

Artikel

## Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Fasilitas Pejalan Kaki pada Kawasan Transit Oriented Development (Studi Kasus: Dukuh Atas)

Intan Kencana Putri<sup>1</sup> dan Ade Asmi<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie, Jl. H. R. Rasuna Said, Kuningan, DKI Jakarta, 12940, Indonesia

\* Korespondensi: ade.asmi@bakrie.ac.id

### Abstrak

Indonesia merupakan negara yang tumbuh dan berkembang dari masa ke masa khususnya transportasi. Salah satu wilayah yang berada di Jakarta, yaitu Dukuh Atas dengan banyaknya transportasi yang berpindah dari satu moda ke moda lainnya, hal ini dapat menyebabkan kemacetan atau kepadatan lalu lintas pada wilayah Dukuh Atas. Untuk mengurangi adanya kemacetan, pemerintah menerapkan konsep Transit Oriented Development pada wilayah Dukuh Atas. Untuk menciptakan rasa aman dan nyaman bagi pengguna saat berpindah menggunakan transportasi umum dengan berjalan kaki pada kawasan TOD. Terdapat jalur khusus yaitu jalur pedestrian, di mana jalur tersebut digunakan khusus untuk pejalan kaki. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui fasilitas yang berada pada jalur pedestrian TOD Dukuh Atas, kesenjangan yang terjadi serta tingkat kepuasan terhadap fasilitas. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dan pengolahan data dilakukan dengan Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Uji Spearman, Importance Performane Analysis (IPA), GAP dan Customer Satisfaction Indeks (CSI). Hasil penelitian menunjukkan bahwa, terdapat 30 fasilitas pada jalur pedestrian, 16 fasilitas terjadi kesenjangan, pada pengujian dengan metode IPA terdapat 5 fasilitas pada kuadran I, 7 fasilitas pada kuadran II, 10 fasilitas pada kuadran III, 1 fasilitas pada kuadran IV, dan pada pengujian dengan metode CSI hasil tingkat kepuasan dengan indeks 0,72. berdasarkan hasil yang didapatkan terdapat 12 fasilitas yang tidak terdapat pada jalur pedestrian dapat menjadi evaluasi untuk meningkatkan kepuasan pengguna dan melakukan survey atau evaluasi fasilitas yang dibutuhkan.

Kata Kunci: Tingkat Kepuasan, Fasilitas Pedestrian, Importance Performane Analysis (IPA), Customer Satisfaction Indeks (CSI)

### 1 Introduction

Indonesia merupakan negara yang tumbuh dan berkembang dari masa ke masa khususnya transportasi. Salah satu wilayah yang berada di Jakarta, yaitu Dukuh Atas dengan banyaknya transportasi yang berpindah dari satu moda ke moda lainnya, hal ini dapat menyebabkan kemacetan atau kepadatan lalu lintas pada wilayah Dukuh Atas. Sebagian besar transportasi yang berada di Dukuh Atas masih menggunakan transportasi pribadi, seperti mobil dan motor. Untuk mengurangi adanya kemacetan, pemerintah menerapkan konsep Transit Oriented Development (TOD) pada wilayah Dukuh Atas. Menurut Transit Oriented Development Best Practices Handbook (2004) TOD adalah pengembangan suatu pembangunan dengan kepadatan yang cukup tinggi di mana lokasinya dapat memudahkan bagi pejalan kaki untuk berhenti pada kawasan transit, terdapat beberapa moda transportasi seperti Kereta Rel Listrik (KRL), MRT, Bus Transjakarta dan transportasi umum lainnya, dan di mana kawasan tersebut merupakan kawasan mix-used. Menurut Surprenant (2006) Area mixed-use adalah adanya berbagai aktivitas perbedaan dalam hidup, pekerjaan, belanja dan hiburan, dengan kata lain kawasan yang dekat dengan tempat transit, dengan adanya konsep TOD diharapkan para pengguna kendaraan pribadi beralih menggunakan kendaraan umum. Un-

tuk menciptakan rasa aman dan nyaman bagi pengguna saat berpindah menggunakan transportasi umum dengan berjalan kaki pada kawasan TOD. Terdapat jalur khusus yaitu jalur pedestrian, di mana jalur tersebut digunakan khusus untuk pejalan kaki. Terdapat beberapa fasilitas yang berada pada jalur pedestrian, diantaranya fasilitas utama, seperti trotoar dan penyebrangan, fasilitas pendukung, seperti tempat sampah, lampu, bangku, bollard, rambu, marka dan fasilitas untuk pengguna berkebutuhan khusus, seperti jalan pemandu, dengan hal ini ingin mengetahui bagaimana tingkat kepuasan yang dirasakan oleh pengguna saat melewati kawasan TOD Dukuh Atas.

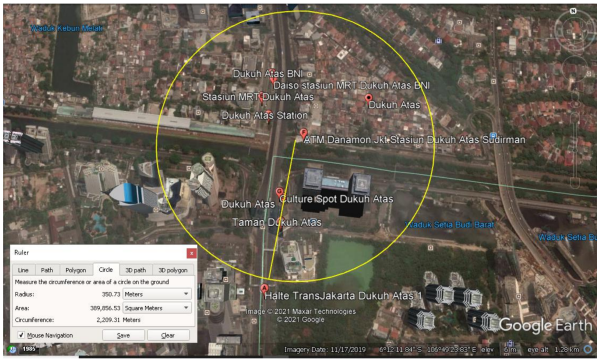
### 2 Metode

#### 2.1 Lokasi Proyek

Pada penelitian ini akan dilaksanakan di kawasan TOD Dukuh Atas pada fasilitas pedestrian dengan radius sekitar 350 meter dari Stasiun Sudirman, seperti yang dapat dilihat pada **Gambar 1**.

#### 2.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini terbagi menjadi dua bagian, diantaranya :



Gambar 1. Lokasi Penelitian

1. Data Primer

Data primer didapatkan dari informasi pengguna fasilitas pedestrian di kawasan TOD Dukuh Atas diperoleh dengan cara menggunakan kuesioner online yang diatur sesuai dengan kebutuhan dan observasi lapangan untuk mengetahui fasilitas yang berada pada jalur pedestrian. Tujuannya agar hasil atau data yang dibutuhkan relevan dan sejalan dengan tujuan penelitian. Memberikan opsi jawaban yang digunakan dalam kuesioner dan ditentukan terlebih dahulu, sehingga tidak memungkinkan diperoleh jawaban lain.

