

PERENCANAAN FASILITAS PEJALAN KAKI PADA KAWASAN CBD DI KOTA SUKABUMI (STUDI KASUS : TAMAN KOTA & ALUN-ALUN KOTA SUKABUMI)

Fadlya Faradiba.K¹, Irfan Wahyunanda, S.ST., M.Sc², Rachmat Sadili, S.SiT., MT³

Taruna Program Studi D-III Manajemen Transportasi Jalan
Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD,
Jl. Raya Setu Km. 3,5, Cibitung, Bekasi Jawa Barat, 17520,
Email : fdlyafaradibak@gmail.com

Abstract

Sukabumi City has a Central Business District (CBD) area in Cikole District. The Sukabumi City Park & City Square area is the Central Business District (CBD) area. The Sukabumi City Park & City Square area is a commercial area which contains shops, offices, schools and places of worship so it has a high number of pedestrians. This area already has walking facilities, especially sidewalks, but there are no crossing facilities yet. The aim of this research is to determine the level of accessibility and level of need for pedestrian facilities. Based on the walkability index results, the highest score was 70.61 with the Security from Crime parameter, while the lowest score was 20.82 with the Availability and Conditions of Crossing parameters. Therefore, it is necessary to plan pedestrian facilities, especially crossing facilities. As well as the analysis results of the Global Walkability Index score in the Sukabumi City Park & Square area of 55, which means the value is still good enough for walking.

Keywords : *Pedestrian Facilities, Characteristics, Walkability Index, CBD Area*

Abstraksi

Kota Sukabumi memiliki kawasan Central Business District (CBD) yang berada di Kecamatan Cikole. Kawasan Taman Kota & Alun-Alun Kota Sukabumi merupakan wilayah kawasan Central Business District (CBD). Kawasan Taman Kota & Alun-Alun Kota Sukabumi merupakan kawasan komersial yang terdapat pertokoan, perkantoran, sekolah, dan tempat ibadah sehingga memiliki jumlah pejalan kaki yang tinggi. Pada kawasan tersebut sudah memiliki fasilitas menyusuri khususnya trotoar, akan tetapi belum terdapat untuk fasilitas penyebrangan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat aksesibilitas dan tingkat kebutuhan fasilitas pejalan kaki. Berdasarkan hasil *walkability index* skor tertinggi yaitu 70,61 dengan parameter Keamanan dari Kejahatan, sedangkan skor terendah yaitu 20,82 dengan parameter Ketersediaan dan Kondisi Penyebrangan. Maka dari itu, diperlukan perencanaan fasilitas pejalan kaki khususnya fasilitas penyebrangan. Serta untuk hasil analisis skor *Global Walkability Index* pada kawasan Taman Kota & Alun-Alun Kota Sukabumi sebesar 55 yang artinya nilai tersebut masih cukup baik untuk berjalan.

Kata Kunci : Fasilitas Pejalan Kaki, Karakteristik, Walkability Index, Kawasan

PENDAHULUAN

Kota Sukabumi merupakan salah satu Kota yang terletak di Jawa Barat yang sedang mengalami perkembangan, dengan jumlah penduduk yang bertambah dari hari ke hari menyebabkan peningkatan pengguna jalan dan volume kendaraan. Peningkatan pengguna jalan tersebut digunakan untuk menyalurkan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan oleh manusia di seluruh wilayah. Pergerakan yang terjadi akibat adanya upaya pemenuhan kebutuhan ini, menghasilkan kegiatan berlalu lintas, baik berupa pergerakan orang maupun barang, dengan atau tanpa moda transportasi berupa kendaraan. Keterkaitan pejalan kaki dengan keberadaan daerah yang tata gunanya didominasi oleh wilayah pertokoan, pasar dan sekolah adalah cukup tinggi karena wilayah tersebut merupakan tempat mereka melakukan kegiatan sehari-hari. Sehingga penyediaan maupun peningkatan dari fasilitas pejalan kaki perlu dilakukan

karena pejalan kaki berada pada posisi paling prioritas apabila bercampur dengan arus lalu lintas kendaraan.

