

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan sektor industri pada beberapa tahun ini menunjukkan kemajuan dalam pembangunannya. Perkembangan tersebut tidak terlepas dari program pemerintah dan kepala daerah. Kemajuan perekonomian suatu daerah salah satunya ditunjang oleh sektor industri. Dalam pendistribusian suatu barang sektor industri tentu membutuhkan sebuah transportasi. Jalan merupakan hal penting dalam pendistribusian barang dalam sektor industri. Jalan yang baik mampu mempercepat proses distribusi dari daerah satu ke daerah yang lain. Proses ini tentu dilakukan dalam jangka waktu yang lama.

Medan merupakan kota metropolitan dalam Provinsi Sumatera Utara. Dengan pertumbuhan roda perekonomian yang mengakibatkan bertambahnya kepadatan lalu lintas. Semakin banyaknya pabrik-pabrik dan perkantoran menjadikan volume kendaraan juga bertambah. Jalan Raya Veteran berada pada sisi timur kota Medan merupakan salah satu jalan yang menghubungkan pelabuhan Belawan, Tanjung morawa, dan sekitarnya. Kondisi tersebut menyebabkan kepadatan lalu lintas pada pagi sampai sore hari. Pada saat ini banyak kita jumpai bahwa kapasitas kendaraan yang melintas pada sebuah jalan melebihi dari desain jalan yang sudah direncanakan.

Apabila kita melalui jalan raya Veteran banyak kita temui kerusakan yang terjadi sepanjang jalan tersebut. Hal ini tentu berpengaruh negatif bagi pengguna jalan dan lingkungan sekitar. Setelah mengetahui dampak yang ditimbulkan dari kerusakan jalan tersebut, lalu perlu menganalisis dampak kerusakan jalan terhadap pengguna jalan dan lingkungan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya maka dapat dirumuskan rumusan permasalahan terhadap penelitian ini adalah untuk menganalisa dampak kerusakan jalan terhadap pengguna jalan dan lingkungan di Jalan Veteran, Kota Medan ditinjau berdasarkan dari pendapat responden sebagai pengguna jalan dan masyarakat sekitar pada lokasi penelitian.

1.3 Batasan Masalah

Agar tidak terjadi perluasan dalam pembahasan di tugas akhir ini, maka pembahasan dibatasi pada masalah berikut:

1. Penelitian akan di lakukan pada Jalan Veteran, Helvetia Kota Medan Sumatera Utara
2. Responden penelitian ini adalah para pengguna jalan dan masyarakat sekitar di. Jalan Veteran, Helvetia Kota Medan Sumatera Utara.
3. Pengguna jalan yang dimaksud ialah pejalan kaki, pengendara sepeda motor dan angkutan umum/barang, dengan mengumpulkan data responden sebagai pengguna jalan sebanyak 10 orang responden per tipe kendaraan atau pengguna jalan.
4. Penelitian ini dilakukan sepanjang titik lokasi kerusakan jalan.
5. Pengambilan data penelitian dilakukan dengan wawancara langsung dan pembagian kuesioner kepada responden sebagai pengguna jalan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui dampak kerusakan jalan yang paling berpengaruh bagi pengguna jalan dan lingkungan dari prespektif responden sebagai pengguna jalan, serta mengetahui jenis kerusakan jalan dari hasil pengamatan pada lokasi penelitian.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai bahan referensi bagi penelitian-penelitian serupa.
2. Untuk menambah literasi tentang dampak kerusakan jalan terhadap pengguna jalan dan lingkungan.
3. Membantu memberikan masukan kepada instansi pemerintah terkait tentang pengelolaan dan perawatan jalan agar mengurangi dampak yang ditimbulkan dari kerusakan jalan.

1.6 Penelitian Terdahulu

Berdasarkan literatur yang telah dipelajari sebelumnya, maka ditemukan penelitian sejenis yang diringkas dalam Tabel 1.1 berikut ini:

Tabel 1. 1 Penelitian terdahulu

No	Penulis	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Prasetyo, A. Y (2017)	analisis dampak kerusakan jalan terhadap pengguna jalan dan lingkungan di Jalan Raya Gampeng Kediri, Jawa Timur.	Tujuan penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut: 1. memaparkan kerusakan jalan di sepanjang Jalan Raya Gampeng Kediri, Jawa Timur 2. mengetahui dampak kerusakan jalan yang berpengaruh bagi pengguna jalan dan lingkungan, 3. perencanaan lapis tambahan (overlay).	hasil penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh Jenis kerusakannya adalah retak kulit buaya.
2.	Pratama, S. (2019)	Analisis kerusakan jalan pada ruas jalan simapng rambutan suka	Untuk mengetahui penyebab kerusakan perkerasan lentur	Penyebab kerusakan jalan jenis kerusakan retak disebabkan oleh kerusakan