2. Data Sekunder

Data sekunder berupa fasilitas-fasilitas yang berada di kawasan TOD Dukuh Atas, yang didapatkan dengan bantuan google street, google earth pro dan data Badan Pusat Statistik berupa data populasi kependudukan dan lainnya.

2.3 Penentuan Populasi dan Sampel

Teknik yang digunakan pada penelitian ini adalah simple random sampling, dimana setiap orang berhak memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi sampel dan sampel yang terpilih dilakukan secara acak dan kebetulan.

Jumlah anggota yang digunakan biasanya disebut dengan ukuran sampel. Semakin besar jumlah sampel maka akan semakin kecil peluang terjadinya kesalahan dan sebaliknya jika jumlah sampel kecil maka peluang terjadinya kesalahan semakin besar.

Populasi dalam penelitian ini adalah kumpulan individu atau objek yang memiliki sifat-sifat umum. Menurut Arikunto (2010 :173) dalam Nadia (2017) bahwa populasi adalah keseluruhan subjek penelitian sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah populasi. Populasi penelitian ini adalah seluruh pengguna fasilitas pedestrian kawasan TOD Dukuh Atas. Menurut para ahli statistik, distribusi normal merupakan data sampel yang melebihi, sehingga dalam proses perhitungan tingkat kepuasan yang dilakukan penelitian meminta para pengguna fasilitas pedestrian untuk memberikan penelitian terhadap fasilitas pedestestrian dan sampel yang diambil sebanyak 20 dan sampel yang digunakan adalah 100.

Karena tidak diketahui jumlah pasti populasi, sehingga perlu dilakukan perhitungan jumlah sampel (responden) menggu-

nakan rumus Lemeshow, sebagai berikut:

$$n = \frac{Z^2 \frac{\alpha}{2} p(1 - p)}{d^2} \tag{1}$$

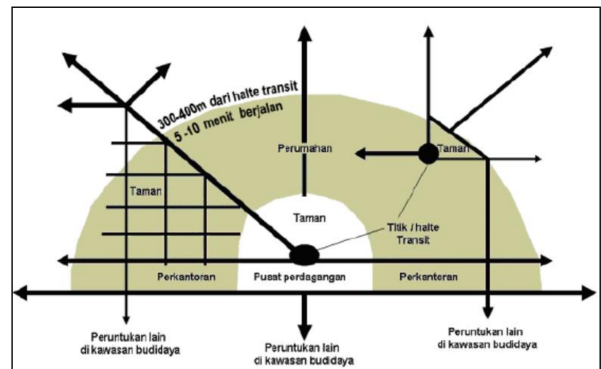
dimana  $n$  ialah besar sampel.  $Z^{\frac{\alpha}{2}}$  ialah derajat kepercayaan dengan nilai  $Z1 - \frac{\alpha}{2}$ .  $p$  ialah proporsi hal yang diteliti.  $d$  ialah presisi.

Pada penelitian ini, jumlah pengguna jalur pedestrian kawasan TOD (populasi) tidak diketahui, sehingga populasi diibaratkan sebesar 50% atau  $p = 0,5$ . Peneliti ingin akurasi presisi mutlak sebesar 10% ( $d = 0,10$ ) dengan tingkat kepercayaan 95% dan nilai  $Z$  atau derajat kepercayaan  $1 - \frac{\alpha}{2}$  yaitu  $\alpha = 0,05$  adalah 1,96. Dari persamaan rumus diatas, maka didapatkan 96 responden. Namun pada jumlah responden yang digunakan sebanyak 100 responden, dikarenakan menurut Frankel dan Wallen (1993:92) menyarankan sampel sebanyak 100 responden.

2.4 Transit Oriented Development (TOD)

2.4.1 Pengertian Transit Oriented Development (TOD)

Transit Oriented Development atau bisa disebut dengan TOD merupakan konsep perencanaan kota yang berfokus pada pemanfaatan kawasan area transit angkutan umum, dengan metode pengembangan perkotaan yang memaksimalkan jumlah ruang hunian, area komersial dan tempat hiburan di sekitar kawasan transit, dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pengembangan Kawasan Transit (Kementerian PU, 2014).

Menurut Transit Oriented Development Best Practices Handbook (2004) TOD adalah pengembangan suatu pembangunan dengan kepadatan yang cukup tinggi di mana lokasinya dapat memudahkan bagi pejalan kaki untuk berhenti pada kawasan transit, kawasan tersebut merupakan kawasan mix-used dengan kata lain kawasan perbelanjaan dan perkantoran yang dekat dengan tempat transit.

Menurut Kementerian PU dalam Ginting (2017), radius yang digunakan dari 300 - 400 meter dari titik transit dengan berjalan kaki yang bertujuan untuk para pengguna transportasi pribadi menggunakan transportasi umum. Menurut [9] dalam [8], pengembangan kawasan TOD dalam menyediakan sarana dan prasarana pejalan kaki sebagai berikut:

1. Mempertimbangkan keamanan dan kenyamanan, keindahan dan untuk semua orang serta pejalan kaki berkebutuhan khusus.

2. Menerapkan 1/4 bahu jalan yang dapat langsung diakses oleh pejalan kaki.
3. Melayani pejalan kaki untuk sampai di terminal bus dengan jarak maksimum 400 meter atau waktu tempuh berjalan 10 menit.
4. Memiliki hirarki bagi pengguna dengan mempertimbangkan jumlah pejalan kaki.
5. Memiliki fasilitas seperti ramp pejalan kaki khususnya untuk pengguna berkebutuhan khusus.
6. Terhubung dengan infrastruktur jaringan pejalan kaki lainnya seperti jembatan penyeberangan, jalan layang atau terowongan.
7. Terhubung dengan moda transportasi lainnya, seperti halte bus atau halte angkutan umum
8. Memenuhi standar penyediaan layanan pejalan kaki seperti ukuran dan volume berdasarkan pergarakan pejalan kaki.
9. Menyediakan rambu atau marka untuk peringatan pengguna jalan jika terdapat jalur kendaraan lalu lintas.
10. Memiliki jarak pandang yang bebas ke segala arah, kecuali terowongan, dan perhatikan peruntukannya. Untuk pejalan kaki dengan kebutuhan khusus lebih memperhatikan lebar garis perencanaan teknis dan spesifikasi teknik.