Kawasan di Taman Kota & Alun-alun Kota Sukabumi pada ruas jalan yang dikaji memiliki tata guna lahan berupa pertokoan, sekolah, tempat ibadah dan perkantoran. Ruas Jalan Alun-Alun Utara merupakan Jalan Kota bertipe 4/1 TT, ruas Jalan Mesjid merupakan Jalan Kota bertipe 2/1 TT, ruas Jalan Veteran II merupakan Jalan Kota bertipe 2/1 TT, dan ruas Jalan Perintis Kemerdekaan Segmen 1 merupakan Jalan Kota bertipe 2/1 TT. Dikarenakan tata guna lahan yang berupa pertokoan, sekolah, tempat ibadah, dan perkantoran tersebut banyak pedagang kaki lima yang berjualan di trotoar, sehingga mengurangi lebar efektif trotoar dan tidak adanya fasilitas penyebrangan pejalan kaki sehingga masyarakat menyebrang di sembarang tempat. Ruas Jalan Alun-Alun Utara dan Jalan Perintis Kemerdekaan memiliki tata guna lahan pertokoan dan terdapat fasilitas ruang milik publik dengan jumlah pejalan kaki yang tinggi.

Para pejalan kaki yang bercampur dengan pedagang kaki lima membuat lebar efektif trotoar berkurang sehingga pejalan kaki mau tidak mau memakai badan jalan untuk berjalan kaki, hal ini memiliki potensi untuk menimbulkan konflik yang akan mempengaruhi keselamatan pengguna jalan baik itu dari pihak pejalan kaki maupun pihak pengendara dan akan mempengaruhi kelancaran arus lalu lintas. Pejalan kaki juga merupakan salah satu kegiatan transportasi yang harus mendapatkan fasilitas yang memenuhi aspek keselamatan dan kenyamanan bagi pejalan kaki itu sendiri. Oleh karena itu, perlu adanya fasilitas yang tepat serta memadai bagi pejalan kaki. Dengan adanya fasilitas pejalan kaki akan tercipta suatu kondisi yang aman, nyaman cepat, ekonomis, dan terbebas dari gangguan pemakai jalan lainnya seperti arus lalu lintas kendaraan.

Dengan adanya fasilitas untuk pejalan kaki akan terwujud suatu kondisi yang aman, nyaman, cepat, ekonomis, dan terbebas dari gangguan pemakai jalan lainnya, baik dalam arus lalu lintas kendaraan maupun dalam ruang gerak pejalan kaki itu sendiri. Melihat kondisi diatas, maka perlu untuk diambil studi dengan judul "PERENCANAAN FASILITAS PEJALAN KAKI PADA KAWASAN CBD DI KOTA SUKABUMI (STUDI KASUS : TAMAN KOTA & ALUN-ALUN KOTA SUKABUMI)".

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Jadwal Penelitian

Lokasi Penelitian yaitu terletak pada Kawasan CBD Kota Sukabumi tepatnya di Taman Kota & Alun-Alun Kota Sukabumi tepatnya di 4 (empat) ruas jalan yaitu, Jalan Alun-Alun Utara, Jalan Mesjid, Jalan Veteran II, dan Jalan Perintis Kemerdekaan. Tata guna lahan di daerah ini berupa pertokoan, tempat ibadah, sekolah, alun-alun, serta beberapa perkantoran. Penelitian dilaksanakan pada Kamis, 29 Februari 2024 untuk Survei Pejalan Kaki dan Survei Walkability Index, sedangkan untuk Survei Pencacahan Lalu Lintas dilaksanakan pada Jumat, 15 Maret 2024.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan data yang digunakan untuk membuat Kertas Kerja Wajib ini adalah dengan mengumpulkan berbagai data, baik data sekunder maupun data primer dari berbagai instansi terkait. Berikut adalah penjelasannya :

1. Metode Pengumpulan Data Sekunder

Metode ini dilakukan dengan mengunjungi instansi terkait seperti Dinas Perhubungan Kota Sukabumi, Dinas Pekerjaan Umum Kota Sukabumi, dan Bappeda Kota Sukabumi untuk memperoleh data sekunder. Berikut ini adalah target data sekunder :

