

UPAYA PENINGKATAN KESELAMATAN LALU LINTAS DI RUAS JALAN TENGGU AMIR HAMZAH KOTA BINJAI (STUDI KASUS SEGMENT 1 KM 0-1)

**JOHANNES JOSE NANDITO
SARAGIH**

Taruna Program Studi
Manajemen Transportasi Jalan
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu No.89, Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520
srgghjojo@gmail.com

TORANG HUTABARAT

Dosen Politeknik Transportasi
Darat Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu No.89, Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520

EKO SUDRIYANTO

Dosen Politeknik Transportasi
Darat Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu No.89, Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520

Abstract

Traffic safety must be the main concern for road users, therefore the government must provide good facilities and safe roads to reduce the occurrence of accidents caused by several factors, such as drivers, vehicles, road infrastructure and equipment, and the environment.

Accidents are a very serious problem. Traffic safety must be the main concern for road users, therefore the government must provide good facilities and safe roads to reduce the occurrence of accidents. because accidents involve several factors, such as drivers, vehicles, infrastructure (roads and equipment), and the environment (uncertain weather, rain).

Jalan T. Amir Hamzah KM 0-1 Binjai City is an accident-prone area with a total of 160 accidents in 2018-2022. With this, the Jalan T.Amir Hamzah KM 0-1 section must receive attention regarding the safety support facilities available on this section of road. This is intended to improve safety services for road users.

Keywords: Road sections, safety, accidents.

Abstrak

Keselamatan lalu lintas harus menjadi perhatian utama bagi para pengguna jalan, maka dari itu pemerintah harus memberikan fasilitas yang baik dan juga jalan yang berkeselamatan untuk mengurangi terjadinya kecelakaan di sebabkan beberapa faktor, seperti pengemudi, kendaraan, prasarana jalan dan perlengkapannya, dan lingkungan.

Kecelakaan merupakan masalah yang sangat serius. Keselamatan lalu lintas harus menjadi perhatian utama bagi para pengguna jalan, maka dari itu pemerintah harus memberikan fasilitas yang baik dan juga Jalan yang berkeselamatan untuk mengurangi terjadinya kecelakaan. karena terjadinya kecelakaan melibatkan beberapa faktor, seperti pengemudi, kendaraan, prasarana (jalan serta perlengkapannya), dan lingkungan (cuaca yang tidak menentu, hujan).

Jalan T.Amir Hamzah KM 0-1 Kota Binjai menjadi kawasan rawan kecelakaan dengan jumlah kasus 160 kejadian kecelakaan pada tahun 2018-2022. Dengan ini ruas Jalan T.Amir Hamzah KM 0-1 harus mendapatkan perhatian mengenai fasilitas penunjang keselamatan yang tersedia pada ruas jalan ini. Hal tersebut diperuntukan untuk dapat meningkatkan pelayanan keselamatan bagi pengguna ruas jalan.

Kata Kunci: Ruas jalan, keselamatan, kecelakaan.

PENDAHULUAN

Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah suatu keadaan terhindarnya setiap orang dari resiko kecelakaan selama berlalu lintas yang disebabkan oleh manusia, kendaraan, jalan, dan/atau lingkungan. Penanganan harus secara menyeluruh tidak hanya berfokus pada aspek tertentu saja, diperlukan peninjauan kembali mengenai prasarana penunjang untuk menjamin keselamatan pengguna jalan. Akibat yang dialami tidak hanya dirasakan oleh korban, namun kerugian kecelakaan dirasakan secara menyeluruh oleh seluruh lapisan masyarakat terutama korban, keluarga bersangkutan, maupun pemerintah.

Jalan T.Amir Hamzah KM 0-1 memiliki panjang jalan 1 km dengan tipe jalan 2/2 UD , memiliki lebar lajur yaitu sebesar 4 m. Alat Penerangan Jalan yang belum dapat memenuhi kebutuhan penerangan diruas. Jalan T.Amir Hamzah KM 0-1 merupakan jalan Provinsi yang menghubungkan dari Kota Binjai menuju Kota Stabat, dimana Kota Binjai banyak sekali tempat wisata yang tentunya memiliki jumlah pergerakan yang cukup tinggi. Jalan T.Amir Hamzah KM 0-1 Kota Binjai menjadi kawasan rawan kecelakaan dengan jumlah kasus 160 kejadian kecelakaan pada tahun 2018-2022.