#### 2.4.2 Karakteristik Transit Oriented Development (TOD)

Karakteristik kawasan TOD menurut R. M Bagus Prakoso, Cervero dan Kocelman (1997) terdapat prinsip 5Ds yaitu, kepadatan (Density), keberagaman (Deversity) dan desain (Desain), serta pada jarak ke titik transit (Distance to Transit), dan kemudahan aksesibilitas (Destination Access). Hal ini dapat mendukung pergerakan suatu kawasan khususnya dari pejalan kaki, konektivitas dan fasilitas yang mendukung pejalan kaki.

Menurut [6], pengembangan suatu wilayah khususnya pejalan kaki dapat disesuaikan berdasarkan fungsi jalan dan penggunaan lahan. Pada jalan arteri dan kolektor perlu menggunakan lahan permukiman dengan kepadatan tinggi dibutuhkan jalur pejalan kaki dikedua sisinya, sedangkan untuk kepadatan sedang hanya membutuhkan satu sisi jalur pejalan kaki.

Pada lingkungan yang ramah pada kawasan pejalan kaki merupakan konsep utama pada kawasan TOD dengan tujuan mengurangi kendaraan pribadi dan mengoptimalkan pada transportasi umum. Indikator ramah pejalan kaki juga dapat ditinjau dengan, ukuran jalur pejalan kaki, kenyamanan, keamanan, sirkus jalur yang menurus serta kemudahan dalam menggunakan jalur pejalan kaki.

Menurut Kementrian Pekerjaan Umum No. 3 (2014), lebar pejalan kaki harus sesuai dengan penggunaannya. Jalur pejalan kaki setidaknya memiliki lebar 1,8-3 meter atau lebih sesuai serta untuk intensitas pejalan kaki yang tinggi. Pada jalan lokal dan kolektor memiliki lebar 1,2 meter. Dalam pengembangan TOD fasilitas untuk pejalan kaki memiliki kriteria perencanaan sarana dan prasarana, diantaranya:

1. Kenyamanan, dengan ketersediaan alat atau tempat untuk berlindung dari cuaca dan halte angkutan umum.
2. Kenikmatan, seperti ketersediaan rambu petunjuk dan lainnya.

3. Keselamatan, adanya keamanan bagi pejalan kaki dengan adanya lalu lintas kendaraan.
4. Keamanan, seperti adanya lampu lalu lintas, jarak pandang pada pengguna fasilitas yang tidak terhalang oleh objek lain, permukaan jalan tidak licin dan kesesuaian lebar jalan bagi pengguna.
5. Keekonomisan, seperti efisiensi biaya bagi pengguna.

#### 2.4.3 Kawasan Transit Oriented Development (TOD)

Transit Oriented Development (TOD) adalah pengembangan konsep suatu kawasan yang berada di dalam lokasi transit yang berpusat pada integrasi antar moda transportasi umum atau jaringan angkutan umum dengan jaringan moda transportasi tidak bermotor, serta pengurangan bagi pengguna kendaraan bermotor dengan disertai pengembangan kawasan dengan intensitas pemanfaatan ruang, menurut (Permen ATR/BPN No 16 Tahun 2017).

TOD juga merupakan konsep pembangunan atau pengembangan kota dengan memaksimalkan penggunaan lahan yang bercampur dan pengurangan menggunakan kendaraan pribadi dengan mengalihkan berjalan kaki, bersepeda dan menggunakan transportasi umum di mana akan menciptakan gaya hidup yang sehat. (TOD guidebook. dalam Taslim dkk, 2020).

Menurut Petter Calphore dalam Muzakyky (2016), TOD merupakan pengembangan suatu titik perkotaan yang berada dikawasan atau lokasi transit transportasi umum dengan memaksimalkan fasilitas pejalan kaki yang bertujuan agar dapat mengurangi penggunaan transportasi pribadi.

#### 2.5 Jalur Pedestrian

##### 2.5.1 Pengertian Jalur Pedestrian

Jalur pedestrian atau bisa disebut dengan jalur pejalan kaki, merupakan jalan atau jalur yang digunakan untuk pejalan kaki pada suatu kawasan. Menurut Shirvani, dalam [3] pejalan kaki membutuhkan jalur khusus yang disebut dengan pedestrian. Pedestrian atau pejalan kaki juga diartikan dengan gerakan (pergerakan orang atau pengguna) dari satu tempat ke tempat lainnya dengan berjalan.

Akses jalur pedestrian yang mudah untuk diakses oleh pengguna, nyaman digunakan dan jarak yang dekat dengan tempat transit. Jalur pedestrian yang nyaman dapat didukung oleh fasilitas-fasilitas yang melindungi pengguna jalur pedestrian [4, 9].

Menurut Ashadi, et al (2012) jalur pedestrian merupakan ruang publik yang digunakan penduduk untuk kegiatan sehari-hari. Ruang publik bagi pejalan kaki berfungsi untuk bergerak dari satu gedung ke gedung lainnya atau dari tempat ke tempat lainnya.

##### 2.6 Fasilitas Pedestrian

Menurut Pedoman Perencanaan teknik fasilitas pejalan kaki (2018), fasilitas pejalan kaki mengacu pada fasilitas di ruang jalan yang disediakan untuk pejalan kaki, antara lain trotoar, penyeberangan (jembatan), terowongan. Jalur pejalan kaki merupakan area aktivitas yang menarik, misalnya untuk berekreasi [7].

Fasilitas pedestrian atau fasilitas pejalan kaki merupakan fasilitas atau tempat untuk pejalan kaki guna untuk memberikan rasa aman, nyaman dan keselamatan bagi pengguna [10].

Fasilitas-fasilitas yang aman dan nyaman dapat mendukung jalur pedestrian. Menurut Departemen Pekerjaan Umum No. 468 Tahun 1998 fasilitas jalur pedestrian terdiri dari:

1. Jalur pedestrian pada lapisan permukaan lebih tinggi elevasinya dan perkerasan jalan sejajar dengan lalu lintas.
2. Terdapat fasilitas-fasilitas penyebrangan jalan diantaranya jembatan penyebrangan, zebra cross dan terowongan.
3. Terdapat pelengkap jalur pedestrian yaitu, marka, rambu, lalu lintas dan bangunan pelengkap.