- a. Peta Administrasi Wilayah
- b. Peta Jaringan Jalan

2. Metode Pengumpulan Data Primer

Metode ini dilakukan dengan memperoleh data secara langsung melalui hasil survei. Peneliti langsung melakukan survei berupa observasi ke wilayah kajian untuk mendapatkan data primer. Data primer pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Inventarisasi Ruas Jalan
- b. Volume Pejalan Kaki
- c. Volume Lalu Lintas
- d. Wawancara Pejalan Kaki

Teknik Analisis Data

1. Analisis Kebutuhan Fasilitas Pejalan Kaki

Hal ini dilakukan untuk merencanakan fasilitas pejalan kaki yang sesuai dengan ketentuan dalam Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki (Kementerian PUPR 07/P/BM/2023). Adapun analisis yang perlu dilakukan dalam desain fasilitas pejalan kaki adalah :

- a. Fasilitas Menyusuri
- b. Fasilitas Menyebrang

2. Analisis Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan melalui survei online yaitu menggunakan google form yang ditujukan untuk pejalan kaki. Hasil data survei wawancara ini akan diolah untuk menentukan indeks kelayakan berjalan pejalan kaki di Kawasan CBD Kota Sukabumi tepatnya di Taman Kota & Alun-Alun Kota Sukabumi. Kemudian indeks kelayakan berjalan tersebut digunakan untuk memenuhi kenyamanan, keselamatan, keekonomisan, dan kenyamanan ketika melakukan perjalanan dengan berjalan kaki yang dilakukan pada jarak pendek maupun jarak menengah. Lebih tepatnya adalah pada ketersediaan infrastruktur dan peraturan bagi pejalan kaki.

3. Desain Kebutuhan Fasilitas Pejalan Kaki

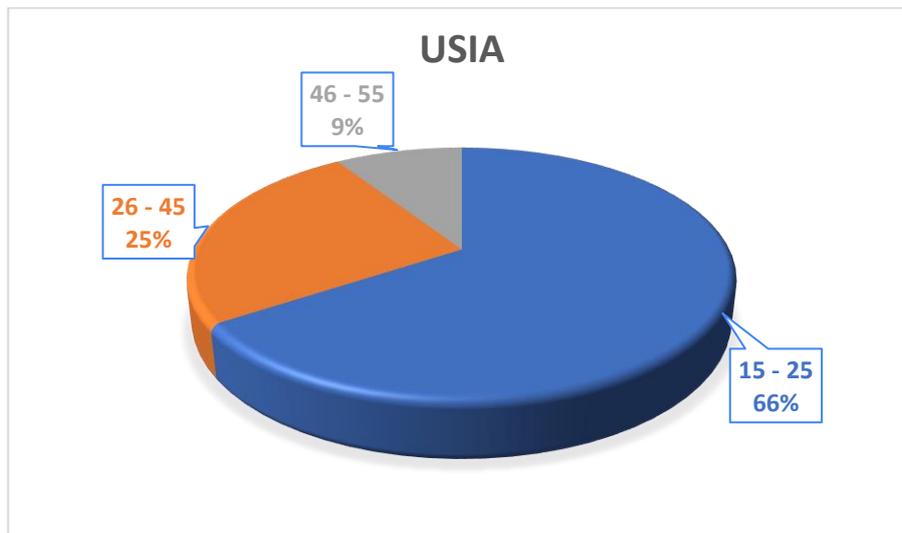
Pembuatan desain kebutuhan fasilitas pejalan kaki menggunakan aplikasi Sketch up dan Autocad. Aplikasi Sketch up digunakan untuk melihat visualiasasi dengan secara tiga dimensi sehingga gambar tampak seperti nyata. Sedangkan aplikasi Autocad digunakan untuk melihat visualisasi desain secara dua dimensi, bertujuan untuk pembuatan peta tampak atas sehingga dapat melihat keseluruhan dari wilayah studi. Pembuatan desain dilakukan dengan cara memasukkan data-data terkait lebar trotoar efektif setelah rekomendasi, fasilitas penyebrangan setelah rekomendasi, dan data inventarisasi ruas. Ini agar gambar tampak sesuai dengan keadaan nyata di lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penentuan Sampel