No	Penulis	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
		pindah STA 00+000 – 11+000 Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan.	ruas jalan simpang rambutan suka pindah STA 00+000 – 11+000 Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan	yang kurang baik bahan perkerasan,retak kulit buaya.
3.	Yusra, C. L. dkk (2018)	Analisis pengaruh kerusakan jalan terhadap kecepatan perjalanan.	Menganalisis pengaruh laju kerusakan terhadap kecepatan perjalanan.	Menunjukkan bahwa kerusakan jalan sangat berpengaruh terhadap kecepatan perjalanan.

1.7 Sistematika Penulisan

Berikut sistematika penulisan yang dimuat di dalam penelitian:

Bab 1 Pendahuluan

Pada bagian bab ini, membahas mengenai latar belakang dari penelitian ini, kemudian rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Pada bab ini membahas tentang teori dasar dari beberapa referensi yang mendukung serta mempunyai relevansi dengan penelitian ini.

Bab 3 Metodologi Penelitian

Bab ini membahas alur metode penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini.

Bab 4 Analisis Dan Pembahasan

Pada bab ini berisikan tentang uraian analisis dan pembahasan terhadap hasil yang diperoleh.

Bab 5 Kesimpulan Dan Saran

Bab ini menguraikan kesimpulan secara ringkas dan padat dari apa yang telah dibahas dalam bab pembahasan

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Umum

Dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum (2012), salah satu prasarana transportasi darat adalah Jalan raya yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan atau air, serta di atas permukaan air kecuali kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.

Dalam Undang-Undang RI Pasal 5 (2004) Tentang Jalan, mendefinisikan Jalan sebagai bagian prasarana transportasi mempunyai peran penting dalam bidang ekonomi, sosial budaya, lingkungan hidup, politik, pertahanan dan keamanan, serta dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat.

2.2 Fungsi Jalan

Berdasarkan Undang-Undang jalan tentang jalan (2004) Jalan umum menurut fungsinya terbagi atas Jalan Arteri, Jalan Kolektor, Jalan Lokal dan Jalan Lingkungan sebagai berikut.

1. Jalan Arteri: jalan umum yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara berdaya guna.
2. Jalan Kolektor: jalan umum yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi.
3. Jalan Lokal: jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.
4. Jalan Lingkungan: jalan umum yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan jarak dekat, dan kecepatan rata-rata rendah.

2.3 Klasifikasi Jalan

Berdasarkan atas fungsi dan Administarsi Pemerintahan Klasifikasi Jalan sebagai berikut.

1. Jalan Nasional yaitu jalan arteri dan juga jalan kolektor yang menghubungkan antara dua ibukota provinsi serta jalan tol.
2. Jalan Provinsi yang merupakan jalan kolektor yang menghubungkan ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten/kota, atau antara ibukota kabupaten/kota yang satu dengan ibukota kabupaten/kota lainnya.
3. Jalan Kabupaten adalah jalan lokal dalam sistem jaringan jalan primer yang tidak termasuk jalan yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, antar ibukota kecamatan, ibukota kabupaten dengan pusat kegiatan lokal, antarpusat kegiatan lokal, serta jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder dalam wilayah kabupaten, dan jalan strategis kabupaten.
4. Jalan Kota merupakan jalan raya yang menghubungkan antar pusat pelayanan dalam kota.
5. Jalan Desa adalah jalan umum yang menghubungkan kawasan dan/atau antara permukimansatu dengan pemukiman lainnya dalam suatu desa.

