

TINGKAT LAYANAN PEDESTRIAN PADA RUAS JALAN RAYA ABEPURA KOTA JAYAPURA

PEDESTRIAN SERVICE LEVEL ON THE ABEPURA HIGHWAY, JAYAPURA CITY

Panus Abi, Yannice L M Sitorus*, dan Anna M Labok

Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Sains dan Teknologi Jayapura

Jl Raya Abepura, Kota Jayapura, Papua, Indonesia

*e-mail penulis korespondensi: nalaustj2006@gmail.com

ABSTRAK

Koridor Jalan Raya Abepura di Kota Jayapura merupakan salah satu jalur utama dengan tingkat aktivitas pejalan kaki yang tinggi akibat keberadaan pusat pendidikan, permukiman, dan fasilitas umum di sana. Kemudian bermunculan beberapa pedagang informal untuk memanfaatkan tingginya arus pejalan kaki pada ruas jalan tersebut sehingga dapat menurunkan tingkat layanan fasilitas pejalan kaki. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja ruang jalan bagi pejalan kaki di koridor Jalan Raya Abepura. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif dengan tingkat layanan pedestrian dianalisis menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 dan Permen PUPR No. 03/PRT/M/2014 serta persepsi pengguna pedestrian. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar jalur pejalan kaki di Jalan Raya Abepura belum memenuhi standar minimum lebar trotoar, memiliki beberapa hambatan fisik, dan minim fasilitas penunjang seperti zebra cross, halte, tempat sampah, dan lampu penerangan. Hal inilah yang memengaruhi persepsi pejalan kaki di sana sehingga menyatakan bahwa tingkat pelayanan pedestrian di lokasi studi berada pada kategori biasa atau cukup. Akan tetapi bila dikaji berdasarkan aspek teknis, tingkat layanan pedestrian di sana berada pada level A, yang berarti kondisi trotoar sangat nyaman, pergerakan bebas tanpa hambatan, dan interaksi sosial mudah. Keberadaan para pedagang kaki lima, utamanya penjual makanan dan minuman serta pinang, belum dirasakan mengganggu dan menurunkan tingkat layanan jalur pedestrian di sana. Agar terbentuk ruang ramah bagi pejalan kaki maka perlu diperhatikan keberadaan fasilitas pendukung trotoar yang setidaknya telah memenuhi ketentuan standar minimal.

Kata kunci : *Pejalan Kaki, Ruang Ramah Pejalan Kaki, Tingkat Pelayanan Pedestrian*

ABSTRACT

The Abepura Highway Corridor in Jayapura City is a major route with high pedestrian activity due to the presence of educational centers, residential areas, and public facilities there. Several informal traders have emerged to exploit the high pedestrian flow on this road, thereby reducing the level of pedestrian facility services. This study aims to evaluate the performance of road space for pedestrians in the Abepura Highway corridor. This study uses quantitative and qualitative approaches with the level of pedestrian service analyzed according to the 1997 Indonesian Road Capacity Manual and PUPR Ministerial Regulation No. 03/PRT/M/2014 as well as pedestrian user perceptions. Observations show that most pedestrian paths on Jalan Raya Abepura do not meet minimum sidewalk width standards, have several physical obstacles, and lack supporting facilities such as zebra crossings, bus stops, trash cans, and streetlights. This influences pedestrian perceptions, leading to the study site's perceived level of pedestrian service being considered average or adequate. However, technically, the pedestrian service level is at level A, meaning the sidewalk is very comfortable, movement is free and unhindered, and social interaction is easy. The presence of street vendors, primarily those selling food, drinks, and betel nuts, has not been perceived as disruptive or reducing the level of service on the pedestrian path. To create a pedestrian-friendly space, it is necessary to ensure the availability of supporting sidewalk facilities that meet at least the minimum standard requirements.

Keywords: *Pedestrians, Pedestrian Friendly Space, Pedestrian Service Level*

I. PENDAHULUAN

Koridor Jalan Raya Abepura merupakan salah satu jalur utama yang memiliki peran penting dalam mendukung mobilitas masyarakat Kota Jayapura dan sekitarnya. Jalan yang dilengkapi dengan jalur pejalan kaki ini menjadi akses utama bagi mahasiswa dari berbagai perguruan tinggi yang berada di sepanjang koridor jalan tersebut, seperti Universitas Cenderawasih dan Universitas Sains dan Teknologi Jayapura. Ruas jalan ini juga menghubungkan kawasan-kawasan dengan fungsi yang strategis, antara lain: pusat pemerintah Kota Jayapura, Provinsi Papua, dan Kabupaten Keerom, dengan Bandara Udara Sentani dan pusat pemerintahan Kabupaten Jayapura. Dengan tingginya aktivitas di kawasan ini, ketersediaan sarana dan prasarana transportasi yang memadai, termasuk jalur pejalan kaki, menjadi kebutuhan yang mendesak. Masalah pejalan kaki juga merupakan masalah utama yang biasa terjadi di daerah perkotaan di mana sering terlihat pengalihfungsian trotoar menjadi tempat kegiatan lain (Tamin, 2008). Saat ini pada beberapa lokasi di Jalan Raya Abepura, bermunculan para pedagang kaki lima yang memanfaatkan tingginya arus pejalan kaki sehingga dapat menurunkan tingkat layanan fasilitas pejalan kaki di sana.

Pentingnya penyediaan fasilitas pejalan kaki yang aman dan nyaman juga telah diatur dalam berbagai regulasi nasional, seperti Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang mewajibkan pemerintah untuk menyediakan fasilitas bagi pejalan kaki. Selain itu, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Nomor 03/PRT/M/2014 tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Pejalan Kaki juga menekankan pentingnya jalur pedestrian yang memadai di setiap wilayah perkotaan. Regulasi ini menegaskan bahwa jalur pejalan kaki harus memenuhi standar kenyamanan, keselamatan, dan aksesibilitas bagi semua pengguna.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pelayanan jalur pejalan kaki di koridor Jalan Raya Abepura, Kelurahan Kota Baru, Kota Jayapura, guna mengetahui sejauh mana fasilitas yang ada mendukung mobilitas pejalan kaki secara aman dan nyaman. Kajian ini menjadi penting mengingat kawasan tersebut merupakan jalur utama yang tidak hanya dilalui oleh transportasi umum dan pribadi, tetapi juga memiliki bangkitan dan tarikan pergerakan yang tinggi akibat

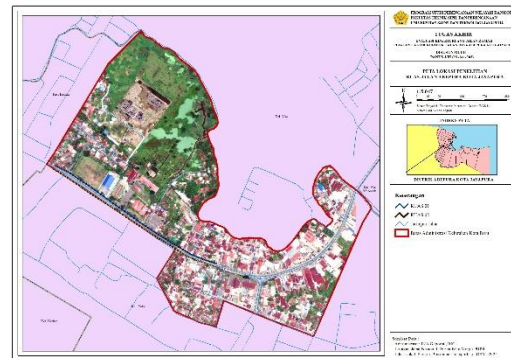
keberadaan berbagai institusi pendidikan serta fungsi lahan lain di sekitarnya.

II. METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada koridor Jalan Raya Abepura, yang berada di Kelurahan Kota Baru, Distrik Abepura dan menghubungkan Kota Jayapura dengan Kota Sentani serta menjadi penghubung antara Distrik Abepura dan Distrik Heram. Wilayah penelitian dibagi menjadi tiga segmen untuk memudahkan observasi dan survei, yaitu:

- Segmen 1: Depan Jalan Menuju Universitas Sains dan Teknologi Jayapura (USTJ)
- Segmen 2: Depan Auditorium Universitas Cenderawasih (UNCEN)
- Segmen 3: Kawasan Rumah Makan (RM) Wong Solo



Gambar 1. Ruas Jalan Raya Abepura, Kelurahan Kota Baru, Kota Jayapura



Gambar 2. Segmen 1 Depan USTJ



Gambar 3. Depan Auditorium UNCEN



Gambar 4. Segmen 3 Depan RM Wong Solo

Metode Pengumpulan Data

Data primer dalam penelitian ini terdiri dari:

- Hasil observasi fisik terhadap kondisi trotoar, fasilitas penyeberangan, dan elemen-elemen pendukung pejalan kaki;
- Data arus dan kepadatan pejalan kaki yang diukur secara langsung;
- Respon kuesioner dari pengguna jalan, yang menggambarkan persepsi mereka terhadap aspek kenyamanan, keamanan, dan aksesibilitas.

Data sekunder dalam penelitian terdiri dari:

- Dokumen pedoman teknis dan peraturan, seperti Permen PUPR No. 03/PRT/M/2014, SNI 2443-1991, dan MKJI 1997;
- Peta rencana jaringan jalan dari instansi pemerintah daerah;
- Data jumlah penduduk dari BPS Kota Jayapura;
- Hasil studi atau laporan terdahulu yang relevan dengan lokasi atau tema penelitian.

Pengolahan dan Analisis Data

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif evaluatif, yang bertujuan untuk menggambarkan kondisi jalur pejalan kaki dan mengevaluasi kinerjanya berdasarkan indikator teknis dan persepsi pengguna pedestrian. Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (*mixed-method*), yaitu penggabungan antara pendekatan kuantitatif dan kualitatif guna memperoleh hasil analisis yang lebih komprehensif.

Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis data numerik yang diperoleh dari survei lapangan, pengamatan terhadap arus pejalan kaki, serta pengukuran fisik jalur pejalan kaki. Analisis kuantitatif mencakup:

- Perhitungan tingkat pelayanan (*Level of Service/LOS*) berdasarkan parameter

teknis seperti arus, kecepatan, dan kepadatan pejalan kaki;

- Pengolahan data kuesioner persepsi pengguna menggunakan skala Likert untuk menilai aspek kenyamanan, keamanan, dan aksesibilitas.

Pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami konteks sosial dan perilaku pengguna jalur pejalan kaki secara lebih mendalam. Data dikumpulkan melalui:

- Observasi langsung terhadap kondisi fisik, hambatan di lapangan, dan aktivitas yang memengaruhi ruang pejalan kaki;
- Interpretasi persepsi dan pengalaman pengguna, seperti: rasa aman, hambatan sosial, serta preferensi jalur.

Analisis *Pedestrian Level of Service* (PLOS) dilakukan untuk mengevaluasi tingkat pelayanan jalur pejalan kaki berdasarkan parameter kuantitatif yang mengukur efisiensi dan kenyamanan pergerakan pejalan kaki, merujuk pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997). Penilaian PLOS dilakukan dengan mengukur sejumlah parameter teknis berikut:

- Arus Pejalan Kaki (*Flow Rate*)
Jumlah pejalan kaki yang melewati suatu titik per meter lebar jalur dalam satuan waktu (orang/m/menit).
- Kecepatan Pejalan Kaki (*Speed*)
Kecepatan rata-rata pejalan kaki dalam satuan meter per detik (m/det). Kecepatan ini dapat dipengaruhi oleh kepadatan jalur, kondisi permukaan, dan hambatan fisik lainnya.
- Kepadatan (*Density*)
Jumlah pejalan kaki per meter persegi (orang/m²) pada suatu segmen jalur. Kepadatan tinggi menandakan kondisi jalur padat dan berpotensi menurunkan kenyamanan.
- Ruang per Pejalan Kaki (*Space*)
Luas ruang yang tersedia untuk masing-masing pejalan kaki (m²/orang), dihitung sebagai kebalikan dari kepadatan. Semakin besar ruang per orang, semakin tinggi tingkat kenyamanan.

Tabel 1. Tingkat Pelayanan (LOS)

Level	Deskripsi Umum	Kepadatan (p/m ²)	Ruang per Orang (m ² /p)	Arus (p/m/menit)
A	Kondisi sangat nyaman, pergerakan bebas tanpa hambatan, interaksi sosial mudah	< 0,31	> 3,2	< 16

B	Pergerakan masih bebas dengan gangguan minimal, kontak antar pejalan kaki jarang	0,31 – 0,43	2,3–3,2	16 – 23
C	Pergerakan masih lancar namun sudah ada interaksi antar pejalan kaki	0,43 – 0,72	1,4–2,3	23 – 33
D	Pergerakan mulai terbatas, kontak fisik mulai sering terjadi	0,72 – 1,08	0,9–1,4	33 – 49
E	Pergerakan sangat terbatas, sering terjadi konflik ruang antar pejalan kaki	1,08 – 1,86	0,5–0,9	49 – 75
F	Kondisi sangat padat, tidak ada ruang untuk bergerak, risiko keselamatan tinggi	> 1,86	< 0,5	> 75

Sumber: MKJI 1997

Evaluasi kinerja jalur pejalan kaki tidak hanya ditentukan oleh nilai teknis seperti arus atau kepadatan, tetapi juga dipengaruhi oleh sejumlah faktor fisik, fungsional, dan persepsi pengguna. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dilakukan analisis terhadap berbagai faktor yang memengaruhi kenyamanan, keamanan, dan keterpakaian jalur pejalan kaki di koridor Jalan Raya Abepura.

Untuk mendukung analisis kinerja jalur pejalan kaki dari sisi persepsi pengguna, penelitian ini menggunakan teknik statistik deskriptif yang diolah melalui skala Likert. Pendekatan ini digunakan untuk menggambarkan sejauh mana pengguna merasakan kenyamanan, keamanan, aksesibilitas, dan kelayakan fasilitas pejalan kaki di koridor Jalan Raya Abepura berdasarkan pengalaman langsung mereka. Data kuesioner yang terkumpul dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif, yaitu:

- Menghitung nilai rata-rata (*mean*) untuk setiap indikator,
- Menghitung frekuensi dan persentase tiap skor dari seluruh responden,
- Mengelompokkan nilai rata-rata ke dalam lima kategori penilaian (Sangat Baik, Baik, Cukup, Buruk, Sangat Buruk).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Wilayah Studi

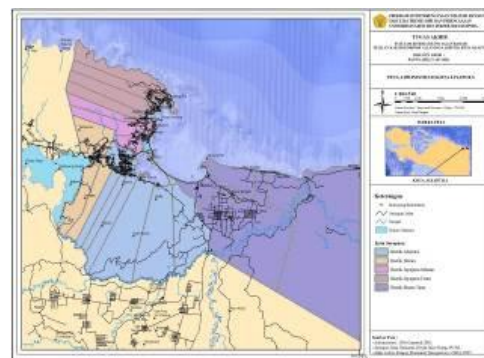
Kota Jayapura merupakan salah satu kota yang terletak di wilayah utara Papua dan merupakan ibukota Provinsi Papua. Secara geografis kota ini terletak pada koordinat $1^{\circ}28'17,26''-3^{\circ}58'0,82''$ LS dan $137^{\circ}34'10,6''-141^{\circ}0'8,22''$ BT, dengan batas-batas wilayah sebagai berikut:

- Sebelah Utara: Lautan Pasifik;

- Sebelah Selatan: Distrik Arso (Kabupaten Keerom);
- Sebelah Timur: Negara Papua New Guinea (PNG);
- Sebelah Barat: Distrik Sentani dan Distrik Depapre (Kabupaten Jayapura)

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1993, Kota Jayapura ditetapkan dengan 4 (empat) distrik, yaitu: Distrik Jayapura Utara, Jayapura Selatan, Abepura, dan Muara Tami. Dalam perkembangannya, wilayah administrasi Kota Jayapura telah dimekarkan menjadi 5 distrik, yaitu: Jayapura Utara, Jayapura Selatan, Abepura, Heram, dan Muara Tami, serta terbagi menjadi 25 kelurahan dan 14 kampung.

