

PERENCANAAN FASILITAS PEJALAN KAKI DI KAWASANCBD (CENTRAL BUSINESS DISTRICT) DI KOTA DUMAI

Annisa Putri Ardian¹⁾, Dani Hardianto, S.SiT., M.SC²⁾, Penni Cahyani, S.Psi., M.T³⁾

¹⁾²⁾³⁾ Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, Jl. Raya Setu No.89, Cibuntu, Kec. Cibitung, Bekasi, Jawa Barat, 17520

annpuut@gmail.com

ABSTRAK

Kawasan CBD (Central Business Distrist) Kota Dumai memiliki tata guna lahan berupa perkantoran, alun alun, pasar, sekolah dan pertokoan. Namun ruas jalan Jenderal Sudirman, Sultan Syarif Kasim, Pangeran Diponegoro dan Sultan Hasanuddin tidak memiliki fasilitas pejalan kaki. Pejalan kaki yang bercampur dengan kendaraan berpotensi menimbulkan konflik yang dapat mempengaruhi keselamatan serta mempengaruhi kelancaran arus lalu lintas. Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis evaluasi kondisi eksisting, analisis kebutuhan fasilitas dan penilaian aksesibilitas ruang pejalan kaki. Dengan analisis yang telah dilakukan, didapatkan fasilitas pejalan kaki usulan untuk di tiap ruas jalan lebar trotoar rencana tiap sisi 1,7 m dan fasilitas penyeberangan bervariasi di tiap ruas jalan. Untuk ruas jalan Jenderal Sudirman dan ruas jalan Sultan Hasanuddin fasilitas penyeberangan rencana berupa pelican crossing, untuk ruas jalan Sultan Syarif Kasim dan ruas jalan Pangeran Diponegoro fasilitas penyeberangan rencana berupa zebra cross.

Kata Kunci: fasilitas pejalan kaki, keselamatan, tingkat pelayanan, aksesibilitas

ABSTRACT

The CBD (Central Business Distrist) of Dumai City has land uses in the form of offices, squares, markets, schools and shops. However, the Jenderal Sudirman street, Sultan Syarif Kasim street, Pangeran Diponegoro street and Sultan Hasanuddin street do not have pedestrian facilities. Pedestrians mixed with vehicles have the potential to cause conflicts that can affect safety and affect the smooth flow of traffic. The analytical method used in this study is the analysis of the evaluation of the existing condition, the analysis of facility needs and the assessment of the accessibility of the pedestrian space. With the analysis that has been done, the proposed pedestrian facilities for each side of the road have a planned sidewalk width of 1.7 m and crossing facilities vary on each road segment. For the Jenderal Sudirman street and the Sultan Hasanuddin street the planned crossing facility is in the form of a pelican crossing, for the Sultan Syarif Kasim street and the Prince Diponegoro street, the planned crossing facility is in the form of a zebra cross.

Keyword : pedestrian facilities, safety, service level, accessibility

PENDAHULUAN

Kota Dumai termasuk salah satu kota yang ada di Provinsi Riau. Kota Dumai memiliki luas wilayah sebesar 1.727,38 Km². Jumlah penduduk Kota Dumai pada tahun 2022 mencapai 323.452 jiwa. Kota Dumai terdiri atas 7 Kecamatan, dengan 36 Kelurahan. Kecamatan terluas adalah Kecamatan Sungai Sembilan dan Kecamatan dengan jarak ke ibukota kabupaten terjauh adalah Kecamatan Medang Kampai.

