

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Jalan merupakan prasarana angkutan darat yang mempunyai peranan penting dalam memperlancar kegiatan hubungan perekonomian dan hubungan kegiatan sosial, serta berperan besar dalam kemajuan dan perkembangan suatu daerah. Lalu-lintas merupakan hal sangat penting dalam meningkatkan mobilitas sosial masyarakat terus bergulat dengan lalu-lintas dengan bermacam-macam kepentingan lalu-lintas pun telah melewati berbagai kondisi zaman dan diikuti dengan berbagai kemajuan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi sampai dengan perubahan pola tingkah laku masyarakat (Putra et al., 2019). Transportasi jalan diselenggarakan dengan tujuan terwujudnya pelayanan lalu lintas dan angkutan jalan yang aman selamat, tertib, lancar, dan terpadu dengan moda angkutan lain untuk mendorong perekonomian nasional, memajukan kesejahteraan umum, memperkuat persatuan dan kesatuan bangsa, serta mampu menjunjung tinggi martabat bangsa ,terwujudnya etika berlalu lintas dan budaya bangsa, dan terwujudnya penegakan hukum bagi masyarakat (*UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 22 TAHUN 2009, 2009*)

Tidak lepas dari jalan,permasalahan transportasi sering terjadi di persimpangan. Persimpangan adalah tempat bertemunya kendaraan dari berbagai ruas jalan yang berbeda, persimpangan berfungsi tempat perubahan arah bergerak berlalulintas (Kasus et al., 2014). Persimpangan merupakan faktor faktor yang paling penting dalam menentukan kapasitas dan waktu perjalanan pada suatu jaringan jalan, khususnya didaerah perkotaan (Kasus et al., 2014). Selain itu dalam merencanakan persimpangan perlu mempertimbangangkan tata guna lahan. Kebutuhan manusia tidak bisa lepas dalam peran penggunaan lahan, adanya penggunaan lahan saat ini akan mempengaruhi jumlah volume tarikan perjalanan yang berpotensi membebani jaringan yang ada sehingga akan mempengaruhi kinerja jalan saat ini maupun di masa yang akan mendatang

(Guntur, 2021). Ketidakseimbangan antara perkembangan kawasan dengan penyediaan transportasi akan mengakibatkan dampak negatif di kawasan tersebut, seperti: tundaan, kemacetan, ketidaknyamanan berlalu lintas, keselamatan dan lain-lain. Salah satu dampak volume dan perilaku lalu lintas akibat keberadaan guna lahan, seperti adanya Pabrik/Perusahaan Terbatas (PT) terhadap kinerja simpang adalah tundaan dan kemacetan. Akibat tundaan simpang pengguna jalan akan mengalami kerugian akan kehilangan waktu. Untuk itu diperlukan kajian mengenai kinerja simpang akibat guna lahan Pabrik/Perusahaan Terbatas tersebut.

Kabupaten Bekasi merupakan sebuah kota dengan Kawasan industri terbesar se-Asia Tenggara dan wilayah penyangga ibu kota DKI Jakarta. Sebagai salah satu jantung industri, Kawasan ini menjadi tempat bermukim jutaan penduduk karena banyak pendatang dari berbagai daerah bermukim di kawasan tersebut, sehingga Kabupaten Bekasi menjadi pusat industri dan perdagangan. Perekonomian Kabupaten Bekasi ditopang oleh sektor pertanian, perdagangan dan perindustrian. Banyak industri manufaktur yang terdapat di Bekasi, diantaranya kawasan industri Jababeka, Greenland International Industrial Center (GIIC), Kota Deltamas, EJIP, Delta Silicon, MM2100, BIIE dan sebagainya. Kawasan-kawasan industri tersebut kini digabung menjadi sebuah Zona Ekonomi Internasional (ZONI) yang memiliki fasilitas khusus di bidang perpajakan, infrastruktur, keamanan dan fiskal.

Sensus penduduk 2020 mencatat penduduk di Kabupaten Bekasi berjumlah 3,11 juta jiwa. Kabupaten Bekasi memiliki kepadatan penduduk 2.444 jiwa/km persegi. Peningkatan jumlah penduduk dan tingginya kontribusi dari sektor industri dari tahun ke tahun akan menyebabkan meningkatnya volume lalu lintas di beberapa kawasan dan ruas jalan. Hal ini sejalan dengan meningkatnya kendaraan bermotor di Kabupaten Bekasi, sehingga beberapa permasalahan transportasi muncul di kawasan tersebut. Salah satu permasalahan transportasi yang terjadi di Kabupaten Bekasi berada di persimpangan.. Untuk mengendalkan konflik ini ditetapkan aturan lalu lintas untuk menetapkan siapa yang mempunyai hak terlebih dahulu di persimpangan.