2.4 Klasifikasi Responden

- a. Berdasarkan jenis kelamin diklasifikasikan sebagai berikut:
 - Laki-laki
 - Perempuan
- b. Berdasarkan usia diklasifikasikan sebagai berikut:
 - > 15 Tahun
 - 15-24 Tahun
 - 25-34 Tahun
 - 35-45 Tahun
 - > 45 Tahun
- c. Berdasarkan pekerjaan diklasifikasikan sebagai berikut:
 - Karyawan/i
 - Wiraswasta
 - Pelajar/mahasiswa
 - PNS/ASN
 - Dan lain-lain
- d. Berdasarkan Pendidikan terakhir diklasifikasikan sebagai berikut:

- SD/Setingkatnya
 - SMP/Setingkatnya
 - SMA/Setingkatnya
 - Sarjana
 - Belum sekolah
- e. Berdasarkan asal perjalanan diklasifikasikan sebagai berikut:
- Kantor
 - Pasar
 - Sekolah
 - Rumha
 - Dan lain-lain
- f. Berdasarkan tujuan perjalanan diklasifikasikan sebagai berikut:
- Kantor
 - Pasar
 - Sekolah
 - Rumha
 - Dan lain-lain
- g. Berdasarkan intensitas penggunaan jalan diklasifikasikan sebagai berikut:
- Selalu
 - Jarang
 - Sering
 - Tidak pernah

Untuk mengetahui nilai presentase untuk analisis data karakteristik responden maka digunakan persamaan 2.1 dibawah ini.

$$\text{Presentase (\%)} = \text{Jumlah responden} / \text{Jumlah total} \times 100\% \quad (2.1)$$

2.5 Faktor Penyebab Terjadinya Kecelakaan

Menurut Oglesby dan Hicks (1993), ada beberapa faktor yang menyebabkan kecelakaan lalu-lintas terjadi antara lain sebagai berikut.

1. Pengemudi (manusia) Pengemudi merupakan penyebab kecelakaan lalu lintas yang terbesar, dapat dilihat dari kelalaian pengemudi saat mengendarai kendaraan bermotor seperti tidak mengikuti peraturan dan rambu – rambu lalu lintas atau mengendarai kendaraannya dengan kecepatan yang tidak dianjurkan saat melewati titik – titik jalan tertentu, ada juga yang mengendarai kendaraan dengan keadaan mengantuk.
2. Kondisi fisik jalan Faktor permukaan jalan juga cukup besar pengaruhnya terhadap kecelakaan lalu lintas, dimana terdapat beberapa kondisi jalan yang

kurang bagus dan kurang rata, pengaruh geometrik jalan, tidak lengkapnya bagian jalan dan kelengkapan fasilitas pelengkap jalan.

3. Volume lalu lintas Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu titik tertentu pada ruas jalan per satuan waktu, dinyatakan dalam kendaraan/jam. Biasanya dengan kepadatan volume lalu lintas yang melampaui batas kapasitas yang ditentukan maka perjalanan yang dilakukan menjadi tidak nyaman.
4. Kendaraan Kekurangan dalam disain kendaraan dan ban, dimana pada saat melaju dengan kecepatan tinggi tiba – tiba ban kendaraan sobek, rem kendaraan yang digunakan blong, atau kondisi ban yang sudah botak atau halus.

2.6 Kerusakan Jalan

Kerusakan pada jalan dapat terjadi karena disebabkan berbagai faktor. Hal ini tidak dapat kita remehkan karena kerusakan jalan dapat berdampak dan berpengaruh negatif. Apabila terjadi kerusakan pada jalan-jalan daerah terhambat juga laju kehidupan masyarakat daerah lain.

Jenis kerusakan pada perkerasan jalan dapat dikelompokkan atas 2 macam yaitu:

1. Kerusakan struktural Kerusakan struktural adalah kerusakan pada struktur jalan, sebagian atau keseluruhannya, yang menyebabkan perkerasan jalan tidak lagi mampu mendukung beban lalu lintas. Untuk itu perlu adanya perkuatan struktur dari perkerasan dengan cara pemberian pelapisan ulang (overlay) atau perbaikan kembali terhadap perkerasan yang ada.
2. Kerusakan fungsional Kerusakan fungsional adalah kerusakan pada permukaan jalan yang dapat menyebabkan terganggunya fungsi jalan tersebut. Pada kerusakan fungsional perkerasan jalan masih mampu menahan beban yang bekerja namun tidak memberikan tingkat kenyamanan dan keamanan seperti yang diinginkan. Untuk itu lapisan permukaan perkerasan harus dirawat agar permukaan kembali baik.

Kerusakan pada jalan dapat terjadi karena disebabkan berbagai faktor. Hal ini tidak dapat kita remehkan karena kerusakan jalan dapat berdampak dan berpengaruh negatif. Apabila terjadi kerusakan pada jalan-jalan daerah terhambat

juga laju kehidupan masyarakat daerah lain. Menurut Sukirman (1992), Perkerasan jalan merupakan suatu komponen yang sangat penting dalam memenuhi kelancaran pergerakan lalu lintas. Beberapa kerusakan pada jalan sebagai berikut.

