

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Simpang merupakan titik di persimpangan jalan di mana kendaraan dapat berbelok atau bercabang dari arah yang lurus. Ini adalah tempat bertemunya berbagai arus lalu lintas dengan pergerakan yang berbeda, menjadi salah satu elemen penting dalam perencanaan infrastruktur transportasi. Perencanaan simpang harus mempertimbangkan beberapa aspek, terutama konflik lalu lintas yang dapat mempengaruhi keamanan dan kelancaran arus kendaraan.

Konflik lalu lintas terutama terjadi di persimpangan sebidang dan tak bersinyal. Persimpangan sebidang merupakan pertemuan dua atau lebih jalan raya dengan elevasi yang sama, sedangkan persimpangan tak bersinyal adalah pertemuan yang tidak dilengkapi dengan lampu lalu lintas untuk mengatur kendaraan. Kedua jenis persimpangan ini cenderung memiliki risiko lebih tinggi terhadap kecelakaan, karena kendaraan harus saling memberi prioritas atau mengandalkan tanda-tanda jalan seperti yield atau stop.

Faktor-faktor seperti pembangunan jalan yang terbatas, kurang optimalnya fasilitas lalu lintas, dan tingkat disiplin pengguna jalan juga berperan dalam meningkatkan kemacetan dan risiko kecelakaan di persimpangan. Di Dalu-dalu Kecamatan Tambusai, yang merupakan salah satu Kecamatan dengan populasi yang terus bertambah.

Salah satu contoh persimpangan yang sedang dikembangkan untuk mengurangi beban lalu lintas adalah di Ruas Jalan Simpang Tiga Pasar Rabu. Persimpangan ini tidak dilengkapi dengan lampu lalu lintas, sehingga penting untuk melakukan analisis konflik untuk mengevaluasi keefektifan pengaturan lalu lintas di tempat tersebut. Penelitian ini dapat memberikan data yang berharga untuk merencanakan perbaikan persimpangan di masa depan, yang bertujuan untuk meningkatkan keselamatan dan kelancaran lalu lintas.

Pengelolaan simpang yang efektif membutuhkan pendekatan yang holistik, mencakup perencanaan infrastruktur yang cermat, pengawasan terhadap perilaku pengguna jalan, serta penerapan teknologi dan regulasi yang tepat. Hal ini penting untuk menciptakan lingkungan lalu lintas yang aman dan efisien bagi semua pengguna jalan di Simpang Tiga Pasar Rabu .

Persimpangan ini menghubungkan antara Sumatera Utara-Rokan Hilir dan Pasir Pangaraian-Rokan Hilir.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana menentukan titik-titik konflik yang terjadi pada Ruas Jalan Simpang Tiga Pasar Rabu Dalu-dalu dan bagaimana menganalisis faktor-faktor penyebab konflik lalu lintas di lokasi tersebut?
2. Bagaimana merumuskan aktor penyebab dan strategi penanganan yang dapat mengurangi atau menghindari konflik lalu lintas di Ruas Jalan Simpang Tiga Pasar Rabu Dalu-dalu?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan pada penelitian ini adalah:

1. Menentukan titik-titik konflik yang terjadi pada Ruas Jalan Simpang Tiga Pasar Rabu Dalu-dalu dan menganalisis faktor-faktor penyebab konflik lalu lintas di lokasi tersebut.
2. Merumuskan faktor penyebab dan strategi penanganan yang dapat mengurangi atau menghindari konflik lalu lintas di Ruas Jalan Simpang Tiga Pasar Rabu Dalu-dalu.

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Menjadi bahan referensi bagi mahasiswa pengajar dan praktisi yang ingin melakukan penelitian dan mendalami ilmu tentang konflik lalu lintas
2. Menjadi bahan evaluasi bagi pihak berwenang untuk mengatasi masalah konflik lalu lintas di Ruas Jalan Simpang Tiga Pasar Rabu Dalu-dalu.
3. Menjadi tambahan wawasan bagi penulis tentang rambu dan marka jalan

1.4 Batasan Penelitian

Agar penelitian ini lebih fokus dan terarah, beberapa batasan ditetapkan sebagai berikut:

1. Lokasi Penelitian

- a. Penelitian ini dilakukan di Ruas Jalan Simpang Tiga Pasar Rabu Dalu-dalu Kecamatan Tambusai Kabupaten Rokan Hulu.

