

## ANALISIS PERGERAKAN PEJALAN KAKI DALAM MENGAKSES KAWASAN STASIUN JURANGMANGU

Dimas Rifqi Satrio Notokusumo<sup>1)</sup>, Liong Ju Tjung<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Program Studi S1 PWK, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara,  
dimas.345180018@stu.untar.ac.id

<sup>2)</sup> Program Studi S1 PWK, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, jt.liong@pps.untar.ac.id

Masuk: 14-07-2022, revisi: 14-08-2022, diterima untuk diterbitkan: 03-09-2022

### Abstrak

*Kota Tangerang Selatan merupakan salah satu wilayah yang memiliki tingkat konektivitas antar kecamatan yang sudah cukup baik karena dilengkapi dengan moda transportasi publik seperti Kereta Commuter Line, TransJakarta, Angkutan Kota, dll. Untuk mengetahui kondisi konektivitas suatu wilayah dapat dilihat berdasarkan tingkat aksesibilitas menuju titik transit yang dapat dilalui oleh pejalan kaki maupun kendaraan bermotor lainnya. Stasiun Jurangmangu merupakan salah satu stasiun kereta Commuter Line yang memiliki tingkat produktivitas penumpang cukup tinggi, khususnya untuk daerah Bintaro Jaya dan Ciputat. Standar pelayanan jalur pejalan kaki pada halte dan stasiun menurut Institute for Transportation and Development Policy yaitu dalam radius 500 meter. Namun, pada kondisi eksisting di sekitar Kawasan Stasiun Jurangmangu belum memenuhi standar kebutuhan fasilitas pejalan kaki didalam radius standar pelayanan sehingga mempengaruhi tingkat aksesibilitas di sekitar Stasiun Jurangmangu seperti halnya kemacetan lalu lintas. Studi ini dilakukan untuk menganalisis tingkat aksesibilitas yang sedang terjadi di sekitar Kawasan Stasiun Jurangmangu, mengamati konektivitas antar moda transportasi, dan merencanakan fasilitas untuk jalur pejalan kaki yang terdapat dalam radius pelayanan. Kemudian studi yang dilakukan menggunakan metode analisis kuantitatif dan kualitatif. Berdasarkan studi yang telah dilakukan, bahwa tingkat aksesibilitas disekitar Kawasan Stasiun Jurangmangu masih berada dalam kategori buruk, kondisi jalur pejalan kaki yang belum memenuhi standar, serta kurangnya fasilitas pejalan kaki dalam radius standar pelayanan pejalan kaki.*

**Kata kunci:** Aksesibilitas; Jalur Pejalan Kaki; Pejalan Kaki; Stasiun Jurangmangu

### Abstract

*South Tangerang City is an area that has a good level of connectivity between sub-districts because it is connected with public transportation modes such as Commuter Lines, TransJakarta, Minibus, etc. The condition of connectivity the area, it can be seen based on the level of accessibility to transit points that can be passed by pedestrians and other vehicles. Jurangmangu Station is one of the Commuter Lines Station that has a high level of passenger productivity, especially that lives in Bintaro and Ciputat areas. According to the institute for Transportation and Development Policy, pedestrian service standards at bus stops and train stations are within a radius of 500 meters. However, the existing conditions around the Jurangmangu Station area do not meet the standard requirements for pedestrian facilities within the service standard radius, thus affecting the level of accessibility around Jurangmangu Station such as traffic jams. This study was conducted to analyze the current level of accessibility around the Jurangmangu Station Area, observe connectivity between modes of transportation, and plan the facilities for pedestrian paths within the service radius. Then the study conducted using quantitative and qualitative analysis methods. Based on the studies that have been carried out, that the level of accessibility around the Jurangmangu Station Area is still in the bad category, the condition of the pedestrian path does not meet the standards, and the lack of pedestrian facilities within the standard radius of pedestrian services.*

**Keywords:** Accessibility; Pedestrian Path; Pedestrian; Jurangmangu Station

## 1. PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Stasiun Jurangmangu merupakan salah satu stasiun kereta Commuter Line yang memiliki tingkat produktivitas penumpang yang cukup tinggi, terutama saat *peak hour*. Hingga akhir tahun 2021, rata-rata volume penumpang yang berada di Stasiun Kereta Jurangmangu mencapai 3.108 penumpang perharinya selama masa Pandemi berlangsung. Dengan tingginya volume penumpang di Stasiun Jurangmangu, dapat mengakibatkan kemacetan lalu lintas pada beberapa titik transit karena aktivitas penumpang saat melakukan perpindahan moda transportasi ataupun menuju kawasan disekitarnya seperti perdagangan jasa, perkantoran, dan pendidikan yang tersedia.

Berdasarkan Pedoman Integrasi Antarmoda Transportasi dari *Institute for Transportation and Development Policy*, tingkat aksesibilitas stasiun kereta ataupun halte memiliki radius 500 meter. Tingkat aksesibilitas antar moda hanya dapat di akses dengan pejalan kaki untuk menuju moda transportasi yang tersedia, sehingga fasilitas yang tersedia harus memenuhi kriteria kebutuhan fasilitas Ketersediaan jalur pejalan kaki yang berada disekitar Stasiun Jurangmangu terbagi menjadi tiga titik, yaitu menuju kawasan Perdagangan Jasa Bintaro Xchange Mall, Sarana Pendidikan Universitas Pembangunan Jaya, dan Jl. Cendrawasih.

