

## Analisa Environmental Jalan Raya untuk Estetika Suasana dan Manfaat pada Lingkungan Serta Bagi Pengguna

M Wahyu Dinarta<sup>1</sup>, Marwan Lubis<sup>2</sup>, M. Husni Malik Hasibuan<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Islam Sumatera Utara, Indonesia

Korespondensi Penulis : [wdinrt@gmail.com](mailto:wdinrt@gmail.com)

**Abstract.** *The road environment not only influences the physical aspects of a city but also significantly impacts the psychological state of road users. This study aims to explore the relationship between road infrastructure such as sidewalk design, lighting, and signage, with perceptions of urban aesthetics and road psychology within the context of detailed urban development. Qualitative research methods were employed, including field observations, in-depth interviews, and document analysis, to assess how these factors affect the behaviors and feelings of road users and surrounding residents. Findings indicate that well-designed road infrastructure can enhance feelings of safety, comfort, and visual satisfaction among road users, whereas poor integration may lead to stress and discomfort. The implications of this research underscore the importance of considering psychological aspects in the planning and development of detailed urban environments to create road environments that are not only functional but also support the psychological well-being of the community.*

**Keywords:** *Road Environmental, Road Equipment, Urban Aesthetics, Urban Development, Road Psychology*

**Abstrak.** Lingkungan jalan raya tidak hanya mempengaruhi aspek fisik kota, tetapi juga memberikan dampak psikologis yang signifikan terhadap pengguna jalan. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan antara perlengkapan jalan, seperti desain trotoar, pencahayaan, dan signage, dengan persepsi estetika kota dan psikologi jalan raya dalam konteks pengembangan mendetail perkotaan. Metode penelitian kualitatif digunakan dengan melakukan observasi lapangan, wawancara mendalam, dan analisis dokumentasi untuk menilai bagaimana faktor-faktor ini memengaruhi perilaku dan perasaan pengguna jalan serta penduduk sekitar. Temuan penelitian menunjukkan bahwa desain perlengkapan jalan yang baik dapat meningkatkan perasaan aman, kenyamanan, dan kepuasan visual pengguna jalan, sementara integrasi yang buruk dapat menyebabkan stres dan ketidaknyamanan. Implikasi dari penelitian ini adalah pentingnya mempertimbangkan aspek psikologis dalam perencanaan dan pengembangan perkotaan yang mendetail, untuk menciptakan lingkungan jalan raya yang tidak hanya fungsional tetapi juga mendukung kesejahteraan psikologis masyarakat.

**Kata kunci:** Lingkungan Jalan, Perlengkapan Jalan, Estetika Kota, Pengembangan Perkotaan, Psikologi Jalan.

### 1. LATAR BELAKANG

Sejak dulu jalan raya sangat penting untuk mendukung akomodasi setiap kegiatan manusia, memindahkan barang atau kargo serta sebagai sarana untuk meningkatkan ekonomi suatu daerah/wilayah. Jalan raya sudah berkembang pesat dimulai dari abad pertengahan dalam sistem pemerintahan monarki atau kerajaan kemudian beralih menjadi zaman kolonialisme dimana dalam situasi pendudukan kolonial atau penjajahan.

Desain jalan raya bukan hanya sekedar berfokus pada jalan itu sendiri namun ada banyak hal yang dapat dipertimbangkan dari berbagai sudut pandang salah satunya adalah fungsi/manfaat serta estetika. Di zaman sekarang dimana teknologi semakin pesat tentu saja banyak sekali perubahan desain jalan raya yang mendukung para pengguna infrastruktur tersebut agar dapat dinikmati dengan perasaan yang nyaman.

Permasalahan yang terjadi khususnya di Kota Medan masih banyak ruas jalan yang tidak memiliki kelengkapan properti jalan raya yang memadai sehingga dampaknya terhadap

lingkungan sangat terlihat apalagi terhadap suasana estetika kota, kurangnya kelengkapan jalan raya tersebut menyusahkan pengguna jalan termasuk pejalan kaki.

Untuk membahas bagaimana kelengkapan desain jalan raya yang memiliki sentuhan langsung terhadap suasana dimulai dari apa fungsi masing-masing properti dan manfaatnya bagi pengguna atau *view* dalam estetika lingkungan sekitar serta apa dampak psikologis pengguna jalan terhadap perlengkapan jalan raya tersebut maka penulis melaksanakan penelitian di jalan-jalan raya yang ada di Kota Medan.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

### **Pengertian Jalan Raya**

Jalan raya merupakan sebuah jalur yang menghubungkan antara suatu daerah atau suatu wilayah dengan wilayah lainnya, dipergunakan sebagai wadah mengalirkan lalu lintas, lalu lintas yang dimaksud bisa apa saja termasuk salah satunya pejalan kaki dan kendaraan. Jalan raya sudah banyak sekali mengalami perubahan sejak zaman dahulu hingga masa sekarang, mulai dari struktur jalan raya tersebut sampai desain yang lebih maju seiring perkembangan dunia.

### **Perlengkapan Jalan**

Perlengkapan Jalan adalah sarana yang dimaksudkan untuk keselamatan, keamanan, ketertiban, dan kelancaran lalu-lintas serta kemudahan bagi pengguna jalan dalam berlalu-lintas yang meliputi marka jalan, rambu lalu-lintas, alat pemberi isyarat lalu-lintas, lampu penerangan jalan, rel pengaman (*guardrail*), dan penghalang lalu-lintas (*traffic barrier*) (Peraturan Pemerintah Nomer 34 Tahun 2006).

### **Tujuan Pemasangan Perlengkapan Jalan**

Tujuan dari pemasangan fasilitas perlengkapan jalan adalah untuk meningkatkan keselamatan jalan dan menyediakan pergerakan yang teratur terhadap pengguna jalan. Fasilitas perlengkapan jalan memberi informasi kepada pengguna jalan tentang peraturan dan petunjuk yang diperlukan untuk mencapai arus lalu lintas yang selamat, seragam dan beroperasi dengan efisien.

### **Ruang Lingkup**

Berdasarkan Panduan Penempatan Fasilitas Perlengkapan Jalan Departemen Perhubungan dan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan bagian Kedua mengenai Ruang Lalu Lintas paragraf 2 Pasal 25 merupakan acuan atau tata cara untuk penempatan fasilitas perlengkapan jalan.

## **Marka Jalan**

Menurut Undang-Undang No. 22 tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan marka jalan adalah tanda berupa garis, gambar, anak panah, dan lambang pada permukaan jalan yang berfungsi mengarahkan arus lalu lintas dan membatasi kepentingan lalu lintas. Posisi marka jalan adalah membujur, melintang, dan serong. Tentang marka jalan diatur dalam PP No. 43 Tahun 1993 tentang Prasarana dan lalu lintas jalan dan PP No.13 Tahun 2014 tentang Rambu lalu lintas. Pemasangan marka pada jalan mempunyai fungsi penting dalam menyediakan petunjuk dan informasi terhadap pengguna jalan. Pada beberapa kasus, marka digunakan sebagai tambahan alat kontrol lalu lintas yang lain seperti rambu-rambu, alat pemberi sinyal lalu lintas dan markamarka yang lain. Marka pada jalan secara tersendiri digunakan secara efektif dalam menyampaikan peraturan, petunjuk, atau peringatan yang tidak dapat disampaikan oleh alat kontrol lalu lintas yang lain.

## **Alat Pemberi Isyarat**

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2013 Tentang Jaringan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan bahwa alat pemberi isyarat lalu lintas perangkat elektronik yang menggunakan isyarat lampu yang dapat dilengkapi dengan isyarat bunyi untuk mengatur Lalu Lintas orang dan/atau Kendaraan di persimpangan atau pada ruas Jalan, sedangkan menurut Keputusan Menteri Perhubungan Nomor : Km 62 Tahun 1993 tentang Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas pada pasal 1 menjelaskan alat pemberi isyarat lalu lintas merupakan perangkat peralatan teknis yang menggunakan isyarat lampu untuk mengatur lalu lintas orang dan/atau kendaraan di persimpangan atau pada ruas jalan.