Distrik Abepura menempati urutan kedua dengan luas wilayah sebesar 25.221,78 hektar atau setara 30% dari total wilayah kota. Distrik ini memiliki peran vital sebagai penghubung antara pusat pemerintahan dan kawasan pendidikan di Kota Jayapura. Distrik lainnya memiliki persentase luas wilayah yang jauh lebih kecil. Distrik Jayapura Utara memiliki luas 6.734,87 hektar (8%), sedangkan Heram dan Jayapura Selatan masing-masing memiliki luas 4.113,40 hektar dan 4.259,79 hektar, yang masing-masing setara dengan 5% dari luas kota.



Gambar 5. Wilayah Administrasi Kota Jayapura

Secara geografis, Distrik Abepura terletak di bagian tengah Kota Jayapura dan berbatasan langsung dengan:

- Sebelah utara: Distrik Jayapura Utara,
- Sebelah Selatan: Distrik Heram,
- Sebelah barat: Kabupaten Jayapura (Distrik Sentani Timur),
- Sebelah timur: Distrik Jayapura Selatan.

Kependudukan

Jumlah penduduk Kota Jayapura pada tahun 2024 sebanyak 262.849 jiwa, yang tersebar di lima distrik. Dari kelima distrik

tersebut, Distrik Abepura menjadi wilayah dengan jumlah penduduk terbanyak, yaitu 74.929 jiwa atau sekitar 28,51% dari total penduduk kota. Selanjutnya, Distrik Heram memiliki jumlah penduduk sebesar 55.990 jiwa atau 21,30%, disusul oleh Jayapura Selatan dengan 52.431 jiwa atau 19,95%. Kedua distrik ini juga termasuk dalam wilayah dengan konsentrasi penduduk yang tinggi. Distrik Muara Tami mencatat jumlah penduduk sebanyak 41.702 jiwa (15,87%), dan Distrik Jayapura Utara memiliki jumlah penduduk paling sedikit, yaitu 37.797 jiwa atau 14,38% dari total populasi.

Distrik Heram memiliki kepadatan tertinggi, yakni 13,61 jiwa/Ha, dengan luas wilayahnya relatif kecil (4.113,40 Ha), (BPS Kota Jayapura, 2024). Disusul oleh Jayapura Selatan dengan kepadatan 12,31 jiwa/Ha. Jayapura Utara memiliki kepadatan sedang, yaitu 5,61 jiwa/Ha, sedangkan Distrik Abepura memiliki kepadatan 2,97 jiwa/Ha, meskipun jumlah penduduknya tertinggi di antara semua distrik. Hal ini disebabkan oleh luas wilayah Abepura yang juga cukup besar, yaitu lebih dari 25.000 Ha. Muara Tami merupakan distrik dengan kepadatan penduduk terendah, yaitu hanya 0,97 jiwa/Ha, dan memiliki luas wilayah paling besar, yaitu 43.199,37 Ha. Wilayah tersebut masih memiliki karakteristik yang lebih *rural* atau belum banyak terbangun dibandingkan distrik lainnya. Secara keseluruhan, rata-rata kepadatan penduduk Kota Jayapura adalah sekitar 3,15 jiwa/Ha.

Fungsi dan Peran Wilayah Studi

Kota Jayapura memiliki peran strategis sebagai pusat pemerintahan, perdagangan, pendidikan, dan pelayanan publik di wilayah Papua. Sebagai ibu kota Provinsi Papua, kota ini menjadi pusat konsentrasi kegiatan administratif, ekonomi, dan sosial budaya yang menghubungkan daerah-daerah lain di wilayah timur Indonesia, terutama kawasan Pegunungan Tengah, Papua Selatan, dan Papua Pegunungan.

Distrik Abepura memiliki posisi yang sangat strategis dalam struktur ruang Kota Jayapura. Letaknya yang berada di antara pusat kota (Distrik Jayapura Utara dan Selatan) dan kawasan pengembangan (Distrik Heram dan Muara Tami) menjadikan Abepura sebagai koridor penghubung utama, baik dari segi transportasi, pendidikan, perdagangan, maupun pelayanan publik.

Distrik Abepura merupakan pusat berbagai aktivitas penting, seperti:

- Pusat pendidikan: keberadaan berbagai institusi pendidikan tinggi seperti: Universitas Cenderawasih (UNCEN), Universitas Sains dan Teknologi Jayapura (USTJ), STT GKI IS Kijne, dan berbagai sekolah negeri/swasta, menjadikan Abepura sebagai kawasan pendidikan utama di Papua.
- Aktivitas perdagangan dan jasa: terdapat pasar tradisional, pusat perbelanjaan, dan kawasan usaha yang aktif sepanjang koridor utama.
- Pelayanan publik dan kesehatan: berbagai kantor pelayanan, rumah sakit, dan fasilitas umum lainnya juga berada di distrik ini.

Karakteristik Ruas Jalan dan Pedestrian

Jalur utama yang melewati wilayah studi adalah Jalan Raya Abepura-Sentani, yang berfungsi sebagai jalan arteri primer dan menjadi bagian dari jaringan jalan nasional yang menghubungkan Kota Jayapura dengan kawasan perbatasan dengan negara Papua New Guinea, Bandara Sentani dan wilayah *hinterland* di Kabupaten Jayapura. Jalur ini juga mengakomodasi mobilitas masyarakat antardistrik dan antarwilayah. Jalan arteri primer umumnya terdiri 4-6 lajur untuk mendukung arus lalu lintas cepat dan padat. Untuk mendukung arus lalu lintas cepat, maka biasanya pada jalan arteri primer, tidak disediakan trotoar atau jalur pejalan kaki.

Bila melihat kondisi fisiknya, ruas Jalan Raya Abepura-Sentani lebih tepat masuk kategori Jalan Kolektor Primer dengan status Jalan Provinsi, yaitu jalan yang menghubungkan antar kabupaten/kota dalam sebuah provinsi. Jalan kolektor primer umumnya terdiri dari dua arah atau satu arah untuk melayani distribusi lalu lintas dari arteri ke lokal. Selain jalan lokal, juga banyak jalan lingkungan yang bermuara pada ruas Jalan Raya Abepura karena pada wilayah tersebut juga terdapat beberapa kawasan permukiman.

Jalan kolektor menghubungkan antara jalan arteri dan jalan lokal, dan berfungsi mengumpulkan arus lalu lintas dari lingkungan pemukiman atau pusat aktivitas menuju jalur utama. Di Distrik Abepura, terdapat kawasan pemukiman dan perguruan tinggi. Jalan-jalan di Kelurahan Asano, Yobe, Vim, dan sekitarnya mengarah ke koridor utama Abepura-Sentani. Jalan ini sering digunakan oleh warga sebagai akses ke sekolah, pasar, perkantoran, serta kampus.