Kawasan CBD (Central Business District) Kota Dumai berada pada Kecamatan Dumai Kota. Berdasarkan data Badan Statistik Kota Dumai tahun 2022, Kecamatan Dumai Kota memiliki luas wilayah sebesar 13,00 Km² dengan jumlah penduduk 40.673 jiwa dan kepadatan penduduk sebesar 3.129 jiwa/Km². Pada Kecamatan Dumai Kota terdapat pusat pemerintahan Kota Dumai, pusat perkantoran, pusat perdagangan serta alun-alun. Ruas jalan yang berada di Kecamatan Dumai Kota, yaitu jalan Jenderal Sudirman, jalan Sultan Syarif Kasim, jalan Pangeran Diponegoro, dan jalan Sultan Hassanudin. Pada ruas jalan Jenderal Sudirman memiliki volume kendaraan rata-rata sebesar 792 kend/jam dengan kecepatan rata rata kendaraan sebesar 55,5 Km/jam dan rata-rata pejalan kaki sebesar 5 orang/menit. Pada ruas jalan Sultan Syarif Kasim volume kendaraan rata-rata sebesar 483 kend/jam dengan kecepatan rata rata kendaraan sebesar 44,7 Km/jam dan rata-rata pejalan kaki sebesar 5 orang/menit. Pada ruas jalan Pangeran Diponegoro memiliki volume kendaraan rata-rata sebesar 459 kend/jam dengan kecepatan rata rata kendaraan sebesar 34,6 Km/jam dan rata-rata pejalan kaki sebesar 4 orang/menit. Pada ruas jalan Sultan Hasanuddin memiliki volume kendaraan rata-rata sebesar 933 kend/jam dengan kecepatan rata rata kendaraan sebesar 23 Km/jam dan rata-rata pejalan kaki sebesar 5 orang/menit. Semua ruas jalan tersebut merupakan jalan arteri dengan tipe jalan 4/2 D. Namun pada semua ruas jalan tersebut tidak terdapat trotoar dan hanya memiliki drainase yang di atasnya ditutupi oleh beton dan fasilitas bagi para pejalan kaki sangat kurang memadai.

Dengan tata guna lahan yang berupa perkantoran, alun alun, pasar, sekolah dan pertokoan, banyak pedagang yang memanfaatkan drainase sebagai tempat berdagang, sehingga menyebabkan para pejalan kaki harus berjalan dengan jarak yang sangat dekat dengan jalan, hal tersebut dapat menimbulkan konflik yang akan mempengaruhi keselamatan pengguna jalan, baik itu dari pihak pejalan kaki maupun pihak pengendara dan akan mempengaruhi kelancaran arus lalu lintas. Dengan adanya fasilitas pejalan kaki yang memadai bagi pejalan kaki akan tercipta suatu kondisi yang aman, nyaman, cepat, ekonomis dan terbebas dari gangguan pemakai jalan lainnya seperti arus lalu lintas kendaraan.

TINJAUAN PUSTAKA

Pejalan Kaki

Menurut Undang-undang No 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, pejalan kaki adalah setiap orang yang berjalan di ruang lalu lintas jalan. Pejalan kaki berhak atas ketersediaan fasilitas pendukung yang berupa trotoar, tempat penyebrangan dan fasilitas lain serta mendapat prioritas pada saat menyebrang.

Fasilitas Pejalan Kaki

Berdasarkan SK Menteri PUPR No. 02/SE/M/2018 tahun 2018, fasilitas pejalan kaki ialah fasilitas pada ruang milik jalan yang disediakan untuk pejalan kaki, antara lain dapat berupa trotoar, penyeberangan jalan di atas jalan (jembatan), pada permukaan jalan, dan dibawah jalan (terowongan). Untuk menentukan lebar trotoar usulan menggunakan rumus :

$$WD = (P/35) + N$$

Dimana:

WD = Lebar trotoar yang dibutuhkan (m)

P = Arus pejalan kaki permenit

35 = Arus maksimum pejalan kaki permeter lebar permenit

N = Konstanta (Tergantung pada aktivitas daerah sekitar)

Untuk menentukan fasilitas penyeberangan menggunakan:

$$P \times V^2$$

Dimana :

P = Volume pejalan kaki yang menyebrang jalan per jam

V = Volume kendaraan tiap jam pada dua arah (kendaraan/jam)

Setelah diketahui nilai dari PV^2 , selanjutnya nilai perhitungan tersebut disesuaikan dengan kriteria fasilitas penyeberangan apa yang diperlukan pada ruas jalan tersebut.