1) Retak

Retak terjadi apabila tegangan tarik pada aspal tersebut melebihi dari tegangan tarik maksimal. Ada beberapa tipe retak, seperti di bawah ini.

a) Retak kulit buaya

Retak kulit buaya ialah retak kecil-kecil menyerupai kulit buaya yang memiliki lebar lebih besar atau sama dengan 3mm.

b) Retak memanjang

Retak memanjang ialah retak yang terjadi pada permukaan perkerasan jalan secara memanjang, retak ini biasanya berbentuk tunggal atau berderet yang sejajar.

c) Retak Melintang

Retak melintang ialah retak tunggal yang melintang pada permukaan perkerasan jalan.

2) Kerusakan tekstur perkerasan

Kerusakan tekstur perkerasan adalah kehilangan material pengikat jalan yang terjadi berangsur-angsur dari permukaan ke arah bawah lapisan. Beberapa tipe kerusakan tekstur perkerasan.

a) Lubang

Lekukan permukaan perkerasan akibat hilangnya material pada pondasi atau aus pada lapisan.

b) Pelapukan dan butiran lepas

Disintegrasi permukaan perkerasan aspal dari permukaan menuju ke bawah atau dari pinggir ke dalam.

c) Kegemukan (bleeding)

Kegemukan pada jalan adalah penggunaan aspal pengikat yang berlebihan dan campuran tidak merata mengakibatkan kegemukan pada sebagian permukaan.

d) Tambalan

Tambalan (patch) adalah penutupan bagian permukaan jalan yang mengalami kerusakan atau tidak rata. Hal ini juga menjadikan sebuah gangguan terhadap kenyamanan pengguna jalan.

2.7 Dampak Kerusakan Jalan

Dengan terjadinya kerusakan pada jalan tentu menimbulkan pengaruh-pengaruh yang mengganggu pengguna jalan dan masyarakat. Oleh karena itu ketentuan kondisi jalan yang baik atau buruk dapat ditentukan dari beberapa sifat dan keadaan pengguna jalan dan masyarakat.

2.7.1 Kecelakaan

Menurut Malkhamah (1995) Data kecelakaan lalu lintas yang lengkap dan akurat sangat diperlukan untuk membantu memahami segala hal yang berhubungan dengan kecelakaan lalu lintas, karakteristik kecelakaan yang terjadi, lokasi rawan kecelakaan. Dampak yang terjadi di jalanan akibat kondisi jalanan yang buruk antara lain terjadinya peningkatan angka kecelakaan yang terjadi karena pengendara yang terperosok lubang yang ada di jalan atau karena menghindari kerusakan yang terjadi.

2.7.2 Kenyamanan pengendara

Pengertian Kenyamanan adalah suatu kondisi perasaan seseorang yang merasa nyaman berdasarkan persepsi masing-masing individu. Sedangkan nyaman merupakan suatu keadaan telah terpenuhinya kebutuhan dasar manusia yang bersifat individual akibat beberapa faktor kondisi lingkungan. Kenyamanan dan rasa nyaman adalah penilaian komprehensif seseorang terhadap lingkungannya. Dengan terjadinya kerusakan jalan tentu mengganggu kenyamanan karena pada dasarnya kerusakan ini akan mengakibatkan kemacetan, dan apalagi saat hujan deras mengguyur kawasan rusak ini, air akan menggenang dan menutupi jalan rusak (berlubang) akhirnya masyarakat menjadi cemas dan was-was. Kecemasan dan kemacetan inilah yang dimaksud mengganggu kenyamanan pengguna jalan.

2.7.3 Perekonomian Masyarakat

Dampaknya terhadap masyarakat ialah pendapatan masyarakat menurun serta melonjaknya harga sejumlah kebutuhan sehari-hari. Dikarenakan akses jalan

yang buruk sehingga perekonomian yang bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan ekonomi tidak dapat tercapai dengan baik. Pendapatan masyarakat yang menurun disebabkan karena dengan akses jalan yang sulit sehingga mobilitas manusia dan barang terhambat. Dengan terhambatnya mobilitas barang akibat kesulitan akses berdampak juga terhadap melonjaknya harga kebutuhan sehari-hari.