Fungsi jalan yang kompleks di Kota Jayapura, khususnya di Distrik Abepura,

menjadikan jalur pejalan kaki sebagai elemen penting dalam desain dan pengelolaan ruang jalan. Jalan berfungsi tidak hanya sebagai sarana lalu lintas kendaraan, tetapi juga sebagai koridor pergerakan non-motoris. Namun, masih banyak ruas jalan yang belum ramah terhadap pejalan kaki karena:

- Tidak tersedianya trotoar yang layak,
- Konflik ruang antara kendaraan dan pejalan kaki,
- Kurangnya fasilitas penyeberangan dan penerangan

Tingkat Layanan Pedestrian Ruas Jalan Raya Abepura-Sentani

Koridor Jalan Raya Abepura merupakan salah satu ruas jalan utama di Kota Jayapura yang berfungsi sebagai jalur arteri primer. Jalan ini menghubungkan pusat Kota Jayapura dengan wilayah Kabupaten Jayapura dan menjadi penghubung vital bagi pergerakan manusia dan kendaraan. Selain sebagai jalur penghubung antarwilayah, Jalan Raya Abepura juga melewati kawasan yang padat aktivitas seperti: perkantoran, pusat perbelanjaan, sekolah, kampus, fasilitas kesehatan, dan tempat ibadah.

Fungsi strategis Jalan Raya Abepura menyebabkan tingginya volume lalu lintas kendaraan maupun pejalan kaki, terutama pada jam-jam sibuk (*peak hour*), seperti:

- Pagi hari (07.00-10.00): waktu masuk sekolah dan perkantoran, ditandai dengan lonjakan pergerakan pejalan kaki yang signifikan.
- Siang hari (11.00-14.00): waktu istirahat makan siang dan pergantian kegiatan.
- Sore hari (15.00-18.00): waktu pulang kerja dan sekolah.

Titik-titik rawan kemacetan dan kepadatan pejalan kaki umumnya terjadi di sekitar kawasan seperti:

- Auditorium Universitas Cenderawasih,
- Gapura Universitas Sains dan Teknologi Jayapura (USTJ),
- Sekitar Lapangan Trikora dan pusat kuliner

Kondisi fisik koridor jalan menunjukkan bahwa kegiatan parkir liar, kendaraan keluar-masuk dari badan jalan, serta aktivitas pedagang kaki lima turut memengaruhi kelancaran jalur pedestrian. Parkir yang banyak dilakukan adalah melakukan parkir di pinggir jalan, yang merugikan pemanfaatan jalan, terutama menyebabkan kemacetan lalu lintas serta memperkecil kapasitas jalan (Risdiyanto,

2014). Selain itu, terbatasnya ruang dan fasilitas pejalan kaki menyebabkan banyak pejalan kaki harus berbagi ruang dengan kendaraan bermotor, sehingga menimbulkan potensi kecelakaan dan penurunan kenyamanan.

Tata Guna Lahan dan Aktivitas Kawasan

Segmen 1 sekitar USTJ - Padang Bulan, merupakan kawasan pendidikan dan perdagangan serta jasa dengan intensitas tinggi pergerakan pejalan kaki, terutama pada pagi dan sore hari. Pada kawasan ini, terdapat sejumlah fasilitas pendidikan penting seperti Universitas Sains dan Teknologi Jayapura (USTJ), SMP YPPK Santo Paulus, SD-SMP Advent, dan Sekolah Tinggi Teologi (STT) GKI IS Kijne Abepura. Fasilitas ekonomi antara lain: Toko Sumber Berkat Padang Bulan, kios-kios kecil, serta berbagai layanan jasa yang melayani kebutuhan mahasiswa dan masyarakat. Segmen 1 didominasi pejalan kaki dari kalangan pelajar, mahasiswa, dan pengajar.

Segmen 2 sekitar Auditorium Uncen, memiliki karakteristik campuran aktivitas, dengan dominasi fungsi pendidikan, perdagangan, dan jasa, serta didukung oleh keberadaan fasilitas umum. Salah satu pusat kegiatan utama di segmen ini adalah Auditorium Universitas Cenderawasih (Uncen), yang menjadi titik kumpul dan ruang aktivitas berbagai kegiatan mahasiswa.



Gambar 6. Kondisi Pedestrian Segmen 2 Saat Sore Hari

Pada segmen ini juga terdapat sejumlah fasilitas olahraga seperti lapangan sepak bola dan lapangan basket, yang sering digunakan oleh mahasiswa dan masyarakat pada waktu luang, terutama di sore hari. Fungsi perdagangan dan jasa di segmen ini ditunjukkan oleh keberadaan pedagang kaki lima (PKL), warung makan, dan kios, yang ramai terutama pada jam istirahat siang dan jam pulang kuliah. Fasilitas lainnya berupa Rumah

Sakit Vertikal milik Kementerian Kesehatan yang berlokasi di kompleks Universitas Cenderawasih. Kawasan ini juga menjadi tempat interaksi sosial mahasiswa dan warga sekitar, sehingga pergerakan pejalan kaki di segmen ini cukup tinggi sepanjang hari. Secara spasial, permukiman warga tersebar di sekitar auditorium dan beberapa gang kecil terhubung langsung ke jalan utama.

Segmen 3 kawasan RM Wong Solo, didominasi oleh fungsi perdagangan dan jasa. Pada area ini terdapat toko-toko ritel, seperti toko elektronik, toko pakaian, apotek, bengkel, dan minimarket. Deretan pertokoan dua hingga tiga lantai memanfaatkan lantai dasar sebagai ruang usaha, sementara lantai atas biasa digunakan untuk tempat tinggal atau penyimpanan barang. Terdapat juga Kantor Koramil (Komando Rayon Militer), dengan fungsi pertahanan dan keamanan di antara dominasi zona perdagangan.

Kondisi Eksisting Fasilitas Pejalan Kaki

Penilaian kelengkapan fasilitas pejalan kaki ini mengacu pada ketentuan dari Permen PU No. 03/PRT/M/2014 mengenai penyediaan dan pemanfaatan sarana dan prasarana jalur pejalan kaki di kawasan perkotaan, yang terdiri dari 10 komponen, yaitu (lihat juga Tabel 1):

1. Jalur Pejalan Kaki (Trotoar)

Standar minimal lebar trotoar di kawasan perkotaan adalah 1,5 meter, dengan tinggi trotoar dari permukaan jalan berkisar 15-25 cm. Sebagian besar trotoar di lokasi studi belum memenuhi ketentuan standar teknis. Pada segmen 1, sisi selatan memiliki lebar 1,1 meter dan sisi utara 1,2 m dengan tinggi yang sama yaitu 30 cm di kedua sisi. Kondisi demikian memengaruhi kenyamanan serta aksesibilitas pengguna jalan, khususnya penyandang disabilitas. Pada segmen 2, di sisi selatan, trotoar memiliki lebar 1,5 m dan tinggi 30 cm, dan di sisi utara, lebar trotoar hanya 1,3 m. Pada segmen 3, baik sisi selatan maupun utara, trotoar memiliki lebar 1,1 m dan tinggi yang bervariasi, yakni 26 cm di selatan dan 30 cm di utara. Bahkan di beberapa titik, trotoar tidak memiliki elevasi sama sekali, yang berisiko terhadap keselamatan pejalan kaki dan tidak ramah bagi pengguna kursi roda atau lansia.

Semua segmen di lokasi studi menggunakan material *paving block* sebagai permukaan trotoar. Pada segmen 1 dan 2, kondisi permukaan tergolong rata dan stabil, namun belum tersedia fasilitas pendukung disabilitas, seperti *tactile paving*. Pada segmen 2, baik sisi selatan maupun utara, trotoar telah memenuhi standar karena permukaannya baik,

kuat, dan tidak licin. Pada segmen 3, permukaan trotoar tidak rata, terutama pada sisi selatan, dan terganggu oleh aktivitas perdagangan dan tiang listrik yang berdiri di tengah jalur pejalan kaki. Permukaan yang tidak rata ini mengganggu kelancaran pergerakan pejalan kaki.

