

## **Kajian Penataan Jalur *Pedestarian* Jalan Kapten Mukhtar Basri Medan Sebagai Akses Utama Kampus UMSU**

**Zulkifli Siregar**

Email: [zulkiflisiregar@umsu.ac.id](mailto:zulkiflisiregar@umsu.ac.id)

*Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*

*Jl. Kapten Muchtar Basri No.3 Medan, Sumatera Utara*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan dengan maksud untuk membuat suatu kajian terhadap penataan jalur *pedestrian* di jalan Kapten Mukhtar Basri Medan secara kualitatif dengan berlandaskan pada teori “*urban design*” (perancangan kawasan). Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aspek-aspek yang mengakibatkan terjadinya penurunan fungsi jalur *pedestrian* pada kawasan jalan Kapten Mukhtar Basri Medan sebagai akses utama menuju kampus UMSU. Melalui penelitian ini dihasilkan suatu konsep penataan jalur *pedestrian* yang aman dan nyaman bagi pejalan kaki yang berada di kawasan jalan Kapten Mukhtar Basri Medan ditinjau dari penggunaan dimensi jalur *pedestrian*, pemilihan jenis material dan kelengkapan elemen *street furniture* (perabot jalan). Data primer yang dibutuhkan bagi penelitian ini adalah kondisi *existing* dari jalan Kapten Mukhtar Basri Medan berupa peta tata guna lahan kawasan penelitian, dimensi ruas jalan beserta elemen pendukungnya dan data yang berkenaan dengan jumlah pengguna jalan berdasarkan aktivitasnya. Data *existing* kawasan penelitian digambarkan dengan menggunakan aplikasi *software* CAD ke dalam bentuk *block plan* sehingga dapat menginformasikan fungsi peruntukkan dari masing-masing bangunan yang mempengaruhi aktifitas pengguna jalan di kawasan tersebut. *Software* CAD juga digunakan untuk menggambarkan potongan jalan Kapten Mukhtar Basri untuk beberapa segmen sehingga dapat menjelaskan data berupa detail, ukuran dan penggunaan jenis material dari penggal jalan. Temuan-temuan dari data primer akan dianalisis dan menghubungkannya dengan data sekunder dari hasil kajian teori perencanaan “*urban design*” yang relevan, sehingga temuan dan analisa menjadi dasar untuk menentukan konsep penataan jalur *pedestrian* di jalan Kapten Mukhtar Basri Medan sebagai upaya memberikan kemananan dan kenyamanan bagi pejalan kaki di kawasan tersebut

**Kata Kunci** : Jalur *pedestarian*, kenyamanan dan keamanan

### **Pendahuluan**

Pembangunan infrastruktur dan bidang konstruksi yang cukup pesat di kota Medan berdampak pada munculnya pusat-pusat bisnis, perdagangan dan pendidikan yang tersebar di berbagai kawasan. Secara tidak langsung kondisi ini mengharuskan pemerintah daerah untuk merencanakan dan membuat jalur-jalur baru menuju titik-titik konsentrasi tersebut. Tujuannya tidak lain adalah untuk mengurangi kepadatan pada jalur-jalur yang sudah ada sebelumnya sehingga akan lebih mempermudah pencapaian ke lokasi tujuan. Jalur jalan merupakan elemen utama bagi manusia untuk mencapai suatu tujuan, baik itu berupa bangunan atau ruang luar. Proses pencapaian ke sebuah tujuan tersebut relatif berbeda waktu tempuhnya karena dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu berupa aktivitas yang terjadi disepanjang jalan, panjang dari ruas jalan, kondisi fisik jalan dan sebagainya . Berbicara tentang dunia pendidikan, UMSU (Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara) merupakan salah satu perguruan tinggi swasta terbesar yang ada di Sumatera Utara dan keberadaanya dihubungkan oleh beberapa jalur pencapaian untuk menuju kawasan tersebut [1]. Salah satu jalur untuk mencapai lokasi tersebut adalah jalan Kapten Mukhtar Basri Medan yang berada di sisi timur kampus Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang juga terhubung dengan beberapa jalan kolektor. Keberadaan jalan Kapten Mukhtar Basri tidak hanya sekedar sebagai jalur penghubung saja, dalam perencanaannya pemerintah melengkapi jalan tersebut dengan *pedestrian ways* (jalur pejalan kaki) yang diperuntukkan khusus bagi pejalan kaki. Selain untuk lalu lintas kendaraan bermotor sebagian besar penggal jalan kapten

Mukhtar Basri digunakan untuk sarana pencapaian bagi mahasiswa yang datang maupun menuju kampus Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dengan harapan aktifitas kampus dan sekitarnya bisa berjalan lancar[2].