2.7.4 Sosial Budaya

Dampak terhadap aspek sosial ini meliputi kualitas lingkungan yang dirasakan oleh masyarakat dan kualitas interaksi kehidupan bermasyarakat yang berdampak pada kesejahteraan masyarakat. Dengan adanya kondisi jalan raya yang baik sangat membantu masyarakat dalam melaksanakan interaksi sosialnya, baik antar desa maupun wilayah lainnya sehingga setiap kegiatan yang menyangkut aktivitas sosial lainnya dapat terlaksana dengan baik. Namun dengan kondisi jalan yang rusak dapat menghambat interaksi antar masyarakat pada daerah tersebut.

2.7.5 Biaya Perawatan Kendaraan

Kerusakan jalan juga berpengaruh terhadap biaya perawatan kendaraan, karena dengan kondisi jalan yang buruk kendaraan dipaksa bekerja melebihi dari kemampuan kendaraan. Kondisi jalan yang baik tentu tidak membutuhkan perawatan yang sering dibanding kondisi jalan yang rusak.

2.7.6 Kesehatan

Kerusakan jalan bisa berdampak pada kondisi emosional, kondisi kesehatan, dan pikiran seseorang. Dampak psikis yang diderita saat seseorang melakukan perjalanan akibat kondisi infrastruktur yang buruk adalah pola pikir yang mudah tersulut emosi ketika berkendara. Hal ini disebabkan akibat mereka saling berebut mendapatkan jalan yang rata dan baik atau karena salah satu pengendara melakukan kesalahan sehingga dianggap mengakibatkan celaka bagi pengendara yang lain, seperti melakukan pengereman mendadak sehingga pengendara di belakangnya hampir menabrak atau sudah menabraknya.

2.8 Parameter Analisis Data

Analisis data secara umum dibagi atas beberapa bagian berdasarkan jenis data yang digunakan dalam perhitungan dan kajian data. Parameter analisis data ini dibutuhkan untuk mendapatkan nilai tertinggi dari pertanyaan dalam kuisioner sehingga dapat ditentukan dampak kerusakan jalan yang paling berpengaruh terhadap pengguna jalan. Dalam Prasetyo A.Y (2017) analisis parameter data responden menggunakan persamaan 2.2 dan 2.3 berikut.

2.8.1 Nilai Rata-rata (*mean*)

Mean adalah teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rata-rata dari kelompok tersebut. Rerata (*mean*) ini didapat dengan menjumlahkan data seluruh individu dalam kelompok itu, kemudian dibagi dengan jumlah individu yang ada pada kelompok tersebut. Rumus umum untuk mencari mean / nilai rata – rata adalah sebagai berikut.

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \quad (2.2)$$

Keterangan:

\bar{x} = nilai mean / rerata

$\sum x_i$ = jumlah data

n = banyaknya data

2.8.2 Standar Deviasi

Standar deviasi adalah nilai statistik yang digunakan untuk menentukan bagaimana sebaran data dalam sampel, dan seberapa dekat titik data individu ke mean – atau rerata – nilai sampel. Sebuah standar deviasi dari kumpulan data sama dengan nol menunjukkan bahwa semua nilai-nilai dalam himpunan tersebut adalah sama. Sebuah nilai deviasi yang lebih besar akan memberikan makna bahwa titik data individu jauh dari nilai rata-rata. Rumus standar deviasi adalah sebagai berikut.