- b. Area yang dianalisis mencakup titik Ruas Jalan Simpang Tiga Pasar Rabu Dalu-dalu Kecamatan Tambusai Kabupaten Rokan Hulu.

2. Metode Analisis

Parameter utama yang dianalisis meliputi:

- a. **Kapasitas simpang** (jumlah kendaraan yang melewati Simpang Tiga Pasar Rabu Dalu-dalu dalam satuan waktu tertentu).
- b. **Volume lalu lintas** (jumlah kendaraan yang menggunakan Simpang Tiga Pasar Rabu Dalu-dalu dalam kondisi normal dan pada jam sibuk).

3. Jenis Kendaraan yang Diteliti

Penelitian ini hanya mencakup kendaraan bermotor yang melintas di lokasi penelitian, yaitu:

- a. Sepeda motor (motorcycle - MC).
- b. Kendaraan ringan (light vehicle - LV), termasuk mobil penumpang dan pickup.
- c. Kendaraan berat (heavy vehicle - HV), seperti truk dan bus.

4. Periode Pengamatan

- a. Pengamatan dilakukan pada dua periode waktu utama:
 - 1. **Jam sibuk pagi** (07.00 – 08.00 WIB), saat aktivitas berangkat kerja dan sekolah.
 - 2. **Jam sibuk sore** (16.00 – 17.00 WIB), saat aktivitas pulang kerja dan sekolah.
 - 3. **Hari Selasa (Pasar Sayur)**
 - 4. **Hari Rabu (Pasar Besar)**
- b. Data yang dikumpulkan mencakup volume kendaraan, waktu tempuh, tundaan kendaraan, serta potensi konflik antar kendaraan.

5. Aspek Yang Tidak Dibahas

- a. Penelitian ini tidak membahas aspek kebijakan transportasi secara luas, melainkan fokus menganalisis Konflik Ruas Jalan Simpang 3 Pasar Rabu Dalu-dalu .
- b. Studi ini tidak mempertimbangkan perilaku pengemudi secara psikologis, tetapi dititik beratkan melihat dampaknya terhadap kinerja lalu lintas.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis terinspirasi dan mereferensi dari penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan latar belakang masalah skripsi ini. Adapun penelitian yang berhubungan dengan skripsi ini antara lain yaitu:

1. Wendy Boy (2024)

Analisis konflik lalu lintas simpang tak bersinyal (studi kasus : simpang 3 parak gadang, kota padang). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan titik-titik konflik yang terjadi pada simpang 3 Parak Gadang dan menganalisis penyebab konflik lalu lintas di lokasi tersebut serta merumuskan strategi penanganan yang dapat mengurangi atau menghindari konflik lalu lintas di simpang 3 Parak Gadang. Penelitian ini menggunakan metode Traffic Conflict Technique (TCT). Hasil penelitian ini menunjukkan ada 239 kejadian konflik, terbagi menjadi 3 jenis konflik : crossing (73,22%), merging (22,17%) dan diverging (4,6%). Dari 239 total konflik terdapat 17 serius konflik dan 222 tidak serius konflik. Berdasarkan analisis time to accident, persimpangan ini dikategorikan sebagai persimpangan dengan konflik tidak serius.

2. Kumita, Idayani, Deni Iqbal, Mirza Fahmi, Zuraihan (2023)

Penelitian ini menganalisis Konflik Lalu Lintas pada Persimpangan (Studi Kasus Simping Geudong-Geudong Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen). Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hari tersibuk jatuh pada hari Rabu dengan Arus Lalu Lintas (Q) sebesar 22126,4 dengan nilai kapasitas simpang (Capacity) sebesar 2609 smp/jam dimana nilai kapasitas aktual lebih besar daripada nilai kapasitas dasar yaitu 2900 smp/jam. Dengan nilai Derajat Kejenuhan (DS) sebesar 8,48, tundaan lalu lintas simpang (DTI) sebesar 14,23 det/smp, peluang antrian (QP) sebesar 340%-674%, dan didapat tingkat pelayanan F (Arus yang terhambat, kecepatan rendah, volume di atas kapasitas, sering terjadi kemacetan yang cukup lama) berarti pada persimpangan tersebut mengalami kejenuhan cukup tinggi dan simpang tersebut mengalami masalah.