TINJAUAN PUSTAKA

Kecelakaan Lalu Lintas

Berdasarkan UU No 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan atau kerugian harta benda. Berdasarkan UU No. 22 Tahun 2009 pasal 229 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, klasifikasi kecelakaan lalu lintas dibagi menjadi tiga kategori, yaitu:

1. Kecelakaan Lalu Lintas Ringan merupakan kecelakaan yang mengakibatkan kerusakan Kendaraan dan/atau barang.
2. Kecelakaan Lalu Lintas Sedang merupakan kecelakaan yang mengakibatkan luka ringan dan kerusakan Kendaraan dan/atau barang.
3. Kecelakaan Lalu Lintas Berat merupakan kecelakaan yang mengakibatkan korban meninggal dunia atau luka berat Kecelakaan Lalu Lintas sebagaimana dimaksud pada pasal 229 dapat disebabkan oleh kelalaian Pengguna Jalan, ketidaklaikan 51 Kendaraan, serta ketidaklaikan Jalan dan/atau lingkungan (Pemerintah Republik Indonesia 2009).

Klasifikasi kecelakaan berdasarkan korban kecelakaan dapat dibedakan menjadi tiga kategori, yaitu:

1. Korban Luka Ringan, merupakan korban yang mengalami luka yang mengakibatkan korban menderita sakit yang tidak memerlukan perawatan inap di rumah sakit atau selain yang diklasifikasikan dalam luka berat.
2. Korban Luka Berat, merupakan korban yang karena luka-lukanya menderita cacat atau harus dirawat dalam jangka waktu 30 hari sejak terjadi kecelakaan
3. Korban Meninggal Dunia, Merupakan korban yang pasti mati sebagai akibat kecelakaan lalu lintas dalam jangka waktu paling lama 30 hari setelah kecelakaan tersebut.

Klasifikasi kecelakaan berdasarkan tipe tabrakan dapat dibedakan sebagai berikut:

1. Head on Collision (Tabrak depan-depan),
Head-on Collision adalah jenis tabrakan dimana tabrakan terjadi antara 2 kendaraan dan arah yang berlawanan. Kecelakaan ini terjadi karena kendaraan yang mau menyalip gagal kembali ke jalurnya atau karena jarak pandang yang tidak mencukupi di daerah tikungan.
2. Run off Road Collision (Tabrak samping-samping),
Run off Road Collision adalah jenis tabrakan dimana tabrakan terjadi hanya pada satu kendaraan yang keluar dari jalan dan menabrak sesuatu, hal ini dapat terjadi ketika pengemudi kehilangan kontrol atau salah menilai tikungan, atau mencoba untuk menghindari tabrakan dengan pengguna lain jalan atau binatang.
3. Rear- end Collision (Tabrak depan-belakang),

Rear- end Collision adalah jenis tabrakan dimana tabrakan terjadi dari dua atau lebih kendaraan dimana kendaraan menabrak kendaraan di depannya, biasanya disebabkan karena kendaraan di depan berhenti tiba-tiba.

4. Side Collision (Tabrak depan-Samping)
Side Collision adalah jenis tabrakan dimana terjadi antara dua kendaraan secara bersampingan dengan arah yang sama. Tabrakan ini sering terjadi di persimpangan Y, di tempat parkir atau ketika kendaraan menabrak dari dan samping suatu objek tetap.
5. Rollover (Terguling),
Rollover adalah jenis tabrakan dimana kendaraan terjungkir balik, biasanya terjadi pada kendaraan dengan profil yang lebih tinggi seperti truk. Kecelakaan rollover berhubungan langsung dengan stabilitas kendaraan. Stabilitas ini dipengaruhi oleh hubungan antara pusat gravitasi dan lebar trek (jarak antara roda kiri dan kanan).