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \quad (2.3)$$

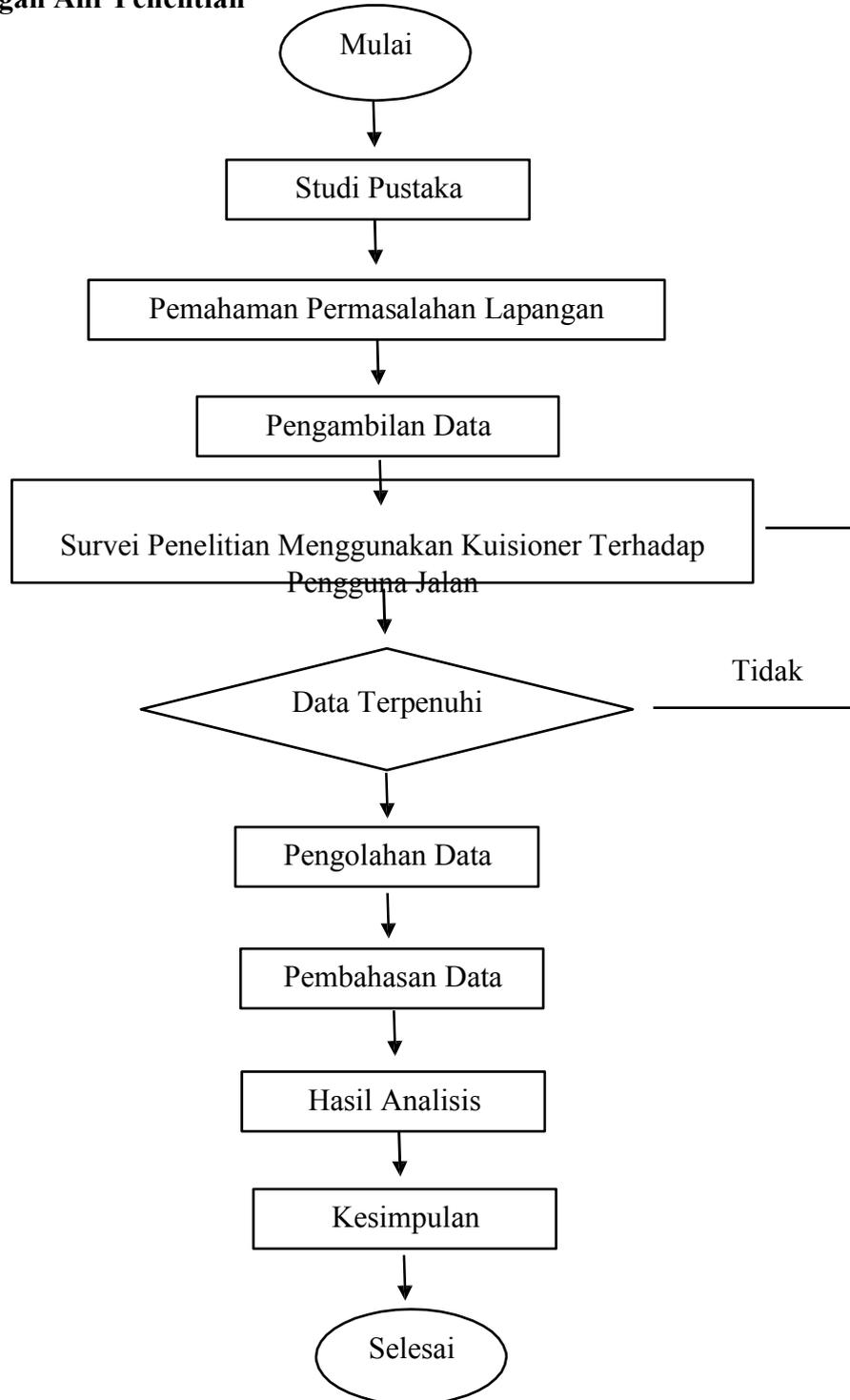
Keterangan:

- SD = standar deviasi
- x_i = jumlah data
- n = banyaknya data
- \bar{x} = nilai mean / rerata