2. Penyeberangan (Zebra Cross)

Fasilitas *zebra cross* di lokasi studi belum tersedia sementara seharusnya *zebra cross* wajib disediakan dengan spesifikasi garis membusur selebar 0,3 m dan panjang minimal 2,5 m serta harus ditempatkan di area strategis dengan intensitas penyeberangan tinggi, seperti kawasan pendidikan, pusat perbelanjaan, atau simpul transportasi.

Ketiadaan *zebra cross* pada segmen 1, yang berada di sekitar lingkungan pendidikan (seperti Universitas Sains dan Teknologi Jayapura), sementara banyak pengguna jalan berasal dari kalangan mahasiswa dan masyarakat umum yang melakukan penyeberangan harian sehingga sering terjadi antrian lalu lintas kendaraan pada segmen tersebut, akan menimbulkan potensi risiko kecelakaan lalu lintas yang tinggi karena pejalan kaki cenderung menyeberang secara sembarangan tanpa fasilitas pengaman. Di segmen 2, situasi serupa juga terjadi sedangkan pada segmen 3, walaupun tidak ada *zebra cross* akan tetapi tersedia jembatan penyeberangan.

3. Drainase

Seluruh segmen di Jalan Raya Abepura dilengkapi drainase tertutup, yang pada dasarnya merupakan bagian penting dari fasilitas trotoar. Pada segmen 1 dan 2, drainase dalam bentuk tertutup, namun terdapat beberapa titik yang mengalami kerusakan pada penutup atau tidak rata dengan permukaan trotoar, yang berpotensi membahayakan pejalan kaki. Pada segmen 3, lebih banyak titik lokasi drainase yang mengalami kerusakan penutup, bahkan menyebabkan potensi genangan air atau hambatan bagi pengguna trotoar, khususnya kelompok rentan seperti lansia dan penyandang disabilitas.

4. Jalur Hijau

Fasilitas jalur hijau merupakan salah satu elemen penting dalam desain trotoar yang ramah pejalan kaki dan diharuskan adanya ruang selebar minimal 150 cm pada sisi jalan sebagai area hijau, ditanami vegetasi peneduh, seperti pepohonan atau tanaman hias. Pada segmen 1, jalur hijau dengan lebar 250 cm hanya tersedia di sisi selatan, sedangkan sisi utara tidak ada karena ruang yang terbatas oleh pagar bangunan. Pada segmen 2 terdapat jalur hijau yang sesuai standar pada kedua sisi

jalan. Sisi selatan memiliki lebar 250 cm dan sisi utara 150 cm. Pada segmen 3 tidak terdapat jalur hijau di kedua sisi jalan. Ketiadaan ini disebabkan oleh penggunaan ruang untuk aktivitas perdagangan dan jasa, serta sempitnya lahan yang menyulitkan penanaman vegetasi. Hal ini berdampak langsung pada menurunnya kenyamanan termal, estetika jalan, dan perlindungan terhadap pejalan kaki dari panas serta polusi. Secara umum, ketersediaan jalur hijau masih perlu ditingkatkan, terutama pada segmen 1 (sisi utara) dan segmen 3.

5. Lampu Penerangan Jalan

Lampu penerangan merupakan elemen krusial dalam infrastruktur trotoar yang berfungsi menjaga keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki, terutama pada malam hari. Setiap jalur pedestrian di kawasan perkotaan harus dilengkapi dengan penerangan jalan yang terpasang secara teratur, dengan jarak antar tiang maksimal 10 meter dan tinggi rata-rata sekitar 4 meter. Semua segmen (1, 2, dan 3) di Jalan Raya Abepura telah memiliki fasilitas lampu penerangan namun jarak antar lampu berkisar antara 45-50 m. Meskipun lampu sudah tersedia tapi jumlahnya masih kurang untuk menjamin pencahayaan yang optimal di sepanjang jalur pedestrian.

Kondisi ini dapat berdampak pada menurunnya visibilitas pejalan kaki pada malam hari, serta meningkatkan potensi risiko kecelakaan dan tindakan kriminal. Penempatan lampu yang terlalu jarang juga menciptakan area gelap yang tidak nyaman dan tidak aman, terutama bagi kelompok rentan seperti perempuan, anak-anak, dan penyandang disabilitas.

6. Tempat Duduk

Tempat duduk adalah salah satu elemen pelengkap trotoar yang mendukung kenyamanan pejalan kaki, terutama bagi kelompok rentan seperti lansia, anak-anak, ibu hamil, dan penyandang disabilitas. Tempat duduk seharusnya tersedia pada trotoar dengan jarak maksimal 10 m antar unit, serta memiliki dimensi yang memadai untuk kenyamanan pengguna, yakni panjang sekitar 1,5 m dan lebar 0,4-0,5 m. Hanya pada segmen 1 tersedia tempat duduk, sedangkan pada segmen 2 dan 3 tidak ada sama sekali. Jalur pedestrian di Jalan Raya Abepura belum inklusif dan ramah terhadap pengguna jalan yang membutuhkan waktu rehat.

7. Pagar Pengaman Trotoar

Pagar pengaman atau pagar pelindung merupakan salah satu komponen penting dalam

perancangan jalur pedestrian yang aman, khususnya di ruas jalan dengan lalu lintas padat atau berada di sekitar kawasan rawan seperti simpang, terminal, pasar, dan sekolah. Pada lokasi dengan potensi interaksi tinggi antara pejalan kaki dan kendaraan, pagar pengaman harus disediakan dengan desain yang kuat, tinggi memadai, dan aman. Keberadaan pagar ini bertujuan untuk menghindari interaksi langsung antara pejalan kaki dan kendaraan, serta membantu mengarahkan arus pejalan kaki ke tempat penyeberangan yang aman.

Seluruh segmen trotoar di Jalan Raya Abepura (1, 2, dan 3) tidak memiliki pagar pengaman sama sekali, baik pada sisi selatan maupun utara. Tidak ada intervensi fisik yang memisahkan jalur pejalan kaki dengan arus kendaraan bermotor. Ketidakhadiran pagar pengaman ini berpotensi meningkatkan risiko kecelakaan lalu lintas, terutama di titik-titik yang ramai pejalan kaki, seperti dekat kampus, pasar, atau halte. Trotoar tanpa pembatas juga rawan digunakan sebagai area parkir liar atau diperluas oleh kegiatan usaha informal, yang pada akhirnya mengurangi kenyamanan dan keamanan jalur pedestrian.

8. Tempat Sampah

Fasilitas tempat sampah di jalur pedestrian merupakan elemen pendukung kebersihan dan kenyamanan lingkungan. Tempat sampah harus disediakan dengan jarak maksimal 20 meter antar unit, dan memiliki desain yang tahan cuaca, tertutup, serta mudah dijangkau oleh pejalan kaki. Fasilitas tempat sampah di lokasi studi masih minim bahkan nyaris tidak tersedia di sebagian besar segmen Jalan Raya Abepura. Segmen 1 dan 3 tidak memiliki tempat sampah sama sekali, baik dari segi jumlah maupun pengaturan jarak, sehingga banyak ditemukan sampah yang berserakan di sepanjang trotoar berakibat kurangnya estetika kawasan, dan menimbulkan risiko kesehatan masyarakat. Segmen 2 hanya memiliki satu tempat sampah. Ketiadaan fasilitas tempat sampah juga menghambat implementasi prinsip kota bersih (*clean city*) serta mengurangi kenyamanan pengguna trotoar, terutama di kawasan dengan lalu lintas pejalan kaki yang tinggi. Sampah yang tidak tertangani dapat merusak sistem drainase dan infrastruktur trotoar.