Keselamatan Lalu Lintas

Berdasarkan Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan pasal 1 ayat 31, Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah suatu keadaan terhindarnya setiap orang dari resiko kecelakaan selama berlalu lintas yang disebabkan oleh manusia, kendaraan, jalan, dan/atau Lingkungan. Keselamatan lalu lintas bertujuan untuk menurunkan korban kecelakaan lalu – lintas di jalan. Selain itu, keselamatan lalu lintas merupakan suatu program untuk menurunkan angka kecelakaan beserta seluruh akibatnya, karena kecelakaan mengakibatkan pemiskinan terhadap keluarga korban kecelakaan. Keselamatan lalu lintas sangat dipengaruhi oleh lalu lintas itu sendiri atau pergerakan dari kendaraan atau orang.

Daerah Rawan Kecelakaan

Daerah rawan kecelakaan adalah daerah yang mempunyai angka kecelakaan yang tinggi, resiko dan potensi kecelakaan yang tinggi pada suatu ruas jalan (Latief, 1995). Daerah rawan kecelakaan lalu lintas dapat diklasifikasikan menjadi tiga yaitu:

1. Black Spot
Black spot adalah suatu titik area yang menunjukkan bahwa daerah tersebut merupakan daerah rawan kecelakaan yang dapat dilihat dari data kecelakaan dalam satu tahun.
2. Black site
Black site adalah ruas (jalan) daerah rawan kecelakaan.
3. Black area
Black area adalah wilayah rawan kecelakaan. Black area biasanya dijumpai pada daerah – daerah atau wilayah yang homogen misalnya perumahan industri, dan sebagainya.

Untuk setiap hasil pembobotan tingkat fatalitas dijumlahkan dan didapatkan nilai tertinggi untuk menentukan ruas rawan kecelakaan:

1. Dari data sekunder yang didapat diketahui dari Instansi terkait, ruas jalan yang terdaftar sebagai lokasi rawan kecelakaan.
2. Setelah mengetahui jalan – jalan lokasi rawan kecelakaan dilakukan identifikasi.
3. Kemudian dari data sekunder dan hasil identifikasi tersebut dilakukan perhitungan pembobotan untuk mengetahui ruas jalan yang paling parah terjadi kecelakaan. Dan nilai yang tinggi itu merupakan ruas jalan yang rawan kecelakaan dengan titik – titik lokasi terjadinya kecelakaan.

Fasilitas Perlengkapan Jalan

Perlengkapan jalan adalah fasilitas pada suatu jalan yang ditempatkan untuk keselamatan, keamanan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas serta kemudahan bagi pengguna jalan dalam berlalu lintas.

1. Rambu Lalu Lintas
Rambu Lalu Lintas adalah bagian perlengkapan jalan yang berupa lambang, huruf, angka, kalimat, dan/atau perpaduan yang berfungsi sebagai peringatan, larangan, perintah, atau petunjuk bagi Pengguna Jalan. Rambu lalu lintas berdasarkan jenisnya terdiri dari rambu peringatan, rambu larangan, rambu perintah, dan rambu petunjuk

yang dapat berupa rambu Lalu Lintas konvensional maupun Rambu Lalu Lintas elektronik. Ketinggian penempatan rambu pada sisi jalan minimum, 1,75 meter dan maksimum 2,65 meter diukur dari permukaan jalan, sampai dengan sisi daun rambubawah, atau papan tambahan bagian bawah apabila rambu dilengkapi dengan papan tambahan.

2. Marka Jalan

Marka Jalan adalah suatu tanda yang berada di permukaan jalan atau di atas permukaan jalan yang meliputi peralatan atau tanda yang membentuk garis membujur, garis melintang, garis serong, serta lambang yang berfungsi untuk mengarahkan arus lalu lintas dan membatasi daerah kepentingan lalu lintas. Marka Jalan berfungsi untuk mengatur lalu lintas, memperingatkan, atau menuntun pengguna jalan dalam berlalu lintas.