Menurut [5] terdapat kriteria-kriteria pada jalur pedestrian yang baik untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan pengguna:

1. Mudah dijangkau oleh semua pengguna (accessibility).
2. Lebar jalan yang memadai bagi pengguna (adequate travel with).
3. Aman (safety).
4. Lancar (continuity).
5. Ruang sosial (sosial space).
6. Ruang yang berkualitas (quality of space)

Menurut [5] pada jalur pedestrian terdapat fasilitas-fasilitas yang aman dan nyaman saat digunakan beraktivitas oleh pengguna. Menurut Ribenstein (1987) paving, lampu, sign, sculpture, bollard, bangku, tanaman untuk meneduh, tempat beristirahat, dan tempat sampah merupakan fasilitas pedestrian.

Penyediaan fasilitas pedestrian merupakan konsep penting dari TOD, hal ini akan memaksimalkan fungsionalitas fasilitas yang berada didekat kawasan transit, sehingga dapat mengurangi pengguna menggunakan kendaraan pribadi (Taolin, dalam Agah, 2020)

Fungsi fasilitas pedestrian untuk mempermudah pengguna pedestrian dalam beraktivitas serta mendukung kenyamanan dan keamanan. Menurut Permen PU Nomor 03 / PRT / M / 2014 terdapat beberapa fasilitas pedestrian yang harus dicapai, diantaranya:

1. Terdapat jalur penghubung dari pusat kegiatan antar blok ke blok, persil ke persil pada kawasan pedestrian.
2. Terdapat moda transportasi lain di kawasan tersebut.
3. Terdapat interaksi sosial.
4. Adanya keindahan dan nyaman pada jalur pedestrian.
5. Adanya jalur jika terjadi bencana.

Safety, Health dan Environment (SHE) merupakan parameter fasilitas pada jalur pedestrian bagi para pekerja atau pengguna. SHE merupakan sistem yang efektif dalam mengurangi tingkat kecelakaan kerja [12]. oleh karena itu adanya fasilitas pedestrian akan meningkatkan SHE pada pengguna fasilitas pedestrian kawasan TOD Dukuh Atas seperti sebagai berikut:

1. Safety (Keamanan dan Keselamatan) (Untermen, 1984) faktor keamanan dan keselamatan merupakan faktor utama bagi pengguna jalur pedestrian, karena akan merasa aman dan nyaman serta melindungi pejalan kaki dari berbagai masalah yang akan timbul. mengetahui elemen-elemennya.

2. Health (Kesehatan dan Layanan) hal ini dapat berpengaruh pada kenyamanan dan kepuasan pengguna.
3. Environment (Lingkungan) pada hal ini ruang pejalan kaki yang memenuhi persyaratan lingkungan yang baik bagi pengguna serta membahas estetika dan kualitas pada jalur pedestrian.

## 2.7 Tingkat Kepuasan

Tingkat kepuasan merupakan suatu penilaian sesuatu pengguna terhadap penyedia jasa atau fasilitas. Menurut Supranto (2011) kepuasan atau ketidakpuasan merupakan perbedaan antara harapan dan kenyataan yang dirasakan.

Menurut Irawan (2002) mendefinisikan kepuasan sebagai persepsi terhadap produk atau mencapai layanan yang mereka inginkan. Oleh karena itu, pelanggan akan merasa tidak puas, jika pelanggan yakin bahwa harapannya belum terpenuhi.

Jika pendapat pelanggan yang diharapkan sama atau lebih dari sebelumnya, maka pelanggan akan merasa puas. Menurut Zeithaml, et al. dalam Jasfar (2012) menyatakan kepuasan pelanggan (kepuasan pelanggan) diartikan sebagai persepsi pelanggan atas layanan yang diterima dan ekspektasi sebelumnya. Kepuasan pelanggan merupakan penilaian terhadap jasa atau produk yang diterima atau dirasakan.

## 2.8 Gap Analisis

Analisis GAP atau analisis kesenjangan didefinisikan sebagai membandingkan kinerja aktual dengan potensi atau kinerja yang diharapkan. Analisis GAP digunakan untuk mengevaluasi dengan membandingkan kinerja saat ini dengan kinerja sebelumnya, dan menentukan langkah apa yang perlu diambil untuk menutup kesenjangan, dan mencapai keadaan ideal di masa depan. Model analisis ini didasarkan pada asumsi konsumen dengan membandingkan kinerja dengan standar atau harapan konsumen tertentu (Stolzer et al. dalam Christine 2017).

## 2.9 Uji Validitas

Validitas dapat dibuktikan dengan beberapa bukti diantaranya dalam konten, atau disebut validitas konten, struktur atau yang diketahui memiliki validitas konstruk, dan menurut standar disebut juga validitas standar menurut [11].

Menurut Angelalia, et al (2020) pengujian validitas dilakukan dengan mengukur korelasi antar variabel atau item dengan skor total variabel. Cara mengukur validitas konstruk didasarkan pada korelasi antara setiap pertanyaan dan skor total dengan menggunakan rumus teknis terkait momen produk, seperti yang ditunjukkan di bawah ini:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum x_i y_i) - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{(n(\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2)(n(\sum y_i^2) - (\sum y_i)^2)}} \quad (2)$$

dimana  $r_{xy}$  ialah koefisien korelasi Product Moment.  $n$  adalah jumlah responden.  $x_i$  ialah skor setiap item pada percobaan pertama.  $y_i$  ialah skor setiap item pada percobaan selanjutnya.

Kemudian jika nilai koefisien korelasi produk moment berada di atas nilai titik kritik, maka pertanyaan tersebut signifikan (uji validitas menggunakan software SPSS).

### 3 Discussion

#### 3.1 Pengumpulan Data Berdasarkan Demografi Responden

Data demografi responden merupakan faktor penting dalam melihat segmentasi pasar, berdasarkan data demografi, kita juga bisa mengetahuinya perilaku pengguna atau yang diteliti.

Berdasarkan rekapitulasi data yang didapatkan diketahui jumlah responden jenis kelamin wanita banyak 56 dan jenis kelamin laki-laki sebanyak 44, sehingga dari data yang didapatkan bahwa mayoritas yang melewati jalur pedestrian pada kawasan TOD Dukuh Atas adalah wanita.

Berdasarkan rekapitulasi data yang didapatkan diketahui usia yang melewati jalur pedestrian diantaranya 5 orang berusia 35-54 tahun, dibawah 20 tahun sebanyak 14 orang, dan sebanyak 81 orang berusia 21-34, sehingga dari data yang didapatkan bahwa mayoritas yang melewati jalur pedestrian pada kawasan TOD Dukuh Atas berusia 21-34 tahun.