### **Dasar Teori**

Pejalan kaki atau pedestrian berasal dari bahasa Latin *pedesterpedestris* yaitu orang yang berjalan kaki atau pejalan kaki. Pedestrian juga berasal dari kata pedos bahasa Yunani yang berarti kaki sehingga pedestrian dapat diartikan sebagai pejalan kaki atau orang yang berjalan kaki. Pedestrian juga diartikan sebagai pergerakan atau sirkulasi orang atau manusia dari satu tempat ke titik asal (*origin*) ke tempat lain sebagai tujuan (*destination*) dengan berjalan kaki[3]. Di era modern sekarang ini dalam tata ruang kota, jalur pejalan kaki merupakan elemen penting perancangan kota. Ruang pejalan kaki dalam konteks kota dapat berperan untuk menciptakan lingkungan manusiawi. Pejalan kaki adalah orang yang bergerak dalam satu ruang dengan berjalan kaki. Semua orang adalah pejalan kaki, untuk menuju ke tempat lain atau sebaliknya [4]. Fungsi jalur pejalan kaki adalah untuk keamanan pejalan kaki pada waktu bergerak dari satu tempat ke tempat yang lain. Untuk negara-negara maju fungsi dan pemanfaatan jalur pedestrian atau trotoar sudah sangat jelas, yaitu sebagai jalur yang disediakan dan digunakan hanya untuk para pejalan kaki dan pengguna sepeda, yang intinya adalah untuk menuju atau berpindah dari satu tempat ke tempat lain secara aman dan nyaman, terpisah dari jalan kendaraan bermesin roda dua dan empat. Hal tersebut dapat terjadi karena berbagai faktor seperti perencanaan kota yang menyeluruh dan terpadu, peraturan yang jelas dan kesadaran serta disiplin masyarakat yang sangat tinggi [5].

### **Kebutuhan Pengembangan Fasilitas *Pedestrian***

Kebutuhan perjalanan dengan berjalan kaki dapat diobservasi dari jarak yang dilakukan dari suatu aktifitas tertentu menuju aktifitas lainnya. Dalam konteks ekonomi ‘jarak’ merupakan representasi dari biaya, sumberdaya dan selera pelaku perjalanan. Sedangkan dalam konteks keputusan rumah tangga dalam memilih perjalanan ‘jarak’ diasosiasikan dengan keselamatan lingkungan, lalu lintas dan guna lahan yang pada umumnya disebut sebagai konfigurasi guna lahan yang juga direpresentasikan melalui pola jaringan jalan. Panjang rute atau jarak merupakan pertimbangan yang penting dalam menentukan varian dalam model perilaku pedestrian dalam memilih rute [6]. Jalur pedestrian secara fungsional memiliki faktor pendukung yang membentuknya, antara lain : dimensi atau faktor fisik (yang meliputi panjang, lebar, dan ketinggian dari area pedestrian itu sendiri), aksesibilitas pedestrian, pelaku atau pengguna, frekuensi aktivitas yang terjadi, hubungan dengan lingkungan sekitarnya (kawasan permukiman, perkantoran, perdagangan, dan magnet kota yang mendukung terjadinya interaksi sosial). Disamping hal tersebut terdapat pula faktor psikis, antara lain[7]. Keamanan ( sampai sejauh mana jalur pedestrian tersebut memberikan rasa aman bagi penggunanya, baik rasa aman dari jalan maupun dari pedestrian itu sendiri ), kenyamanan ( apakah jalur pedestrian tersebut telah memberikan kenyamanan bagi penggunanya serta apakah faktor – faktor yang mendukung kenyamanan telah terpenuhi seperti: suasana dan kesan, sirkulasi yang tercipta apakah telah memenuhi standart kenyamanan, elemen pendukung yang lengkap) [5]

### **Karakteristik Pejalan Kaki (*Pedestrian*)**

Moda berjalan mempunyai sifat-sifat khusus diantaranya mudah digunakan, murah dan dapat mengantarkan pelaku tepat sampai tujuan. Karena sifat-sifatnya moda tersebut digunakan pada hampir semua aktifitas, terutama aktifitas perdagangan, perumahan, pendidikan dan rekreasi. Pejalan kaki memiliki karakteristik khas sebagai berikut[8]:

- Pejalan kaki memiliki perasaan dan nyawa sehingga dapat merasakan secara langsung gangguan yang ada, misalnya rasa sakit atau kerusakan yang ditimbulkan oleh kendaraan bermotor.
- Gerakan berjalan jauh lebih lambat dibandingkan kendaraan motor, pejalan kaki hanya dapat berjalan rata-rata 3 – 5 km per jam, sedangkan kendaraan bermotor dapat mencapai jarak lebih jauh.
- Berat rata-rata manusia dewasa pada umumnya 40 – 70 kg, sedangkan kendaraan bermotor berkisar 2 – 3,5 ton. Dengan berat rata-rata manusia yang lebih ringan daripada kendaraan bermotor sehingga manusia lebih peka terhadap benturan dengan benda berat.
- Untuk bergerak pejalan mengandalkan tenaga tubuhnya dan energi yang berasal dari metabolisme makanan atau minuman, sedangkan kendaraan bermotor mendapatkan tenaga dari proses mekanis bahan bakar.
- Perlindungan bagi pejalan kaki relatif lebih terbuka daripada kendaraan bermotor sehingga pejalan kaki lebih rentan menerima gangguan langsung secara fisik berupa sakit, luka dan sebagainya.

### **Jalur Pedestrian pada Kawasan Kampus**

Selain untuk melayani kebutuhan bagi penggunanya, jalur pedestrian juga berfungsi sebagai wadah untuk tempat bersosialisasi antar individu dan sebagai sarana ruang terbuka. Kampus yang merupakan salah satu fasilitas publik membutuhkan ruang terbuka sebagai akses pencapaian dan jalur sirkulasi baik di dalam ataupun di luar lingkungannya. Pengguna jalur pejalan kaki di kawasan kampus tentunya adalah civitas akademika yang terdiri dari mahasiswa, staf pengajar yaitu dosen dan tenaga kependidikan atau karyawan. Sirkulasi pengguna jalan yang terjadi di area kampus harus terakomodasi dengan baik, sehingga membutuhkan suatu ruang publik yang dapat digunakan sebagai wadah untuk area bersosialisasi. Area publik ini kemudian dapat digunakan juga sebagai area untuk sirkulasi, sehingga pada akhirnya area publik ini dikenal sebagai area pedestrian atau area untuk memfasilitasi pejalan kaki di lingkungan kampus [9]. Pentingnya area pedestrian pada sebuah area fasilitas publik seperti kampus dapat menjadi suatu hal yang signifikan yang harus dipikirkan oleh para perencana kota maupun arsitek. Sebuah fasilitas publik terutama fasilitas pendidikan seperti kampus merupakan area yang padat dengan sirkulasi penghuninya. Banyaknya arus pejalan kaki baik menuju ke area kampus maupun dari area kampus menuju ke area luar kampus memberikan dampak yang cukup berarti bagi pemenuhan kebutuhan akan fasilitas pejalan kaki. Perencanaan akan konsep jalur pejalan kaki yang nyaman dan mengutamakan keselamatan penggunanya di area kampus merupakan alternatif pemecahan masalah yang cukup tepat mengingat sudah semakin padatnya lalu lintas kendaraan yang ada di perkotaan. Penerapan konsep penataan jalur pedestrian yang nyaman bagi penggunanya akan mengurangi resiko gangguan terhadap aktifitas dan sirkulasi kendaraan baik di dalam maupun di sekitar lingkungan kampus [10].

### **Fasilitas Jalur *Pedestrian* (pejalan kaki)**

Menunjukkan bahwa kategori yang berpengaruh pada infrastruktur pejalan kaki adalah fasilitas, aksesibilitas, dan kenyamanan. Sementara kategori yang kurang berpengaruh adalah kehandalan dan keamanan. Kemudian ditemukan bahwa faktor kehandalan dan keamanan berpengaruh untuk berjalan kaki pada jarak dekat. Sehubungan dengan definisi tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki sebelumnya, tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki dibagi atas beberapa level berdasarkan pemenuhan kebutuhan penggunanya dan pada hakikinya berhubungan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki tersebut. Perencanaan itu sendiri memerlukan data berupa parameter pejalan kaki,

parameter moda transportasi yang terkait serta parameter sarana dan prasarana pendukung[11].