Tabel 1. Tabel Kriteria Penentuan Fasilitas Penyeberangan

PV^2	P (orang/jam)	V (kend/jam)	Rekomendasi Awal
≤ 108			Tidak perlu penyeberangan
> 108	50 – 1100	300 – 500	Zebra Cross
$> 2 \times 108$	50 – 1100	400 – 750	Zebra Cross Dengan Pelindung
> 108	50 – 1100	> 500	Pelican crossing
> 108	> 1100	> 500	Pelican crossing
$> 2 \times 108$	50 – 1100	> 700	Pelican crossing Dengan Lapak Tunggu
$> 2 \times 108$	> 1100	> 400	Pelican crossing Dengan Lapak Tunggu

Sumber : SK.Menteri PUPR No 02/SE/M/2018

Parameter Kemudahan Berjalan Kaki

Aksesibilitas Pejalan Kaki adalah suatu ukuran kenyamanan atau kemudahan pejalan kaki untuk mencapai suatu tujuan yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana yang memadai. Aksesibilitas Pejalan Kaki dapat diartikan sebagai Walkability. Menurut Sasmita (2018) “Walkability adalah istilah yang digunakan untuk menjelaskan dan mengukur konektivitas serta kualitas jalur pejalan kaki. Pengukurannya dilakukan melalui penilaian komprehensif terhadap infrastruktur yang tersedia untuk pejalan kaki”.

Pengukuran tingkat *walkability* *Global Walkability Index (GWI)* yang dikemukakan oleh Holly Virginia Krambeek untuk *World Bank* pada tahun 2006 menggunakan skala penilaian yakni 0 - 100 dan untuk mendapatkan skor walkability juga diadakan penilaian terhadap variabel yang telah ditetapkan dengan skala penilaian 1 - 5.

Tabel 2 Parameter *Asian Development Bank* tentang *Walkability*

No	Parameter	Keterangan
1	Konflik jalur pejalan kaki dengan moda transportasi lainnya	Tingkat konflik antara pejalan kaki dan mode lain di jalan, seperti sepeda, sepeda motor dan mobil
2	Ketersediaan jalur pejalan kaki	Kebutuhan, ketersediaan dan kondisi jalur berjalan. Parameter ini diubah dari parameter Pemeliharaan dan Kebersihan dalam GWI
3	Ketersediaan penyebrangan	Ketersediaan dan panjang penyebrangan untuk menjelaskan apakah pejalan kaki cenderung jaywalk ketika tidak ada penyebrangan atau ketika penyebrangan terlalu jauh
4	Keselamatan Penyebrangan	Arus lalu lintas moda lainnya saat melintasi jalan, waktu dihabiskan menunggu menyebrang jalan dan jumlah waktu yang diberikan kepada pejalan kaki untuk menyebrang jalan
5	Perilaku Pengendara kendaraan motor atau mobil	Perilaku pengendara terhadap pejalan kaki sebagai indikasi jenis lingkungan pejalan kaki
6	Amenities (kelengkapan pendukung)	Ketersediaan fasilitas seperti bangku, lampu jalan, toilet umum dan pohon-pohon yang sangat meningkatkan daya tarik dan kenyamanan lingkungan pejalan kaki dan juga daerah di sekitarnya
7	Infrastruktur pendukung disabilitas	Ketersediaan posisi pemeliharaan infrastruktur penyandang cacat
8	Kendala / Hambatan	Adanya penghalang permanen atau sementara di jalur pejalan kaki yang akan mengurnagi lebar efektif jalur pejalan kaki sehingga menyebabkan ketidaknyamanan bagi pejalan kaki
9	Keamanan dari Kejahatan	Rasa aman yang umum terhadap kejahatan di jalan

Sumber : Tanumbia, Nuryani (2017)

Penilaian untuk masing-masing parameter menggunakan sistem peringkat dari 0 (nilai terendah) sampai 100 (nilai tertinggi). Hal itu dilakukan untuk mempermudah melihat rating walkability yang dibagi menjadi 3 kategori yaitu:

1. Kategori Hijau, dengan skor > 70 , menyatakan *highly walkable* (sangat baik untuk berjalan).
2. Kategori Kuning, dengan skor $50 - 70$, menyatakan *waiting to walk* (cukup baik untuk berjalan).
3. Kategori Merah, dengan skor < 50 , menyatakan *not walkable* (tidak baik untuk berjalan).

