://e-journal.uajy.ac.id/7732/3/TA213706.pdf>
- Pratama, N. (2014). *Studi Perencanaan Trotoar Di Dalam Lingkungan Kampus Universitas Sriwijaya Inderalaya*. *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan* Vol. 2, No. 2, Juni 2014
- Pushkarev, B. and J. Zupan (1975), *Urban Space for Pedestrian*, The MIT Press, Cambridge, M. A.
- Sidjabat, S. (2016). Alih fungsi trotoar untuk pejalan kaki. *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi dan Logistik*, 2(2), 245-256.
- Widodo, A. (2013). Studi Tentang Kenyamanan Pejalan Kaki Terhadap Pemanfaatan Trotoar Di Jalan Protokol Kota Semarang (Studi Kasus Jalan Pandanaran Semarang). *Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan*, 15 (1), 1-12.