Berdasarkan buku Petunjuk Perencanaan Trotoar No.007/T/BNKT/1990 lebar trotoar harus dapat melayani volume pejalan kaki yang ada. Trotoar yang sudah ada perlu ditinjau kapasitas (lebar), keadaan dan penggunaannya apabila terdapat pejalan kaki yang menggunakan jalur lalu lintas kendaraan. Trotoar disarankan untuk direncanakan dengan tingkat pelayanan serendah-rendahnya C. Pada keadaan tertentu kemungkinan trotoar dapat direncanakan sampai dengan tingkat pelayanan E seperti tertera pada tabel 1. berikut ini [1]:

**Tabel 2.1 Tingkat Pelayanan Trotoar**

Tingkat Pelayanan	Modul (m <sup>2</sup> /orang)	Volume (orang/meter/menit)
A	≥ 3,25	≤ 23
B	2,30 – 3,25	23 – 33
C	1,40 – 2,30	33 – 50
D	0,90 – 1,40	50 – 66
E	0,45 – 0,00	66 – 82

Kebutuhan lebar trotoar dihitung berdasarkan volume pejalan kaki rencana (V). Volume pejalan kaki rencana(V) adalah volume rata-rata per menit pada interval puncak. V dihitung berdasarkan survey perhitungan pejalan kaki yang dilakukan setiap interval 15 menit selama enam jam paling sibuk dalam satu hari untuk dua arah.

## METODE PENELITIAN

Bila jalur *pedestrian* (pejalan kaki) diartikan sebagai benda, alat, atau media yang menurut bentuk dan suasana corak ragamnya diperuntukan sebagai ruang sirkulasi bagi pejalan kaki yang terpisah dari sirkulasi kendaraan lainnya, baik bermotor ataupun tidak. Jelas tersirat bahwa jalur *pedestrian* ditujukan untuk memberikan ruang khusus bagi pejalan kaki pada suatu kawasan atau koridor jalan, artinya dimana terdapat banyak orang (baik yang yang berdiam atau sekedar melintas), maka akan semakin strategis nilai sebuah kawasan tersebut untuk dilintasi pejalan kaki atau pengguna jalan lainnya. Bertitik tolak pada pemikiran di atas, maka dalam penentuan tingkat strategis tidaknya suatu kawasan paling tidak digunakan tiga indikator utama yaitu; *traffic* (keramaian lalu lintas kendaraan di sekitar lokasi atau kawasan), *density* (kepadatan/keramaian orang di sekitar lokasi atau kawasan) dan *activity center* (keberadaan pusat aktivitas di sekitar lokasi atau kawasan). Salah satu pertimbangan tersebut misalnya adalah tingkat kerawanan kawasan penelitian terhadap kelancaran arus lalu lintas dan kenyamanan pejalan kaki. Suatu titik lokasi bisa jadi dari segi lalu lintas pejalan kakinya cukup ramai namun karena rawan kemacetan atau kecelakaan (contoh persimpangan jalan tanpa *traffic light*) tentunya lokasi tersebut tidak akan dikategorikan sebagai kawasan yang nyaman dan aman bagi pejalan kaki. Indikator kedua kepadatan manusia baik yang berdomisili maupun sekedar jalan (tanpa kendaraan) yang melintasi koridor jalan Kapten Mukhtar Basri Medan. *Common sense* mengatakan semakin padat sebuah kawasan semakin potensial menarik perhatian orang dan semakin strategis kawasan tersebut. Keberadaan pusat aktivitas seperti pasar, pertokoan, dan kampus di sekitar jalan Kapten Mukhtar Basri juga merupakan indikator yang penting untuk dipertimbangkan. Pada umumnya dimana terdapat