3. Alat Penerangan Jalan

Lampu jalan atau dikenal juga sebagai Penerangan Jalan Umum (PJU) adalah lampu yang digunakan untuk penerangan jalan di malam hari sehingga, mempermudah pengemudi kendaraan dapat melihat dengan lebih jelas jalan/medan yang akan dilalui pada malam hari, sehingga dapat meningkatkan keselamatan lalu lintas.

Jarak Pandang

Jarak pandang merupakan panjang jalan di depan kendaraan yang masih dapat dilihat dengan jelas diukur dari titik kedudukan pengemudi. Jarak pandang henti minimum adalah jarak yang ditempuh oleh pengemudi untuk dapat menghentikan kendaraannya setelah melihat adanya rintangan pada lajur jalannya.

1. Jarak Pandang Henti Minimum

Jarak pandang henti adalah jarak yang ditempuh pengemudi untuk menghentikan kendaraan setelah melihat rintangan. Merupakan jarak yang ditempuh pengemudi selama menyadari adanya rintangan sampai menginjak rem, ditambah jarak untuk mengerem.

$$d = 0,278 V.t + V^2/254 f_m$$

Keterangan:

f_m = koefisien gesekan antara ban dan muka jalan dalam arah memanjang jalan

d = jarak pandang henti minimum (m) V = kecepatan kendaraan (km/jam)

t = waktu reaksi = 2,5 detik

Kecepatan Rencana (km/jam)	F_m	D (meter)
30	0,4	25-30
40	0,375	40-45
50	0,35	55-65
60	0,3	75-85
70	0,313	95-110
80	0,3	120-140
100	0,285	175-210
120	0,28	240-285

2. Jarak Pandang Menyiap

Jarak pandang menyiap merupakan jarak pandang yang dibutuhkan untuk dapat menyiap kendaraan lain yang berada pada lajur jalannya dengan menggunakan lajur untuk arah yang berlawanan.

Kecepatan Rencana (km/jam)	Jarak pandangan menyiap Standar Perhitungan (m)	Jarak pandangan menyiap Standar desain (m)	Jarak pandangan menyiap minimum desain (m)	Jarak pandangan menyiap minimum desain (m)
30	146	150	109	100
40	207	200	151	150
50	274	275	196	200
60	353	350	250	250
70	437	450	307	300
80	527	550	368	400
100	720	750	496	500
120	937	950	638	650

METODE PENELITIAN

Ada dua jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang didapat dari hasil pengamatan langsung survei dilapangan dengan tujuan untuk mengetahui kondisi saat ini guna merumuskan permasalahan yang harus ditangani berupa survey spot speed (kecepatan sesaat), Survey inventarisasi jalan.

Sedangkan data sekunder merupakan data yang didapat dari instansi - instansi yang terkait dengan masalah penelitian dan penulisan laporan hasil penelitian yang didapat dari instansi yaitu berupa data kecelakaan selama 5 tahun terakhir, peta jaringan jalan dan data jalan yang terdapat pada kota binjai.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Analisis Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas

T.Amir Hamzah KM terjadi 160 kejadian kecelakaan dengan 41 korban meninggal dunia, luka berat 105 dan 209 luka ringan .dalam 5 Tahun terakhir Dengan Perhitungan pembobotan peraturan umum/konstruksi dan tatacara desain Direktorat Jenderal Perhubungan Darat didapatkan bahwa Jalan T.Amir Hamzah dikategorikan sebagai terburuk peringkat 1 Daerah Rawan Kecelakaan (DRK) Kota Binjai.Faktor penyebab kecelakaan lalu lintas berupa faktor manusia, Kondisi permukaan jalan yang lurus serta kurang memadainya fasilitas perlengkapan jalan yang memadai sehingga banyak pengendara sepeda motor mengabaikan faktor keselamatan sehingga mengemudi dengan ugal-ugul dan tidak tertib menggunakan helm.