## **3. METODE PENELITIAN**

### **Umum**

Metodologi penelitian merujuk pada serangkaian langkah dan prosedur sistematis yang digunakan untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi sebuah penelitian. Metodologi ini membantu peneliti dalam mengidentifikasi pertanyaan penelitian, merancang penelitian, mengumpulkan dan menganalisis data, serta menyusun temuan penelitian. Dengan kata lain, metodologi penelitian adalah suatu kerangka kerja atau strategi yang digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mencapai tujuan penelitian.

Metodologi penelitian melibatkan beberapa aspek, termasuk pemilihan jenis penelitian (kualitatif, kuantitatif, atau campuran), pengembangan instrumen penelitian, pemilihan sampel, pengumpulan data, analisis data, dan interpretasi hasil. Metodologi penelitian juga mencakup pertimbangan etika dan validitas penelitian.

Pemilihan metodologi penelitian sangat penting karena akan mempengaruhi validitas dan kehandalan temuan penelitian. Peneliti harus memilih metode yang sesuai dengan pertanyaan penelitian, jenis data yang dikumpulkan, dan tujuan penelitian secara keseluruhan. Metodologi penelitian dapat berbeda-beda tergantung pada disiplin ilmu, topik penelitian, dan pendekatan penelitian yang diambil oleh peneliti.

#### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

##### **Kondisi Jalan Kota Medan**

Permasalahan infrastruktur jalan di kota-kota, termasuk Medan, sering kali dapat memberikan dampak negatif pada kehidupan sehari-hari penduduk dan perkembangan ekonomi. Beberapa gambaran kondisi buruk infrastruktur jalan di Kota Medan dapat meliputi:

1. Kemacetan Lalu Lintas

Kondisi jalan yang buruk sering kali menyebabkan kemacetan lalu lintas yang parah, terutama di pusat kota dan jalur-jalur utama. Jalan yang rusak, lubang-lubang di jalan, dan kurangnya perawatan menyulitkan arus lalu lintas.

2. Kerusakan Jalan

Banyak jalan di Medan mungkin mengalami kerusakan berupa lubang-lubang, retak, atau bahkan jalan yang tidak rata. Hal ini dapat menyebabkan kerusakan pada kendaraan dan membahayakan keselamatan pengendara.

3. Kurangnya Saluran Drainase

Kurangnya saluran drainase yang efektif dapat menyebabkan genangan air di jalan saat hujan lebat. Hal ini tidak hanya mengganggu lalu lintas, tetapi juga dapat menyebabkan kerusakan lebih lanjut pada infrastruktur jalan.

4. Ketidaknyamanan dan Kecelakaan Pejalan Kaki

Jalan yang tidak terawat dengan baik dapat menciptakan kondisi yang tidak nyaman bagi pejalan kaki. Trotoar yang rusak atau bahkan tidak ada, serta penyeberangan pejalan kaki yang tidak aman, dapat meningkatkan risiko kecelakaan.

5. Kurangnya Fasilitas Transportasi Umum

Kurangnya infrastruktur untuk transportasi umum, seperti halte bus yang baik atau sistem transportasi massal yang efisien, dapat mengakibatkan lebih banyak orang menggunakan kendaraan pribadi, yang dapat memperparah kemacetan.

6. Pengaruh pada Perekonomian Lokal

Buruknya infrastruktur jalan dapat mempengaruhi kegiatan ekonomi lokal, terutama dalam hal distribusi barang dan jasa. Biaya transportasi yang tinggi dan kerugian waktu akibat kemacetan dapat merugikan bisnis dan perdagangan.

#### 7. Tingginya Tingkat Polusi Udara

Kemacetan yang disebabkan oleh kondisi buruk jalan juga dapat berkontribusi pada peningkatan tingkat polusi udara. Polusi ini dapat memiliki dampak negatif pada kesehatan masyarakat.

Perbaikan infrastruktur jalan yang memadai dapat membantu mengatasi beberapa masalah ini dan meningkatkan kualitas hidup penduduk serta mendukung perkembangan ekonomi. Peningkatan investasi dan perencanaan yang baik perlu dilakukan untuk mengatasi tantangan ini di Kota Medan.

#### **Sumber Daya Manusia (SDM)**

Sebuah wilayah dapat dikatakan maju apabila pemikiran masyarakat serta Sumber Daya Manusia (SDM) dalam kondisi yang mumpuni. Masyarakat dengan SDM yang tinggi akan dapat mengikuti aturan dan taat dalam melaksanakan kewajibannya sebagai warga setempat. Teknologi yang maju di era sekarang dapat dipergunakan secara bijak dan baik oleh masyarakat apabila memiliki pola pikir yang maju. Begitu pula terhadap infrastruktur, penggunaan infrastruktur bagi masyarakat yang menyadari betapa pentingnya menjaga fasilitas umum ataupun fasilitas negara sangat dapat membantu mengurangi pemeliharaan pada sarana infrastruktur tersebut.

Kota Medan sendiri masyarakatnya masih kurang dari kata SDM unggul, masih banyak orang yang tidak menghargai hukum. Semena-mena dalam berlalu lintas dan para pengguna jalannya kerap sekali ditemukan sebagai penyebab dari sebuah kemacetan. Kurangnya kesadaran akan lingkungan, tidak memperdulikan alam atau bahkan ruang lingkup yang lebih kecil, yaitu membuang sampah sembarangan pada tempat yang tidak seharusnya.

Dari segi hukum amat banyak yang dapat diamati secara visual tentang apa saja yang sering dilanggar, mulai dari masih banyak orang yang melawan arus, kurang menyadari berharganya nyawa sehingga helm hanya dipakai pada saat waktu tertentu atau melintasi ruas jalan tertentu, anak-anak sekolah yang masih belum memiliki SIM, angkutan umum yang ugal-ugalan, melanggar rambu perintah ataupun rambu peringatan.

SDM yang rendah tersebut memaksa pemerintah melakukan perubahan pada design infrastruktur, terkhusus pada persimpangan yang bersinyal. Di Amerika Serikat cukup memakai marka solid putih sebagai batas antar lajur dan marka kuning batas antar arus lalu lintas dan masyarakatnya mematuhi, masyarakatnya memandang marka solid adalah sangat

haram untuk dilintasi sehingga tidak perlu alat dukungan lain untuk menyekat jalur ataupun lajur. Sedangkan di Kota Medan, beberapa persimpangan di design dengan batas antar jalur atau lajurnya menggunakan beton atau mini-sidewalk (trotoar dengan dimensi kecil) supaya warganya tidak menyebrangi batas tersebut.

Alangkah tenteram dan tertibnya kondisi jalan raya yang memiliki volume padat sekalipun apabila masyarakatnya mampu menjaga dirinya dari pelanggaran hukum-hukum berlalu lintas, hal ini disebut dengan kedisiplinan terhadap hukum.

Cara mendapatkan SDM yang unggul menurut beberapa penelitian, SDM dapat mulai membaik apabila lahir secara batin ataupun pemikiran pada diri manusia (individu) sebuah kesadaran. Apabila kesadaran itu telah ada pada tiap-tiap individu maka dapat menjadikan individu tersebut lebih baik lagi ke masa yang akan datang.

Sumber Daya Manusia (SDM) yang tidak taat terhadap aturan lalu lintas seringkali menunjukkan perilaku yang mengabaikan keselamatan diri sendiri dan orang lain di jalan. Kurangnya kesadaran akan pentingnya mematuhi peraturan lalu lintas dapat menyebabkan peningkatan risiko kecelakaan serta kemacetan lalu lintas. Penyebab perilaku ini bisa berasal dari berbagai faktor termasuk kurangnya pendidikan terkait keselamatan berlalu lintas, kebiasaan budaya yang memandang remeh aturan lalu lintas, dan kurangnya penegakan hukum yang konsisten terhadap pelanggaran lalu lintas.