Faktor Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki

Menurut HCM (2000), berikut merupakan faktor-faktor pertimbangan dalam analisis tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki yaitu:

1. Kecepatan Pejalan Kaki

$$V = L/t$$

Dimana :

V = Kecepatan Pejalan Kaki

L = Panjang Segmen Pengamatan

T = Waktu Tempuh Pejalan kaki pada segmen

2. Kepadatan Pejalan Kaki

$$D = Q/V$$

Dimana :

D = Kepadatan Pejalan Kaki

Q = Arus Pejalan Kaki Segmen Pengamatan

V = Kecepatan Pejalan Kaki

3. Arus Pejalan Kaki

$$Q = Nm/15 We$$

Dimana:

Q = Arus Pejalan Kaki Segmen Pengamatan

Nm = Jumlah Pejalan Kaki Lewat Segmen

We = W ruang pejalan kaki – W yang tidak bisa untuk berjalan

4. Ruang Pejalan Kaki

$$S = V/Q \text{ atau } 1/D$$

Dimana:

S = Ruang Pejalan Kaki

V = Kecepatan Pejalan Kaki

Q = Arus Pejalan Kaki

D = Kepadatan Pejalan Kaki

Tabel 3 Tingkatan Standar Pelayanan Jalur Pejalan Kaki

Tingkat Pelayanan	Ruang Pejalan Kaki (m²/p)	Tingkat Arus (p/menit/meter)	Kecepatan(m/det)	V/C RASIO
A	>5.6	≤ 16	> 1.30	≤ 0.21
B	> 3.7 – 5.6	> 16 – 23	> 1.27 – 1.30	> 0.21 – 0.31
C	> 2.2 – 3.7	> 23 – 33	> 1.22 – 1.27	> 0.31 – 0.44
D	> 1.4 – 2.2	> 33 – 49	> 1.14 – 1.22	> 0.44 – 0.65
E	> 0.75 – 1.4	> 49 – 75	> 0.75 – 1.14	> 0.65 – 1.00
F	≤ 0.75	variable	≤ 0.75	variable

Sumber: US HCM 2000

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan alur metodologi penelitian yaitu identifikasi masalah, rumusan masalah, pengumpulan data sekunder dan data primer, pengolahan dan analisis data, dengan tujuan tahap akhir adanya usulan atau rekomendasi untuk desain fasilitas.

Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan untuk penelitian ini yaitu data sekunder dan primer, dengan metode pengumpulan yaitu:

1. Pengumpulan data sekunder
Metode ini digunakan untuk mendapatkan data-data sekunder yang dibutuhkan dengan mendatangi instansi terkait, seperti ; Kantor Dinas Perhubungan Kota Dumai, Kantor Dinas Pekerjaan Umum Kota Dumai dan Bappeda Kota Dumai. Berikut ini adalah target data sekunder :
 - a. Peta Jaringan Jalan, didapat dari Dinas Perhubungan Kota Dumai dan Dinas PUPR Kota Dumai
 - b. Peta Tata Guna Lahan, didapat dari Bappeda Kota Dumai
2. Metode pengumpulan data primer
Dalam metode ini, data didapatkan dengan melaksanakan pengamatan langsung di lapangan dengan cara mencatat objek studi, untuk memperoleh kinerja lalu lintas secara akurat pada area studi.
Adapun survei yang dilakukan ialah sebagai berikut:
 - a. Survei Inventarisasi Jalan dan Simpang
 - b. Survei Pencacahan Lalu Lintas (Traffic Counting)
 - c. Survei Pejalan Kaki

HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi Kondisi Eksisting

Evaluasi yang dilakukan bertujuan untuk mendapatkan tingkat pelayanan fasilitas eksisting dengan menghitung faktor – faktor yang mempengaruhi tingkat pelayanan fasilitas. Sehingga dapat diketahui apakah fasilitas yang tersedia sudah mencukupi tingkat pelayanannya atau belum dan apakah perlu dilakukan perencanaan terkait dengan fasilitas pejalan kaki usulan kedepan. Dari hasil evaluasi didapatkan yaitu:

1. Jalan Jenderal Sudirman 1

Pada eksisting tidak terdapat trotoar baik di sebelah kiri maupun di sebelah kanan, para pejalan kaki berjalan di atas drainase pada ruas jalan ini. Maka dari itu, untuk We digunakan lebar drainase. Jumlah pejalan kaki tertinggi pada ruas segmen jalan Jenderal Sudirman 1 adalah 101 orang dalam waktu 15 menit. Kecepatan pejalan kaki menurut Direktorat Bina Marga dalam buku Fasilitas Pejalan Kaki oleh Natalia Tanan diasumsikan sebesar 1.32 m/s sehingga untuk menjadikan satuan meter/menit dikalikan dengan 60 detik menjadi 79,2 meter/menit. Perhitungan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