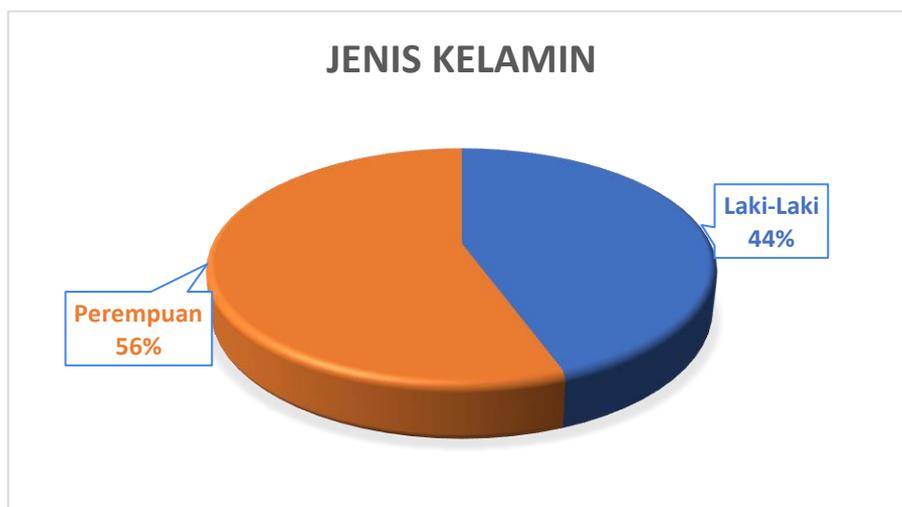
Penentuan sampel menggunakan metode *slovin* dengan menggunakan populasi pada kawasan CBD. Untuk mendapatkan jumlah sampel kebutuhan data yang harus dipenuhi, dengan tingkat kesalahan 10%. Diketahui populasi jumlah penduduk pada kelurahan Gunungparang yaitu 3836, maka didapatkan sampel sebesar 98 responden.

Karakteristik pergerakan pada kawasan CBD ini berbagai macam-macam keperluan untuk melakukan perjalanan di dalam kawasan. Akan tetapi cenderung melakukan perjalanan ke Taman Kota dan Alun-Alun. Dari hasil wawancara, maka diketahui usia, jenis kelamin, jenis pekerjaan, dan maksud perjalanan yaitu sebagai berikut :



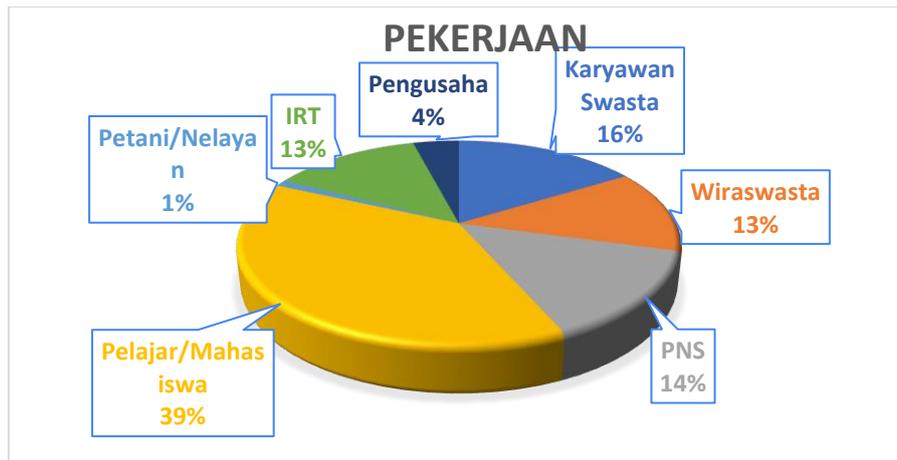
Sumber : Hasil Analisis

Gambar 1. Diagram Usia Responden



Sumber : Hasil Analisis

Gambar 2. Diagram Jenis Kelamin Responden



Sumber : Hasil Analisis

Gambar 3. Diagram Pekerjaan Responden



Sumber : Hasil Analisis

Gambar 4. Diagram Maksud Perjalanan Responden

Walkability Index

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. 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.