Dalam konteks taat lalu lintas, untuk mendapatkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang lebih unggul dalam hal patuh terhadap aturan lalu lintas, berikut adalah beberapa kiat yang bisa diterapkan:

1. **Pendidikan dan Pelatihan:** Berikan pelatihan dan pendidikan yang memadai kepada masyarakat mengenai aturan lalu lintas, keselamatan berkendara, dan pentingnya kepatuhan terhadap peraturan jalan raya. Ini bisa meliputi sesi pelatihan berkala, materi edukasi dalam bentuk seminar, atau kampanye keselamatan berkendara.
2. **Peran Model dari Pemimpin:** Para pemimpin baik dari pemerintahan atau perwakilan instansi harus menjadi teladan dalam hal kepatuhan terhadap aturan lalu lintas. Ketika masyarakat melihat bahwa peran model juga mematuhi aturan lalu lintas dengan baik, mereka cenderung untuk mengikuti contoh tersebut.
3. **Implementasi Kebijakan:** Tetapkan kebijakan yang jelas dan tegas terkait dengan kepatuhan terhadap aturan lalu lintas. Pastikan bahwa masyarakat memahami konsekuensi dari melanggar aturan lalu lintas.

4. **Pengawasan dan Penegakan:** Lakukan pengawasan secara rutin terhadap perilaku berkendara. Hal ini dapat dilakukan melalui perluasan volume patroli bagi pihak berwenang di ruas-ruas jalan dengan kepadatan lalu lintas yang tergolong padat.
5. **Penghargaan dan Sanksi:** Berikan penghargaan kepada masyarakat yang menunjukkan kepatuhan yang baik terhadap aturan lalu lintas. Di sisi lain, berikan sanksi yang tegas yang sesuai bagi mereka yang melanggar aturan, sebagai upaya untuk mendorong kepatuhan yang lebih baik.
6. **Kampanye Kesadaran:** Gelar kampanye kesadaran berkala tentang pentingnya kepatuhan terhadap aturan lalu lintas. Ini bisa melibatkan pemasangan spanduk, penggunaan media sosial, atau penyelenggaraan acara-acara edukatif.
7. **Revolusi Pembuatan SIM:** Semuanya berawal dari satu tempat, dimana tempat tersebut harusnya menjadi kunci bagi kepatuhan masyarakat dalam berlalu lintas. Dalam hal ini adalah tempat-tempat belajar mengemudi atau kursus mengemudi, termasuk juga bagi pihak berwajib yang melakukan uji kemampuan mengemudi untuk benar-benar menerapkan pengajaran yang baik dan efektif kepada masyarakat. Apa yang diajarkan dan dilakukan terhadap mereka, itulah yang akan mereka kerjakan ketika berkendara di jalanan.

Dengan menerapkan kiat-kiat ini, Maka akan dapat membantu membangun budaya kepatuhan terhadap aturan lalu lintas di antara masyarakat, yang pada gilirannya akan meningkatkan keselamatan dan kedisiplinan di jalan raya.

### **Buruknya Sistem Drainase**

Dalam sebuah tatanan kota yang baik biasanya ditandai dengan berfungsinya sebuah sistem drainase. Drainase merupakan sebuah wadah untuk mengalirkan air baik dari hujan ataupun dari limbah-limbah rumah tangga dan komersil. Sistem drainase yang baik akan dapat membantu menurunkan genangan air yang terjadi di atas ruas jalan ketika curah hujan sedang tinggi, sedangkan apabila drainase tersebut buruk maka ruas jalan yang sering tergenang lama kelamaan akan mengalami penurunan kualitas sehingga membutuhkan pemeliharaan lebih lanjut dan harus sering dilakukan pemeriksaan.

Untuk Kota Medan sendiri khususnya dari hasil observasi, sangat banyak sekali menggunakan sistem drainase terbuka pada ruas jalan di kecamatan-kecamatan selain daerah perkotaan namun juga dapat dilihat bersama bahwa drainase terbuka sangatlah tidak efektif. Tentu saja drainase terbuka memiliki probabilitas tersumbat lebih besar dibandingkan sistem drainase tertutup, sumbatan tersebut kebanyakan berasal dari sedimen-sedimen yang terdapat pada jalan beraspal, baik berupa batuan atau krikil. Selain itu sedimen sumbangan dari truk

atau muatan yang lewat kemudian menjatuhkannya ke atas jalan raya dan masuk ke dalam jaringan drainase.

#### 1. Sistem Drainase Terbuka

Sistem drainase terbuka adalah suatu sistem pengelolaan air yang menggunakan saluran terbuka atau sungai terbuka untuk mengarahkan air hujan atau air limbah dari suatu area menuju tempat pembuangan akhir seperti sungai, laut, danau, atau waduk. Sistem ini umumnya digunakan dalam pengelolaan air permukaan di perkotaan maupun daerah pedesaan.



Gambar 1 Drainase Saluran Terbuka

#### **Komponen Utama:**

1. **Saluran Terbuka:** Merupakan jalur utama untuk mengalirkan air hujan atau air limbah. Saluran ini bisa berupa parit, sungai kecil, atau kanal buatan yang dirancang untuk menampung dan mengarahkan aliran air.
2. **Saluran Primer:** Merupakan saluran utama yang biasanya terletak di tepi jalan atau di sepanjang permukiman. Saluran ini bertujuan untuk mengumpulkan air hujan dari permukaan jalan, trotoar, dan bangunan.
3. **Saluran Sekunder:** Merupakan saluran yang berasal dari saluran primer dan berfungsi untuk mengalirkan air menuju saluran primer atau tempat pembuangan akhir. Saluran sekunder bisa berupa parit kecil atau saluran buatan lainnya.
4. **Saluran Tersier:** Merupakan saluran kecil yang mengalirkan air dari saluran sekunder ke tempat pembuangan akhir, seperti sungai atau waduk.
5. **Struktur Penampungan:** Kadang-kadang, sistem drainase terbuka juga dilengkapi dengan struktur penampungan seperti kolam retensi atau kolam pengendap. Fungsi struktur ini adalah untuk menampung air hujan dalam jumlah besar dan mengontrol aliran air sehingga tidak terjadi banjir secara tiba-tiba.
6. **Pintu Air:** Merupakan struktur pengatur aliran air yang terpasang di sepanjang saluran untuk mengatur volume air yang mengalir.



### **Keuntungan dan Kelemahan:**

Keuntungan dari sistem drainase terbuka antara lain biaya konstruksi yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan sistem drainase tertutup, kemudahan pemeliharaan dan perbaikan, serta kemampuan untuk mengendalikan sedimen dan pencemaran melalui proses alami di dalam saluran terbuka. Namun, sistem ini juga memiliki beberapa kelemahan seperti rentan terhadap pencemaran air, risiko kecelakaan atau cedera akibat terjatuh ke dalam saluran, dan keterbatasan kapasitas dalam menangani volume air yang besar saat terjadi banjir.

#### **2. Sistem Drainase Tertutup**

Sistem drainase tertutup adalah suatu sistem pengelolaan air yang menggunakan saluran tertutup atau saluran pipa bawah tanah untuk mengarahkan air hujan atau air limbah dari suatu area menuju tempat pembuangan akhir seperti sungai, laut, danau, atau waduk. Berbeda dengan sistem drainase terbuka yang menggunakan saluran terbuka seperti sungai atau parit, sistem drainase tertutup menggunakan saluran pipa yang terkubur di bawah permukaan tanah.



Gambar 2 Drainase Saluran Tertutup

Berikut adalah beberapa komponen utama dari sistem drainase tertutup:

- 1. Pipa Drainase:** Merupakan saluran utama yang terbuat dari bahan yang tahan terhadap korosi dan tekanan tanah. Pipa drainase biasanya terbuat dari material seperti beton, PVC (Polyvinyl Chloride), HDPE (High-Density Polyethylene), atau baja galvanis.
- 2. Inlet:** Merupakan titik masuknya air hujan atau air limbah ke dalam sistem drainase tertutup. Inlet ini biasanya terpasang di permukaan tanah dan dirancang untuk menampung air hujan dari permukaan jalan, trotoar, atau area impermeabel lainnya.
- 3. Outlet:** Merupakan titik keluarnya air dari sistem drainase tertutup menuju tempat pembuangan akhir seperti sungai, laut, atau waduk.
- 4. Manhole:** Merupakan struktur berbentuk lubang yang terpasang di sepanjang jalur pipa drainase untuk memudahkan akses untuk pembersihan, perawatan, dan inspeksi sistem.