Tabel 4 Tingkatan Pelayanan Eksisting Jalan Jenderal Sudirman 1

Arus (org/menit)	Kecepatan (m/s)	Kepadatan (org/m ²)	Ruang (m ² /org)	VC Ratio
12	1,32	0,15	6,7	0,16

Sumber: Hasil Analisis

Dari hasil analisis perhitungan tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki usulan yang sudah didapatkan maka dengan menggunakan “Highway Capacity Manual” dapat diketahui tingkat pelayanan fasilitas tersebut, yaitu dengan arus pejalan kaki 12 pejalan kaki/menit dan ruang pejalan kaki 6,7 m²/orang tingkat pelayanan yang didapatkan untuk fasilitas pejalan kaki rencana adalah “B”. Tetapi dikarenakan secara eksisting tidak terdapat trotoar, maka tetap harus diadakannya fasilitas pejalan kaki berupa trotoar.

2. Jalan Jenderal Sudirman 2

Pada eksisting tidak terdapat trotoar baik di sebelah kiri maupun di sebelah kanan, para pejalan kaki berjalan di atas drainase pada ruas jalan ini. Maka dari itu, untuk We digunakan lebar drainase. Jumlah pejalan kaki tertinggi pada ruas segmen jalan Jenderal Sudirman 2 adalah 106 orang dalam waktu 15 menit. Perhitungan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

Tabel 5 Tingkatan Pelayanan Eksisting Jalan Jenderal Sudirman 2

Arus (org/menit)	Kecepatan (m/s)	Kepadatan (org/m ²)	Ruang (m ² /org)	VC Ratio
13	1,32	0,16	6,25	0,17

Sumber: Hasil Analisis

Dari hasil analisis perhitungan tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki usulan yang sudah didapatkan maka dengan menggunakan “Highway Capacity Manual” dapat diketahui tingkat pelayanan fasilitas tersebut, yaitu dengan arus pejalan kaki 13 pejalan kaki/menit dan ruang pejalan kaki 6,25 m²/orang tingkat pelayanan yang didapatkan untuk fasilitas pejalan kaki rencana adalah “B”. Tetapi dikarenakan secara eksisting tidak terdapat trotoar, maka tetap harus diadakannya fasilitas pejalan kaki berupa trotoar.

3. Jalan Sultan Syarif Kasim

Pada eksisting tidak terdapat trotoar baik di sebelah kiri maupun di sebelah kanan, para pejalan kaki berjalan di atas drainase pada ruas jalan ini. Maka dari itu, untuk We digunakan lebar drainase. Jumlah pejalan kaki tertinggi pada ruas segmen jalan Jenderal Sudirman 1 adalah 102 orang dalam waktu 15 menit. Perhitungan yang

dilakukan adalah sebagai berikut :

Tabel 6 Tingkatan Pelayanan Eksisting Jalan Sultan Syarif Kasim

Arus (org/menit)	Kecepatan (m/s)	Kepadatan (org/m ²)	Ruang (m ² /org)	VC Ratio
12	1,32	0,15	6,7	0,16

Sumber: Hasil Analisis

Dari hasil analisis perhitungan tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki usulan yang sudah didapatkan maka dengan menggunakan “Highway Capacity Manual” dapat diketahui tingkat pelayanan fasilitas tersebut, yaitu dengan arus pejalan kaki 12 pejalan kaki/menit dan ruang pejalan kaki 6,7 m²/orang tingkat pelayanan yang didapatkan untuk fasilitas pejalan kaki rencana adalah “B”. Tetapi dikarenakan secara eksisting tidak terdapat trotoar, maka tetap harus diadakannya fasilitas pejalan kaki berupa trotoar.

4. Jalan Pangeran Diponegoro

Pada eksisting tidak terdapat trotoar baik di sebelah kiri maupun di sebelah kanan, para pejalan kaki berjalan di atas drainase pada ruas jalan ini. Maka dari itu, untuk We digunakan lebar drainase. Jumlah pejalan kaki tertinggi pada ruas segmen jalan Jenderal Sudirman 1 adalah 90 orang dalam waktu 15 menit. Perhitungan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

Tabel 7 Tingkatan Pelayanan Eksisting Jalan Pangeran Diponegoro

Arus (org/menit)	Kecepatan (m/s)	Kepadatan (org/m ²)	Ruang (m ² /org)	VC Ratio
11	1,32	0,13	7,6	0,15