### Rumusan Permasalahan

Stasiun Jurangmangu merupakan salah satu stasiun kereta Commuter Line yang memiliki tingkat produktivitas penumpang cukup tinggi, khususnya untuk daerah Bintaro Jaya dan Ciputat. Berdasarkan standar radius pelayanan pejalan kaki untuk stasiun kereta dan halte bus memiliki standar radius 500 meter. Dengan radius tersebut, kondisi aksesibilitas pejalan kaki harus sudah memenuhi dalam segi kenyamanan dan keamanannya bagi pengguna seperti sudah tersedianya fasilitas pejalan kaki, penerangan jalan, dan lain-lain. Sedangkan pada kondisi eksistingnya pada beberapa titik disekitar Kawasan Stasiun Jurangmangu belum memiliki fasilitas tersebut, salah satunya seperti jalur pedestrian yang kurang terawat dan penyediaannya yang tidak menyeluruh. Serta masih terdapat beberapa fasilitas pejalan kaki yang belum sesuai dengan standar penyediaan fasilitas bagi pejalan kaki pada beberapa titik lokasi jalur pejalan kaki yang tersedia, baik itu dari kurangnya perabotan bagi pejalan kaki seperti kursi, tempat sampah, lampu penerangan, dan lainnya ataupun dari ketersediaan jalur pejalan kaki yang rusak ataupun tidak memadai. Dengan kurangnya beberapa komponen tersebut memberikan dampak kepada lalu lintas disekitar yaitu terjadinya kepadatan lalu lintas pada saat jam sibuk pagi dan sore hari.

### Tujuan

Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui pergerakan pejalan kaki dalam mengakses Stasiun Jurangmangu menyebabkan tingkat kemacetan lalu lintas dan kurangnya beberapa komponen kebutuhan pejalan kaki.

## 2. KAJIAN LITERATUR

### Aksesibilitas Penumpang dan Moda Transportasi

Tingkat aksesibilitas wilayah dapat diukur berdasarkan pada beberapa variable yaitu ketersediaan jaringan jalan, jumlah alat transportasi, panjang jalan, lebar jalan, dan kualitas jalan. Aksesibilitas memiliki beberapa unsur di dalamnya yang terdiri atas infrastruktur jaringan jalan transportasi dan sarana yang digunakan (Ellis,1997)

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Perumahan Rakyat No.30/PRT/M/2006, suatu aksesibilitas memiliki syarat yang harus memenuhi beberapa unsur sebagai berikut :

- a. Kemudahan, semua orang dapat menjangkau semua tempat dengan mandiri.
- b. Kegunaan, setiap orang dapat mempergunakan semua tempat.

- c. Keselamatan, setiap bangunan dan lingkungan harus memperhatikan keselamatan bagi semua orang.
- d. Kemandirian, setiap orang harus dapat mencapai, masuk, dan mempergunakan tempat tanpa bantuan orang lain.

### Moda Transportasi

Moda adalah sarana yang berguna untuk memindahkan manusia ataupun barang dari suatu tempat ke tempat lain. Terdapat beragam jenis dari moda transportasi yang dikembangkan, baik berupa moda transportasi darat, laut, dan udara yang dimana masing-masing dari jenis moda transportasi tersebut memiliki ciri dan karakteristik (Munawar,2005). Jenis moda dan angkutan umum penumpang yang ada dalam transportasi darat, yaitu :

Table 1. Jenis Moda Transportasi

Jenis Angkutan Penumpang	Badan/Body	Tenaga Penggerak	Cara Bergerak	Sistem Kontrol
Sedan	Cabin untuk pengemudi (4-5 orang)	Mesin Bensin/ diesel	Menggunakan roda karet	Pengemudi
Mini Bus	Cabin untuk pengemudi (4-5 orang)	Mesin Bensin/ diesel	Menggunakan roda karet	Pengemudi
Bus	Cabin untuk pengemudi (30 orang)	Mesin Bensin/ diesel	Menggunakan roda karet	Pengemudi
	Cabin untuk pengemudi (50 orang)	Mesin Bensin/ diesel	Menggunakan roda karet	Pengemudi
Kereta	Gerbong Tertutup	Diesel	Menggunakan roda karet	Signal
		Listrik	Menggunakan roda karet	Signal
		Listrik Induksi Linear	Tolak menolak gaya magnet	Signal

Sumber : Hadihardaja, Sistem Transportasi, 2017

### Pejalan Kaki

Pejalan kaki atau *pedestrian* merupakan kata dari masa Yunani kuno yang berasal dari kata "*pedos*" artinya yaitu kaki. Maka dari itu, pejalan kaki dapat diartikan orang yang berjalan di jalan. Menurut Rubenstein (1987), pejalan kaki terbagi menjadi beberapa kategori yaitu sebagai berikut :

1. Pejalan kaki penuh, menggunakan moda jalan kaki sebagai moda utama dari tempat asal ke tempat tujuan.
2. Pejalan kaki pemakai kendaraan umum, menggunakan moda jalan kaki sebagai moda sementara dari tempat asal ke kendaraan umum kemudian lanjut menuju tempat tujuan.
3. Pejalan kaki pemakai kendaraan umum dan kendaraan pribadi, menggunakan moda jalan kaki sebagai moda sementara dari tempat parkir kendaraan pribadi ke kendaraan umum dan melanjutkan ke tempat tujuan
4. Pejalan kaki pemakai kendaraan pribadi penuh, menggunakan moda jalan kaki sebagai moda sementara dari tempat parkir kendaraan pribadi ke tempat tujuan dan dengan berjalan kaki.