3. Adji, B. M., & Suhenda, R. P. (2023)

Penelitian ini membahas Analisis Konflik Lalu Lintas Pada Simpang Tak Bersinyal, Studi Kasus Simpang Empat Ganting Padang. Hasil menunjukkan konflik pada hari libur yang terbagi atas 83 *serious conflict* dan 48 *non serious conflict*, pada hari kerja yang terbagi atas 30 *serious conflict* dan 67 *non serious conflict*. Dengan total kejadian *non serious conflict* pada hari libur dan hari kerja yang ditinjau yaitu 228 kejadian konflik dari 329 kejadian konflik serius dengan persentase mencapai 50,66%.

4. Afni, D. N., Juwita, F., Prikurnia, A. K., & Putri, I. Y. (2023)

Penelitian ini membahas Analisis Simpang Tak Bersinyal di Jalan Ahmad Yani - Jalan Raden Intan Gadingrejo Menggunakan PKJI 2023. Dari hasil analisis data diperoleh Kinerja persimpangan tak bersinyal di jalan Ahmad Yani- Jalan Raden Intan mendapat kan nilai Kapasitas (C) simpang sebesar 2169 smp/jam. Nilai Derajat Kejenuhan (Dj) pada simpang sebesar 1,05, Volume arus lalu lintas pada simpang dari arah Jalan Ahmad Yani (Timur) untuk kendaraan lurus $q_{LRS} = 1161$ smp/jam dan untuk kendaraan belok ke kiri $q_{BKI} = 135$ smp/jam dari arah Jalan Ahmad Yani (Barat) untuk kendaraan lurus = 760 smp/jam dan untuk belok ke kanan $q_{BKA} = 75$ smp/jam Sedangkan dari arah (selatan) Jalan Raden Intan Untuk kendaraan belok ke kanan =75 smp/jam sedangkan untuk belok kekiri $q_{BKI} = 73$ smp/jam.

5. Simplesius Frain (2023)

Penelitian ini membahas analisis kinerja simpang tiga tak bersinyal di Jalan Gatot Subroto - Panglima Sudirman - Trunojoyo Kota Malang. Tujuannya adalah menganalisis kinerja simpang dengan menghitung kapasitas dan tingkat pelayanan simpang. Metode penelitian menggunakan pengumpulan data arus lalu lintas, wawancara, observasi, dan analisis kapasitas menggunakan model kapasitas simpang. Hasil dari penelitian berdasarkan survey, geometrik simpang tidak bersinyal jalur gatot subroto kota malang kurang lebar perhitungan simpang tidak bersinyal jalur gatot subroto kota malang dengan kapasitas bawah (c) 6290, 9 smp/ jam, serta derajat kejenuhan(DS) 0,787

6. Muh. Ricki Saprollah , Ida Ayu Oka Suwati Sideman , Rohani Rohani (2022)

Penelitian ini menganalisis tingkat keselamatan lalu lintas pada simpang tak bersinyal dengan metode traffic conflict technique (studi kasus: persimpangan jl. Raya mataram-sikur, masbagik, kabupaten lombok timur, provinsi nusa tenggara barat). Hasil analisis menunjukkan, tipe serious conflict dengan gerakan memotong (crossing) menjadi konflik dominan dan perilaku percepatan ketika crossing menuju jalan minor rentan menimbulkan konflik dan kecelakaan lalu lintas. Adapun konflik dengan $TA < 0,15$ detik sangat beresiko menimbulkan tabrakan tipe Rear-Angle. Dengan demikian, terdapat kerusakan interaksi di simpang tersebut karena ditemukan 12 konflik serius.

7. Dienda Sabrina, Nuryani Tinumbia, Irfan Ihsani (2022)

Analisis tingkat keselamatan lalu lintas pada simpang tidak bersinyal dengan metode traffic conflict technique (tct). Hasil dari metode ini yaitu menuju “zero accident” dan dapat digunakan untuk meningkatkan keselamatan para pengguna jalan. Rambu lalu lintas dan marka jalan yang lengkap sangat dibutuhkan untuk meningkatkan keselamatan pengguna jalan yang melewati persimpangan tersebut, selain itu juga kesadaran masyarakat harus ditingkatkan demi terciptanya keselamatan bagi pengendara.