Sumber: Hasil Analisis

Dari hasil analisis perhitungan tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki usulan yang sudah didapatkan maka dengan menggunakan “Highway Capacity Manual” dapat diketahui tingkat pelayanan fasilitas tersebut, yaitu dengan arus pejalan kaki 11 pejalan kaki/menit dan ruang pejalan kaki 7,6 m²/orang tingkat pelayanan yang didapatkan untuk fasilitas pejalan kaki rencana adalah “B”. Tetapi dikarenakan secara eksisting tidak terdapat trotoar, maka tetap harus diadakannya fasilitas pejalan kaki berupa trotoar.

5. Jalan Sultan Hasanuddin

Pada eksisting tidak terdapat trotoar baik di sebelah kiri maupun di sebelah kanan, para pejalan kaki berjalan di atas drainase pada ruas jalan ini. Maka dari itu, untuk We digunakan lebar drainase. Jumlah pejalan kaki tertinggi pada ruas segmen jalan Jenderal Sudirman 1 adalah 102 orang dalam waktu 15 menit. Perhitungan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

Tabel 8 Tingkatan Pelayanan Eksisting Jalan Sultan Hasanuddin

Arus (org/menit)	Kecepatan (m/s)	Kepadatan (org/m ²)	Ruang (m ² /org)	VC Ratio
12	1,32	0,15	6,7	0,16

Sumber: Hasil Analisis

Dari hasil analisis perhitungan tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki usulan yang sudah didapatkan maka dengan menggunakan “Highway Capacity Manual” dapat diketahui tingkat pelayanan fasilitas tersebut, yaitu dengan arus pejalan kaki 12 pejalan kaki/menit dan ruang pejalan kaki 6,7 m²/orang tingkat pelayanan yang didapatkan untuk fasilitas pejalan kaki rencana adalah “B”. Tetapi dikarenakan secara eksisting tidak terdapat trotoar, maka tetap harus diadakannya fasilitas pejalan kaki berupa trotoar.

Penilaian Aksesibilitas Ruang Pejalan Kaki

Analisis aksesibilitas ruang pejalan kaki digunakan mengetahui tingkat kemudahan pejalan kaki yang melalui ruas jalan dengan kondisi fasilitas eksisting sesuai dengan keadaan langsung, dari hasil analisis yang sudah dilakukan didapatkan:

Tabel 9 Aksesibilitas Ruang Pejalan Kaki

No	Nama Ruas Jalan	Rating Global Walkability
1	Jenderal Sudirman 1	49,9
2	Jenderal Sudirman 2	49,5
3	Sultan Syarif Kasim	59,5
4	Pangeran Diponegoro	43,6
5	Sultan Hasanuddin	46,6

Sumber: Hasil Analisis

Hasil dari penilaian aksesibilitas ruang pejalan kaki yang sudah dilakukan didapatkan bahwa aksesibilitas yang ada pada kondisi eksisting mayoritas termasuk kedalam kategori Merah, dimana nilai yang dihasilkan yaitu sebesar < 50 sehingga menyatakan *not walkable* (tidak baik untuk berjalan). Dengan ruas Jalan Sultan Syarif Kasim yang memiliki *walkability rating* paling tinggi hanya sebesar 59,5 dan ruas Jalan Pangeran Diponegoro yang memiliki *walkability rating* terendah dengan nilai 43,6.

Analisis Kebutuhan Fasilitas Pejalan Kaki

Analisis kebutuhan fasilitas bertujuan untuk mengetahui spesifikasi fasilitas rencana yang diperlukan pada ruas jalan kajian dengan perhitungan menggunakan rumusan yang telah dijabarkan, dari hasil analisis didapatkan:

1. Fasilitas Pejalan Kaki Menyusuri
Dari hasil analisis yang didapatkan untuk fasilitas pejalan kaki menyusuri yang dibutuhkan pada semua ruas jalan yang dikaji adalah 1,7 m pada sisi kiri dan sisi kanan.
2. Fasilitas Pejalan Kaki Menyeberang

Tabel 10 Fasilitas Menyeberang

No	Nama Ruas Jalan	Fasilitas Penyeberangan
1	Jenderal Sudirman 1	<i>Pelican Crossing</i>
2	Jenderal Sudirman 2	<i>Pelican Crossing</i>
3	Sultan Syarif Kasim	<i>Zebra Cross</i>
4	Pangeran Diponegoro	<i>Zebra Cross</i>
5	Sultan Hasanuddin	<i>Pelican Crossing</i>