### Jalur Pejalan Kaki

Menurut Niniek Anggriani (2009), Jalur pedestrian harus memiliki rasa aman dan nyaman terhadap pejalan kaki, keamanan yang dimaksud dapat berupa batasan-batasan dengan jalan yang berupa peninggi trotoar, pagar pohon, dan beberapa *street furniture*. Terdapat elemen yang perlu diperhatikan dalam perencanaan keamanan pedestrian, yaitu :

1. Desain jalan dan jalur pedestrian harus nyaman dan aman agar meningkatkan daya tarik.
2. Kecepatan dan kepadatan dapat meningkatkan keamanan bagi pejalan kaki dapat berupa pembatas jalan.
3. Pemilihan perencanaan jalur pedestrian yang berkesinambungan dan berhubungan dengan perencanaan kawasan.
4. Kondisi musim dapat mempengaruhi aktivitas orang yang melewati jalur pejalan kaki.
5. Waktu dapat berjalan lancar dengan tersedianya fasilitas yang membuat nyaman orang ketika melaluinya baik itu ketika siang maupun malam.

### Tingkat Aksesibilitas Pejalan Kaki

Tingkat aksesibilitas pejalan kaki dapat diukur dengan menggunakan *Public Transport Accessibility Levels (PTAL)* dari jurnal *Transport for London* dari suatu titik transit dibutuhkan beberapa cara itu dengan melakukan perhitungan terhadap *Total Access Time, Equivalent Doorstep Frequency*, indeks aksesibilitas moda transportasi, dan indeks aksesibilitas pejalan kaki. Dari hasil perhitungan tersebut, akan didapatkan nilai indeks PTAL dari suatu titik transit dan dilihat tingkat aksesibilitas kawasan tersebut termasuk kedalam kategori PTAL pada tabel berikut.

PTAL	Range of Index	Map Colour	Description
1a (Low)	0.01 – 2.50		Very poor
1b	2.51 – 5.00		Very poor
2	5.01 – 10.00		Poor
3	10.01 – 15.00		Moderate
4	15.01 – 20.00		Good
5	20.01 – 25.00		Very Good
6a	25.01 – 40.00		Excellent
6b (High)	40.01 +		Excellent

Gambar 1. Tabel Tingkat Aksesibilitas Pejalan Kaki

Sumber : *Transport for London*, 2010

### Fasilitas Pejalan Kaki

Berdasarkan Pedoman Teknik Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Wilayah Kota SK.43/AJ/007/DRJD/97 oleh Departemen Perhubungan penyebrangan bagi pejalan kaki yang efektif dilakukan melalui penataan berbagai elemen pejalan kaki antara lain informasi yang dibutuhkan (rambu-rambu/petunjuk bagi pejalan kaki) yang dapat dilihat dan diakses seperti tanda-tanda lalu lintas, tanda tempat penyeberangan. Fasilitas pejalan kaki harus direncanakan berdasarkan ketentuan berdasarkan Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan, Dirjen Bina Marga Tahun 1995, yaitu :

1. Pejalan kaki harus mencapai tujuan dengan jarak sedekat mungkin, aman dari lalu lintas yang lain dan lancar.
2. Terjadinya kontinuitas fasilitas pejalan kaki, yang menghubungkan daerah yang satu dengan yang lain.
3. Jalan pejalan kaki memotong arus lalu lintas yang lain harus dilakukan pengaturan lalu lintas, baik dengan lampu pengatur ataupun dengan marka penyeberangan atau jembatan penyeberangan orang.
4. Jalur pejalan kaki sebaiknya ditempatkan sedemikian rupa dari jalur lalu lintas yang lainnya sehingga keamanan pejalan kaki lebih terjamin.

5. Dilengkapi dengan rambu atau pelengkap jalan lainnya sehingga pejalan kaki merasa leluasa ketika berjalan.

### Kenyamanan Jalur Pejalan Kaki

Dalam buku *Pedestrian Ways* dalam Perancangan Kota oleh Niniek Anggriani Tahun 2009, kenyamanan merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan karena hal tersebut harus dinikmati oleh pejalan kaki dalam melakukan aktifitas di dalam suatu ruang ataupun luar. Menurut Hakim dan Utomo (2003 : 185), kenyamanan adalah segala sesuatu yang memperlihatkan penggunaan ruang secara sesuai dan harmonis, baik dengan ruang itu sendiri maupun dengan berbagai bentuk, tekstur, warna, simbol, suara, intensitas, dan lainnya. Maka dari itu, Hakim dan Utomo menjelaskan beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kenyamanan, yaitu :

Sirkulasi, kenyamanan suatu ruang dapat berkurang akibat sirkulasi yang tidak tertata dengan benar. Salah satu cara untuk mendapatkan sirkulasi yang baik yaitu diperlukan penataan ruang secara fungsional agar terdapat sirkulasi yang lancar baik itu sirkulasi *transitional space* maupun *activity area*. Iklim atau Kekuatan Alam, merupakan faktor yang harus diperhatikan penanganannya secara serius dalam merencanakan sistem pejalan kaki yang terkonsep karena hal tersebut dapat diakibatkan oleh curah hujan, suhu udara akibat matahari, dan lainnya.

Kebisingan, biasanya terjadi akibat adanya aktivitas dari kendaraan bermotor ataupun proyek pembangunan dan hal tersebut sangat mengganggu kenyamanan pejalan kaki yang melewatinya. Untuk mencegah kebisingan dapat menambahkan tanaman atau pohon dengan ketebalan tertentu agar menghalangi suara kebisingan yang terjadi tersebut.

Aroma atau bau-bauan, dapat mengganggu nyaman pejalan kaki akibat terjadi pembuangan sampah sembarangan disekitar jalur pejalan kaki, aliran pembuangan air, ataupun aktivitas kendaraan disekitar.