Berdasarkan rekapitulasi data yang didapatkan diketahui pendidikan terakhir yang melewati jalur pedestrian diantaranya 57 orang berpendidikan SMA/SMK, 31 orang S1, 8 orang Diploma, 4 orang SMP, sehingga dari data yang didapatkan bahwa mayoritas pendidikan yang melewati jalur pedestrian pada kawasan TOD Dukuh Atas adalah SMA/SMK.

Berdasarkan rekapitulasi data yang didapatkan berdasarkan pekerjaan yang melewati jalur pedestrian diantaranya 62 orang sebagai Mahasiswa, 29 orang Pegawai Swasta, 5 orang Wirausaha, 1 orang Ibu Rumah Tangga, 1 orang Karyawan, 1 orang Freelancer dan 1 orang Pelaut, sehingga dari data yang didapatkan bahwa mayoritas berdasarkan pekerjaan yang melewati jalur pedestrian pada kawasan TOD Dukuh Atas adalah Mahasiswa.

Berdasarkan rekapitulasi data yang didapatkan berdasarkan penghasilan yang melewati jalur pedestrian diantaranya 37 orang kurang dari 1 juta, 19 orang 3-5 juta, 17 orang 1-3 juta, 10 orang 5-10 juta, 2 orang lebih dari 10 juta dan 15 orang belum berpenghasilan, sehingga dari data yang didapatkan bahwa mayoritas berdasarkan penghasilan yang melewati jalur pedestrian pada kawasan TOD Dukuh Atas adalah kurang dari 1 juta.

Berdasarkan rekapitulasi data yang didapatkan berdasarkan yang pernah berjalan kaki di jalur pedestrian diantaranya 83 orang yang berjalan kaki di jalur pedestrian dan 17 orang yang tidak pernah melewati jalur pedestrian, sehingga dari data yang didapatkan bahwa mayoritas pernah berjalan kaki di jalur pedestrian kawasan Dukuh Atas.

Berdasarkan rekapitulasi data yang didapatkan berdasarkan frekuensi perjalanan selama seminggu diantaranya 51 orang 1 kali, 28 orang 2-3 kali, 18 orang 4-5 kali dan lebih dari 5 kali, sehingga dari data yang didapatkan bahwa mayoritas berdasarkan frekuensi perjalanan selama seminggu sebanyak 51 orang.

Berdasarkan rekapitulasi data yang didapatkan berdasarkan tujuan berjalan kaki sebanyak 58 orang jalan-jalan santai atau pagi, 20 orang bekerja, 9 orang belanja, 7 orang sekolah, 1 orang bepergian, 1 orang lewat saja, 1 orang pergi jalan, 1 orang magang, 1 orang hanya saat ke kuburan karet, dan 1 orang belum pernah, sehingga dari data yang didapatkan bahwa

mayoritas berdasarkan tujuan berjalan kaki adalah sebanyak 58 orang jalan-jalan santai atau pagi.

Berdasarkan rekapitulasi data yang didapatkan berdasarkan waktu saat berjalan kaki sebanyak 44 orang pagi (04:10-10:00), 27 orang siang (10:01-15:00), 25 orang sore (15:01-18:00) dan 4 orang malam (18:00-04:00), sehingga dari data yang didapatkan bahwa mayoritas berdasarkan waktu saat berjalan kaki adalah sebanyak 44 orang pada pukul (04:10-10:00).

Berdasarkan rekapitulasi data yang didapatkan berdasarkan moda yang digunakan sebelum berjalan kaki sebanyak 34 orang menggunakan kendaraan Bus (Transjakarta), 31 orang KRL Commuter Line, 22 orang kendaraan pribadi (mobil atau motor), 5 orang transportasi online, 5 orang berjalan kaki, 1 orang LRT, 1 orang kendaraan umum (angkot atau ojek) dan 1 orang MRT, sehingga dari data yang didapatkan bahwa mayoritas berdasarkan moda yang digunakan sebelum berjalan kaki sebanyak 34 orang menggunakan transportasi Bus (Transjakarta).

Berdasarkan rekapitulasi data yang didapatkan berdasarkan moda yang digunakan sesudah berjalan kaki sebanyak 26 orang menggunakan kendaraan Bus (Transjakarta), 6 orang KRL Commuter Line, 19 orang kendaraan pribadi (mobil atau motor), 17 orang transportasi online, 25 orang berjalan kaki, 1 orang LRT, 2 orang kendaraan umum (angkot atau ojek) dan 4 orang MRT, sehingga dari data yang didapatkan bahwa mayoritas berdasarkan moda yang digunakan sebelum berjalan kaki sebanyak 26 orang menggunakan transportasi Bus (Transjakarta).

Berdasarkan rekapitulasi data yang didapatkan berdasarkan berjalan pada trotoar di jalur pedestrian diantaranya 90 orang menjawab ya berjalan pada trotoar dan 10 orang tidak berjalan pada trotoar, sehingga dari data yang didapatkan bahwa mayoritas selalu berjalan di trotoar pada jalur pedestrian kawasan Dukuh Atas. Berdasarkan rekapitulasi data yang didapatkan berdasarkan jalan yang dilewati memiliki trotoar diantaranya 89 orang menjawab ya dengan jalan yang dilewati memiliki trotoar dan 11 orang menjawab tidak, sehingga dari data yang didapatkan bahwa mayoritas jalan yang dilewati memiliki trotoar.

#### 3.2 Importance Performance Analysis (IPA)

Importance Performance Analysis (IPA) diperoleh dengan menghitung skor tingkat kepentingan dan kepuasan, kemudian dilakukan perhitungan, di mana nilai  $X$  merupakan (rata-rata skor tingkat kepuasan) dan  $Y$  merupakan (rata-rata skor tingkat kepentingan).

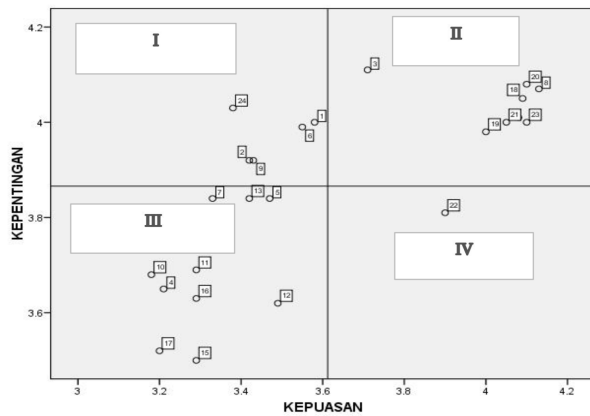
##### 3.2.1 Tingkat Kesesuaian

Dalam metode Importance Performance Analysis (IPA), untuk mengetahui urutan prioritas layanan dapat diukur dengan tingkat kesesuaian prioritas pelayanan yang baik untuk mencapai kepuasan pengguna.