Dari hasil survei wawancara yang telah dilakukan diperoleh skor masing-masing parameter indeks kelayakan berjalan di Kawasan CBD Kota Sukabumi tepatnya di Taman Kota & Alun-Alun kota Sukabumi.

Tabel 1. Skor Walkability Index Per Parameter

Parameter	Skor
Kondisi dan Kualitas Jalur Pejalan Kaki	67,14
Fasilitas Pendukung (Amenities)	43,27
Infrastruktur Penunjang Pejalan Kaki Berkebutuhan Khusus	68,98
Penghalang	52,65
Ketersediaan dan Kondisi Penyebrangan	20,82
Konflik Pejalan Kaki dengan Moda Transportasi lainnya	64,08
Keamanan dari Kejahatan	70,61
Skor Rata-Rata	55,36

Sumber : Hasil Analisis

Dari hasil data diatas dapat disimpulkan bahwa kondisi eksisiting kelayakan berjalan pada Kawasan CBD Kota Sukabumi tepatnya di Taman Kota & Alun-Alun Kota Sukabumi dalam kategori cukup baik, dimana skor yang dihasilkan yaitu sebesar 55 yang artinya nilai tersebut berada di rentang > 50-65 yang menyatakan masih cukup baik untuk berjalan karena menggambarkan kondisi aksesibilitas dan kemudahan, keselamatan, serta kelengkapan fasilitas yang ada cukup memadai bagi pejalan kaki. Oleh karena itu, perlu ditingkatkan kembali terkait kebutuhan fasilitas pejalan kaki yang masih kurang agar pejalan kaki bisa berjalan dengan layak, nyaman, dan aman.

Analisis Kebutuhan Fasilitas Pejalan Kaki

1. Fasilitas Menyusuri

Hal ini dilakukan untuk merencanakan fasilitas pejalan kaki yang sesuai dengan ketentuan dalam Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki (Kementrian PUPR Nomor 07/P/BM/2023). Digunakan rumus berikut untuk menentukan kebutuhan lebar trotoar :

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

Sumber : Kementrian PUPR Nomor 07/P/BM/2023

Keterangan :

- W = Lebar efektif minimum trotoar (m)
- V = Volume pejalan kaki rencana/dua arah (orang/menit)
- N = Lebar Tambahan sesuai dengan keadaan setempat (m)

Lebar trotoar yang sesuai berdasarkan hasil analisis jumlah pejalan kaki yang menyusuri jalan, dapat dilihat pada **Tabel 2** :

Tabel 2. Hasil Perhitungan Lebar Trotoar

No	Ruas Jalan	Jumlah Orang Menyusuri(Orang/Menit)		N	Perhitungan Lebar Trotoar	
		Kiri	Kanan		Kiri	Kanan
1	Jalan Alun-Alun Utara	26,32	23,92	1,5	1,63	1,61
2	Jalan Mesjid	22,83	23,78	1,5	1,61	1,61
3	Jalan Veteran II	26,50	26,62	1,5	1,63	1,63
4	Jalan Perintis Kemerdekaan Segmen 1	32,98	30,58	1,5	1,66	1,65

Sumber : Hasil Analisis

Jika mengacu pada SK Menteri PUPR No.07/P/BM/2023, penentuan dimensi trotoar berdasarkan lokasi dan arus pejalan kaki maksimum maka lebar efektif minimal trotoar adalah 2 – 2,75 m tetapi apabila lahan tidak memungkinkan maka pembuatan lebar trotoar minimum adalah 1,85 m, apabila hasil perhitungan W menghasilkan angka dibawah 1,85 m, maka nilai lebar efektif jalur pejalan kaki sekurang-kurangnya adalah 1,85 m.