Bentuk, tinggi dari trotoar yang tersedia tidak mempunyai batas yang jelas terhadap kendaraan bermotor serta tinggi dari pembuatan trotoar tidak sesuai dengan standar sehingga banyak digunakan sebagai tempat parkir kendaraan bermotor.

Keamanan, menurut Tanudjaja dalam Pamungkas (2003:19) menyatakan bahwa manusia memiliki jenjang kebutuhan, yang salah satunya adalah *Safety Need*. *Safety Need* ini merupakan kebutuhan manusia yang berkaitan dengan keselamatan atau keamanan, supaya dirinya merasa terlindungi dari setiap gangguan.

Kebersihan, dengan terjaganya kebersihan disekitar jalur pejalan kaki akan menambah daya tarik sendiri karena dapat menciptakan kenyamanan serta menyenangkan para pengguna pejalan kaki tersebut untuk melewatinya.

Keindahan, dapat memperhatikan dari segi ketidakberaturan bentuk, warna , ataupun pola aktifitas disekitar lokasi pejalan kaki. Keindahan harus dirancang dengan memperhatikan dari segi, baik itu segi bentuk, warna, komposisi susunan tanaman, dan elemen perkerasan.

### 3. METODE

Dalam melakukan penelitian ini, pendekatan yang dilakukan yaitu dengan mendapatkan pendapat dari penumpang Stasiun Jurangmangu melalui penyebaran kuesioner dan survei lapangan. Untuk data tertentu seperti mengetahui jarak jalur pejalan kaki, durasi jalan kaki, dan waktu tunggu responden dilakukan secara manual. Untuk jarak jalur pejalan kaki diukur melalui Google Earth menggunakan penggaris, sedangkan untuk durasi jalan kaki dilakukan dengan memasang *timer* ketika berjalan

berdampingan dengan penumpang disekitar. Sedangkan untuk waktu tunggu responden dihitung rata-rata berdasarkan data waktu kedatangan serta keberangkatan kendaraan umum yang tersedia. Untuk metode pengumpulan data yang dilakukan secara primer dan sekunder, untuk pengumpulan data secara primer, dilakukan survei lapangan atau observasi dan penyebaran kuesioner disekitar lokasi objek studi. Metode pengumpulan data secara primer bertujuan untuk mendapatkan data seperti lokasi objek studi, data penumpang, dan kondisi jalur pedestrian. Sedangkan untuk pengumpulan data sekunder didapatkan dari situs intansi yang dapat dipercaya dan buku atau jurnal yang berkaitan dengan penelitian. Data yang didapatkan dari metode sekunder ini berupa rute transportasi dan juga titik prasarana transportasi untuk melengkapi data yang dibutuhkan.

Berdasarkan data yang sudah didapatkan dengan menggunakan teknik pengumpulan data secara primer maupun sekunder, kemudian akan dilakukan pengolahan data dengan menggunakan teknik kuantitatif ataupun kualitatif. Dengan menggunakan metode pengolahan data secara kuantitatif dan kualitatif, dalam penelitian ini akan dilakukan beberapa analisis yaitu :

1. Analisis Profil Responden di Kawasan Stasiun Jurangmangu, dilakukan dengan menggunakan teknik pengolahan data secara kuantitatif yaitu hasil dari penyebaran kuesioner yang dilakukan kepada para penumpang di Kawasan Stasiun Jurangmangu.
2. Analisis Aksesibilitas Pejalan Kaki, dilakukan dengan menggunakan teknik pengolahan data secara kuantitatif dan kualitatif yaitu dari hasil penyebaran kuesioner dan pedoman dari *Public Transport Accessibility Levels* dari *Transport for London*.

#### 4. DISKUSI DAN HASIL

##### Profil Kawasan Stasiun Jurangmangu

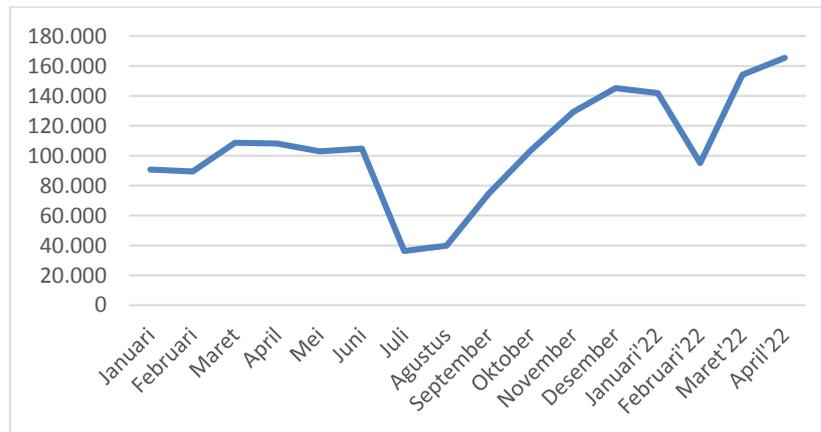
Stasiun Jurangmangu merupakan salah satu stasiun kereta api kelas III/kecil yang berada di Kelurahan Sawah Lama, Ciputat, Kota Tangerang Selatan. Stasiun Jurangmangu sendiri menghubungkan antara DKI Jakarta dengan Tangerang menggunakan Kereta Rel Listrik rute Tanah Abang – Rangkas Bitung. Stasiun Jurangmangu memiliki konektivitas pejalan kaki secara langsung kepada Kawasan sekitarnya, seperti Bintaro Xchange Mall, Universitas Pembangunan Jaya, Kantor Kecamatan Ciputat, dan Fasilitas Umum lainnya seperti sekolah, puskesmas, dan tempat ibadah.