Sumber: Hasil Analisis

Dari hasil analisis yang didapatkan untuk fasilitas pejalan kaki menyeberang yang

dibutuhkan pada tiap ruas yang dikaji adalah Pelican Crossing yang dibutuhkan pada ruas jalan Jenderal Sudirman dan Sultan Hasanuddin. Serta, pada ruas jalan Sultan Syarif Kasim dan Pangeran Diponegoro membutuhkan fasilitas penyeberangan usulan berupa Zebra Cross.

Usulan Pemecahan Masalah

Untuk meningkatkan pelayanan terhadap fasilitas pejalan kaki, perlu dilakukan perencanaan atau pengadaan fasilitas yang sesuai dengan standar pelayanan yang telah ditetapkan. Dari hasil analisis maka di dapatkan perbandingan tingkat pelayanan sebagai berikut :

Tabel 12 Perbandingan Tingkat Pelayanan Eksisting Dengan Usulan

No	Nama Jalan	Arus Pejalan Kaki		Ruang Pejalan Kaki		Kecepatan		VC Ratio		Tingkat Pelayanan	
		Eks	Usulan	Eks	Usulan	Eks	Usulan	Eks	Usulan	Eks	Usulan
1	Jenderal Sudirman 1	12	5	6,7	16,67	1,32	1,32	0,16	0,067	B	A
2	Jenderal Sudirman 2	13	6	6,25	13,33	1,32	1,32	0,17	0,08	B	A
3	Sultan Syarif Kasim	12	5	6,7	16,67	1,32	1,32	0,16	0,067	B	A
4	Pangeran Diponegoro	11	5	6,7	16,67	1,32	1,32	0,15	0,067	B	A
5	Sultan Hasanuddin	12	5	6,7	16,67	1,32	1,32	0,16	0,067	B	A

Sumber: Hasil Analisis

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat pelayanan eksisting dari fasilitas pejalan kaki pada semua ruas jalan eksisting adalah F. Hal ini disebabkan karena tidak adanya fasilitas pejalan kaki eksisting sehingga menyebabkan pejalan kaki tidak memiliki ruang pejalan kaki dan arus pejalan kaki.
2. Tingkat aksesibilitas dari fasilitas pejalan kaki eksisting pada jalan Jenderal Sudirman 1 adalah 49,9 yang termasuk kedalam kategori “Merah” yang menyatakan tidak baik untuk berjalan. Untuk ruas jalan Jendral Sudirman 2 adalah 49,5 termasuk kedalam kategori “Merah” yang menyatakan tidak baik untuk berjalan. Untuk ruas jalan Sultan Syarif Kasim adalah 59,5 termasuk kedalam kategori “Kuning” sehingga menyatakan cukup baik untuk berjalan. Untuk ruas jalan Pangeran Diponegoro adalah 43,6 termasuk kedalam kategori “Merah” yang menyatakan tidak baik untuk berjalan. Untuk ruas jalan Pangeran Diponegoro adalah 46,6 termasuk kedalam kategori “Merah” yang menyatakan tidak baik untuk berjalan.
3. Fasilitas pejalan kaki yang perlu dibangun pada ruas jalan adalah:
 - a. Untuk ruas jalan Jenderal Sudirman 1, Jenderal Sudirman 2 dan Sultan Hasanuddin adalah fasilitas trotoar dengan lebar 1,7 meter, serta fasilitas penyeberangan berupa “Pelican Crossing”.
 - b. Untuk ruas jalan Sultan Syarif Kasim dan Pangeran Diponegoro adalah fasilitas trotoar dengan lebar 1,7 meter, serta fasilitas penyeberangan berupa “Zebra Cross”.