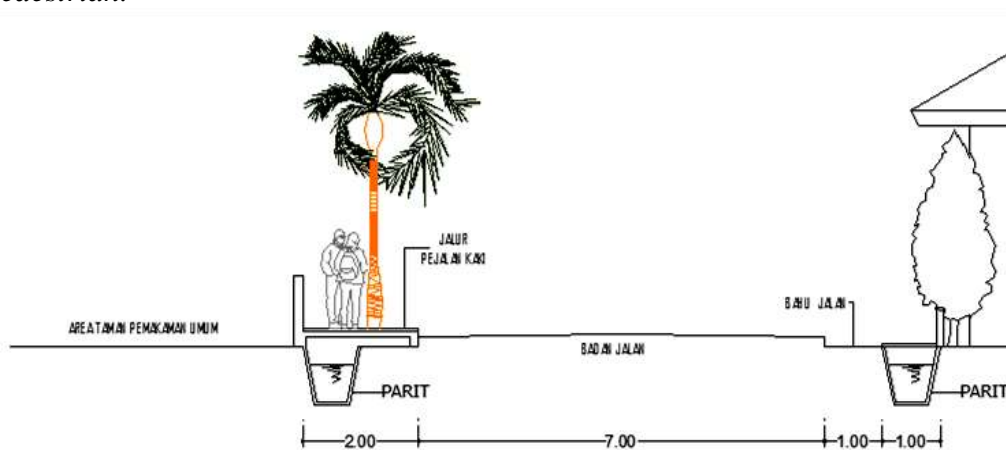
pusat aktivitas, semakin besar potensi terjadinya konsentrasi masa yang dapat ditarik perhatiannya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Kawasan Penelitian

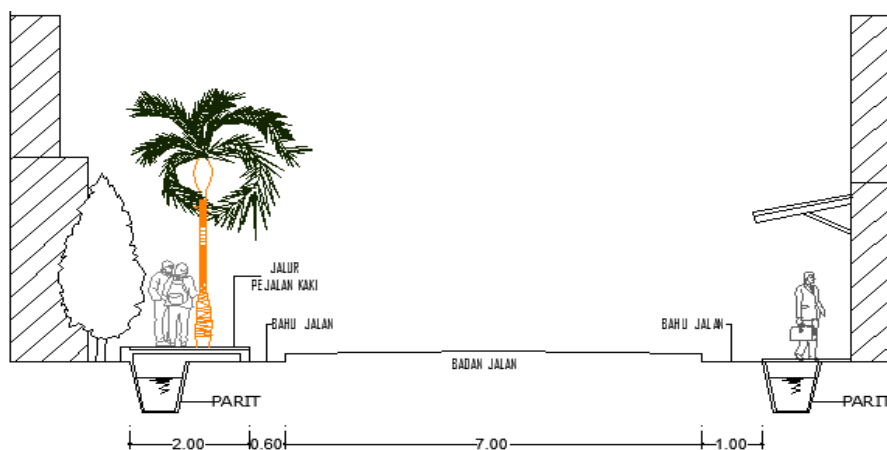
#### Tata guna lahan

Fungsi bangunan di ruas jalan Kapten Mukhtar Basri cukup mempengaruhi jenis aktifitas pengguna jalur pedestrian di kawasan ini. Keragaman fungsi bangunan pada kawasan penelitian membentuk karakteristik pemandangan yang berbeda pada masing-masing segmen kawasan penelitian. Guna lahan pada segmen-1 di sisi sebelah barat ruas jalan Kapten Mukhtar Basri Medan terdapat ruang terbuka berupa tempat pemakaman umum (TPU) dan terletak sejajar dengan jalur *pedestrian* sepanjang kurang lebih 268 meter. Sedangkan pada sisi sebaliknya yaitu di sisi sebelah timur fungsi bangunan didominasi oleh kawasan pemukiman penduduk dan ruas jalan pada sisi tersebut tidak dilengkapi jalur *pedestrian*.



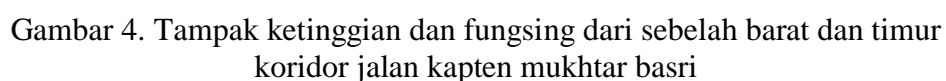
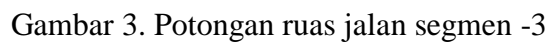
Gambar 1. Potongan ruas jalan jalan segmen-1

Untuk segmen – II dari jalan Kapten Mukhtar Basri Medan terkait tata guna lahan maupun fungsi bangunan di kawasan ini cukup beragam yaitu terdiri dari pemukiman, perdagangan dan layanan jasa pergudangan. Pada sisi sebelah barat segmen jalan ini dilengkapi dengan jalur *pedestrian* sedangkan di sisi sebelah timur jalan tidak terdapat jalur *pedestrian* yang disediakan bagi pejalan kaki.