Table 2. Rata-Rata Penumpang Stasiun Jurangmangu per Hari

Tahun	Rata-Rata Penumpang Per Hari
2019	5.742
2020	4.683
2021	3.108

Sumber : Olahan Penulis dan PT.KCI 2021

Rata-rata penumpang pada Stasiun Jurangmangu per harinya mengalami penurunan pada tahun 2020 yang dikarenakan adanya pandemi, sehingga terjadi pengurangan kapasitas di setiap gerbong kereta serta *social distancing* untuk setiap penumpangnya. Pembatasan penumpang pada 1 gerbong kereta pada awalnya PT.KAI memperbolehkan diisi sebanyak 64 orang atau 40% dari kapasitas normal, akan tetapi pada tahun 2021 pembatasan penumpang tersebut dikurangkan menjadi 52 penumpang atau 32%. Berikut merupakan grafik jumlah volume penumpang pada tahun 2021.



Gambar 2. Grafik Volume Penumpang Stasiun Jurangmangu  
Sumber : Olahan Penulis dan PT.KCI 2021

Stasiun Jurangmangu dilewati dengan berbagai macam moda transportasi yang menghubungkan antar kecamatan di Tangerang Selatan maupun di luar Tangerang Selatan seperti Trans Jakarta, Kereta KRL, Angkutan Kota, Minibus, dan lainnya. Berikut merupakan tabel ketersediaan moda transportasi yang ada didalam Kawasan Stasiun Jurangmangu.

Table 3. Rute Transportasi Umum

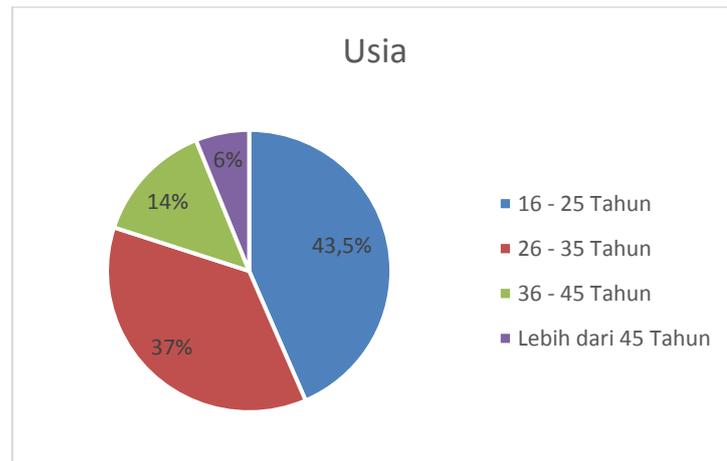
No.	Transportasi	Rute
1	Jalur Kereta Api <i>Commuter Line</i>	Rangkasbitung – Tanah Abang
2	Angkutan Kota D10	Terminal Pondok Cabe – Stasiun Jurangmangu – Bintaro Xchange Mall – Bintaro Trade Center – Pasar Ceger
3	JRC Bintaro - Kuningan	Bintaro Xchange Mall – Senayan – Mega Kunignan
4	JRC Bintaro – Thamrin City	Bintaro Xchange Mall – Ratu Plaza – FX Sudirman – Mall Thamrin City
5	Intrans Bintaro	Stasiun Jurangmangu – Bintaro Xchange Mall – Discovery – Emerald – Bintaro Trade Center
6	TransJakarta S31	Bintaro Xchange Mall – Titan Center – MRT Fatmawati – Carrefour Lebak Bulus

Sumber : Trafi Jakarta dan Olahan Penulis (2021)

### Analisis Profil Responden Penumpang Stasiun Jurangmangu

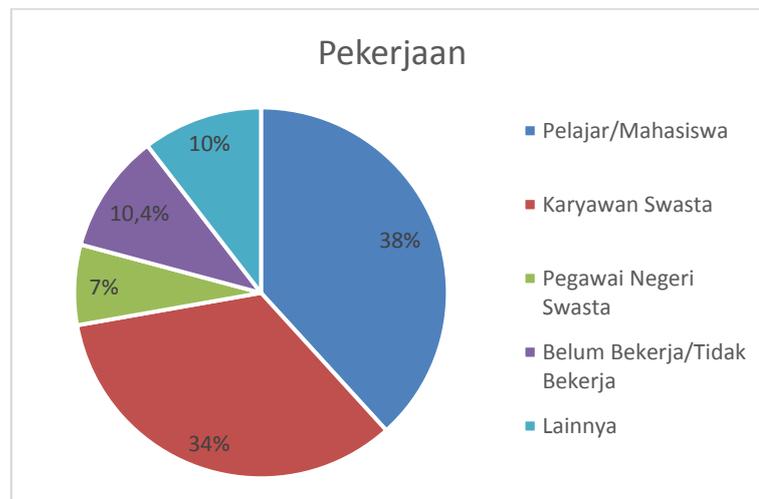
Dalam mengerjakan analisis profil responden penumpang Stasiun Jurangmangu ini didapatkan dari hasil penyebaran kuesioner dengan total 115 responden yang menjawab kuesioner penelitian tersebut. Berdasarkan hasil kuesioner yang telah diberikan, akan diketahui profil responden melalui usia, pekerjaan, tempat tinggal, asal perjalanan, dan tujuan perjalanan untuk mengetahui secara garis besar responden yang menjawab termasuk kedalam kategori produktivitas atau tidak.