##### 3.2.2 Diagram Kartesius

Diagram kartesius ini bertujuan untuk melihat secara terperinci untuk membandingkan atribut yang diperlukan dalam perbaikan fasilitas pedestrian dan atribut yang perlu dipertahankan.

Pada diagram kartesius ini dibagi menjadi 4 bagian, yaitu terdapat kuadran I, II, III, IV. Sebelum melakukan pemetaan pada setiap atribut, terdapat langkah-langkah sebelum pemetaan, yaitu menentukan nilai rata-rata pada setiap atribut *X* dan *Y*, di mana nilai perhitungan diperoleh dari perhitungan yang dilakukan, dapat dilihat pada **Gambar 3**.



**Gambar 3.** Diagram Kartesius

### 3.2.3 Gap Analysis

ada tahap gap analisis ini, bertujuan untuk mengetahui kensesjangan antara kepuasan dengan kepentingan. menurut Stolzer et al., dalam Cristine (2017) gap positif akan diperoleh apabila nilai persepsi konsumen lebih besar dari nilai harapan. Konsumen dianggap puas, sedangkan gap negatif akan diperoleh apabila nilai harapan konsumen lebih besar dari nilai persepsi. Nilai gap analisis didapatkan dari nilai kepuasan dikurangi dengan nilai kepentingan. Berikut nilai gap pada fasilitas pedestrian Dukuh Atas, dimana nilai gap yang diblok merah merupakan fasilitas pedestrian yang terdapat kesejangan.

## 3.3 Analisis Kuesioner

### 3.3.1 Analisis Uji Pilot Project

Dilakukan pengujian validitas pada 20 kuesioner pertama, dengan tingkat signifikansi adalah 5 sebesar 0,4438 sebagai r-tabel. Untuk mempermudah pengujian validitas menggunakan software SPSS 15 for windows dan didapatkan data tersebut valid karena r hitung lebih besar dari pada r tabel. Menurut Fraenkel dkk, dalam Febrianawati [11], semakin nilai koefisien validitas mendekati +1,00 maka instrumen diindikasikan semakin valid. Berikut hasil validitas pada 20 kuesioner pertama yang dapat dilihat pada **Tabel 1**.

### 3.3.2 Analisis Uji Spearman

Dilakukan uji spearman yang dibantu dengan menggunakan software SPSS 15 for windows dan didapatkan nilai sebesar 0,797 dimana menurut [2] nilai korelasi 0,5 - 1 dinyatakan tingkat korelasi tinggi antar 2 variabel yaitu antara tingkat kepentingan dengan tingkat kepuasan. Berdasarkan **Tabel 2** dimana menurut [2] nilai korelasi 0,5 - 1 dinyatakan tingkat korelasi tinggi.

**Tabel 1:** Hasil Validitas 20 Kuesioner Pertama.

No	R hitung > R Tabel= valid		Ket
	R Hitung	R Tabel	
1	0,876	0,4438	Valid
2	0,873	0,4438	Valid
3	0,893	0,4438	Valid
4	0,828	0,4438	Valid
5	0,868	0,4438	Valid
6	0,917	0,4438	Valid
7	0,749	0,4438	Valid
8	0,92	0,4438	Valid
9	0,85	0,4438	Valid
10	0,902	0,4438	Valid
11	0,79	0,4438	Valid
12	0,583	0,4438	Valid
13	0,846	0,4438	Valid
14	0,838	0,4438	Valid
15	0,796	0,4438	Valid
16	0,665	0,4438	Valid
17	0,777	0,4438	Valid
18	0,944	0,4438	Valid
19	0,917	0,4438	Valid
20	0,884	0,4438	Valid
21	0,931	0,4438	Valid
22	0,742	0,4438	Valid
23	0,866	0,4438	Valid
24	0,922	0,4438	Valid

## 3.4 Analisis Karakteristik Pejalan Kaki

Pada data kuesioner online, dapat diperoleh ciri-ciri karakteristik pejalan kaki yang melewati fasilitas pedestrian pada kawasan TOD Dukuh Atas, sebagai berikut:

### 1. Karakteristik sosial-ekonomi

Pengguna fasilitas pedestrian didominasi berusia 21-34 tahun (81%), pendidikan terakhir SMA/SMK (57%), jenis pekerjaan pelajar atau Mahasiswa (62%), dengan penghasilan perbulan rata-rata kurang dari 1 juta (37%).

### 2. Karakteristik pejalan kaki

Berdasarkan karakteristik pejalan kaki didominasi 83% berjalan kaki di jalur pedestrian, 51% frekuensi perjalanan 1 kali dalam seminggu, 53% jalan-jalan santai atau pagi, 44% waktu berjalan pada pagi pukul (04:10-10:00), 34% moda yang digunakan sebelum berjalan kaki menggunakan Bus (Transjakarta), 26% moda yang digunakan sesudah berjalan kaki menggunakan Bus (Transjakarta), 90% berjalan pada trotoar, 89% jalan yang dilewati memiliki trotoar, 74% pengguna merasa nyaman saat berjalan kaki, 85% pengguna merasa nyaman saat berjalan kaki, 84% pengguna tidak merasa terganggu dengan adanya pedagang kaki lima, 97% menjawab perlu adanya pepohonan dan lain-lain, 75% kecepatan berkendara sedang, 88% orang berjalan biasa, 59% waktu tempuh saat berpindah moda kurang dari 5 menit.