Gambar 2. Potongan ruas jalan jalan segmen-2





### **Kajian Sebaran, Dimensi dan Kualitas Jalur Pedestrian**

Trotoar atau jalur pejalan kaki merupakan fasilitas utama yang disiapkan bagi pedestrian dan dapat dikelompokkan berdasarkan hirarki jaringan jalan yang ada di kota Medan, yaitu jalan arteri, jalan kolektor dan jalan lokal. Berdasarkan hasil observasi pada lokasi penelitian, di sisi sebelah barat ruas jalan Kapten Mukhtar Basri Medan telah dilengkapi dengan fasilitas jalur pejalan kaki, sedangkan sisi sebelah timur jalan tersebut masih menggunakan bagian bahu jalan sebagai tempat untuk pejalan kaki. Beberapa temuan yang dihasilkan dari kegiatan observasi pada beberapa segmen ruas jalan Kapten Mukhtar Basri Medan, terkait dengan dimensi dan fasilitas jalur pejalan kaki sebagai berikut:

1. Pada segmen-I yakni antara persimpangan jalan Abdul Wahab Rokan sampai dengan jalan Pembangunan III ruas jalan memiliki lebar fasilitas trotoar sebelah barat .....m dan pada sebelah timur ruas jalan tidak dilengkapi dengan fasilitas jalur pejalan kaki.
2. Pada segmen-II antara persimpangan jalan Pembangunan III s.d. persimpangan jalan Bukit Barisan, lebar fasilitas trotoar sisi sebelah barat ..... m sedangkan pada sisi sebelah timur tidak dilengkapi dengan fasilitas jalur pejalan kaki.
3. Pada segmen-III antara persimpangan jalan Bukit Barisan sampai dengan jalan Al Falah Raya lebar fasilitas trotoar sisi sebelah barat .... meter, sedangkan sisi sebelah timur tidak dilengkapi fasilitas jalur pejalan kaki.
4. Berdasarkan hasil observasi pada jalan lokal yang berhubungan dengan persimpangan ruas jalan Kapten Mukhtar Basri Medan memperlihatkan bahwa secara umum ketersediaan lebar fasilitas jalur pejalan kaki masih kurang dari 1,5 meter, bahkan banyak ruas dari jalan lokal tersebut yang belum dilengkapi dengan fasilitas jalur pejalan kaki.



Gambar 5. Tampak ketinggian dan fungsi dari sebelah barat dan timur Jalan kapten mukhtar basri Medan

### **Kajian Tentang Ketertiban Jalur Pedestrian**

Dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (LLAJ) dinyatakan dengan tegas pada paragraf 2 (dua) tentang penggunaan dan perlengkapan jalan pada pasal 25 dan 26 yang tertulis sebagai berikut:

- a. Pada pasal 25 disebutkan bahwa jalan yang digunakan untuk lalu lintas umum wajib dilengkapi dengan perlengkapan jalan berupa:
  - Pemerintah untuk jalan nasional
  - Pemerintah provinsi untuk jalan provinsi
  - Pemerintah kabupaten/kota untuk jalan kabupaten/kota dan jalan desa; ata

- Badan Usaha untuk jalan tol/ jalan bebas hambatan.

Dalam Undang-Undang Nomor 26 tahun 2007 pada pasal 28 dijelaskan bahwa rencana penyediaan dan pemanfaatan prasarana dan sarana salah satunya jaringan jalur pejalan kaki yang dibutuhkan untuk menjalankan fungsi wilayah kota sebagai pusat pelayanan sosial ekonomi dan pusat pertumbuhan wilayah. Pasal tersebut menunjukkan jika rencana tata ruang wilayah kota wajib memuat rencana penyediaan dan pemanfaatan sarana dan prasarana pejalan kaki. Namun dalam mewujudkan peraturan perundangan terkait pemerintah masih terkendala pada kesadaran dan rasa kepemilikan masyarakat terhadap jalur pejalan kaki. Selain itu komitmen *stakeholder* dari pihak pemerintah, swasta dan masyarakat masih belum kuat terhadap penyediaan sarana prasarana jalur pejalan kaki, hal ini disebabkan oleh belum tersedianya acuan lengkap untuk merencanakan, menyediakan dan memanfaatkan sarana prasarana pejalan kaki sehingga sampai saat ini koridor jalan Kapten Mukhtar Basri Medan pada sisi sebelah timur masih belum memiliki sarana prasarana jalur pejalan kaki yang layak seperti yang dimaksudkan pada Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 dan Undang-Undang Nomor 26 tahun 2007



Gambar 6. Bagian sisi timur koridor jalan kapten mukhtar basri medan  
Yang tidak memiliki jalur pedestarian

### Analisis Komponen Jalur Pedestrian

Koridor jalan Kapten Mukhtar Basri Medan memiliki ukuran panjang 700 meter dan terdiri dari badan jalan, bahu jalan, saluran drainase/ parit dan jalur pedestrian yang hanya terdapat di sisi sebelah barat saja.