8. Sahertian, S., Maitimu, A., & Istia, P. T. (2022)

Penelitian ini membahas analisis kinerja simpang tak bersinyal pada jalan simpang hotel santika premier kota Ambon. Hasil yang diperoleh adalah Kinerja lalu lintas Pada simpang tak bersinyal ruas Jln. Kebun Cengkeh, Jln. Jendral Sudirman, dan Jln. Galunggung didapatkan tingkat kepadatan tertinggi pada hari sabtu 4 September 2021 dengan nilai Kapasitas (C) = 2275 smp/jam, Arus lalu lintas (Q) = 4879 smp/jam, dan Derajat Kejenuhan (DS) > 2,14 di periode waktu 17:00 –18:00. Kecepatan kendaraan ringan yang melewati Jln. Jenderal Sudirman adalah sebesar 9,05 km/jam yang terjadi pada periode waktu 17:00 –18:00.

9. Fery Hendi Jaya, Gustaf Gautama (2021)

Penelitian ini secara khusus dibahas Analisa konflik Simpang Tiga Tak Bersinyal Pada Simpang Jalan urip sumoharjo - Jalan pulau morotai Di Bandar

lampung. Lokasi dalam penelitian ini merupakan daerah penghubung dari daerah pemukiman ke daerah pendidikan, perkantoran, pusat bisnis dan olah raga yang dapat menambah kepadatan arus lalu lintas. Perhitungan ini berdasarkan metode PKJI 2014. Analisa dalam penelitian ini berdasarkan dari data primer yaitu data yang di ambil secara langsung di lapangan. analisa yang di lakukan meliputi data geometri jalan kondisi lalu lintas, kondisi hambatan samping. Hasil penelitian analisis dan perhitungan yang dilakukan pada Kinerja Persimpangan Jalan urip sumoharjo dengan Jalan pulau morotai disimpulkan Volume Arus lalu lintas pada simpang dari arah jalan Imam Bonjol (timur) untuk kendaraan lurus $qLRS = 721$ skr/jam dan untuk kendaraan belok kekiri $qBK_i = 260$ skr/jam, dari arah jalan urip sumoharjo (barat) untuk kendaraan lurus $qLRS = 717$ skr/jam dan untuk kendaraan belok kekanan $qBK_a = 185$ skr/jam sedangkan untuk dari arah jalan pulau morotai (selatan) untuk kendaraan belok kanan $qBK_a = 624$ skr/jam dan untuk kendaraan belok kekiri $qBK_i = 414$ skr/jam, jadi total arus lalu lintas pada simpang sebesar $qTOTAL = 2921$ skr/jam. Kapasitas Simpang didapat sebesar $C = 2707$ skr/jam. Derajat Kejenuhan $D_j = 1.08$, ini menunjukkan bahwa kinerja simpang sudah tinggi yang arti nya perlu dilakukan perbaikan geometrik simpang dan manajemen simpang Tundaan simpang didapat $T = 24$ det/skr. Kisaran peluang Antrian sebesar $PA = 47 - 86\%$.

10. Desi Yanti Futri Citra Hasibuan, Muchammad Zaenal Muttaqin (2021)

Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal Persimpangan Pasar Sibuhuan, Kabupaten Padang Lawas, Sumatera Utara. Analisis hasil penelitian menunjukkan kinerja simpang untuk kondisi simpang tak bersinyal pada kondisi eksisting dengan adanya parkir disisi jalan yang mengurangi lebar efektif, didapat jumlah arus total maksimum 2341 smp/jam, kapasitas (C) = 2707,06 smp/jam, dan derajat kejenuhan (DS) = 0,86, tundaan simpang (D) = 14,62 detik/smp dan peluang antrian (QP) 30,03 – 59,32%. Maka dari itu perlu dilakukan perhitungan ulang dengan berbagai alternatif agar nilai DS memenuhi persyaratan Manual Kapasitas Jalan Indonesia yaitu $< 0,75$.

2.2 Keaslian penelitian

Berdasarkan tinjauan Pustaka dari penelitian terdahulu, penelitian dengan judul “Analisis Konflik Lalu Lintas Simpang 3 Tak Bersinyal Pada Ruas Jalan Simpang Pasar Rabu Dalu-Dalu”.