**5. Saringan atau Filter:** Kadang-kadang, sistem drainase tertutup juga dilengkapi dengan saringan atau filter untuk mencegah masuknya material padat ke dalam pipa drainase yang dapat menyebabkan penyumbatan.

Keuntungan dari sistem drainase tertutup antara lain:

- Pengurangan risiko pencemaran air tanah karena mengurangi kontak langsung antara air permukaan dan tanah.
- Penyimpanan air hujan yang lebih efisien dan mengurangi risiko banjir.
- Penyediaan lebih banyak ruang permukaan untuk penggunaan publik karena tidak ada saluran terbuka yang menghalangi.

Namun, sistem drainase tertutup juga memiliki beberapa kelemahan, termasuk biaya konstruksi yang lebih tinggi dibandingkan dengan sistem drainase terbuka, kesulitan dalam pemeliharaan dan perbaikan karena pipa-pipa berada di bawah tanah, serta risiko kebocoran atau kerusakan yang sulit dideteksi.

Terlepas dari sistem drainase terbuka maupun tertutup, sebaiknya pemerintah Kota Medan menempatkan atau memulai apabila belum pernah dilakukan, yaitu membuat peta atau mapping khusus kemana-mana saja aliran drainase mengalir sehingga pemeliharaan dan pengawasan terhadap jaringan-jaringan drainase yang tersebar melingkari Kota Medan lebih mudah dan efisien. Sebab sekarang ini masih banyak hal yang belum diketahui tentang sistem jaringan drainase yang ada di Medan, secara visual saja dan hasil observasi yang telah dilakukan banyak sekali drainase yang tersumbat pada saluran-saluran terbuka, baik tersumbat oleh tanah maupun sampah atau bahkan daun-daun kering yang gugur dari pepohonan.

Dari fisik saja sudah dapat diketahui kekurangan-kekurangannya, apalagi saluran-saluran yang tertutup, kita tidak tahu apa dan bagian mana yang tersumbat. Ditambah lagi apabila tidak memiliki peta saluran drainase yang kompleks, tentu tidak akan dapat dilakukan pengawasan ke seluruh sistem jaringan yang ada. Pada umumnya perawatan tersebut hanya dilakukan pada saluran drainase yang tampak secara visual memiliki masalah, sedangkan pada saluran tertutup tidak banyak yang dapat diketahui.

### **Kualitas Penerangan Jalan Raya**

Penerangan jalan raya seharusnya dapat menjadi sebuah sarana untuk membantu penurunan aktivitas kriminal yang ada di beberapa ruas jalan, khususnya di Kota Medan sendiri banyak ruas jalan yang dikategorikan sebagai area rawan akan perilaku kejahatan.

Penerangan jalan raya juga dapat membantu meminimalisir terjadinya kecelakaan dalam berlalu-lintas, baik sesama pengendara maupun pejalan kaki. Penerangan jalan yang

masih kurang akan menimbulkan rasa cemas pada pengguna jalan sehingga berdampak terhadap kenyamanan dan keamanan pada ruas jalan tersebut.

Penerangan jalan raya merujuk pada sistem pencahayaan yang ditempatkan di sepanjang jalan untuk memberikan visibilitas yang memadai kepada pengendara, pejalan kaki, dan kendaraan lainnya saat malam hari atau dalam kondisi cuaca buruk. Berikut adalah beberapa poin penting terkait penerangan jalan raya:

1. **Tujuan Utama:** Tujuan utama dari penerangan jalan raya adalah untuk meningkatkan keamanan lalu lintas dengan memberikan visibilitas yang cukup kepada pengguna jalan. Ini membantu mengurangi risiko kecelakaan karena pengemudi dapat melihat jalan, rambu lalu lintas, pejalan kaki, dan kendaraan lainnya dengan jelas.
2. **Komponen Penerangan:** Sistem penerangan jalan raya terdiri dari beberapa komponen, termasuk tiang lampu, lampu jalan, kabel listrik, dan kontrol atau sistem pengaturan pencahayaan.
3. **Sumber Cahaya:** Lampu-lampu yang digunakan dalam penerangan jalan raya bisa bervariasi, mulai dari lampu pijar tradisional hingga lampu LED yang lebih efisien energi. Pemilihan sumber cahaya harus mempertimbangkan efisiensi energi, biaya operasional, dan kebutuhan pencahayaan jalan yang spesifik.
4. **Penempatan Lampu:** Penempatan yang tepat dari lampu-lampu jalan sangat penting untuk memberikan cakupan pencahayaan yang optimal. Faktor yang harus dipertimbangkan termasuk ketinggian tiang lampu, jarak antara tiang lampu, dan sudut pencahayaan.
5. **Pencahayaan Lingkungan:** Selain memberikan visibilitas untuk pengguna jalan, pencahayaan jalan raya juga dapat memengaruhi lingkungan sekitarnya. Upaya harus dilakukan untuk mengurangi polusi cahaya dan dampak negatif lainnya pada lingkungan, seperti gangguan bagi hewan dan tumbuhan.
6. **Penggunaan Teknologi:** Teknologi terus berkembang dalam domain penerangan jalan raya, dengan kemajuan seperti lampu LED yang lebih efisien energi, sensor cahaya yang otomatis menyesuaikan tingkat pencahayaan berdasarkan kondisi cahaya alami, dan sistem pengawasan jarak jauh untuk pemantauan dan pemeliharaan yang lebih efisien.
7. **Regulasi dan Standar:** Setiap negara memiliki regulasi dan standar yang mengatur penerangan jalan raya untuk memastikan keamanan dan efisiensi. Ini mencakup standar untuk tingkat pencahayaan minimum, tinggi tiang lampu, jarak antara lampu, dan kualitas cahaya.

Penerangan jalan raya merupakan bagian penting dari infrastruktur perkotaan dan rural yang memainkan peran kunci dalam mendukung mobilitas dan keselamatan pengguna jalan. Kinerja inovasi kebijakan pemerintah daerah dalam mengelola PJU dihadapkan dengan permasalahan klasik antara lain SDM, Manajerial, dan Financial. Pemerintah telah menerbitkan berbagai peraturan guna mengatasi permasalahan klasik daerah dalam mengelola PJU (Ferza, 2020).

Hasil observasi di lapangan menunjukkan ada beberapa hal yang terjadi pada fasilitas penerangan jalan yang ada di ruas jalan Kota Medan pada umumnya:

1. Aksi Perusakan (Vandalisme)

Sekelompok orang atau organisasi kemasyarakatan yang ada pasti memiliki oknum yang melakukan perusakan terhadap fasilitas kelengkapan kota, termasuk perusakan pada penerangan jalan, baik secara langsung atau tidak langsung seperti tiang-tiang lampu jalan ditempel dengan spanduk atau bahkan memecahkan bola lampu, sebagian bola lampu lainnya hilang dari tempatnya karena telah dicuri.

2. Lampu Rusak

Tentu saja lampu rusak menjadi perhatian, setiap jalan raya kota Medan yang terlihat lebih gelap biasanya terdapat tiang lampu (*post-lamp*) dengan kondisi yang miris, hal ini bisa disebabkan oleh kurangnya pemeliharaan dan pengawasan pemerintah atau dinas terkait dalam mendata atau memeriksa kelayakan fasilitas PJU.