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

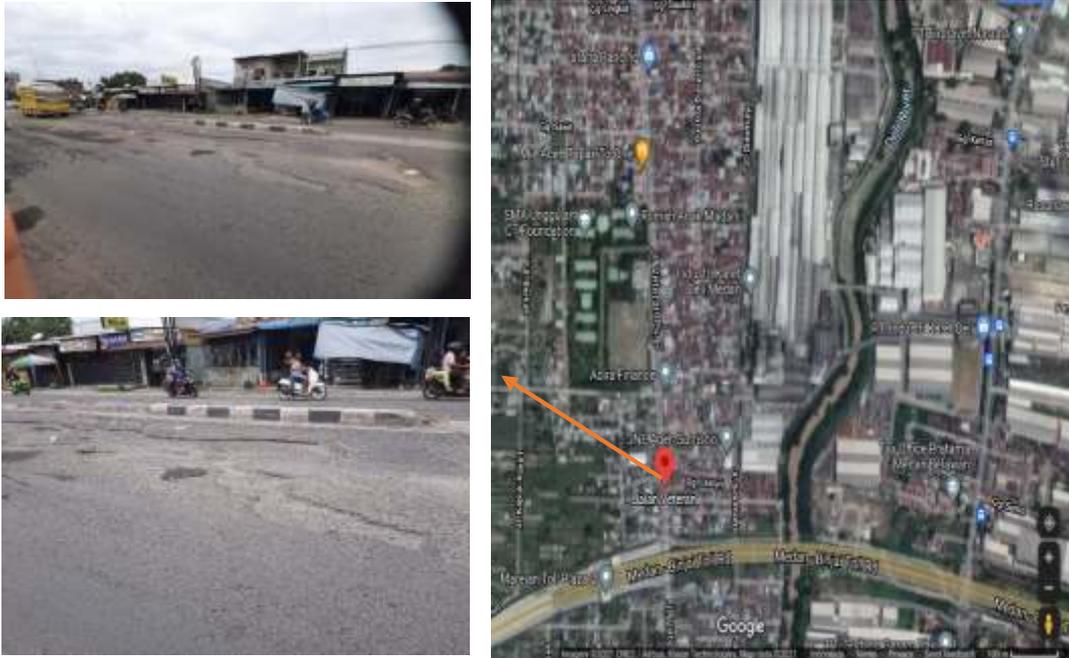
3.1 Bagan Alir Penelitian



Gambar 3. 1 Bagan alir penelitian

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian akan di lakukan pada Jalan Veteran, Helvetia Kota Medan Sumatera Utara, Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 3. 2 berikut.



Gambar 3. 2 Lokasi penelitian

3.3 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan di penelitian ini adalah deskriptif dan pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Menurut Walpole (1995), Analisis deskriptif adalah suatu analisis yang merupakan pengumpulan, pengolahan, dan penyajian serta interpretasi data secara kuantitatif atau persentase yang dapat disajikan dalam bentuk tabel atau grafik (Walpole, 1995). Analisis deskriptif bertujuan untuk mengubah sekumpulan data yang masih berupa data mentah menjadi bentuk yang lebih mudah dipahami, yaitu berbentuk informasi yang lebih ringkas.

Menurut Sugiyono (2014), menjelaskan bahwa metode penelitian kualitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara purposive dan snowball, teknik pengumpulan dengan triangulasi, analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan

hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi. Sedangkan penelitian kuantitatif menurut dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivis, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Yang perlu dilakukan dalam penelitian ini adalah mencoba mendeskripsikan kondisi fisik jalan secara kualitatif dan menganalisis faktor-faktor apa saja yang sekiranya mempengaruhi dampak kerusakan bagi pengguna jalan dan lingkungan secara kuantitatif melalui analisis deskriptif.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data digunakan untuk mengumpulkan informasi dalam suatu keadaan pada lokasi tersebut. Banyak metode yang bisa dipakai dalam mencari suatu data, namun pada penelitian ini metode yang dipakai adalah menggunakan kuesioner. Pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner ini mengacu pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2006 dan Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan serta Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Pada penelitian ini menggunakan kuisisioner yang dibagikan kepada responden untuk mengetahui perspektif/prepsesi responden sebagai pengguna jalan dengan memberikan beberapa butir pernyataan yang telah disediakan oleh peneliti.

3.4.1 Penentuan Jenis Sampel

Data sampel responden yang digunakan sebanyak 10 responden per tipe kendaraan dan pengguna jalan.

3.4.2 Sumber Data

Untuk memperoleh data yang akurat maka perlu dilakukan penelitian secara langsung ke lokasi penelitian dalam hal ini Jalan Veteran, Helvetia Kota Medan Sumatera Utara. Sehingga menghasilkan informasi kualitatif maupun kuantitatif. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang mana data

primer adalah data yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber atau tempat objek penelitian yang dilakukan. Data primer dari penelitian ini diperoleh dengan melakukan observasi langsung dengan survei lapangan dan pengumpulan data kuesioner yang bersumber dari hasil wawancara terhadap beberapa responden.

3.4.3 Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian, metode yang digunakan adalah sebagai berikut.