**Tabel 2:** Nilai Korelasi Tingkat Kepentingan dan Tingkat Kepuasan.

Spearman's rho	Kepentingan	Correlation Coefficient	Kepentingan	Kepuasan
			1,000	,797**
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	23	24
	Kepuasan	Correlation Coefficient	,797**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.
		N	24	23

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### 3.5 Analisis Importance Performance Analysis (IPA)

#### 1. Kuadran 1 (Prioritas Utama)

Pada kuadran 1 atau prioritas utama, di mana tingkat kepentingan relatif tinggi dan yang diharapkan oleh pengguna fasilitas masih rendah, sehingga harus lebih diperhatikan dan menjadi prioritas utama dalam perbaikan. Terdapat beberapa fasilitas yang berada pada kuadran 1, diantaranya :

- A1 yaitu Walkways (Kelengkapan jalur pedestrian terutama pada trotoar seperti, jalur khusus, terpisah dan aman untuk pejalan kaki).
- A2 yaitu Crossings (Penyebrangan yang diletakkan pada semua kaki simpang, ditandai dengan marka, dapat diakses oleh penyandang disabilitas).
- A6 yaitu Access to Public Space (Dapat menghubungkan pejalan kaki terhadap lokasi fasilitas umum dan sosial seperti, taman, rumah sakit, farmasi, taman bermain dan lain-lain).
- B3 yaitu Bollard (Peletakkan bolar yang untuk mengurangi kendaraan yang masuk ke trotoar).
- D4 yaitu Ramp (Fasilitas untuk penyandang disabilitas, untuk berjalan pada beda tinggi muka jalan).

#### 2. Kuadran 2 (Pertahankan Prestasi)

Pada kuadran 2 atau pertahankan prestasi, di mana tingkat kepentingan dan yang diharapkan oleh pengguna sudah baik. Terdapat beberapa fasilitas yang berada pada kuadran 2, diantaranya:

- A3 yaitu Acces to Transit ( Dapat menghubungkan pejalan kaki pada titik transit, seperti Transjakarta, KRL Commuter Line, MRT, LRT).
- B2 yaitu Lightings (Lampu atau penerangan pada jalur pejalan kaki).
- C5 yaitu Seatings (Penyediaan bangku untuk duduk atau beristirahat).
- C6 yaitu Tree/Plant/Landscape (pohon, tanaman dan landscape).
- C7 yaitu Waste Bins (Kebersihan khususnya pada trotoar, dengan adanya tempat sampah).

- D1 yaitu Tactile (ubin pemandu untuk pengguna jalur pejalan kaki dengan keterbatasan penglihatan).
- D3 yaitu Signages (tiang rambu atau papan informasi).

#### 3. Kuadran 3 (Prioritas Rendah)

Pada kuadran 3 atau prioritas rendah, di mana tingkat kepuasan yang dirasakan oleh pengguna fasilitas relatif rendah dan pengaruh yang dirasakan oleh pengguna sangat kecil. Terdapat beberapa fasilitas yang berada pada kuadran 3, diantaranya:

- A4 yaitu Complementary Uses (Penataan ruang).
- A5 yaitu Access to Food (Terdapat tempat untuk mendapatkan sumber makanan yang dibutuhkan).
- B1 yaitu Speed regulation (Pengaturan atau pembatasan kecepatan kendaraan pada ruang jalan).
- B4 yaitu Driveways Density (Batasan kepadatan atau jumlah driveway).
- B5 yaitu Pedestrian Refuges (Penyebrangan pada lebih dari 2 lajur pada lalu lintas kendaraan).
- B6 yaitu Sidewalk Extension (Mempersempit bagian jalan kendaraan bermotor dan memperluas ruang tunggu pada pejalan kaki).
- B7 yaitu Curbs (Pembatasan antara trotoar dengan jalur sepeda atau dengan jalur kendaraan bermotor).
- C2 yaitu Visually Active Frontage (Muka bangunan, berupa transparent wall atau jendela atau rolling door toko).
- C3 yaitu Permeable Frontage (Akses langsung masuk ke bangunan dari muka bangunan yang berbatasan dengan pejalan kaki).
- C4 yaitu Small Blocks (Keberadaan blok bangunan yang kecil akan memperpendek jarak perjalanan yang harus ditempuh oleh seseorang sekaligus memberikan pilihan jalan pintas bagi pejalan kaki).

#### 4. Kuadran 4 (Berlebihan)

Pada kuadran 4 atau berlebihan, di mana fasilitas yang dirasakan kurang penting. Terdapat beberapa fasilitas yang berada pada kuadran 4, diantaranya:

- D2 yaitu Wayfindings (informasi multi moda transit).



### 3.6 Analisis GAP

Berdasarkan pengolahan data pada GAP Analisis, terdapat beberapa yang terjadi kesenjangan antara tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan, diantaranya:

1. A1 Walkways (Kelengkapan jalur pedestrian terutama pada trotoar seperti, jalur khusus, terpisah dan aman untuk pejalan kaki), didapatkan nilai GAP sebesar -0,42.
2. A2 Crossings (Penyebrangan yang diletakkan pada semua kaki simpang, ditandai dengan marka, dapat diakses oleh penyandang disabilitas), didapatkan nilai GAP sebesar -0,5.
3. A3 Acces to Transit ( Dapat menghubungkan pejalan kaki pada titik transit, seperti Transjakarta, KRL Commuter Line, MRT, LRT), didapatkan nilai GAP sebesar -0,4.
4. A4 Compeletary Uses (Penataan ruang), didapatkan nilai GAP sebesar -0,44.
5. A5 Access to Food (Terdapat tempat untuk mendapatkan sumber makanan yang dibutuhkan), didapatkan nilai GAP sebesar -0,37.
6. A6 Sidewalk Extension (Mempersempit bagian jalan kendaraan bermotor dan memperluas ruang tunggu pada pejalan kaki), didapatkan nilai GAP sebesar -0,44
7. B1 Speed regulation (Pengaturan atau pembatasan kecepatan kendaraan pada ruang jalan), didapatkan nilai GAP sebesar -0,51.
8. B3 Bollard (Peletakkan bolar yang untuk mengurangi kendaraan yang masuk ke trotoar), didapatkan nilai GAP sebesar -0,49.
9. B4 Driveways Density (Batasan kepadatan atau jumlah driveway), didapatkan nilai GAP sebesar -0,5.
10. B5 Pedestrian Refuges (Penyebrangan pada lebih dari 2 lajur pada lalu lintas kendaraan), didapatkan nilai GAP sebesar -0,4.
11. B6 Sidewalk Extension (Mempersempit bagian jalan kendaraan bermotor dan memperluas ruang tunggu pada pejalan kaki), didapatkan nilai GAP sebesar -0,13.
12. B7 Curbs (Pembatasan antara trotoar dengan jalur sepeda atau dengan jalur kendaraan bermotor), didapatkan nilai GAP sebesar -0,42.
13. C2 Visually Active Frontage (Muka bangunan, berupa transparent wall atau jendela atau rolling door toko), didapatkan nilai GAP sebesar -0,21.
14. C3 Permeable Frontage (Akases langsung masuk ke bangunan dari muka bangunan yang berbatasan dengan pejalan kaki), didapatkan nilai GAP sebesar -0,34.
15. C4 Small Blocks (Keberadaan blok bangunan yang kecil akan memperpendek jarak perjalanan yang harus ditempuh oleh seseorang sekaligus memberikan pilihan jalan pintas bagi pejalan kaki), didapatkan nilai GAP sebesar -0,32.
16. D4 Ramp (Fasilitas untuk penyandang disabilitas, untuk berjalan pada beda tinggi muka jalan), didapatkan nilai GAP sebesar -0,65.