1. Data Kecelakaan

JL. T.Amir Hamzah KM 0-1										
NO	TAHUN	JUMLAH KEJADIAN	KORBAN						TOTAL	RANK
			MD	6	LB	3	LR	1		
1	2018	24	5	30	11	33	41	41	104	4
2	2019	35	9	54	31	93	54	54	201	2
3	2020	31	6	36	28	84	46	46	166	3
4	2021	20	3	15	9	27	30	30	72	5
5	2022	50	18	108	26	78	65	65	251	1
6	TOTAL	160	41		105		209		382	

Data kecelakaan pada ruas jalan T.Amir Hamzah KM 0-1 tertinggi pada tahun 2022 dengan jumlah kejadian kecelakaan sebanyak 50 kecelakaan dan untuk korban meninggal dunia terdapat 18 korban dengan pembobotan 108, terdapat 26 korban luka berat dan untuk pembobotannya 78, dan untuk luka ringan yaitu 65 korban dengan pembobotan 65 dan total pembobotan 251. Total pembobotan 251

tersebut dijadikan penentuan sebagai titik daerah rawan kecelakaan , dimanaruas Jalan T.Amir Hamzah KM 0-1 jumlah laka tertinggi Pertama pada titik lokasi rawan kecelakaan di Kota Binjai.

2. Berdasarkan Faktor Penyebab

Dari hasil data kecelakaan yang diperoleh dari satlantas Kepolisian yang terkait diketahui bahwa jumlah kecelakaan berdasarkan faktor penyebab T.Amir Hamzah selama 5 tahun terakhir.

Faktor Penyebab	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Manusia	25	35	31	20	50	160
Sarana	0	0	0	0	0	0
Prasarana	0	0	0	0	0	0
Lingkungan	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	0	0

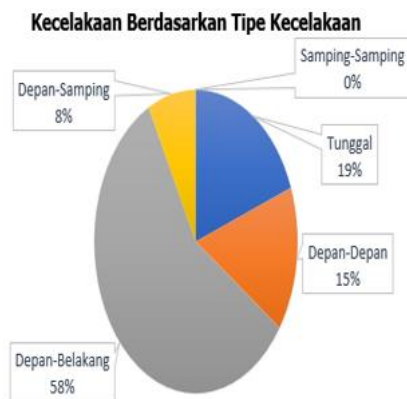
3. Berdasarkan Faktor Penyebab Manusia

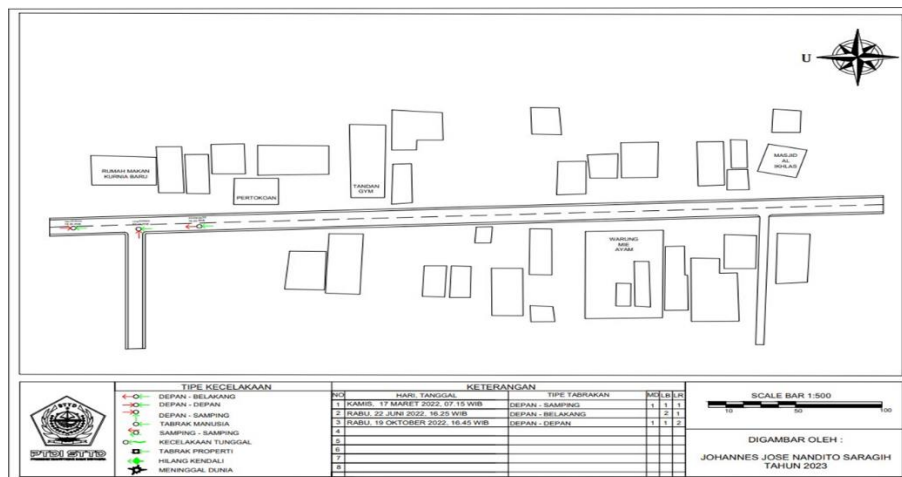
Faktor manusia berkendara dengan tidak tertib sebanyak 64 kejadian kecelakaan atau sebesar 46%,disusul berkendara dengan lengah sebanyak 52 kejadian atau sebesar 38% serta mengantuk sebanyak 23 kejadian atau sebesar 12%.