Kualitas pencahayaan pada suatu jalan diukur berdasarkan metode iluminasi atau luminasi. Meskipun demikian lebih mudah menggunakan metode iluminasi karena dapat diukur langsung dipermukaan jalan dengan menggunakan alat pengukur kuat cahaya. Kualitas pencahayaan normal menurut jenis atau klasifikasi fungsi jalan ditentukan seperti Tabel 4.1 sebagai berikut:

**Tabel 1** Kuat Pencahayaan dan Klasifikasi Jalan

Jenis / Klasifikasi Jalan	Kuatm Pencahayaan (Iluminasi)		Luminasi			Batasan Silau	
	E rata- rata (Lux)	Kemerataa n(gl)	L Rata -rata	Kemerataan		G	TJ (%)
				VD	VI		
<b>Trotoar</b>	1 – 4	0,10	0,10	0,40	0,50	4	20
<b>Jalan Lokal -Primer -Sekunder</b>	2 – 5	0,10	0,50	0,40	0,50	4	20

<b>Jalan Kolektor -Primer</b>	3 – 7	0,14	1,00	0,40	0,50	4 – 5	20
<b>-Sekunder</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>Jalan Arteri -Primer -Sekunder</b>	11 – 20	0,14 – 0,20	1,50	0,40	0,50 – 0,70	5 – 6	10 – 20
<b>Jalan Arteri dengan aksesjalan bebas hambatan</b>	15 – 20	0,14 – 0,20	1,50	0,40	0,50 – 0,70	5 – 6	10 – 20

(Sumber: BSN SNI 7391:2008)

### Trotoar adalah Kanvas Lukisnya Insinyur

Trotoar merupakan landasan paling penting dalam proyek pembangunan jalan raya terkhusus pada jalanan umum perkotaan, ibaratkan sebuah kanvas lukis bagi para seniman, trotoar adalah kanvas lukisnya para insinyur teknik untuk memberikan gambaran yang menyenangkan, gambaran yang indah dan gambaran yang menyejukkan mata. Selain dari fungsinya bagi pengguna jalan khususnya pejalan kaki, trotoar memang wajib diadakan untuk menambahkan kesan estetika pada lingkungan jalan raya. Dapat diperhatikan perbedaan antara jalan yang tidak memiliki trotoar dengan jalan yang mengadakan trotoar, cukup signifikan perbedaannya apabila dilihat secara kasat mata.

Belajar dari kasus lampu pocong yang ada di kota Medan, bahwa pembangunan fasilitas penunjang dan perlengkapan jalan raya tidak dapat semena-mena langsung melakukan instalasi fasilitas pendukung tersebut namun juga perlu diperhatikan tentang dimana fasilitas tersebut akan disandingkan atau dipasang.



Gambar 3 Perbedaan Estetika Lampu Pocong pada Environment Trotoar

(Sumber: Google/Map)

Pada gambar di atas sangat jelas perbedaan pada posisi peletakan lampu pocong di tempat yang memiliki trotoar atau yang tidak menggunakan trotoar, perbedaan tersebut sangat

signifikan terlepas dari jarak antar tiang yang dapat dikatakan terlalu dekat satu sama lain namun jika memiliki trotoar tampak secara visualisasi tidak terlalu buruk bahkan ada kesan yang masih dapat dikatakan cukup baik dengan trotoar yang rapi.

Namun ada kala di beberapa ruas jalan kota Medan memiliki trotoar yang sudah usang, rusak bahkan tampak secara visual sangat buruk, seperti tidak terurus dan tidak diperhatikan, kerusakan tersebut dapat meliputi trotoar yang ambles, bolong, retak, bahkan beberapa kasus terdapat trotoar yang seperti tercabut dari tempatnya.

Pemilihan jenis pohon juga dapat membantu mengatasi kerusakan yang terjadi pada trotoar, memang menanam pohon di trotoar membuat jalan lebih estetik dan rindang, sebagai usaha dalam membangun kesadaran lingkungan hijau. Akan tetapi perlu diketahui kita seharusnya menyediakan ukuran standar yang baik dalam peletakan pohon hidup pada trotoar bahkan jenis pohon harus memiliki standarnya sendiri yang mengatur agar trotoar tidak pecah dikarenakan pemekaran akar-akar dari pohon hidup yang terus berkembang.



Gambar 4 Pohon Merusak Trotoar atau Median Jalan

Gambar di atas merupakan salah satu contoh dari banyaknya kasus di jalan kota Medan dimana akar pohon yang semakin bertumbuh, menua mengakibatkan kerusakan pada trotoar, memecahkan dan meretakkan strukturnya.



Gambar 5 Pohon Palem di Jalan Kota Los Angeles

(Sumber: google/image)

Sementara di negara bagian California khususnya pada kota Los Angeles, Amerika Serikat. Terdapat ciri khas dari kota tersebut melalui pohon yang menghias sisi jalan raya

mereka, jenis pohon yang sering dijumpai dan menjadi ciri khas di sana adalah pohon palem, sehingga siapapun yang melihat pohon palem berjejer di tepi jalan dan di atas trotoar dengan jumlah jejeran bisa mencapai tiga sampai lebih pasti sudah terlintas bahwa ini adalah kota Los Angeles.

Demikian pula pada kota Medan yang sebaiknya mencari ciri khas sendiri untuk menghias kota ini menjadi lebih dikenal selain daripada budaya dan wisatanya namun juga secara visualisasi estetika kota yang mewakili Medan dikenal secara khas bagi orang di luar kota tersebut.

Sebuah kota perlu memiliki *branding*. *Branding* adalah pencitraan tentang objek. *Branding* merupakan konstruk multidimensional. *Branding* sebuah kota mengandung keyakinan dan ekspektasi tentang lingkungan kota (Bonaiuto & Alves, 2012). *Branding* kota menekankan pada penggunaan identitas, citra, dan *sense of place*. Misal kota Semarang identik *tagline* Semarang Hebat serta ikon gedung Lawang Sewu, Stadion Jati Diri, dan Universitas Diponegoro. Sebuah kota tentu berkepentingan untuk memastikan bahwa *branding*-nya bersifat positif. Tujuannya tidak lain adalah untuk meningkatkan nilai simbolis dan ekonomis (Bonaiuto & Alves, 2012). Seperti yang pernah diungkap di awal, citra yang positif sebuah kota akan meningkatkan *self-esteem* penduduknya.

Berikut adalah beberapa hal lainnya yang dapat dipasang pada trotoar sebagai upaya untuk melengkapi perlengkapan jalan yang dimana berdampak signifikan terhadap estetika jalan raya:

- Halte Bus / Bus Stop

Alangkah indahnya halte bus sebagai tempat pertemuan orang-orang dari berbagai arah, berkumpul di satu titik untuk menunggu bus, saling berbincang dan bersosialisasi di sana, didukung oleh fasilitas halte di atas trotoar yang membuat penggunaanya nyaman selama menanti bus tiba.

- Tempat Sampah

Kita dapat meletakkan tempat sampah di atas trotoar, bahkan menyesuaikan bentuk dan warna tempat sampah sebagaimana dengan kondisi lingkungan sekitar, kesannya terlihat lebih rapi dan teratur, masyarakat akan semakin membiasakan diri untuk membuang sampah pada tempatnya apabila fasilitas ini mudah ditemui pada sisi jalan raya.

- Rambu Bertiang

Ibarat sebuah satu paket yang hadir dalam kelengkapan jalan raya, trotoar dan rambu ini sangat efektif dan signifikan dalam menghias lingkungan sekitar jalan raya. Kelengkapan

yang harus ada, kehadiran rambu bertiang yang diletakkan pada trotoar yang baik akan menambah kesan environmental jalan raya yang profesional dan tatanan perkotaan yang baik.

Sebagaimana yang dimaksudkan di atas bahwa trotoar yang menggambarkan layak pakai atau dikategorikan sebagai trotoar yang nyaman bagi pengguna pejalan kaki adalah trotoar yang memiliki unsur-unsur modular yang diuraikan di atas, memang juga terdapat trotoar yang baik di beberapa ruas jalan kota Medan akan tetapi kurangnya perlengkapan fasilitas lanjutan menjadikannya kurang sempurna untuk dinikmati.

Selain pohon juga dapat dilakukan pembuatan rumput yang rapi di tengah-tengah badan trotoar apabila memungkinkan atau pada bagian samping, tentu saja dengan panjang dan rumput yang digunakan sesuai untuk kelayakan pakainya. Adapun juga dapat dihias dengan aneka macam flora seperti bunga baik dengan pot atau langsung pada kolom yang disediakan di badan trotoar.