Berdasarkan usia responden, jika pengelompokan usia dilihat berdasarkan tingkat produktifitas berdasarkan Bappenas, usia 16 – 25 Tahun termasuk kedalam kelompok usia muda, usia 26 – 35 Tahun termasuk kedalam usia pekerja awal, usia 36 – 45 Tahun termasuk kedalam usia paruh baya, dan usia lebih dari 45 Tahun sudah termasuk kedalam usia pra pensiun, pensiun, dan usia lanjut.



Gambar 3. Persentase Usia Responden  
Sumber : Olahan Penulis,2022

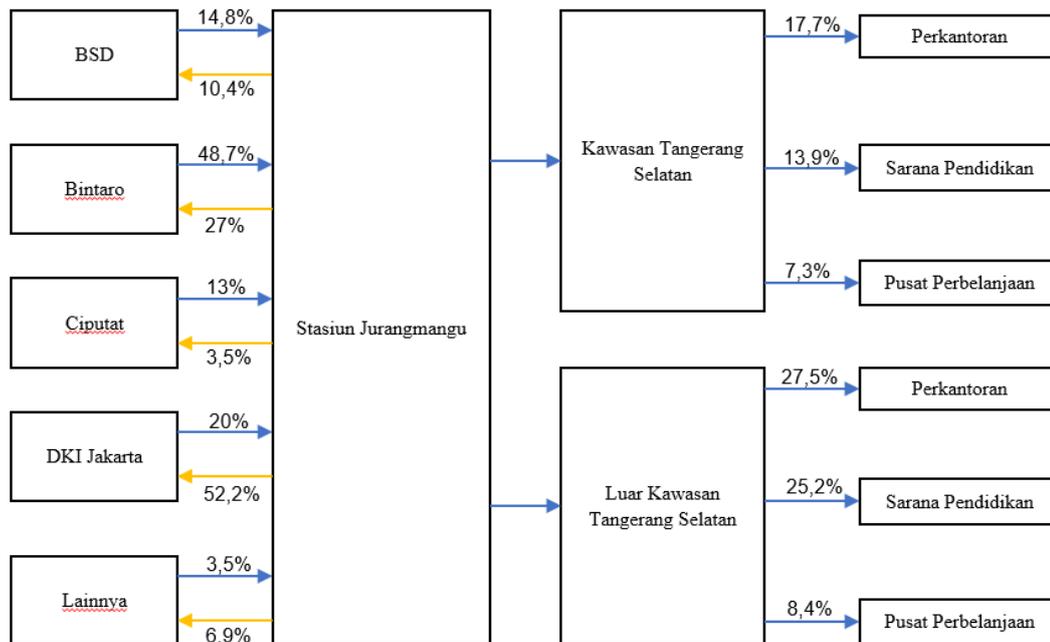
Gambar diatas merupakan diagram persentase usia yang mengisi kuesioner di Stasiun Jurangmangu paling banyak yaitu pada usia rentan 16 – 25 Tahun sebesar 43,5% dan yang paling sedikit yaitu pada usia lebih dari 45 Tahun sebesar 6,1%. Berdasarkan data persentase diatas, dapat diketahui bahwa sebanyak 93,9% responden disekitar Stasiun Jurangmangu masih termasuk kedalam usia Masa Remaja awal hingga Dewasa Akhir yang dimana masih termasuk kedalam usia produktif, sedangkan 6,1% responden sudah masuk kedalam kategori Masa Lansia yang tingkat produktifitasnya sudah mulai berkurang.



Gambar 4. Persentase Jenis Pekerjaan Responden  
Sumber : Olahan Penulis,2022

Kemudian dari segi pekerjaan, paling banyak yaitu Pelajar/Mahasiswa sebesar 38,3% dan paling sedikit yaitu Pegawai Negeri Swasta sebesar 7%. Namun Stasiun Jurangmangu juga banyak digunakan oleh pekerja lainnya seperti Karyawan Swasta sebesar 33,9%, Belum Bekerja/Tidak Bekerja sebesar 10,4% dan 10,4% dari responden memiliki pekerjaan lainnya seperti Wiraswasta dan Pegawai Pemerintah Non PNS.

Kemudian yang terakhir yaitu merupakan tempat tinggal, asal perjalanan, dan tujuan perjalanan yang dilakukan oleh responden dengan menggunakan Stasiun Jurangmangu. Tempat tinggal responden paling banyak berada pada daerah Bintaro sebesar 53% dan BSD sebesar 15% dengan tujuan perjalanan yang berbeda-beda. Berikut merupakan alur perjalanan yang dilakukan oleh para responden di Stasiun Jurangmangu.



Gambar 5. Alur Pergerakan Responden  
Sumber : Olahan Penulis, 2022

Berdasarkan gambar diatas, dapat dilihat bahwa asal dan tujuan perjalanan penumpang cenderung lebih banyak menuju pusat kota DKI Jakarta yaitu sebesar 52,2% yang dimana pusat kota merupakan wilayah yang memiliki tingkat aktifitas cukup tinggi berupa Kawasan perkantoran, pendidikan, maupun pusat perbelanjaan. Sebagian besar responden yang memiliki tempat tinggal di daerah Bintaro akan menuju pusat kota untuk melakukan kegiatan sehari-harinya, sedangkan untuk responden yang memiliki tempat tinggal di DKI Jakarta ataupun BSD akan menuju daerah bintaro untuk melakukan kegiatan bekerja ataupun pendidikan. Sedangkan untuk responden yang masih menduduki usia 15-25 atau pelajar sebesar 25,2% mereka menggunakan Stasiun Jurangmangu untuk menuju sekolah ataupun universitas mereka di daerah DKI Jakarta, sedangkan hanya sekitar 13,9% responden yang menuju Kawasan Stasiun Jurangmangu untuk ke sekolah ataupun universitas.