1. Survei dan observasi lapangan Observasi lapangan dilakukan untuk memperoleh data aktual langsung dari lokasi penelitian. Menurut Nurkencana (1986) observasi adalah suatu cara untuk mengadakan penilaian dengan jalan pengamatan secara langsung dan sistematis. Tujuannya ialah mencari informasi tentang kegiatan yang berlangsung untuk kemudian dijadikan objek kajian penelitian. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data tentang keadaan fisik objek penelitian yang mencakup kondisi yang ada di jalan terutama para pengguna.
2. Kuisisioner Untuk mendapatkan berbagai macam reaksi dan pendapat dari para pengguna jalan atau responden maka perlu disiapkan suatu kuisisioner yang mengandung beberapa pertanyaan maupun pernyataan dan dapat diisi oleh responden sesuai dengan kejadian aktual yang dialaminya. Menurut Sugiyono (2014), kuisisioner atau daftar pertanyaan adalah sebuah set pertanyaan yang secara logis berhubungan dengan masalah penelitian, dan tiap pertanyaan merupakan jawaban-jawaban yang mempunyai makna dalam menguji hipotesis. Daftar pertanyaan tersebut dibuat cukup terperinci dan lengkap. Pengumpulan data dengan penggunaan kuisisioner ini dilakukan peneliti secara langsung dengan menyebarkan formulir kuisisioner terhadap beberapa pengguna jalan. Adapun beberapa data yang harus dilengkapi dalam kuisisioner meliputi data kondisi fisik, kondisi jalur, peta lokasi. Sedangkan sistem pemberian skor setiap item adalah sebagai berikut:
 - a) Skor 4 untuk jawaban Sangat Berpengaruh.
 - b) Skor 3 untuk Jawaban Berpengaruh.
 - c) Skor 2 untuk jawaban Cukup Berpengaruh.

d) Skor 1 untuk jawaban Tidak Berpengaruh.

3.5 Data Penelitian

Data penelitian diartikan sebagai kumpulan dari fakta yang bisa berbentuk angka, simbol, maupun tulisan yang diperoleh melalui proses pengamatan subjek penelitian. Dalam penelitian ini data yang diperlukan adalah presentase dari setiap butir pertanyaan yang telah disediakan oleh penguji dimana responden yang digunakan adalah pengguna jalan pada lokasi penelitian. Adapun data responden sebagai pengguna jalan dan data kuisisioner hasil observasi dapat dilihat pada Tabel 3. 1 dan Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3. 1 Data responden

No	Parameter	Kategori	Jumlah sampel
1	Jenis Kelamin	Laki - laki	27
		Perempuan	13
		Jumlah	40
2	Usia	< 15 Tahun	2
		15 – 25 Tahun	8
		25 – 34 Tahun	10
		35 – 45 Tahun	12
		> 45 Tahun	8
		Jumlah	40
3	Pekerjaan	Karyawan/i	5
		Wiraswasta	11
		Pelajar/mahasiswa	7
		PNS/ASN	5
		Dan lain-lain	12
		Jumlah	40
4	Pendidikan terakhir	SD/Setingkatnya	2
		SMP/Setingkatnya	4
		SMA/Setingkatnya	14
		Sarjana	15
		Belum sekolah	5
		Jumlah	40
5	Asal perjalanan	Kantor	5
		Pasar	8
		Sekolah	2
		Rumah	11
		Dan lain-lain	14
		Jumlah	40

No	Parameter	Kategori	Jumlah sampel
6	Tujuan perjalanan	Kantor	7
		Pasar	5
		Sekolah	1
		Rumah	12
		Dan lain-lain	15
		Jumlah	40
7	Intesitas penggunaan jalan	Selalu	18
		Jarang	6
		Sering	15
		Tidak Pernah	1
		Jumlah	40

Tabel 3. 2 Data kuisisioner

Tabel hasil observasi dampak kerusakan jalan						
No	Pernyataan	Sangat berpengaruh (Skor 4)	Berpengaruh (Skor 3)	Cukup berpengaruh (Skor 2)	Tidak berpengaruh (Skor 1)	Jumlah
1	Kecelakaan Kendaraan	12	16	8	4	40
2	Penggunaan Bahan Bakar	7	12	16	5	40
3	Kelengkapan Rambu Lalu Lintas	8	10	14	8	40
4	Efektivitas Perjalanan	12	6	11	11	40
5	Perlambatan Laju Kendaraan	11	16	8	5	40
6	Perawatan Kendaraan	14	18	8	0	40
7	Pencemaran Udara	16	13	10	1	40
8	Guncangan Yang Berlebihan	17	14	7	2	40

Sumber: Hasil penelitian

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data agar peneliti lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.

Pada penelitian pelatihan yang menggunakan teknik pengambilan data menggunakan kuesioner, peneliti menggunakan kuesioner *check list*, yaitu sebuah daftar dimana responden tinggal membubuhkan tanda *check* () pada kolom yang sesuai dengan responden.