Menurut Morlok (1991) persimpangan adalah suatu bentuk pertemuan jalan, dimana setiap mulut simpang (akhir jalan / pertemuan dengan jalan lain) memiliki pergerakan lalu lintas, karakteristik, geometrik jalan dan konflik-konflik tertentu yang terjadi pada suatu persimpangan tersebut (Iii, 2014). Simpang Karangatria Indoporlen 1 merupakan salah satu simpang bersinyal di kabupaten Bekasi tepatnya berada di Kecamatan Tambun Selatan. Kecamatan Tambun Selatan merupakan kecamatan dengan penduduk terpadat di Kabupaten Bekasi yakni sekitar 10.001 jiwa km<sup>2</sup>. Simpang tersebut merupakan salah satu simpang yang memiliki peranan yang sangat penting, dimana simpang tersebut berada di jalan Arteri sehingga banyak kendaraan Besar dan kecil menuju pusat kota. Selain itu simpang Karangatria Indoporlen 1 merupakan kawasan tata guna lahan komersil. Di kawasan tersebut banyak terdapat pabrik atau PT (Perseoraan Terbatas), salah satunya PT Sinde Budi Sentosa dan PT Sinar Jaya yang berdekatan langsung dengan simpang tersebut. Masuk dan keluar kendaraan ke PT tersebut menyebabkan sering terjadinya kemacetan.

Ketidakseimbangan antara pertumbuhan jumlah kendaraan dengan kapasitas jalan mengakibatkan kepadatan lalu lintas atau kemacetan. Kemacetan tentunya dapat merugikan pengguna jalan, karena akan menghambat waktu perjalanan, dan mengganggu aksesibilitas masyarakat. Kemacetan ditandai dengan menurunnya kinerja pada ruas jalan, yang disebabkan oleh berbagai faktor salah satunya karena adanya perpotongan jalan raya dan juga rel kereta api (Perlindungan Sebidang). Selain kemacetan perlindungan sebidang juga menciptakan daerah rawan kecelakaan, yang memiliki tingkat fatalitas yang sangat tinggi.

Jalur Perlindungan Langsung (JPL) 91 Tambun berpotongan dengan ruas jalan Karangatria-Indoporlen 1. Rel kereta pada perlindungan ini menggunakan double track. Frekuensi kereta yang melintas pada Jalur Perlindungan Langsung (JPL) 91 mencapai 378 kereta/hari. Selang waktu (Headway) antara kereta api yang melintas 1 menit – 5 menit, dan durasi penutupan palang pintu perlindungan yaitu selama 1,3 menit – 3 menit. Jalan Karangatria -Indoporlen 1 adalah ruas jalan lokal bertipe dua lajur dua arah

tak terbagi (2/2 TT), dengan panjang 350 m dari simpang Karangsatria Indoporlen 1. Perlintasan sebidang Jalur Perlintasan Langsung (JPL) 91 Tambun terletak pada ruas jalan Karangsatria-Indoporlen 1 segmen 1, dengan lebar total jalan mencapai 6 meter, dan tanpa bahu jalan. Berdasarkan hasil analisa TIM PKL Kabupaten Bekasi Tahun 2023 ruas jalan Karangsatria Indoporlen 1 memiliki V/C Ratio sebesar 0,81 dengan kecepatan rata – rata 12,57 km/jam, dan kepadatan mencapai 144,87 smp/km, sehingga tingkat pelayanan pada ruas jalan ini adalah F.

Kawasan pada sekitar simpang Karangsatria-Indoporlen 1 memiliki aktivitas yang tinggi dengan tarikan yang cukup besar akibat aktivitas industri di sekitar simpang Karangsatria Indoporlen 1. Selain itu adanya perlintasan sebidang berdekatan dengan Simpang Karangsatria Indoporlen 1 menyebabkan kinerja lalu lintas pada sekitar simpang Karangsatria Indoporlen 1 menurun. Kinerja lalu lintas pada simpang Karangsatria Indoporlen 1 memiliki kapasitas sebesar 7333 smp/jam dengan derajat kejenuhan rata rata lebih dari 1, Tundaan pada simpang Karangsatria Indoporlen 1 324,13 detik/smp, Dan tingkat pelayanan adalah F. Selain itu simpang Karangsatria-Indoporlen 1 memiliki waktu siklus yang kurang baik yang menyebabkan antrian yang panjang pada simpang tersebut. Pengoptimalan kinerja persimpangan perlu dilakukan apabila ingin meningkatkan kinerja dari simpang tersebut maupun jaringan secara keseluruhan. Hal ini berkaitan dengan strategi meningkatkan kinerja ruas jalan akan berdampak dalam peningkatan kinerja simpang. Dengan pertimbangan tersebut penulis Menyusun judul skripsi ini "**EVALUASI KINERJA SIMPANG KARANGSATRIA-INDOPORLEN 1 DI KABUPATEN BEKASI**"