### **Kaitan Kelengkapan Jalan dengan Banjir**

Banjir merupakan tantangan tersendiri dalam dunia penataan kota, khususnya di kota besar fenomena ini sangat ditakuti oleh berbagai kalangan mulai dari masyarakat karena dapat berdampak terhadap perekonomian. Dinas ataupun Wali Kota harus selalu waspada apabila hujan turun dengan debit yang besar karena genangan air bisa terjadi di mana saja, apalagi di beberapa ruas jalan yang dimana memiliki drainase bermasalah. Permasalahan drainase tidak hanya berupa sumbatan namun juga terkait volume yang terlalu kecil untuk menampung banyak air sehingga terjadi luapan.

Seperti yang telah diteliti dan penjelasan terkait kelengkapan sistem jaringan jalan, drainase salah satu hal yang penting yang harus dipenuhi. Sistem drainase yang baik melambangkan keberhasilan kota dalam mengatasi berbagai fenomena yang dapat terjadi pada musim penghujan. Bahkan hal ini juga dapat mengurangi ongkos perbaikan jalan raya karena genangan air dapat dikendalikan dengan sistem drainase yang sempurna sehingga tidak berdampak terhadap ketahanan perkerasan.

Namun untuk Kota Medan sendiri tentunya masih membutuhkan perhatian khusus yang terfokus pada penanganan banjir, sebab banyak sekali ruas jalan yang mengalami genangan air, bahkan diantaranya ada genangan yang setinggi betis orang dewasa, beberapa kerugian tak terhindarkan mulai dari penurunan pendapatan warga sekitar yang berdagang, kemacetan, kerusakan komponen kendaraan yang kemudian berakhir dengan mogoknya alat transportasi tersebut.



Segala upaya harus dilakukan baik dari kelompok terendah sampai otoritas tertinggi dalam pencegahan banjir agar tidak terjadi lagi atau paling tidak banjir yang terjadi tidak sama paraunya dengan sebelumnya.

Berikut ini adalah kiat yang dapat dilakukan dalam upaya pencegahan banjir di Kota Medan:

- **Memperbanyak fasilitas tempat pembuangan sampah**  
Di tempat umum sekalipun bahkan di pinggir jalan atau di atas trotoar, khususnya di daerah pusat kota sendiri masih sulit untuk menemukan tempat pembuangan sampah bagi masyarakat umum, hal ini mengakibatkan orang-orang untuk kerap membuang sampah sembarangan sebab tidak ada tempat yang dapat menampung sampah yang mereka bawa.
- **Membangun trotoar multi-fungsi**  
Apabila di ruas jalan yang terkena banjir tidak memiliki trotoar, sebaiknya dibangun dengan multi-fungsi, dimana di bawah trotoar tersebut disediakan juga drainase dengan volume yang sesuai sehingga dapat membantu mengaliri genangan, drainase tertutup memiliki keunggulan yang dimana salah satunya tidak mudah untuk tersumbat akibat sedimen dari luar.
- **Menggalakkan rambu dilarang membuang sampah sembarangan**  
Setelah fasilitas umum berupa tong sampah disediakan di berbagai tempat khususnya di atas trotoar karena media tersebut sering digunakan lalu-lalang oleh pejalan kaki mustinya pemerintah juga memberikan rambu dilarang membuang sampah sembarangan di area tersebut. Tidak hanya itu menggalakkan rambu juga termasuk dengan penegakan hukum yang seadil-adilnya bagi para pelanggar, hukuman yang dapat memberikan efek jera tentu dapat dijadikan pelajaran bagi masyarakat sehingga perlahan dapat mematuhi peraturan yang diberlakukan.
- **Melaksanakan perbaikan dan pemeliharaan terhadap saluran drainase secara berkala.**

Dengan demikian seharusnya dapat menciptakan lingkungan yang lebih bersih, sehingga probabilitas terjadinya banjir dapat berkurang.

### **Psikologis Terhadap Pengguna Jalan**

Menurut beberapa keterangan dari ahli yang telah diwawancarai untuk mendukung data dari penelitian ini bahwa menurut Rima Pujianawira Zai, seorang Sarjana Psikologi mengatakan bahwa manusia cenderung mengikuti apa yang dilakukan oleh manusia lainnya.

Tidak perlu jauh ke Eropa atau ke negara barat lainnya untuk mencari contoh yang baik bagaimana gambaran masyarakatnya, cukup berkaca pada Singapura, tetangga dekat Indonesia bahkan tetangga dekat Kota Medan. Fasilitas kelengkapan jalan raya sangat lengkap, semua yang diteliti dan dibahas pada pokok-pokok masalah kelengkapan pada penelitian ini ada semua di Singapura. Sehingga fasilitas tersebut dapat digunakan secara maksimal oleh masyarakatnya dan didukung dengan penegakan hukum yang ketat, sehingga hal demikian dapat merubah *mindset* atau pola pikir rakyat di sana, kesadaran terlahir dan SDM menjadi lebih baik daripada Indonesia.

Bagaimana bisa kita membuat peraturan dilarang membuang sampah sembarangan tapi pemerintah sendiri tidak menyediakan fasilitasnya. Hal demikian seharusnya yang menjadi perhatian lebih lanjut baik oleh pihak instansi pemerintah bahwa peraturan atau perundangan yang pada pokoknya mengatur aspek kehidupan bermasyarakat dalam kasus ini khususnya harus diiringi dengan fasilitas yang memadai dan memuaskan.

**Tabel 2** Psikologis Pengguna Jalan jika Kelengkapan Jalan Terpenuhi

FASILITAS YANG ADA	PSIKOLOGIS PENGGUNA
Trotoar	Sebuah trotoar yang baik sangat bermanfaat bagi pengguna jalan, hal ini akan menciptakan rasa nyaman secara batin ketika berjalan kaki di atasnya, tidak merasa jijik terhadap genangan air apabila baru terjadi hujan. Menimbulkan pemikiran bahwa kota telah terawat dengan baik dan diperhatikan.
Dukungan pepohonan dan tanaman hijau	Mampu memberikan rasa nyaman pada indra penglihatan, menjadikan sensasi yang menyegarkan pandang, tidak membuat pengguna mengantuk. Memberikan nuansa seakan sejuk setiap harinya.
Marka di atas jalan raya	Garis marka di atas permukaan jalan memberikan kesan bagi pengguna untuk mengusir rasa bosan ketika fokus ke jalanan daripada permukaan yang polos, aspek keamanan selama berkendara meningkat.
Rambu lalu lintas	Papan rambu lalu lintas yang lengkap di sisi jalan sangat baik untuk psikologis, warna yang beragam dari rambu menciptakan alam keliling yang variatif sehingga pandangan tidak mudah bosan, menimbulkan spekulasi bahwa seakan-

	akan sedang berada di negara lain, tidak bertanya-tanya apakah legal atau ilegal melakukan ini atau itu di daerah yang memiliki rambu tersebut.
Tempat duduk di atas trotoar	Menciptakan pemikiran bahwa berjalan kaki sangatlah menyenangkan, tidak perlu khawatir apabila lelah dapat beristirahat sementara waktu di kursi yang tersedia sambil memperhatikan alam sekitar. Menambahkan rasa kenyamanan bagi penggunaanya. Secara tidak langsung dapat mengurangi penggunaan transportasi pribadi walaupun jaraknya singkat dari tempat tinggal ke tujuan.
Fasilitas tempat/tong sampah	Dapat mendorong kesadaran masyarakat untuk peduli terhadap lingkungan, mulai secara perlahan menyadari kehadiran fasilitas ini yang seiring waktu membuat pemahaman bahwa tidak ada lagi alasan untuk membuang sampah sembarangan sebab fasilitasnya telah diberikan dengan cukup.
Penerangan ruas jalan	Menurunkan kecemasan pada manusia dan menghadirkan rasa kepercayaan bahwa perjalanan akan baik-baik saja, memberikan kesan bahwa jalan yang terang akan terlihat seperti di dalam keramaian, menghadirkan ketenangan dan keamanan selama menggunakannya.