9. Rambu dan Marka Jalan

Semua segmen memiliki marka jalan dan pada beberapa titik lokasi dilengkapi dengan rambu jalan.

10. Halte

Halte merupakan bagian penting dari sistem transportasi publik yang juga menjadi

elemen pendukung pejalan kaki. Halte yang terintegrasi dengan trotoar berfungsi tidak hanya sebagai titik naik-turun penumpang angkutan umum, tetapi juga sebagai tempat berlindung, beristirahat, dan mengatur arus pedestrian. Menurut ketentuan dan standar pelayanan minimal, halte idealnya tersedia setiap 400-500 m di ruas jalan utama, terutama yang memiliki konektivitas antarmoda atau aktivitas publik tinggi.

Hanya segmen 2 yang memiliki 1 unit halte, sedangkan segmen 1 dan 3 tidak memiliki halte.

Ketiadaan halte berdampak pada meningkatnya aktivitas penumpang yang menunggu atau turun di badan jalan secara tidak aman, yang selain berisiko terhadap keselamatan juga mengganggu fungsi trotoar. Saat ini ketiadaan fasilitas halte belum dirasakan mengganggu karena arus lalu lintas pada koridor yang diamati belum cukup tinggi dan belum banyak layanan antarmoda yang memadai pada ruas jalan tersebut.

Tabel 2. Fasilitas Pendukung Pedestrian pada Ruas Jalan Raya Abepura

No	Komponen	Segmen 1	Segmen 2	Segmen 3
1	Lebar dan Tinggi	• 1,1m & 30cm (sisi Selatan) • 1,2m & 30cm (sisi Utara)	• 1,5m & 30cm (sisi Selatan) • 1,3m & 30cm (sisi Utara)	• 1,1m & 26cm (sisi Selatan) • 1,1m & 30cm (sisi Utara)
2	Jenis dan Kondisi Permukaan	Paving block - rata	Paving block - rata	Paving block – tidak rata
3	Zebra Cross	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
4	Drainase	Drainase tertutup	Drainase tertutup	Drainase tertutup
5	Jalur Hijau	ada	ada	Tidak ada
6	Lampu Penerangan Jalan	ada	ada	Ada
7	Tempat Duduk	ada	Tidak ada	Tidak ada
8	Tempat Sampah	Tidak ada	ada	Tidak ada
9	Rambu dan Marka Jalan	ada	Tidak ada	Tidak ada
10	Halte	Tidak ada	ada	Tidak ada

Sumber: Hasil Survei, 2025

Karakteristik Pejalan Kaki

Sebagian besar pejalan kaki melakukan perjalanan dengan tujuan ke:

- Institusi pendidikan (kampus USTJ, UNCEN, STT IS Kijne, SD, SMP),
- Pusat perdagangan (toko, kios, dan kantor di Padang Bulan),
- Fasilitas umum (tempat ibadah, halte, kantor layanan publik),
- Perpindahan antar moda (dari jalan kaki ke angkutan umum).

Aktivitas pejalan kaki mengalami fluktuasi harian yang cukup jelas, dengan jam puncak terjadi pada:

- Pagi hari (07.00-08.30 WIT) saat berangkat ke sekolah/kampus/kerja,
- Siang hari (12.00-13.30 WIT) saat jam istirahat dan kegiatan sosial,
- Sore hari (16.00-18.00 WIT) saat aktivitas pulang sekolah dan kerja.

Sebagian besar pejalan kaki di kawasan ini menempuh jarak pendek hingga sedang (200-600 meter), dengan intensitas tinggi di sekitar simpul aktivitas. Jarak ini umumnya ditempuh sebagai bagian dari perjalanan multimoda, misalnya dari angkot ke kampus.

Rata-rata kecepatan berjalan pejalan kaki berdasarkan observasi adalah sekitar 1,2-1,4

meter per detik (setara 4,3-5 km/jam). Kecepatan ini dapat menurun akibat:

- Kepadatan jalur,
- Hambatan fisik (lubang, PKL, kendaraan parkir di trotoar),
- Gangguan visual dan lingkungan.

Pengguna jalur pejalan kaki sangat beragam, meliputi:

- Mahasiswa dan pelajar (dominan),
- Pedagang kaki lima (PKL) dan pengunjung lokasi PKL,
- Warga lokal (pergi ke tempat ibadah, kantor, atau lokasi PKL),
- Penyandang disabilitas dan lansia (dalam jumlah kecil, dengan keterbatasan aksesibilitas

Sebagian besar pejalan kaki menggunakan trotoar dan bahu jalan, terutama di lokasi dengan tidak tersedianya jalur pedestrian yang memadai. Pada beberapa titik, trotoar digunakan untuk fungsi lain seperti:

- Tempat berdagang,
- Parkir kendaraan roda dua,
- Ruang tunggu informal bagi angkutan umum

Jarak Tempuh dan Kecepatan Rata-Rata

Berdasarkan observasi lapangan dan hasil survei, diketahui bahwa mayoritas pejalan kaki di koridor Jalan Raya Abepura menempuh jarak antara 200 hingga 600 meter. Jarak ini termasuk dalam kategori jarak tempuh pendek hingga sedang, yang umumnya dilakukan sebagai bagian dari:

- Perjalanan dari halte ke kampus/sekolah,
- Perpindahan dari tempat parkir ke tempat kerja atau lokasi PKL
- Pergerakan antar bangunan di kawasan padat aktivitas.

Beberapa pejalan kaki, khususnya mahasiswa dan pengguna angkutan umum, juga tercatat menempuh jarak hingga 800 meter, terutama saat akses angkutan atau fasilitas pejalan kaki terbatas. Studi dari Dirjen Perhubungan Darat (1999) menunjukkan bahwa jarak tempuh ideal yang masih nyaman untuk pejalan kaki di kawasan tropis perkotaan adalah sekitar 400–500 meter, tergantung dari kondisi jalur dan suhu lingkungan. Suhu di Kota Jayapura cukup terik pada siang hari. Rata-rata suhu di Kota Jayapura berkisar antara 23°C (malam hari) hingga 31°C (siang hari) sepanjang tahun.

Hasil pengamatan terhadap waktu tempuh dan panjang lintasan menunjukkan bahwa kecepatan rata-rata pejalan kaki di kawasan studi berkisar antara 1,2 hingga 1,4 meter per detik (setara dengan 4,3-5 km/jam). Kecepatan ini tergolong standar untuk mobilitas normal, namun dapat menurun secara signifikan akibat berbagai hambatan, seperti:

- Kerusakan pada trotoar (berlubang, tidak rata),
- Keberadaan pedagang kaki lima (PKL) di jalur pedestrian,
- Gangguan dari kendaraan bermotor yang parkir di bahu jalan,
- Kurangnya naungan atau peneduh saat cuaca panas.

Kelompok tertentu seperti lansia, anak-anak, dan penyandang disabilitas umumnya memiliki kecepatan yang lebih lambat (sekitar 0,8-1,0 m/s), sehingga kebutuhan desain jalur harus mempertimbangkan inklusivitas dan aksesibilitas bagi semua pengguna.