- a. Badan jalan memiliki lebar 7 meter yang digunakan untuk jalur lalu lintas 2 arah bagi kendaraan, sedangkan material badan jalan terbuat dari aspal hotmix tanpa menggunakan tanda marka pemisah jalur.
- b. Bahu jalan yang berada di sebelah barat memiliki ukuran lebar antara 0,6 sampai dengan 1 meter, ada yang tanpa perkerasan dan diberi perkerasan sedangkan lebar bahu jalan di sebelah timur jalan memiliki lebar antara 1 meter sampai dengan 5 meter
- c. Lebar trotoar sebelah barat koridor jalan Mukhtar Basri cukup bervariasi, yaitu antara 2 meter sampai dengan 5 meter yang berada di depan kampus UMSU menuju jalan Al Falah Raya sedangkan sebelah timur jalan tersebut tidak memiliki trotoar



- d. Untuk lebar saluran drainase/parit di sebelah barat dan sebelah timur berukuran 1 meter, dan sebagian besar saluran drainase/ parit berada di bawah jalur pedestrian.
- e. Garis sempadan bangunan atau ROW jalan pada kawasan penelitian antara 0 sampai dengan 5 meter.

### **Tempat Parkir**

Koridor jalan Kapten Mukhtar Basri Medan tidak memiliki tempat parkir khusus, pada umumnya kendaraan roda empat atau sepeda motor yang berhenti dapat parkir secara linier di bahu jalan, baik di sisi timur maupun sisi barat jalan. Begitu pula halnya dengan bangunan pertokoan yang berada di sekitar kawasan kampus UMSU pada umumnya menggunakan bahu jalan yang berada di depan bangunannya sebagai lokasi parkir kendaraan. Pada akses jalur utama memasuki kampus UMSU terdapat bahu jalan yang sering digunakan oleh angkutan umum sebagai tempat pemberhentian penumpang, akibatnya pada titik jalan tersebut sering menimbulkan kemacetan kendaraan yang berjajar secara linier di lokasi tersebut. Kemacetan yang terjadi menimbulkan dampak bagi pejalan kaki yang berada di koridor jalan sebelah timur, yang mengharuskan pejalan kaki menggunakan badan jalan sebagai tempat perlintasannya karena bahu jalan terhalangi oleh kendaraan yang berhenti.

### **Area Perdagangan dan Jasa Komersial**

Guna lahan yang didominasi oleh kawasan perdagangan pada segmen I jalan Ampera VIII sampai dengan persimpangan jalan Al Falah Raya sudah disibukkan dengan aktifitas pengguna jalan sejak pukul 07.30 pagi sampai dengan pukul 21.00 malam. Pada umumnya bangunan pertokoan di sekitar wilayah ini menyediakan kebutuhan yang diperlukan oleh civitas akademika UMSU seperti untuk kebutuhan fotocopi, ATK dan keperluan kuliner makanan. Ditinjau dari jenis konstruksinya bangunan yang berada di sekitar kawasan ini merupakan susunan bangunan permanen. Fungsi bangunan yang berada di sekitar akses masuk kampus Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada awalnya dirancang bukan sebagai tempat usaha. Banyak bangunan yang sebelumnya merupakan rumah tinggal dikembangkan oleh pemiliknya menjadi tempat usaha. Perubahan fungsi bangunan di kawasan jalan ini terkadang menginspirasi pemilik bangunan untuk memperluas area bangunannya sampai ke sisi trotoar jalan agar dapat dimanfaatkan sebagai tempat parkir kendaraan pengunjungnya.