Berbagai penelitian telah menyimpulkan bahwa masyarakat urban lebih mempersoalkan masalah fisik daripada masalah sosial (Gaterslaben & Griffin, 2017). Menjadi tantangan bagi pembuat kebijakan publik untuk menghadirkan kota yang nyaman secara fisik. Sejumlah penelitian menemukan bahwa pengalaman menyenangkan tentang sebuah kota dapat dihadirkan dengan pemberian ruang terbuka hijau, penataan toko, dan bangunan pusat kota (Brown & Werner, 2012; Lee dkk., 2017).

### **Estetika Suasana Kota dengan Perlengkapan Jalan Raya yang Terpenuhi**

Perlengkapan jalan raya sebenarnya cukup sederhana untuk menjadikan tampak visualisasi yang berbeda secara signifikan, sebab apa yang termasuk ke dalam perlengkapan jalan raya tersebut adalah berupa fisik, objek fisik yang ditambahkan ke dalam penataan kota.

Tentu saja hal ini mudah dilihat secara visual bagi para pengguna jalan, baik pejalan kaki maupun pengendara.

Kaitan perlengkapan jalan raya dengan estetika lingkungan sekitar ini bukan hanya sekedar teori namun juga dapat dibuktikan secara praktik apabila ingin membuktikan secara realita. Pohon-pohon dan tanaman hijau yang disediakan pada kolom tertentu di bagian ruas jalan membantu mengatasi polusi udara dan menghasilkan oksigen yang baik bagi kesehatan apabila jumlahnya mumpuni. Selain itu, kesan asri juga akan diperlihatkan dan kota akan semakin hidup, banyak fauna yang dapat terbang hinggap di dahan-dahannya di kala pagi dan petang.

Marka bukan hanya sekedar goresan, tapi marka adalah seni. Belakangan ini banyak sekali ruas jalan di Medan yang masih mengabaikan kehadiran marka jalan, entah dengan alasan apa. Seharusnya jalan sekecil apapun apabila diberikan cat marka dan variatif bentuk marka beserta makna-fungsinya akan sangat membantu pandangan yang lebih indah. Hentikan pola pikir tentang marka hanya untuk jalan kelas tinggi yang dilewati banyak pejabat atau tamu negara, sebisa mungkin marka harus hadir di jalan kelas manapun.

Marka dan rambu yang dihadirkan tentu saja menambahkan estetika yang luar biasa indahnyanya jika dibayangkan dengan imajinasi kita, perbedaannya sangat jelas dan nyata antara ruas jalan yang polos dan ruas jalan yang memiliki keduanya tersebut.

### **Hasil Survey Masyarakat Terhadap Tingkat Kepuasan Perlengkapan Fasilitas Jalan Raya**

Lokasi Survey I: Jl. Guru Patimpus – Jl. Putri Hijau (Podomoro DeliPark)

Tanggal/Waktu Survey: Jum'at, 19 April 2024 – 16:18 WIB

Jumlah Responden: 10 orang berumur 30 tahun ke atas, 10 orang berumur remaja s/d 24 tahun (Gen-Z)

**Tabel 3** Hasil Survey Lokasi I 10 Responden Umur 30 Tahun ke Atas.

KUALIFIKASI	PENILAIAN				
	SK	K	C	B	SB
Bagaimana penilaian anda tentang fasilitas pejalan kaki khususnya trotoar pada ruas jalan ini.	-	-	6	4	-
Bagaimana penilaian anda mengenai fasilitas halte bus di ruas jalan ini.	1	5	4	-	-
Bagaimana penilaian anda mengenai kualitas penerangan jalan pada ruas jalan ini.	-	2	5	3	-

Bagaimana penilaian anda mengenai kelengkapan atribut jalan dalam hal ini marka dan rambu pada ruas jalan ini.	1	3	6	-	-
Seberapa puas anda terhadap kualitas infrastruktur jalan raya pada ruas jalan ini.	-	1	4	4	1

**Tabel 4** Hasil Survey Lokasi I 10 Responden Gen-Z (Remaja s/d 24 Tahun).

KUALIFIKASI	PENILAIAN				
	SK	K	C	B	SB
Bagaimana penilaian anda tentang fasilitas pejalan kaki khususnya trotoar pada ruas jalan ini.	-	2	5	3	-
Bagaimana penilaian anda mengenai fasilitas halte bus di ruas jalan ini.	3	4	3	-	-
Bagaimana penilaian anda mengenai kualitas penerangan jalan pada ruas jalan ini.	1	3	4	2	-
Bagaimana penilaian anda mengenai kelengkapan atribut jalan dalam hal ini marka dan rambu pada ruas jalan ini.	3	3	4	-	-
Seberapa puas anda terhadap kualitas infrastruktur jalan raya pada ruas jalan ini.	1	3	5	1	-

Variabel:

**SK** = Sangat Kurang

**K** = Kurang

**C** = Cukup/Lumayan

**B** = Baik

**SB** = Sangat Baik

Lokasi Survey II: Jl. Dr. Mansyur (USU)

Tanggal/Waktu Survey: Sabtu, 20 April 2024 – 15:47 WIB

Jumlah Responden: 10 orang berumur 30 tahun ke atas, 10 orang berumur remaja s/d 24 tahun (Gen-Z)

**Tabel 5** Hasil Survey Lokasi II 10 Responden Umur 30 Tahun ke Atas.

KUALIFIKASI	PENILAIAN				
	SK	K	C	B	SB
Bagaimana penilaian anda tentang fasilitas pejalan kaki khususnya trotoar pada ruas jalan ini.	2	6	2	-	-
Bagaimana penilaian anda mengenai estetika/keindahan lingkungan pada ruas jalan ini .	-	6	4	-	-

Bagaimana penilaian anda mengenai kualitas penerangan jalan pada ruas jalan ini.	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	-	-
Bagaimana penilaian anda mengenai kelengkapan atribut jalan dalam hal ini marka dan rambu pada ruas jalan ini.	-	<b>5</b>	<b>5</b>	-	-
Seberapa puas anda terhadap kualitas infrastruktur jalan raya pada ruas jalan ini.	-	<b>7</b>	<b>3</b>	-	-

**Tabel 6** Hasil Survey Lokasi II 10 Responden Gen-Z (Remaja s/d 24 Tahun).

KUALIFIKASI	PENILAIAN				
	<b>SK</b>	<b>K</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>SB</b>
Bagaimana penilaian anda tentang fasilitas pejalan kaki khususnya trotoar pada ruas jalan ini.	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	-	-
Bagaimana penilaian anda mengenai estetika/keindahan lingkungan pada ruas jalan ini .	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	-	-
Bagaimana penilaian anda mengenai kualitas penerangan jalan pada ruas jalan ini.	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	-	-
Bagaimana penilaian anda mengenai kelengkapan atribut jalan dalam hal ini marka dan rambu pada ruas jalan ini.	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	-	-
Seberapa puas anda terhadap kualitas infrastruktur jalan raya pada ruas jalan ini.	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	-	-

Variabel:

**SK** = Sangat Kurang

**K** = Kurang

**C** = Cukup/Lumayan

**B** = Baik

**SB** = Sangat Baik

Dari hasil survey kuesioner yang diberikan kepada beberapa responden didapatkan hasil yang menarik perhatian dimana hasil survey terhadap rentang umur dewasa s/d orang tua memberikan nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan responden pada rentang umur remaja s/d 24 tahun (Gen-Z). Responden dengan rentang umur remaja tersebut lebih kritis dalam mengutarakan pendapat, hal ini karena mereka memiliki banyak referensi dibandingkan responden dewasa hingga orang tua.