Kondisi Pengemudi	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Lengah	6	9	12	9	16	52
Mengantuk	1	3	5	2	12	23
Tidak Tertib	5	9	15	13	22	64
Sakit	3	5	5	1	7	21
Total						160

4. Berdasarkan Tipe Kecelakaan

Data kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Tipe Kecelakaan yang terjadi pada ruas jalan T.Amir Hamzah KM 0-1 pada 5 tahun terakhir.





Gambar 1 Diagram Collision

Analisis Penyebab Kecelakaan

1. Analisis Kecepatan

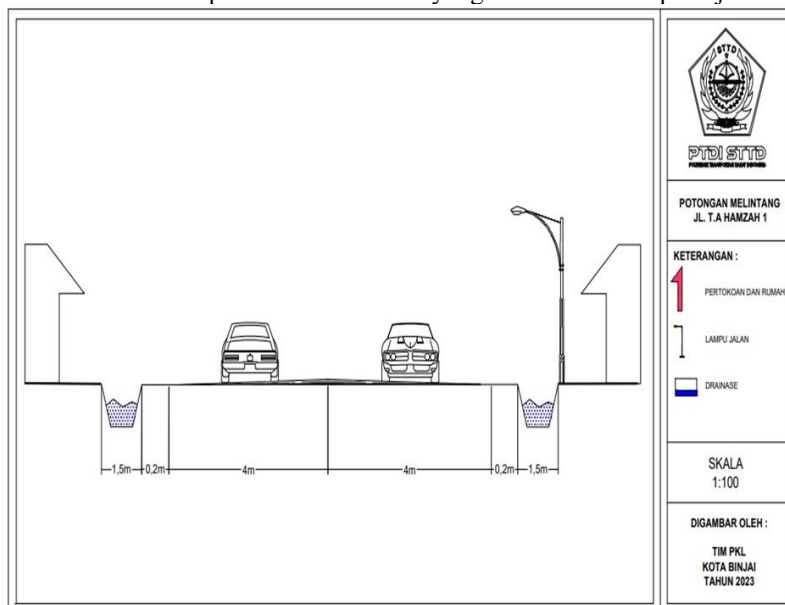
Hasil analisis perhitungan kecepatan sesaat pada arah keluar dapat dilihat pada tabel dengan kecepatan maksimal yaitu 94 Km/jam, kecepatan minimal adalah 25 Km/jam, kecepatan rata-rata tertinggi yaitu 59 Km/jam dan kecepatan persentil 85 tertinggi yaitu 66,3 Km/jam.

2. Analisis Jarak Pandang Henti

Dari hasil analisis diatas didapatkan hasil analisis jarak pandang henti menggunakan kecepatan persentil 85 59,5 Km/jam yaitu 81,18 untuk analisis jarak pandang henti menggunakan V rencana 50 km/jam yaitu 69,2 m. Jadi dapat disimpulkan bahwa jarak pandang henti eksisting melebihi dari jarak pandang henti pada kecepatan rencana sebesar 11,98 m.

3. Analisis Fasilitas Keselamatan Jalan

Pada analisis fasilitas keselamatan jalan ini bahas mengenai kondisi fasilitas keselamatan yang dilihat dari laik fungsi jalannya apakah sudah sesuai dengan standar kelaikan atau tidak. Sehingga dari analisis tersebut dapat diberikan usulan yang akan dilakukan pada jalan tersebut.