Waktu Puncak Aktivitas Jalan Kaki

Berdasarkan hasil observasi lapangan di tiga segmen utama koridor Jalan Raya Abepura (depan USTJ, Auditorium Uncen, dan kawasan RM Wong Solo), diketahui bahwa waktu

puncak aktivitas jalan kaki terbagi dalam tiga periode utama, yaitu:

a. Pagi Hari (07.00-08.30 WIT)

Periode ini merupakan puncak aktivitas tertinggi. Mayoritas pejalan kaki adalah:

- Mahasiswa dan pelajar menuju kampus/sekolah
- Pegawai menuju kantor atau tempat kerja,
- Pedagang dan pengunjung pasar yang baru membuka aktivitas usahanya.

Pergerakan pada waktu ini cenderung berkecepatan lebih tinggi, dengan intensitas arus yang padat, dan sering terjadi konflik ruang di trotoar atau penyeberangan jalan.

b. Siang Hari (12.00-13.30 WIT)

Periode ini menampilkan pola aktivitas sedang hingga tinggi. Arus pejalan kaki didominasi oleh:

- Mahasiswa dan pelajar yang keluar untuk istirahat atau makan siang,
- Masyarakat umum yang mengakses warung makan, toko, atau layanan publik.

Karakteristik pergerakan pada waktu ini lebih santai dan cenderung berulang, serta sering terjadi penggunaan trotoar sebagai ruang istirahat atau tempat berjalan.

c. Sore Hari (16.00-18.00 WIT)

Pergerakan kembali meningkat seiring dengan waktu pulang kuliah, kerja, dan belanja sore. Arus pejalan kaki bercampur dengan arus kendaraan sehingga konflik ruang cenderung meningkat, terutama di kawasan yang memiliki keterbatasan lebar trotoar.

Volume Pejalan Kaki

Volume pejalan kaki di Koridor Jalan Raya Abepura berfluktuasi tergantung pada waktu pengamatan dan segmen lokasi. Survei dilakukan pada tiga waktu utama, yaitu: pagi (07.00-10.00), siang (11.00-14.00), dan sore (15.00-18.00), pada hari libur dan hari kerja.

Pada hari libur, volume pejalan kaki cenderung relatif merata di seluruh segmen, dan menunjukkan konsentrasi tertinggi terjadi tetap pada pagi hari, seperti halnya pada hari kerja. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas pejalan kaki pada hari libur tetap cukup padat, terutama di pagi hari, kemungkinan disebabkan oleh aktivitas sosial seperti: belanja, ibadah, olahraga, atau rekreasi.

Sementara itu, pada hari kerja, volume pejalan kaki menunjukkan puncak tertinggi umumnya terjadi pada pagi hari. Pola ini mengindikasikan bahwa jam masuk kerja dan sekolah menjadi waktu krusial dengan

intensitas pergerakan pejalan kaki yang sangat tinggi, terutama di lokasi yang berdekatan dengan pusat pendidikan, perkantoran, dan layanan publik.

Volume pejalan kaki di koridor Jalan Raya Abepura cenderung lebih tinggi pada hari kerja dibandingkan hari libur, terutama pada pagi hari saat jam masuk aktivitas seperti sekolah dan perkantoran. Hal ini menunjukkan bahwa jalur pedestrian banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai akses utama menuju lokasi aktivitas mereka. Puncak pergerakan pejalan kaki terlihat paling menonjol pada pukul 07.00-10.00, yang mencerminkan tingginya mobilitas warga di awal hari. Pada segmen 2 secara konsisten tercatat volume pejalan kaki tertinggi, baik pada hari kerja maupun hari libur. Hal ini mengindikasikan bahwa segmen tersebut merupakan pusat kegiatan masyarakat dengan intensitas aktivitas yang tinggi, yang disebabkan oleh keberadaan fasilitas publik, berupa ruang terbuka di depan Auditorium Uncen.

Peran pejalan kaki dalam sistem transportasi mencakup fungsi sebagai berikut (Dirjen Perhubungan Darat, 1999):

- Pengguna moda utama untuk perjalanan jarak pendek,
- Penghubung moda (*mode intermodal connector*) yang berjalan dari/ke simpul transportasi (*halte, terminal, stasiun*),
- Pengisi ruang publik kota yang berkontribusi terhadap kehidupan sosial dan aktivitas ekonomi.

Umumnya pejalan kaki pengguna trotoar pada ruas Jalan Raya Abepura berperan sebagai pengisi ruang publik kota yang berkontribusi terhadap kehidupan sosial dan aktivitas ekonomi. Selain sebagai moda pergerakan, pejalan kaki juga memainkan peran dalam:

- Mengurangi kemacetan karena tidak menambah volume kendaraan bermotor,
- Menurunkan emisi karbon, sehingga mendukung kualitas udara dan lingkungan kota yang lebih sehat,
- Meningkatkan kualitas ruang publik, karena keberadaan pejalan kaki menumbuhkan interaksi sosial dan aktivitas ekonomi informal di sepanjang jalan.

Kota yang memiliki lingkungan ramah pejalan kaki cenderung memiliki tingkat kehidupan sosial dan ekonomi yang lebih aktif, serta lebih aman bagi kelompok rentan (Shirvani, 1985). Di ruas Jalan Raya Abepura, Kelurahan Kota Baru, baik pada hari kerja maupun hari libur, layanan pedestriannya berada pada tingkat A, yang berarti kondisi pedestrian sangat nyaman, pergerakan bebas tanpa hambatan, dan interaksi sosial mudah (lihat juga Tabel 3 dan 4). Keberadaan para pedagang kaki lima, utamanya penjual makanan dan minuman serta pinang, belum memengaruhi tingkat layanan jalur pedestrian di sana.

Tabel 3. Tingkat Layanan Pedestrian Ruas Jalan Raya Abepura pada Hari Kerja

Segmen	Waktu Observasi	Jumlah Pejalan Kaki (org/jam)	Arus Pejalan Kaki (org/mnt/m)	Kecepatan Pejalan Kaki (m/mnt)	Kepadatan (org/m ²)	LOS
1	07.00-10.00	80	2,21	21,1	0,10	A
	11.00-14.00	69	2,045	15,6	0,13	A
	15.00-18.00	73	2,11	14,4	0,15	A
2	07.00-10.00	135	2,73	21,1	0,13	A
	11.00-14.00	131	2,68	14,8	0,18	A
	15.00-18.00	113	2,45	12,3	0,20	A
3	07.00-10.00	125	2,89	14,5	0,20	A
	11.00-14.00	107	2,62	11,5	0,23	A
	15.00-18.00	68	2,03	19,0	0,11	A

Sumber: Hasil Survei, 2025

Tabel 4. Tingkat Layanan Pedestrian Ruas Jalan Raya Abepura pada Hari Libur

Segmen	Waktu Observasi	Jumlah Pejalan Kaki (org/jam)	Arus Pejalan Kaki (org/mnt/m)	Kecepatan Pejalan Kaki (m/mnt)	Kepadatan (org/m ²)	LOS
1	07.00-10.00	118	2,79	14,8	0,19	A
	11.00-14.00	82	2,24	21,0	0,11	A
	15.00-18.00	77	2,17	12,3	0,18	A
2	07.00-10.00	107	2,37	21,0	0,11	A
	11.00-14.00	69	1,88	14,8	0,13	A
	15.00-18.00	105	2,35	12,3	0,19	A
3	07.00-10.00	90	2,36	14,7	0,16	A
	11.00-14.00	102	2,54	12,0	0,21	A
	15.00-18.00	84	2,27	19,2	0,12	A

Sumber: Hasil Survei, 2025

Tingkat Layanan Pedestrian Ruas Jalan Raya Abepura Menurut Persepsi Pejalan Kaki

Analisis persepsi pejalan kaki bertujuan untuk memahami tingkat kepuasan masyarakat terhadap kinerja jalur pedestrian di koridor Jalan Raya Abepura. Data diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada pejalan kaki di lokasi studi, untuk mengukur tingkat layanan pedestrian menurut empat indikator utama: keselamatan, kenyamanan, aksesibilitas, dan konektivitas. Penilaian dilakukan dengan menggunakan persentase skor aktual terhadap skor ideal, lalu dikategorikan dalam lima tingkat kualitas berdasarkan kriteria (Febrianto, 2016).