2. Fasilitas Penyebrangan

Hal ini dilakukan untuk merencanakan fasilitas pejalan kaki yang sesuai dengan ketentuan dalam Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki (Kementerian PUPR Nomor 07/P/BM/2023). Digunakan rumus berikut untuk menentukan kebutuhan fasilitas penyebrangan :

$$P \times V^2$$

Sumber : Kementerian PUPR Nomor 07/P/BM/2023

Keterangan :

P = Volume pejalan kaki menyebrang jalan (orang/jam)

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

Fasilitas penyebrangan yang sesuai berdasarkan hasil analisis jumlah pejalan kaki yang menyebrang dan jumlah kendaraan, dapat dilihat pada **Tabel 3** :

Tabel 3. Hasil Perhitungan Fasilitas Penyebrangan

No	Ruas Jalan	Rata-Rata P	Rata-Rata V	PV ²	Rekomendasi
1	Jalan Alun-Alun Utara	248	498	61.381.550	Zebra Cross
2	Jalan Mesjid	174	597	62.024.969	Zebra Cross
3	Jalan Veteran II	133	1874	465.489.121	Zebra Cross
4	Jalan Perintis Kemerdekaan Segmen 1	171	1863	594.764.825	Zebra Cross

Sumber : Hasil Analisis

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pemecahan masalah yang telah dilakukan maka diperoleh beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Karakteristik pejalan kaki pada kawasan CBD Kota Sukabumi tepatnya di Taman Kota & Alun-Alun Kota Sukabumi didominasi oleh usia 15-25 tahun, didominasi oleh jenis kelamin perempuan, memiliki profesi sebagai pelajar/mahasiswa, serta maksud perjalanan didominasi oleh bekerja. Karakteristik fasilitas pejalan kaki pada kawasan CBD Kota Sukabumi tepatnya di Taman Kota & Alun-Alun Kota Sukabumi masuk dalam kategori cukup baik untuk berjalan, hal itu dibuktikan dengan skor *walkability index* sebesar 55.
2. Kebutuhan fasilitas pejalan kaki, pada Kawasan CBD Kota Sukabumi tepatnya di Taman Kota & Alun-Alun Kota Sukabumi yaitu :
 - a. Ruas Jalan Alun-Alun Utara direkomendasikan fasilitas penyebrangan berupa *zebra cross* dan titik penyebrangannya berada pada simpang Jalan Gereja. Sedangkan, untuk fasilitas menyusuri berupa trotoar mengalami perubahan dimensi menjadi 1,85 m pada sisi kanan dan pada sisi kiri tidak mengalami perubahan dimensi trotoar. Selain itu, perlu ditambahkan beberapa fasilitas pendukung seperti tempat duduk dan bollard.
 - b. Ruas Jalan Mesjid direkomendasikan fasilitas penyebrangan berupa *zebra cross* dan titik penyebrangannya berada pada simpang Kantor Samsat kota Sukabumi dan pada simpang Jalan Mesjid dan Jalan Veteran. Sedangkan, untuk fasilitas menyusuri tidak mengalami perubahan dimensi trotoar akan tetapi perlu ditambahkan beberapa fasilitas pendukung seperti tempat duduk, lampu penerangan fasilitas pejalan kaki, dan bollard.
 - c. Ruas Jalan Veteran II direkomendasikan fasilitas penyebrangan berupa *zebra cross* dan titik penyebrangannya berada pada simpang APILL. Sedangkan, untuk fasilitas menyusuri berupa trotoar mengalami perubahan dimensi menjadi 1,85 m pada sisi kanan dan sisi kiri. Selain itu, perlu ditambahkan beberapa fasilitas pendukung seperti tempat duduk dan bollard.
 - d. Ruas Jalan Perintis Kemerdekaan Segmen 1 direkomendasikan fasilitas penyebrangan berupa *zebra cross* dan titik penyebrangannya berada pada simpang depan pintu masuk gerbang lapangan merdeka. Sedangkan, untuk fasilitas menyusuri berupa trotoar mengalami perubahan dimensi menjadi 1,85 m pada sisi kanan dan sisi kiri. Selain itu, perlu ditambahkan beberapa fasilitas pendukung seperti tempat duduk dan bollard.
3. Usulan desain fasilitas pejalan kaki yang perlu dibangun pada Kawasan CBD Kota Sukabumi tepatnya di Taman Kota & Alun-Alun Kota Sukabumi, yaitu fasilitas penyebrangan berupa *zebra cross* dan perlu dilakukan beberapa perubahan dimensi trotoar yang belum memenuhi kebutuhan pedoman berdasarkan SK Menteri Perhubungan Nomor 07/P/BM/2023 menjadi 1,85 m. Fasilitas pendukung pejalan kaki juga diusulkan seperti tempat duduk dan bollard di trotoar. Serta fasilitas pendukung keselamatan juga diusulkan seperti pita penghaduh, rambu, dan marka.

SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pemecahan masalah yang telah dilakukan maka diperoleh beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini bisa digunakan sebagai referensi untuk penelitian serta sebagai pertimbangan untuk menambahkan analisis biaya pembangunan kebutuhan fasilitas pejalan kaki dan juga kinerja ruas jalan untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah adanya fasilitas pejalan kaki.

2. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk menganalisis fasilitas parkir on-street pada kawasan CBD Kota Sukabumi khususnya pada Ruas Jalan Alun-Alun Utara agar keselamatan pejalan kaki tidak terganggu.
3. Pada fasilitas penyebrangan berupa *zebra cross* nantinya agar dapat dilakukan pemeriksaan rutin oleh pemerintah yang bertanggung jawab agar warnanya tidak pudar dan tidak kehilangan fungsinya sebagai tempat penyebrangan.
4. Pemerintah Kota Sukabumi perlu melakukan peningkatan fasilitas pejalan kaki pada Kawasan CBD tepatnya di Taman Kota & Alun-Alun Kota Sukabumi khususnya pada Jalan Alun-Alun Utara, Jalan Masjid, Jalan Veteran II, dan Jalan Perintis Kemerdekaan dengan melakukan pembangunan dan peningkatan infrastruktur fasilitas pejalan kaki agar pejalan kaki dapat berjalan kaki dengan aman, nyaman, dan juga disarankan agar lebih ditingkatkan lagi terkait fasilitas keselamatan seperti rambu, marka, dll agar pejalan kaki berjalan sesuai dengan fasilitas yang tersedia.
5. Hasil dari kesimpulan dikembalikan kepada pihak pemerintahan Kota Sukabumi terkait biaya dan kesanggupan untuk melaksanakan usulan sesuai dengan hasil analisis.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Bina Marga Tahun 2023. (2023). *Pedoman Penentuan Indeks Kelayakan Berjalan (Walkability Index) di Kawasan Perkotaan*.
- Dirjen Bina Marga, 2021. (2021). *Pedoman Desain Geometrik Jalan*.
- Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat 2023. (2023). *PEDOMAN PERENCANAAN TEKNIS FASILITAS PEJALAN KAKI*.
- KM 65 Tahun 1993. (1993). *FASILITAS PENDUKUNG KEGIATAN LALU LINTAS DAN ANGKUTAN JALAN*.
- UU Nomor 22 Tahun 2009. (2009). *Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*.
- Agung santoso. (2023). *Rumus Slovin : Masalah Ukuran Sampel*.
- Boris Pushkarev and Jeffrey M.Zupan, 1975. (1975). *Urban Space for Pedestrians*.
- Dwiky Erlangga, D. H. S. 2020. (2020). *Konsep Walkability Index Dan Penanganan Fasilitas Pejalan Kaki Pada Kawasan Jalan Perkotaan Di Indonesia*.
- Lestari, F., & Pramita, G. (2020). IDENTIFIKASI FASILITAS PEJALAN KAKI DI KOTA BANDAR LAMPUNG. In *Journal of Infrastructural in Civil Engineering (JICE)* (Vol. 1, Issue 1).
- Muhammad Mulyadi, Agah, Demang Hardjakusumah, dan, Yulia Rahmawati, Baitul Rochmat, Adi Nugraha, Qonita Lutfiya, Rusgiyanto, (2023). PEMENUHAN STANDAR FASILITAS PEJALAN KAKI DI KOTA CIMAHI BERDASARKAN PEDOMAN TEKNIS PEJALAN KAKI. In *Prosiding Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi* (Vol. 10, Issue 2).
- Nugroho and Natalia Tanan, 2020. (2020). *The Pedestrians' Stories: Towards Walkable Cities in Indonesia*.
- Prima, T. S., & Prayogi, L. (2020). KAJIAN PERILAKU PEJALAN KAKI PADA KAWASAN TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT (TOD). *Jurnal Arsitektur ZONASI*, 3(1), 1–10.