### **Pedagang Kaki Lima (PKL)**

Lokasi bahu jalan dan trotoar yang berada di sepanjang jalan kapten Mukhtar Basri Medan pada umumnya dimanfaatkan oleh pedagang kaki lima, terutama yang terletak di dekat gerbang-gerbang utama kampus UMSU yang padat dengan aktifitas pejalan kaki menambah sesaknya ruang sirkulasi di kawasan tersebut. Berbagai macam bentuk sarana untuk keperluan berdagang diletakkan di bahu jalan dan jalur pedestrian, antara lain tenda, kios, kendaraan sepeda, motor, meja bangku. Pedagang-pedagang tersebut menggunakan ruang-ruang terbuka tersebut hanya sementara waktu saja, biasanya pagi sampai sore hari

### **Kesimpulan**

1. Kepadatan sirkulasi pejalan kaki pada pagi hari sampai dengan malam hari berada di penggal jalan Bukit Barisan I sampai dengan persimpangan jalan Al falah Raya. Faktor penyebab kepadatan pedestrian pada segmen ini karena aktifitas civitas akademika UMSU yang menuju moda transit kendaraan umum dan pribadi dari luar yang menuju kampus dan sebaliknya serta aktifitas mahasiswa untuk menuju ke tempat-tempat jasa fotocopi, tempat-tempat penyedia jasa kuliner di sekitar kawasan kampus UMSU.

2. Kurangnya ketersediaan komponen kelengkapan elemen jalan pada koridor jalan Kapten Mukhtar Basri Medan menimbulkan ketidak teraturan dan ketidaknyamanan bagi pejalan kaki yang beraktifitas di kawasan tersebut.
3. Kegiatan lain yang terdapat pada jalur pedestrian berupa penyalahgunaan fungsi seperti aktifitas PKL, parkir kendaraan roda dua dan roda empat di atas jalur pedestrian menyebabkan turunya fungsi ruang sirkulasi pada jalur pedestrian.
4. Banyaknya arus pejalan kaki baik menuju ke area kampus maupun dari area kampus menuju ke area luar kampus memberikan dampak yang cukup berarti bagi pemenuhan kebutuhan akan fasilitas pejalan kaki.
5. Perencanaan akan konsep pedestrianisasi pada area kampus UMSU merupakan alternatif pemecahan masalah yang cukup tepat mengingat sudah semakin padatnya lalu lintas kendaraan

### Daftar Pustaka

- [1] D. Jenderal, B. Marga, D. Pembinaan, and J. Kota, "Tata Cara Penyusunan Program Pemeliharaan Jalan Kota," no. 018, 1990.
- [2] D. M. Timpanometri, "Pedestrianisasi Kawasan Pusat Kota Medan," pp. 7–33, 2012.
- [3] T. S. Dahl, M. J. Matarić, and G. S. Sukhatme, "Emergent Robot Differentiation for Distributed Multi-Robot Task Allocation," *Distrib. Auton. Robot. Syst.* 6, pp. 201–210, 2008, doi: 10.1007/978-4-431-35873-2\_20.
- [4] N. Pratama, "Studi perencanaan trotoar di dalam lingkungan kampus universitas sriwijaya inderalaya," *J. Tek. Sipil dan Lingkung. Univ. Sriwij.*, vol. 2, no. 2, pp. 272–277, 2014.
- [5] D. Iswanto, "Mengkaji Fungsi Keamanan dan Kenyamanan Bagi Pejalan Kaki di Jalur Pedestrian." p. 113, 2003.
- [6] N. Lufanto, "Persepsi pejalan kaki terhadap tingkat kenyamanan jalur trotoar di jalan raya senenan dan jalan raya tahunan kecamatan tahunan kabupaten jepara," *J. Unnes Scaffolding*, vol. 1, no. 2, pp. 1–7, 2012.
- [7] D. Zulkai, "Isu Megapolitan Jabodetabekjur Dalam Konteks Pengelolaan Pembangunan dan Revisi UU No. 34/1999," *J. Reg. City Plan.*, vol. 17, no. 1, pp. 1–27, 2006.
- [8] J. T. Sipil and F. Teknik, "Tingkat Kenyamanan Jalur Pedestrian Di Kawasan Simpang Lima Kota Semarang Berdasarkan Persepsi Pengguna," *J. Tek. Sipil dan Perenc.*, vol. 17, no. 2, pp. 131–138, 2015, doi: 10.15294/jtsp.v17i2.6902.
- [9] W. Dan and E. Saodih, "Morfologi Sebagai Pendekatan Memahami Kota," *J. Perenc. Wil. dan Kota UNISBA*, vol. 7, no. 2, pp. 56–67–67, 2007.
- [10] P. Facility and D. Best, "Best practices for pedestrian master planning and design," 2005.
- [11] M. Indraswara, "Kajian Kenyamanan Jalur Pedestrian Pada Jalan Imam Barjo Semarang," *Enclosure*, vol. 6, no. 2, pp. 59–69, 2007.