### 3.7 Analisis CSI (Customer Satisfaction Index)

Metode CSI (Customer Satisfaction Index) [1] ini digunakan untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna fasilitas pedestrian terhadap tingkat kepentingan pada setiap atribut atau fasilitas pedestrian yang berada pada kawasan TOD Dukuh Atas secara menyeluruh, seperti yang dapat dilihat pada **Tabel 3**.

**Tabel 3:** Nilai kriteria CSI.

No	Nilai CSI	Kriteria CSI
1	$X > 0,81$	Sangat Puas
2	0,66 - 0,8	Puas
3	0,51 - 0,65	Cukup Puas
4	0,35 - 0,5	Kurang Puas
5	0,00 - 0,34	Tidak Puas

Berdasarkan hasil perhitungan pada pengolahan data nilai CSI (Customer Satisfaction Index) didapatkan sebesar 0,7247487876 atau 0,72, dimana hal ini, pengguna fasilitas pedestrian merasa puas terhadap fasilitas-fasilitas yang berada pada jalur pedestrian atau jalur pejalan kaki, namun masih terdapat beberapa yang harus diperhatikan atau diperbaiki untuk meningkatkan kepuasan pengguna terhadap fasilitas pedestrian yang berada pada kawasan TOD Dukuh Atas.

## 4 kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa kesimpulan yang didapatkan, yaitu:

1. Terdapat beberapa fasilitas pejalan kaki yang berada di jalur pedestrian kawasan TOD Dukuh Atas, diantaranya jalur pejalan kaki berkebutuhan khusus, jembatan penyebrangan, terowongan penyebrangan, penyebrangan zebra cross, trotoar, lampu penerangan, rambu, marka, papan informasi, pelindung atau peneduh, jalur hijau, tempat duduk, tempat sampah, halte atau shelter, jalur pemandu (tuna netra), median, pelandaian, ruang manfaat jalan, ruang pengawasan jalan, pagar pengaman, drainase, bolar, acces to food, acces to public space, blub-outs, slib lane removal, curbs (Batas fisik), tree atau plant atau landscape (pohon, tanaman dan lanscape), signages (tiang rambu) dan ramp;
2. Berdasarkan hasil yang didapatkan 0,666% bahwa gap antara tingkat kepuasan dan kepentingan masih cukup besar, terdapat fasilitas pedestrian yang terjadi kesenjangan antara tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan terdapat pada fasilitas Walkways, Crossings, Acces to Transit, Compeletry Uses, Access to Food, Access to Public Space, Speed Regulation, Bollard, Driveways, Pedestrian Refuges, Sidewalk Extension, Curb, Visually Active Frontage, Permeable Frontage, Small Bloks, Ramp dan terdapat fasilitas yang tidak terdapat kesenjangan antara tingkat kepentingan dengan tingkat kepuasan, diantaranya terdapat pada fasilitas Lightings, Shade and Shelters, Seatings, Tree/Plant/Landscape, Waste Bins, Tactile, Wayfindings, Signages;



3. Berdasarkan analisis tingkat kepuasan pada fasilitas pedestrian, dengan menggunakan metode Customer Satisfaction Index (CSI), para pengguna merasa puas dengan adanya fasilitas yang berada pada jalur pedestrian kawasan TOD Dukuh Atas dengan nilai indeks kepuasan yaitu 0,72;
4. Berdasarkan hasil kuesioner yang dihasilkan kurang mewakili dikarenakan melakukan penyebaran kuesioner secara online dan sedang dalam kondisi pandemi.

### Daftar Pustaka

- [1] Aritonang, R.L., 2005. Kepuasan Pelanggan. Jakarta: Gramedia.
- [2] Bryman, A. Cramer, D., 2002. Quantitative Data Analysis with SPSS Release 10 for Windows, 2nd ed. Taylor and Francis Inc.
- [3] Christiana, N.E., 2017. Pengembangan jalur pejalan kaki dengan konsep walkable city koridor Dukuh Atas Jakarta berdasarkan preferensi pengguna. [Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember].
- [4] Dewi, A.A., Soedwihajono, S. Nurhadi, K., 2020. Kesiapan aksesibilitas jalur pedestrian kawasan transit terminal Tirtonadi, Kota Surakarta berdasarkan konsep transit oriented development (TOD). *Desa-Kota*, 2(1), pp.31-.
- [5] Fardila, D., Priyosulistyo, H. Triwiyono, A., 2018. Penilaian fasilitas jalur pedestrian dari aspek safety, health, and environment (SHE). *INERSIA: Informasi Dan Ekspose Hasil Riset Teknik Sipil Dan Arsitektur*, 14(2), pp.133-145.
- [6] Kusbiantoro, B.S., Natalivan, P. Aquarita, D., 2007. Kebutuhan dan peluang pengembangan fasilitas pedestrian pada sistem jalan di perkotaan. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 18(2), pp.74-102.
- [7] Muslihun, M., 2013. Studi kenyamanan pejalan kaki terhadap pemanfaatan jalur pedestrian di jalan protokol Kota Semarang (Studi kasus Jalan Pahlawan). [Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang].
- [8] Ningrum, A.S., 2018. Kesesuaian akomodasi pergerakan pejalan kaki terhadap konsep transit oriented development di kawasan Dukuh Atas.
- [9] Institute for Transportation and Development Policy (ITDP), 2019. Panduan Desain Fasilitas Pejalan Kaki DKI Jakarta 2017-2022.
- [10] Wowor, V.D., Kumurur, V.A. Lefrandt, L.I., 2019. Urban walkability di Kota Manado (Studi Kasus: Kec. Mapanget). *SPASIAL*, 6(1), pp.178-186.
- [11] Yusup, F., 2018. Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1).
- [12] Zwetsloot, G., 2001. The management of innovation by frontrunner companies in environmental management and health and safety. *Environmental Management and Health*, 12(2), pp.207-214.