Disekitar Kawasan Stasiun Jurangmangu terdapat sekolah tingkatan SD hingga Universitas, salah satunya yaitu Universitas Pembangunan Jaya dan SMA N 10 Tangerang Selatan. Akibat skala pelayanan SMA dan Universitas yang cukup luas, maka para pelajar yang menuntut ilmu ditempat tersebut tidak hanya berasal dari daerah Tangerang Selatan saja melainkan dari berbagai daerah.

### Analisis Aksesibilitas Pejalan Kaki

Suatu tingkat aksesibilitas pejalan kaki sangatlah penting pada sebuah moda transportasi khususnya pada saat terjadi perpindahan antar moda. Wilayah yang telah terintegrasi dengan baik seharusnya sudah memiliki tingkat aksesibilitas pejalan kaki yang cukup baik, maka dari itu penulis memakai panduan dari *Public Transport Accesibility Levels (PTAL)* dari *Transport for London* yang ditulis oleh Abley dan Williams Tahun 2008. Berikut merupakan tabel indikator PTAL

PTAL	Range of Index	Map Colour	Description
1a (Low)	0.01 – 2.50		Very poor
1b	2.51 – 5.00		Very poor
2	5.01 – 10.00		Poor
3	10.01 – 15.00		Moderate
4	15.01 – 20.00		Good
5	20.01 – 25.00		Very Good
6a	25.01 – 40.00		Excellent
6b (High)	40.01 +		Excellent

Gambar 6. Tabel Tingkat Aksesibilitas Pejalan Kaki  
Sumber : *Transport for London, 2010*

Dalam melakukan perhitungan PTAL diatas, diperlukan beberapa langkah yaitu :

- *Total Access Time*

*Total Access Time* dapat dihitung dengan menggunakan jangka waktu berjalan penumpang dari Stasiun Jurangmangu menuju titik transit moda transport lainnya dan rata-rata waktu penumpang menunggu moda transport tersebut datang. *Walking Time* yang terdapat didalam perhitungang dibawah ini merupakan rata-rata dari sejumlah pejalan kaki disekitar lokasi objek studi, sedangkan untuk *Average Waiting Time* didapat dari rata-rata waktu kedatangan dan keberangkatan kendaraan umum yang tersedia.

$$TAT = Walking Time + Average Waiting Time$$

TAT di Bintaro Xchange Mall :

- *Commuter Line* = 01,53 menit + 10,63 menit = 12,16 menit
- Intrans Bintaro = 01,53 menit + 32,3 menit = 33,83 menit

TAT di Universitas Pembangunan Jaya :

- *Commuter Line* = 05,14 menit + 10,63 menit = 15,77 menit

TAT di Jl. Cendrawasih Raya :

- *Commuter Line* = 01,36 menit + 10,63 menit = 11,99 menit
- Angkutan Kota D10 = 01,36 menit + 8,58 menit = 10,34 menit

- *Equivalent Doorstep Frequency*

*Equivalent Doorstep Frequency* yang merupakan langkah selanjutnya untuk mendapatkan nilai indeks aksesibilitas pejalan kaki disekitar Kawasan Stasiun Jurangmangu. Dari hasil EDF tersebut nantinya akan dijumlahkan per moda transportasi untuk mendapatkan 1 nilai indeks aksesibilitas.

$$Equivalent Doorstep Frequency = 30 / Total Access Time$$

EDF *Commuter Line* :

- Bintaro Xchange Mall =  $30 / 12,16 = 2,46$
- Universitas Pembangunan Jaya =  $30 / 15,77 = 1,90$
- Jl.Cendrawasih Raya =  $30 / 11,99 = 2,5$

EDF Intrans Bintaro =  $30 / 33,83 = 0,88$

EDF Angkutan Kota D10 =  $30 / 10,34 = 2,90$

- Indeks Aksesibilitas Moda Transportasi

Setelah mendapatkan nilai *Equivalent Doorstep Frequency* dari setiap moda transportasi, akan terlihat nilai EDF Max yang merupakan nilai EDF tertinggi di masing-masing moda transportasi untuk mendapatkan nilai akhir dari indeks aksesibilitas. Untuk mendapatkan nilai Indeks Aksesibilitas Keseluruhan, menggunakan rumus sebagai berikut.

$$AI_{mode} = EDF_{max} + (0,5 \times All \ other \ EDF)$$

AI<sub>Mode</sub> KRL = 4,68

AI<sub>Mode</sub> Intrans = 0,88

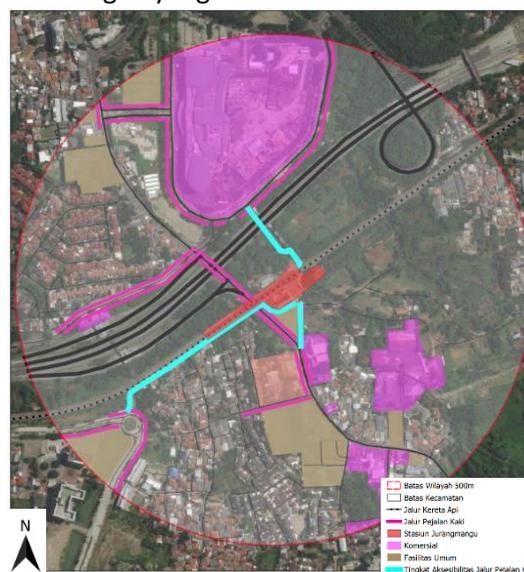
AI<sub>Mode</sub> Angkutan Kota D10 = 2,90