Upaya Peningkatan Keselamatan

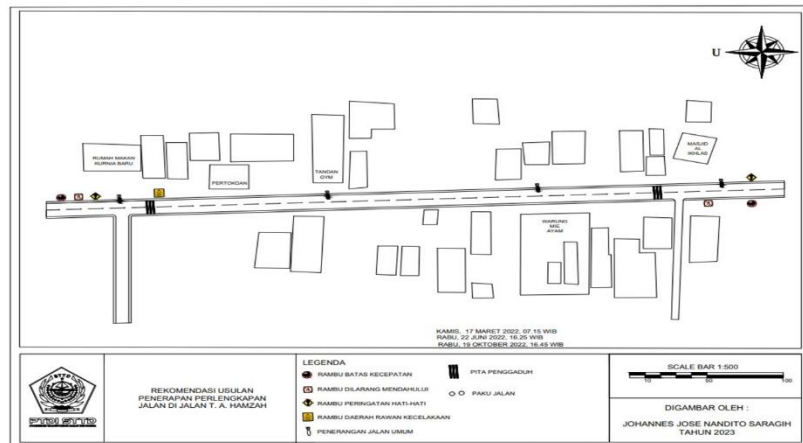
Dari beberapa permasalahan yang telah dikemukakan di atas, maka selanjutnya disusun beberapa alternatif ataupun solusi upaya mengurangi angka kecelakaan pada ruas jalan raya T.Amir Hamzah KM 0-1 baik yang bersifat sosial maupun teknik untuk mengurangi jumlah kecelakaan pada ruas jalan tersebut:

1. Rambu peringatan daerah rawan kecelakaan dengan lokasi penempatannya pada jarak 50 meter yang di posisikan pada awal segmen memasuki lokasi studi untuk memberikan informasi kepada pengguna jalan agar berhati-hati saat melintas pada ruas jalan tersebut.
2. Rambu batas kecepatan dipasang untuk memberikan perintah kepada pengemudi untuk mengatur kecepatan kendaraanyapada daerah rawan kecelakaan.
3. Pembuatan rambu lalu lintas larangan untuk menyalip kendaraanlain, dikarenakan banyak tipe kejadian kecelakaan depan - depan dan depan – samping pada ruas jalan T.Amir Hamzah KM 0-1. Rambu ini dapat menghimbau pengendara untuk tidak menyalip kendaraan lain di depannya.
4. Perlu dipasang pita pengaduh yang berfungsi untuk mengurangi kecepatan kendaraan, mengitkan objek di depan harus diwaspadai.
5. Pembuatan Lampu Warning Light
6. Pembuatan Pembatasan Jalur
7. Kampanye Keselamatan serta Pemahaman Kepada Pengemudi akan Tertib Lalu Lintas
8. Pengawasan dan Penegakan Hukum

Rekomendasi Pemecahan Masalah

Dari hasil analisis data dengan meninjau peningkatan keselamatan jalan pada ruas jalan rawan kecelakaan yaitu ruas jalan T.Amir Hamzah KM 0-1, maka diperlukan beberapa pemecahan masalah yang sangat diprioritaskan, sehingga nantinya dapat diusulkan untuk mengatasi atau menekan angka kecelakaan lalu lintas pada lokasi studi tersebut.

NO	JENIS FASILITASPERLENGKAPAN JALAN	JUMLAH KEBUTUHAN
1		1
2		2
3		2
5		1
7		1
8		1
9	Paku Jalan	
10	Pita Pengaduh	