1. Penelitian dilakukan di Ruas Jalan Simpang 3 Pasar Rabu Dalu-Dalu Kecamatan Tambusai.
2. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui masalah yang terjadi di Ruas Simpang 3 Pasar Rabu.

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Teori Lalu Lintas

Lalu lintas jalan adalah pergerakan kendaraan di jaringan jalan yang diatur oleh berbagai faktor seperti kapasitas jalan, *volume* kendaraan, dan perilaku pengemudi. Lalu lintas yang efisien memerlukan pengaturan yang baik, terutama pada simpang atau persimpangan, yang sering kali menjadi titik kritis dalam sistem transportasi.

Simpang tak bersinyal adalah pertemuan jalan tanpa lampu lalu lintas, sementara simpang bersinyal memiliki lampu untuk mengatur kendaraan. Simpang penting dalam jaringan jalan perkotaan, di mana pengemudi harus memilih jalur untuk melanjutkan perjalanan. Parameter kinerja seperti tundaan, kapasitas, derajat kejenuhan, peluang antrian, dan penggunaan Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL) dapat diperkirakan untuk memahami dan meningkatkan efisiensi simpang.

3.2 Kapasitas Jalan

Kapasitas jalan adalah jumlah maksimum kendaraan yang dapat melewati suatu jalan atau simpang dalam satuan waktu tertentu tanpa menyebabkan kemacetan atau gangguan. Kapasitas ini dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti lebar jalur, geometri jalan, kondisi permukaan jalan, dan jenis kendaraan yang melintas. Dalam konteks fasilitas putar balik atau simpang tanpa lampu merah, kapasitas dapat terpengaruh oleh faktor eksternal seperti hambatan samping, *volume* kendaraan, dan pengaruh kendaraan yang keluar-masuk.

3.3 Pengendalian Persimpangan

Simpang sebidang merupakan titik konflik lalu lintas utama di persimpangan jalan. Masalah utama termasuk *volume* kendaraan, desain geometrik, keselamatan, dan interaksi dengan pejalan kaki. Pengendaliannya meliputi metode seperti persimpangan prioritas, lampu lalu lintas, bundaran, dan persimpangan tidak sebidang. Perbaikan termasuk menganalisis kendaraan, pelebaran jalur masuk, lajur percepatan, pembatasan belok kanan, dan fasilitas untuk pejalan kaki seperti penyeberangan bawah tanah atau jembatan.

3.4 Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023

Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023 adalah pedoman teknis terbaru yang digunakan untuk menganalisis kapasitas dan tingkat pelayanan jalan di Indonesia. PKJI 2023 diperbarui dari MKJI 1997 dengan mempertimbangkan kondisi lalu lintas, karakteristik kendaraan, serta perubahan pola transportasi di Indonesia. PKJI 2023 mengacu pada standar internasional dan menyesuaikan dengan kondisi lokal untuk memberikan analisis yang lebih akurat mengenai kapasitas jalan dan tingkat pelayanan.

PKJI 2023 mengelompokkan berbagai parameter yang mempengaruhi kapasitas jalan dan tingkat pelayanan, termasuk:

1. Hambatan Samping: Faktor-faktor eksternal seperti aktivitas parkir, pejalan kaki, kendaraan yang keluar masuk area jalan yang dapat mempengaruhi aliran lalu lintas dan kapasitas jalan.
2. Volume Lalu Lintas: Jumlah kendaraan yang melewati suatu titik atau simpang dalam satuan waktu tertentu. Volume lalu lintas yang tinggi dapat menyebabkan kemacetan dan menurunkan tingkat pelayanan jalan.
3. Kecepatan Arus Bebas: Kecepatan rata-rata kendaraan di kondisi tanpa hambatan, yang menjadi dasar dalam menentukan kapasitas jalan.
4. Kepadatan Lalu Lintas: Jumlah kendaraan per satuan panjang jalan yang mempengaruhi tingkat pelayanan.