4. Tingkat pelayanan usulan berdasarkan hasil analisis adalah A.

SARAN

Dari pembahasan yang telah dilakukan maka didapatkan saran yang berdasarkan hasil analisa data, yaitu:

1. Pemerintah Daerah Kota Dumai perlu melakukan penanganan untuk meningkatkan tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki dengan melakukan pembangunan fasilitas pejalan kaki yang nyaman dan aman sehingga dapat meningkatkan aksesibilitas pejalan kaki.
2. Perlu dilakukannya perencanaan fasilitas pejalan kaki yang sesuai dengan kebutuhan serta berdasarkan standar dari berbagai aspek sehingga hal tersebut berguna untuk meningkatkan tingkat pelayanan dan keselamatan pejalan kaki.
3. Pemerintah Daerah Kota Dumai perlu melakukan analisis lanjutan tentang biaya pembangunan dan pengembangan fasilitas pejalan kaki, sehingga akan mempermudah dalam melakukan estimasi biaya yang diperlukan untuk melakukan proses pelaksanaan pembangunan fasilitas pejalan kaki pada Kawasan Central Business District (CBD) Kota Dumai.
4. Perlunya pengalokasian pedagang kaki lima (PKL) supaya tidak terjadi penyimpangan penggunaan trotoar yang dapat menghambat dan mengganggu kenyamanan pejalan kaki.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam keempat ini saya mengucapkan rasa terima kasih saya kepada kedua orang tua saya yang telah memberikan dukungan penuh kepada saya baik dukungan moral maupun secara spiritual. Dan kepada Bapak Dani Hardianto dan Ibu Penni Cahyani selaku Dosen Pembimbing serta kepada rekan – rekan Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD yang telah banyak memberikan bantuan, doa, serta motivasi selama menjalani pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 1997. Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat, Nomor: SK.43/AJ007/DRJD/97 tentang Perekayasaan Fasilitas Pejalan Kaki di Wilayah Kota. Jakarta.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2014. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 3 Tahun 2014 tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, Dan Pemanfaatan Prasarana Dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki Di Kawasan Perkotaan*.
- Cookson, Maria Dimova, and Peter M.R. Stirk. 2019. no. 76: 13–22.
- Prasetyaningsih, Indah. 2010. “Analisis Karakteristik Dan Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki Di Kawasan Pasar Malam Ngarsopuro Surakarta.”
- Sasmita, Kapindro Hari, Bambang Soemardiono, and Vincentius Totok Noerwasito. 2020. “Design Criteria of Modern Shopping Centre Building Based on Public Pedestrian Space.” *Journal of Architecture&ENVIRONMENT* 19 (1): 11.

Jurnal Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan CBD (Central Business District) di Kota Dumai, Agustus 2022

Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD

Sirait, Jhon Calvin M, Polin D R Naibaho, and Emmy Ria Aritonang. 2018. "Kajian Tentang Jalur Pedestrian Berdasarkan Aspek Kenyamanan." *Jurnal Arsitektur ALUR* 1 (2): 11–21.

Studi, Program, Diploma Empat, Lanjut Jenjang, Teknik Sipil, Departemen Teknik, Infrastruktur Sipil, and Fakultas Vokasi. 2017. "Sungkono."

Sukma, Yolanda Putri Cahya, and Satriya Wahyu Firmandhani. 2020. "Evaluasi Aksesibilitas Jalur Pejalan Kaki Menuju Pemberangkatan Bus Trans Jateng Di Terminal Bawen." *Maji* 9 (3): 261–70.

Sulistiono, Djoko, Amalia Firdaus Mawardi, and Sulchan Arifin. 2016. "Tingkat Pelayanan (Los) Trotoar Pada Ruas Jalan Utama Kota Surabaya (Kasus Jalan Wonokromo, Jalan Raya Darmo, Jalan Basuki Rahmat, Jalan Urip Sumohardjo, Jalan Embong Malang, Dan Jalan Tunjungan)." *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil* 14 (2): 63.

Tanan, Natalia, Sony S Wibowo, Nuryani Tinumbia, Puslitbang Jalan dan Jembatan, Institut Teknologi Bandung, Universitas Pancasila, Jl AH Nasution No, Jl Ganesha No, and Jl Srengseng Sawah Jakarta Selatan. 2017. "Pengukuran Walkability Index Pada Ruas Jalan Di Kawasan Perkotaan." *Jurnal Jalan-Jembatan Volume* 34 (2): 115:127.

Transportation Research Board. 2000. *Highway Capacity Manual*. Washington, DC : National Research Council.

Utomo, Nugroho. 2011. "Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki Dan Peningkatan Fasilitas Transportasi Umum Dengan Perencanaan Teluk Bis." *Jurnal Teknik Sipil KERN* 1 (2): 57–68.