- Indeks Aksesibilitas Pejalan Kaki

Langkah terakhir dalam melakukan analisis aksesibilitas yaitu menghitung total nilai indeks dari tingkat aksesibilitas berdasarkan PTAL. Untuk mendapatkan nilai akhir dari indeks aksesibilitas agar dapat dimasukkan kedalam tabel PTAL yaitu dengan menjumlahkan semua Almode yang tersedia disekitar Kawasan Stasiun Jurangmangu dengan menggunakan rumus sebagai berikut. AIPOI adalah indeks aksesibilitas pada titik yang telah ditentukan yang dimana pada penelitian ini, POI tersebut adalah Stasiun Jurangmangu.

$$AIPOI = \sum (Almode1 + Almode2 + Almode3 \dots Almode n)$$

Sehingga nilai AIPOI dari jalur pejalan kaki disekitar Stasiun Jurangmangu mencapai 8,46 termasuk kategori buruk (*Poor*) Nilai indeks aksesibilitias bisa disebabkan akibat kurangnya jumlah kendaraan yang datang pada jangkak waktu satu jam. Dengan kurangnya jumlah kendaraan moda transportasi umum dapat mengakibatkan penumpukan penumpang pada titik transit akibat jumlah kendaraan yang sangat sedikit dan jangka waktu kedatangan yang relatif lama.



Gambar 7. Peta Tingkat Aksesibilitas Pejalan Kaki Kawasan Stasiun Jurangmangu

Sumber : Olahan Penulis,2022

Berdasarkan gambar diatas, dapat dilihat bahwa ketersediaan jalur pejalan kaki disekitar Kawasan Stasiun Jurangmangu yang memiliki akses langsung kedalam Stasiun Jurangmangu itu sendiri terdapat tiga akses, yaitu Bintaro Xchange Mall, Universitas Pembangunan Jaya, dan Jl.Cendrawasih. Ketiga jalur pejalan kaki tersebut memiliki tingkat indeks aksesibilitias yang buruk akibat kurangnya jumlah frekuensi kendaraan transportasi umum yang tersedia.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari diskusi diatas, dapat disimpulkan bahwa ketiga jalur pejalan kaki di sekitar Kawasan Stasiun Jurangmangu memiliki jarak yang berbeda-beda. Jl. Cendrawasih Raya memiliki jarak kurang lebih 100-meter untuk menuju Stasiun Jurangmangu, Bintaro Xchange Mall kurang lebih 150-meter dan Universitas Pembangunan Jaya kurang lebih 500-meter untuk menuju Stasiun Jurangmangu. Sedangkan untuk waktu tempuh setiap lokasi jalur pejalan kaki berbeda-beda, dengan total rata-rata waktu tempuh yang diperlukan pejalan kaki untuk mencapai Stasiun Jurangmangu yaitu kurang lebih 02,56 menit dengan asumsi kecepatan rata-rata 71,76 m/menit. Rata-rata waktu tunggu penumpang pada tiap moda transportasi yang tersedia di sekitar Stasiun Jurangmangu memiliki jumlah yang berbeda-beda, sehingga hal tersebut dapat memberikan dampak kepada tingkat aksesibilitas pejalan kaki di sekitar Kawasan Stasiun Jurangmangu. Maka dari itu, hasil dari perhitungan tingkat

aksesibilitas pejalan kaki berdasarkan *Public Transport Accessibility Levels* (PTAL), Kawasan Stasiun Jurangmangu mendapatkan nilai 8,46 atau termasuk kedalam kategori Level 2 yang berarti buruk.

### Saran

Terkait dengan tingkat aksesibilitas pejalan kaki di Kawasan Stasiun Jurangmangu, pihak Bintaro Jaya dapat memberikan penambahan jumlah kendaraan transportasi umum khususnya Intrans Bintaro karena jumlah kendaraan yang sedikit mengakibatkan penumpukan penumpang di titik transit. Hal tersebut terjadi dikarenakan waktu tunggu yang tergolong cukup lama yaitu mencapai lebih dari 30 menit. Selain itu, dapat juga menambahkan rute transportasi umum lainnya di sekitar *Jaya U-Town* agar para penumpang yang ingin menuju Stasiun Jurangmangu dapat menggunakan transportasi umum dan mengurangi penggunaan kendaraan pribadi maupun ojek online.

### REFERENSI

- Abley, S. (2010). *MEASURING PUBLIC TRANSPORT ACCESSIBILITY LEVELS*. *Jurnal Transport for London* :1-7.
- Adisasmita, S.A. (2015). *Perencanaan Sistem Transportasi Publik*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Aminah, S. (2007). TRANSPORTASI PUBLIK DAN AKSESIBILITAS MASYARAKAT PERKOTAAN. *Jurnal Masyarakat Kebudayaan dan Politik* : 35-52.
- Anggriani, N. (2009). *Pedestrian Ways Dalam Perancangan Kota*. Surabaya : Yayasan Humaniora.
- Ellis, S D. (1997). *Key Issues In Rural Transport In Developing Countries*. England : Overseas Development Administration.
- Farida, U. (2013). PENGARUH AKSESIBILITAS TERHADAP KARAKTERISTIK. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan* : 49-66.
- Priyambodo. (2015). ANALISIS AKSESIBILITAS DAN *LEVEL OF SERVICE* ANGKUTAN JALAN LALU LINTAS SURABAYA KEDIRI. 129-137.
- Ramadhan, Rizky, G and Buchori, I. (2018). STRATEGI INTEGRASI SISTEM TRANSPORTASI UMUM DALAM MENUNJANG PARIWISATA KOTA YOGYAKARTA. *Jurnal Pengembangan Kota* : 84-95.