3.5 Konflik Lalu Lintas Persimpangan

Konflik lalu lintas dapat mengakibatkan kecelakaan karena perselisihan antara individu pada saat dan lokasi yang sama (Bagusley, 1984). Aulia (2016) membedakan dua jenis konflik lalu lintas: konflik primer, yang terjadi saat arus lalu lintas berpotongan dengan pergerakan lurus dan interaksi dengan pejalan kaki, serta konflik sekunder, yang timbul dari pergerakan kendaraan dari jalur kanan ke jalur lain atau dari jalur kiri bersama dengan pejalan kaki. Jenis-jenis pergerakan di persimpangan mencakup pemisahan arus dari arah yang sama, penyatuan arus dari arah yang berbeda ke arah yang sama, memotong dengan adanya dua atau lebih arus yang berpotongan, dan bersilangan saat dua atau lebih arus dari arah yang berlawanan. aktor yang

menyebabkan konflik pada persimpangan yaitu; pengaturan simpang, jumlah lajur simpang, arah pergerakan dan jumlah kaki simpang.

3.6 Kecelakaan Lalu Lintas

Sesuai dengan pasal 93 Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 1993 ayat 1, kecelakaan lalu lintas adalah peristiwa di jalan yang tidak direncanakan dan tidak disengaja, yang melibatkan kendaraan dengan kendaraan lainnya atau tanpa pemakai jalan lainnya, mengakibatkan korban jiwa atau kerugian harta benda. Kecelakaan adalah akhir dari suatu rentetan atau serangkaian peristiwa yang tidak disengaja dengan akibat kematian, luka-luka atau kerusakan benda yang terjadi di jalanan umum (UU Lalu Lintas no.3 tahun 1985).

3.7 Metode Traffic Conflict Technique (TCT)

Traffic Conflict Technique (TCT) adalah metode observasi yang digunakan untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas dengan mengidentifikasi kejadian hampir kecelakaan (*near-miss*) yang berpotensi menyebabkan kecelakaan sebenarnya (Hyden, 1987). Teknik ini dikembangkan oleh Program Studi Traffic Planning and Engineering di *Lunt University*, Swedia, dan telah diterapkan secara luas tidak hanya di negara maju tetapi juga di negara berkembang seperti Sri Lanka, Tasmania, Brasil, Bolivia, Turki, Thailand, dan Uganda. TCT menggunakan parameter seperti kecepatan kendaraan (V) dan jarak antara kendaraan yang terlibat dalam konflik (D) untuk menghitung Time to Accident (TA), yaitu waktu sisa yang diperkirakan kendaraan memiliki sebelum terjadinya tabrakan jika tidak ada perubahan dalam laju atau arah pergerakan kendaraan. Data yang dibutuhkan untuk menghitung nilai time to accident adalah jarak (d) dan kecepatan kendaraan (v).