**Tabel 7** Hasil Pengukuran Lebar Jalan Mengikuti Standar Tata Ruang dan Perencanaan Jalan Peraturan Menteri PUPR Nomor 19/PRT/M/2011

Ruas Jalan	Standar	Hasil Pengukuran Lapangan
Jl. Guru Patimpus – Jl. Putri Hijau	Status Jalan Kota, Arteri Utama, 10 – 20 meter	16 meter
Jl. Dr. Mansyur	Status Jalan Kota, Arteri Utama, 10 – 20 meter	15 meter

Hasil pengukuran di lokasi penelitian didapatkan berdasarkan tabel di atas bahwa ruas jalan lokasi penelitian telah sesuai dengan standar ukuran namun hal tersebut masih belum cukup karena tidak sesuai dengan kewajiban pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan bagian Kedua mengenai Ruang Lalu Lintas paragraf 2 Pasal 25.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari hasil observasi dan penelitian di lapangan serta pengolahan data yang telah diperoleh maka telah didapatkan beberapa kesimpulan yang dapat ditarik sebagai berikut:

1. Berdasarkan pengamatan ataupun observasi secara fisik dan langsung di lapangan yang menjadi tempat pusat penelitian, memang faktanya masih banyak ruas jalan yang tidak memiliki lingkungan yang bagus dan memadai, masih banyak kecacatan yang dapat dilihat dalam penataannya.
2. Hasil survey kuesioner terhadap responden memberikan hasil yang berbeda dimana responden dengan rentang umur remaja s/d 24 tahun (Gen-Z) lebih kritis dalam mengutarakan pendapatnya daripada responden rentang umur dewasa hingga orang tua terhadap perlengkapan jalan.
3. Ruas jalan pada lokasi yang diteliti telah sesuai dengan standar ukuran namun masih belum memenuhi kewajiban (penerangan, marka, rambu) pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan bagian Kedua mengenai Ruang Lalu Lintas paragraf 2 Pasal 25.
4. Lingkungan yang baik akan berdampak positif bagi lingkungan alam sekitar maupun berpengaruh terhadap psikologi manusia.
5. Secara psikologis, manusia dapat menjadi lebih baik dan tertib apabila diberikan sarana dan prasarana yang baik sebagai modal penunjang perubahan dan pembiasaan diri.

6. Memang diperlukan sebuah standar dalam pembangunan ruas jalan yang mewajibkan keterlibatan perlengkapan atributnya sebagaimana yang telah diuraikan pada penelitian ini agar tidak ada yang terlewat atau bahkan ditiadakan.
7. Perlengkapan atribut jalan dan lingkungan sekitar jalan raya (environment) juga berpengaruh dan dapat diandalkan dalam upaya pencegahan banjir.

### **Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa saran dari penulis yang perlu diperhatikan sebagai berikut:

1. Perlu adanya kajian lebih dalam terkait standar minimal drainase yang lebih tepat daripada standar minimal yang sekarang untuk lingkungan sekitar jalan raya baik tertutup maupun terbuka, mengingat jumlah limbah dari tahun ke tahun semakin meningkat.
2. Perlu adanya wawancara lebih terperinci dengan lebih dari tiga psikolog yang berbeda terkait pengaruh infrastruktur dan environmental yang baik bagi psikologis penggunanya.
3. Pemerintah tidak boleh menganggap remeh setiap atribut penunjang/pelengkap di setiap ruas jalan, sebab manfaatnya amat banyak.
4. Perlu diadakan kajian tentang rentang lama waktu surut genangan air serta volume-nya pada ruas jalan yang sering terjadi banjir.
5. Perlu diadakan kajian lebih dalam menggunakan ilmu bidang pertanian terkait tanaman yang tepat bagi lingkungan hutan beton (jalan raya) sehingga spesifikasinya sesuai dan tidak merusak struktur.

### **6. DAFTAR REFERENSI**

- Abraham, J. (2010). Masalah transportasi kota dan pendekatan psikologi sosial. *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, 1(3), 178-179.
- Badudu, Z. (1996). *Kamus umum bahasa Indonesia*. Pustaka Sinar Harapan.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (1997). *Manual kapasitas jalan Indonesia*. Departemen Pekerjaan Umum.
- Departemen Pekerjaan Umum. (1999). *Pedoman perencanaan jalur pejalan kaki pada jalan umum*. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. (1995). *Perencanaan dan teknik lalu lintas*. Universitas Gajah Mada Press.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. *Panduan penempatan fasilitas pelengkap jalan*.
- Kerr, N. L. (1996). Does my contribution really matter: The role of efficacy in social dilemmas. *European Review of Social Psychology*, 7, 209-240.
- Khisty, C. J., & Lall, B. K. (2006). *Dasar-dasar rekayasa transportasi* (Jilid 2). Jakarta.
- Indriany, S. (2009). *Rekayasa transportasi*. UMER CUBUANA.
- Menteri Perhubungan. (1993). *Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 65 Tahun 1993 tentang fasilitas pendukung kegiatan lalu lintas dan angkutan jalan*. Retrieved from [https://www.google.co.id/?gws\\_rd=cr,ssl&ei=HUnqVbZIx0q4B I2WtrAI#q=keputusan+menteri+perhubungan+nomor+km+65+tahun+1993](https://www.google.co.id/?gws_rd=cr,ssl&ei=HUnqVbZIx0q4B I2WtrAI#q=keputusan+menteri+perhubungan+nomor+km+65+tahun+1993)



- Menteri Perhubungan. (1993). *Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 60 Tahun 1993 tentang marka jalan*. Retrieved from [https://www.google.co.id/?gws\\_rd=cr,ssl&ei=HUUnqVbZIXoq4BI2WtrAI#q=keputusan+menteri+perhubungan+nomor+km+60+tahun+1993](https://www.google.co.id/?gws_rd=cr,ssl&ei=HUUnqVbZIXoq4BI2WtrAI#q=keputusan+menteri+perhubungan+nomor+km+60+tahun+1993)
- Menteri Perhubungan. (1993). *Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 61 Tahun 1993 tentang rambu-rambu lalu lintas di jalan*. Retrieved from [https://www.google.co.id/?gws\\_rd=cr,ssl&ei=HUUnqVbZIXoq4BI2WtrAI#q=keputusan+menteri+perhubungan+nomor+km+61+tahun+1993](https://www.google.co.id/?gws_rd=cr,ssl&ei=HUUnqVbZIXoq4BI2WtrAI#q=keputusan+menteri+perhubungan+nomor+km+61+tahun+1993)
- Oematan, M. S. (2010). Analisis kebutuhan fasilitas pelengkap jalan bagi pejalan kaki di Kelurahan Nefonaek (Perumnas).
- Fahky, A. (2023, February 23). Psikolog ungkap dampak psikologis sering hadapi kemacetan lalu lintas. *ANTARA*. <https://www.antaranews.com/berita/3410622/psikolog-ungkap-dampak-psikologis-sering-hadapi-kemacetan-lalu-lintas>
- Zulfa, A. (2022). Keluarga dan masyarakat urban: Sebuah perspektif psikologi lingkungan. *UNDIP PAK Repository*, 188-198.
- Sarbidi. (2014). Kriteria desain drainase kawasan pemukiman kota berwawasan lingkungan. *Jurnal Permukiman*, 9(1), 1-16.
- SNI 02-2406-1991. (1991). *Tata cara perencanaan umum drainase perkotaan*. Badan Standar Nasional.
- Pusat Litbang Permukiman. (2013). *Penerapan sistem drainase dan sanitasi lingkungan*. Laporan akhir. Retrieved April 2024.
- Pusat Litbang Permukiman. (2011). *Penyusunan kriteria teknis desain subreservoir air hujan pada RTH untuk drainase berwawasan lingkungan*. Laporan akhir. Retrieved April 2024.
- Undang-Undang RI Nomor 23 Tahun 2010 tentang pengelolaan lingkungan hidup.
- AdminWeb. (2022, April 12). Kriteria penanaman pohon di trotoar yang tepat. *Makmur Jaya*. <https://www.cvmakmurjaya.co.id/kriteria-penanaman-pohon-di-trotoar-yang-tepat/>
- Irianto, R. P. (2019, August 21). Pohon dan kursi di trotoar, gugah minat berjalan kaki. *Media Indonesia*. <https://mediaindonesia.com/megapolitan/254674/pohon-dan-kursi-di-trotoar-gugah-minat-berjalan-kaki>
- Menteri Pekerjaan Umum. (2012). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 05/PRT/M/2012 tentang pedoman penanaman pohon pada sistem jaringan jalan*. Retrieved April 13, 2024.