Gambar 2 Rekomendasi Ruas Jalan Raya T.Amir Hamzah KM 0-1 Kota Binjai

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan berkaitan dengan tujuan penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor penyebab terjadinya kecelakaan pada ruas Jalan T.Amir Hamzah KM 0-1 yang utama adalah faktor manusia dengan presentase 100%. Dari faktor manusia diketahui bahwa pengendara yang lengah menjadi penyebab kecelakaan terbanyak. Kemudian pada bulan desember memiliki jumlah persentase tertinggi yaitu 27% karena pada bulan tersebut banyaknya pengendara menuju tempat wisata untuk berlibur, Kecelakaan sering pada siang hari pukul 12.01-18.00 WIB, yang terlibat kecelakaan berdasarkan jenis kelamin adalah laki laki dengan persentase 68%, Berdasarkan Usia yaitu 16-30 Tahun dengan persentase 55%, Berdasarkan profesi yaitu didominasi oleh pelajar dengan persentase 57%, Berdasarkan Tipe Kendaraan paling banyak adalah sepeda motor dengan persentase 88%, Dan berdasarkan Tipe Kecelakaan terbanyak yaitu depan-samping dengan persentase 58%.
Dari analisis perilaku pengguna jalan terutama sepeda motor diketahui mayoritas pengguna sepeda motor yaitu kurang mentaati peraturan yang berlaku seperti 56% penggunaan helm, 49% penyalaan lampu, Dan pengendara Mobil dalam penggunaan sabuk arah keluar 39% dan arah masuk 37%. Hal ini dapat berpotensi menyebabkan kecelakaan dan tingkat fatalitas yang tinggi jika terjadi kecelakaan.
2. Berdasarkan hasil analisis spot speed muncul keinginan pengendara untuk memacu kendaraanya dengan kecepatan tinggi dimana berdasarkan hasil analisis kecepatan sesaat bahwa persentil 85 terutama pengendara sepeda motor melebihi batas dari kecepatan yang telah ditentukan. Sehingga dapat menyebabkan potensi terjadinya kecelakaan. Dengan tipe Jalan 2/2 UD, Jalan T.Amir Hamzah KM 0-1 ini diketahui tipe kecelakaan terbanyak adalah depan-belakang dikarenakan jalan yang lurus serta jalan ini tidak memiliki median dan banyaknya jalan akses lokal yang terhubung ke Jalan T.Amir Hamzah KM 0-1.
3. Upaya peningkatan keselamatan lalu lintas jalan yang dapat diberikan untuk Jalan T.Amir Hamzah KM 0-1 yaitu:
 - a. Perlunya pemasangan rambu lalu lintas, perbaikan dan pemeliharaan Penerangan Jalan Umum (PJU), perbaikan perkerasan jalan, perbaikan warning light mendekati lokasirawan kecelakaan, pemasangan pita pengaduh, dan pengecatan ulang serta penambahan marka jalan yang sudah pudar dan hilang.
 - b. Perlunya pemasangan rambu batas kecepatan dikarenakan banyak pengendara yang berkendara dengan kecepatan tinggi. Pemasangan CCTV ETLE sebagai bentuk pengawasan terhadap perilaku pengguna jalan.
 - c. Dilakukannya kampanye keselamatan dalam berbagai bentuk seperti sosialisasi kepada pelajar, pengemudi, dan pemasangan poster atau baliho akan tertib lalu lintas.
 - d. Perlunya penegakan hukum yang tegas bagi pelanggar aturan lalu lintas.

DAFTAR PUSTAKA

- _____. (2009), Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan.
- _____. (2004), Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 tentang Jalan.
- _____. (2011), Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 tentang Manajemen Dan Rekayasa, Analisis Dampak, Serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas.
- _____. (2014), Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 13 tentang Rambu Lalu Lintas.
- _____. (2018), Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 67 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 34 Tahun 2004 Tentang Marka Jalan.
- _____. (2018), Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 27 tentang Alat Penerangan Jalan.
- _____. (2018), Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 82 tentang Alat Pengendali Dan Pengaman Pengguna Jalan.
- _____. (2015), Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 111 tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan.
- _____. (2017), Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 tentang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- Tim PKL Kota Binjai. "Laporan Umum Praktek Kerja Lapangan Kota Binjai Angkatan XLII". Sekolah Tinggi Transportasi Darat. Bekasi.
- Sukirman, Silvia. 1999. Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan. Bandung: Penerbit Nova.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, Panduan Teknis Pelaksanaan Laik Fungsi Jalan, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta
- Abraham, J., 2001. Analysis f Highway Speed Limits, Bachelor Degree Thesis, Faculty of Aplplied Science and Engineering, University Toronto, Canada
- Hoobs, F.D., 1997. Perencanaan dan Teknik Lalulintas Edisi Kedua. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sendow, T., 2004. Analisa Jarak Pandangan di Lengkung Horisontal dan Lengkung Vertikal, Tesis Progam Magister Teknik Sipil, Insitut Teknologi Bandung, Bandung.