$$TA \text{ (Detik)} = d \text{ (meter)} / v \text{ (meter/detik)}$$

TA : Jarak menuju titik potensial tabrakan

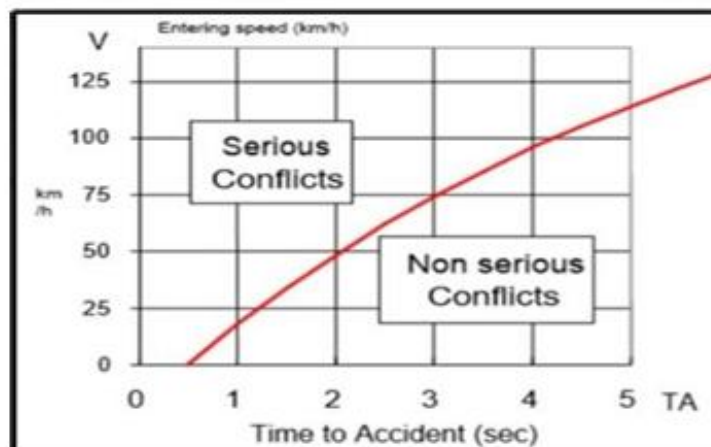
d : Jarak konflik

v : Kecepatan kendaraan

Speed		Distance, m																			
km/h	m/s	0,5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55
5	1,4	0,4	0,7	1,4	2,2	2,9	3,6	4,3	5,0	5,8	6,5	7,2									
10	2,8	0,2	0,4	0,7	1,1	1,4	1,8	2,2	2,5	2,9	3,2	3,6	5,4	7,2	9,0						
15	4,2	0,1	0,2	0,5	0,7	1,0	1,2	1,4	1,7	1,9	2,2	2,4	3,6	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6			
20	5,6	0,1	0,2	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	2,7	3,6	4,5	5,4	6,3	7,2	8,1	9,0	9,9
25	6,9	0,1	0,1	0,3	0,4	0,6	0,7	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	2,2	2,9	3,6	4,3	5,0	5,8	6,5	7,2	7,9
30	8,3	0,1	0,1	0,2	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0	6,6
35	9,7	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,5	2,1	2,6	3,1	3,6	4,1	4,6	5,1	5,7
40	11,1	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,4	1,8	2,3	2,7	3,2	3,6	4,1	4,5	5,0
45	12,5		0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0	4,4
50	13,9		0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	1,1	1,4	1,8	2,2	2,5	2,9	3,2	3,6	4,0
55	15,3		0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	1,0	1,3	1,6	2,0	2,3	2,6	2,9	3,3	3,6
60	16,7		0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,3
65	18,1		0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,8	1,1	1,4	1,7	1,9	2,2	2,5	2,8	3,0
70	19,4		0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,8	1,0	1,3	1,5	1,8	2,1	2,3	2,6	2,8
75	20,8		0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,7	1,0	1,2	1,4	1,7	1,9	2,2	2,4	2,6
80	22,2		0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,4	1,6	1,8	2,0	2,3	2,5
85	23,6		0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,6	0,8	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	2,3
90	25,0		0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2
95	26,4		0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,6	0,8	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1
100	27,8		0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	2,0

Gambar 3. 1 Nilai *Time to Accident* (TA) berdasarkan jarak dan Kecepatan

Dari nilai TA yang telah didapatkan pada tabel tersebut, selanjutnya diplotkan dalam grafik. Dari grafik akan diketahui apakah kejadian konflik tersebut termasuk serious conflict atau non serious conflict berdasarkan dari kecepatan pengendara sebelum terjadinya konflik dan selang waktu sebelum pengendara terlibat konflik.



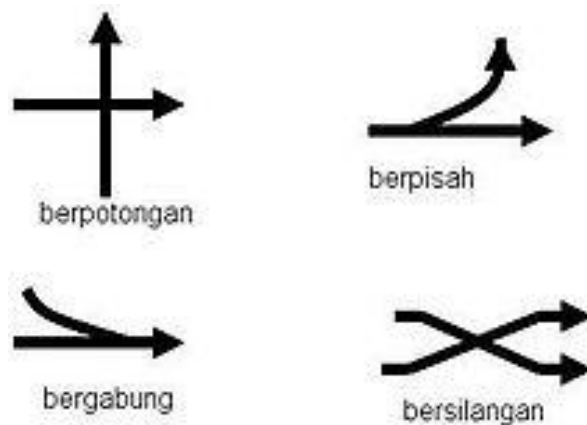
Gambar 3. 2 Grafik tingkat keparahan konflik

3.8 Jenis- Jenis Konflik Pada Persimpangan

Konflik pada persimpangan jalan terbagi menjadi empat jenis utama berdasarkan manuver kendaraan: berpotongan (*crossing*), bergabung (*merging*),

berpencar (*diverging*), dan berjalinan (*weaving*). Konflik ini berpotensi menyebabkan kecelakaan dan kemacetan, dengan titik tertinggi umumnya terjadi pada pergerakan memotong (*crossing*).

1. Berpotongan (*Crossing*): Terjadi ketika dua arus lalu lintas saling memotong langsung, misalnya kendaraan dari arah berlawanan yang berbelok kanan atau lurus. Ini seringkali menjadi jenis konflik dengan risiko tertinggi.
2. Bergabung (*Merging*): Terjadi ketika dua arus lalu lintas dari arah berbeda bergabung menjadi satu jalur.
3. Berpencar (*Diverging*): Terjadi ketika kendaraan memisahkan diri dari arus lalu lintas yang sama untuk mengambil jalur berbeda.
4. Berjalinan (*Weaving*): Pergerakan kendaraan yang bersilangan (dua arus lalu lintas atau lebih) dari arah yang berbeda pada panjang lintasan tertentu, lalu memisah kembali.



Gambar 3. 3 Jenis Konflik Lalu Lintas