Indikator Keselamatan

Keselamatan adalah suatu keadaan aman, dalam suatu kondisi yang aman bagi pejalan kaki secara fisik, sosial, emosional, pekerjaan, ataupun psikologis, dan terhindar dari ancaman kecelakaan. Untuk mengetahui tanggapan responden terhadap indikator keselamatan, diajukan dua pernyataan, yaitu:

- 1) saya merasa aman dari lalu lintas kendaraan saat berjalan kaki di koridor ini,
- 2) terdapat *zebra cross* atau fasilitas penyeberangan yang aman dan layak.

Secara umum responden merasa aman saat berjalan kaki di jalur pedestrian Jalan Raya Abepura. Mayoritas responden menyatakan bahwa mereka terlindungi dari risiko lalu lintas kendaraan, yang berarti keberadaan trotoar memberikan perlindungan fisik yang memadai walau pada aspek ketersediaan *zebra cross* berada pada kategori buruk, yang artinya mereka merasa kurang terlindungi ketika harus menyeberang jalan.

Indikator Kenyamanan

Kenyamanan merupakan kebutuhan pejalan kaki agar terhindar dari ketidaknyamanan yang diakibatkan oleh kondisi iklim dan cuaca, keindahan dan kebisingan kendaraan. Untuk mengetahui tanggapan responden terhadap indikator kenyamanan, diajukan tiga pernyataan, yaitu:

- 1) lingkungan jalur pejalan kaki bersih dan bebas sampah
- 2) jalur memiliki pohon atau peneduh yang membuat nyaman saat berjalan kaki
- 3) tidak ada gangguan atau suara bising atau polusi udara berlebihan dari kendaraan.

Secara umum, responden memiliki penilaian yang netral terhadap kenyamanan fasilitas pedestrian di Jalan Raya Abepura. Pada aspek keberadaan vegetasi atau elemen peneduh, responden menilai baik sedangkan pada aspek kebisingan dinilai buruk dan pada aspek kebersihan dinilai cukup. Elemen peneduh alami seperti pohon banyak ditemui pada jalur pejalan kaki namun kebersihan trotoar dan polusi lingkungan masih harus diperhatikan lagi.

Indikator Aksesibilitas

Aksesibilitas merupakan ukuran atau kriteria yang menunjukkan kemudahan, kenyamanan, dan keterjangkauan jalur pejalan kaki bagi pengguna untuk bergerak dari satu titik ke titik lain dengan aman dan efisien. Untuk mengetahui tanggapan responden terhadap indikator aksesibilitas, diajukan dua pernyataan, yaitu:

- 1) Semua kelompok masyarakat, termasuk lansia dan difabel dapat menggunakan trotoar dengan mudah.
- 2) Trotoar mudah dijangkau dari halte umum atau area komersial

Mayoritas responden pejalan kaki menilai aksesibilitas di lokasi studi tergolong baik. Jalur tanpa hambatan pada jalur pedestrian di Jalan Raya Abepura biasa diakses oleh pejalan kaki untuk melakukan aktivitas atau mencapai tujuan.

Indikator Konektivitas

Konektivitas merupakan tingkat keterhubungan suatu wilayah atau jaringan melalui sarana dan prasarana transportasi yang memungkinkan pergerakan orang, barang, atau informasi secara langsung, efisien, dan mudah antara berbagai titik tujuan. Dalam konteks transportasi, konektivitas mengacu pada kerapatan sambungan dalam jaringan jalan atau moda transportasi, jumlah dan kualitas hubungan antar jalur, serta kemudahan akses antar moda yang berbeda. Untuk mengetahui tanggapan responden terhadap indikator aksesibilitas, diajukan dua pernyataan, yaitu:

- a. Jalur pejalan kaki tersambung antar ruas tanpa putus
- b. Tidak ada hambatan (misalnya selokan terbuka, pohon besar) yang memutus jalur pejalan kaki

Secara umum responden menilai konektivitas pedestrian di lokasi studi tergolong biasa atau netral (lihat Tabel 5), yang menunjukkan bahwa tidak ada keunggulan ataupun kelemahan yang signifikan pada

pedestrian ruas Jalan Raya Abepura, Kelurahan Kota Baru, Kota Jayapura.

Tabel 5. Tingkat Layanan Pedestrian Ruas Jalan Raya Abepura Menurut Persepsi Pejalan Kaki

No	Aspek	Penilaian				
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Buruk	Sangat Buruk
1	Keselamatan		√			
2	Kenyamanan			√		
3	Aksesibilitas		√			
4	Konektivitas			√		

Sumber: Hasil Survei, 2025

IV. KESIMPULAN

Fasilitas pendukung pada jalur pejalan kaki di Koridor Jalan Raya Abepura, Kota Jayapura, masih belum memadai. Beberapa bagian trotoar rusak, lebar jalur pedestrian tidak memenuhi standar minimum, belum ada tempat sampah, tempat duduk serta lampu penerang belum memadai. Akan tetapi berdasarkan aspek teknis, kapasitas layanan trotoar pada lokasi studi masih memadai dan berada pada level A, walaupun terdapat beberapa hambatan samping akibat keberadaan para pedagang kaki lima di sana. Meskipun demikian, tetap dirasakan perlu untuk memperhatikan persepsi pejalan kaki, yang menyatakan tingkat layanan trotoar di sana biasa atau cukup sehingga disarankan pengadaan fasilitas pendukung pedestrian yang memenuhi standar minimum agar tercipta ruang yang ramah bagi pejalan kaki di koridor Jalan Raya Abepura.

DAFTAR PUSTAKA

- _____. (1997). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Jakarta: Direktorat Jendral Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (2014). *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI)*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Febrianto, A. (2016). Analisis Pengukuran Kinerja Perusahaan dengan Metode Pendekatan Balanced Scorecard (Studi Kasus Pada Koperasi Simpan Pinjam (KSP) Lohjinawe Rembang). *Jurnal Ilmu Administrasi Bisnis*, (5) 3.
- Khisty C J. & Lall B Kent. (2005). *Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi*. Jilid Pertama, Edisi ketiga. Jakarta: Erlangga.
- Morlok, E. K. (2019). *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Munawar, A. (2005). *Dasar-Dasar Teknik Transportasi*. Yogyakarta: Beta Offset.

- Pangituhan, H. (2013). *Perencanaan Transportasi Untuk Kota Kecil*. Bandung: Kementerian Pekerjaan Umum.
- Pemerintah Republik Indonesia, (2006). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Risdiyanto. (2014). *Rekayasa dan Manajemen Lalu Lintas : Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: PT. Leutika Nouvalitera.
- Shirvani, H. (1985). *The Urban Design Process*. Michigan: Van Nostrand Reinhold.
- Sukirman, S. (1999). *Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan*. Bandung: Nova.
- Tamin, Z. O. (2008). *Perencanaan, Pemodelan, dan Rekayasa Transportasi*. Bandung: Penerbit ITB.