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian dan latar belakang permasalahan maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Menurunnya kinerja ruas jalan Karangsatria-Indoporlen 1 segmen 1 yang ditandai dengan V/C Ratio 0,81, kecepatan 12,57 km/jam, dan kepadatan mencapai 144,87 sehingga tingkat pelayanan F

2. Simpang Karangsatria Indoporelen 1 masih belum optimal dari kinerja dan geometriknya;
3. Tingginya aktivitas yang terjadi pada kawasan sekitar Simpang Karangsatria-Indoporlen 1 dengan adanya kawasan Industri sehingga menjadikan jumlah kendaraan yang menuju atau meninggalkan ruas jalan tersebut semakin tinggi;
4. Kepadatan lalu lintas yang terjadi pada pagi dan sore hari dan aktivitas jalur Perlintasan Langsung (JPL) 91 Tambun, menyebabkan menurunnya Kinerja Simpang karangsatria-Indoporlen 1.

### **1.3 Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, agar sasaran tidak menyimpang dari pokok permasalahan maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kondisi *eksisting* kinerja lalu lintas yang terjadi pada simpang Karangsatria-Indoporlen 1?
2. Bagaimana pengaruh tata guna lahan pada lokasi studi terhadap kinerja simpang Karangsatria Indoporlen 1.
3. Bagaimana pengaruh Perlintasan sebidang Jalur Perlintasan Langsung (JPL) 91 Tambun pada Simpang Karangsatria Indoporlen 1.
4. Bagaimana upaya peningkatan kinerja lalu lintas pada simpang Karangsatria-Indoporlen 1?
5. Bagaimana perbandingan kinerja lalu lintas pada simpang Karangsatria-Indoporlen 1 sebelum dan sesudah dilakukan penanganan?

### **1.4 Maksud dan Tujuan**

#### **1.4.1 Maksud**

Maksud dari proposal ini dilakukan untuk melakukan kajian pada permasalahan lalu lintas untuk dengan optimalisasi simpang Karangsatria-Indoporlen 1.

#### **1.4.2 Tujuan**

Tujuan dari penulisan skripsi ini antara lain:

1. Menganalisis kinerja lalu lintas *eksiting* pada simpang Karangatria-Indoporlen 1.
2. Menganalisis pengaruh tata guna lahan pada kawasan simpang terhadap kinerja simpang Karangatria-Indoporlen 1.
6. Menganalisis Pengaruh Perlintasan sebidang Jalur Perlintasan Langsung (JPL) 91 Tambun pada Simpang Karangatria Indoporlen 1.
3. Memberikan rekomendasi penyelesaian masalah pada persimpangan guna meningkatkan kinerja lalu lintas pada persimpangan.
4. Membandingkan kinerja simpang sebelum dan sesudah dilakukan rekomendasi pemecahan masalah.

## **1.5 Ruang Lingkup**

Batasan masalah digunakan untuk membatasi penulisan agar tidak menyimpang dari topik yang telah yang telah diambil serta mempersempit wilayah untuk menentukan strategi permasalahan masalah yang dilakukan secara sistematis.

1. Daerah studi penelitian di Simpang Karangatria-Indoporlen 1 dan Jalur Perlintasan Langsung (JPL) 91 Tambun.
2. Ruang lingkup data pada penelitian ini yang digunakan yaitu data geometrik jalan dan simpang, volume lalu lintas, dan kecepatan, dan geometrik perlintasan sebidang
3. Analisis yang yang dilakukan pada penelitian ini dibatasi dalam beberapa analisis, yaitu:
  - a. Analisis Kinerja Jalan
  - b. Analisis Kinerja Simpang
  - c. Analisis Tata Guna Lahan
  - d. Analisis Kinerja perlintasan sebidang JPL 91
  - e. Antrian dan Tundaan di perlintasan sebidang JPL 91
4. Ruang Lingkup Metode Analisis  
Metode analisis yang digunakan menggunakan panduan PKJI 2023, Greenshield, dan Shockwave