

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu alat bantu aktivitas manusia adalah transportasi. Aktivitas manusia dan transportasi mempunyai hubungan yang tidak dapat dipisahkan. Kebutuhan penting manusia lainnya adalah transportasi. Masyarakat akan tetap diam dan terisolasi jika tidak ada mobilitas (Arifin, 2019). Perkembangan wilayah regional seiring dengan berkembangnya industri transportasi yang meliputi peningkatan variasi dan kuantitas kendaraan. Apabila perluasan ini tidak diimbangi dengan peningkatan kualitas dan kuantitas prasarana dan sarana pendukung, maka akan berdampak pada peningkatan volume lalu lintas yang dapat menyebabkan kemacetan jalan, terutama di dekat persimpangan. (Purwanto S et al., 2023 dalam Eko Prasetyo et al., 2023). Hambatan samping yang tinggi di persimpangan sering kali menyebabkan kecepatan yang relatif lambat, penundaan, dan jalur yang panjang; faktor-faktor ini meningkatkan biaya pengoperasian kendaraan dan merusak lingkungan (Andi Syaiful Amal & Bambang Pudjianto, 2019 dalam Lukita et al., 2022).

Menurut Nugroho dan Dwiatmaja (2020), persimpangan adalah titik pertemuan arus lalu lintas dari banyak ruas jalan yang berbeda. Sedangkan persimpangan, bersama dengan infrastruktur mobilitas yang ada di dalamnya, didefinisikan oleh (Ramadhan et al., 2023) sebagai lokasi pertemuan atau perpotongan dua atau lebih jalan raya. Jika prasarana dan fasilitas tidak memadai atau tidak sesuai dengan peruntukan simpang, maka akan terjadi kemacetan. Mirip dengan kota-kota besar, hal ini sudah menjadi hal biasa akibat pertumbuhan penduduk dan tuntutan hidup masyarakat yang berlebihan (Maryam et al., 2021).

Selain Jalan Pantura, beberapa jalur lain cukup lancar. Jalan raya dan persimpangan akan terkena dampaknya. Simpang 3 Jalan Raya Industri

merupakan salah satu persimpangan di Kabupaten Bekasi; itu diperingkat sebagai persimpangan terburuk ketiga di wilayah tersebut.

Banyaknya permasalahan pada simpang tersebut diantaranya waktu siklus yang belum optimal, adanya parkir liar, dan belum terfasilitasinya para pejalan kaki pada daerah Persimpangan tersebut. Waktu siklus yang belum optimal mengakibatkan kurangnya kinerja pada simpang tersebut, dengan hasil analisis kondisi eksisting menunjukkan bahwa: Simpang 3 Jalan Raya Industri memiliki derajat kejenuhan 0,76, antrian sepanjang 69,34 meter dan tundaan sebesar 51,33 det/smp. Persimpangan tersebut berada pada daerah komersil dimana banyaknya atau terdapat daerah perdagangan atau perbelanjaan maka dari itu akan mempengaruhi jumlah volume tarikan perjalanan yang mempengaruhi kinerja jalan. Dengan tingginya bangkitan yang ada maka akan menyebabkan tundaan yang tinggi, kemacetan, tingkat kecelakaan yang tinggi.

Dengan bangkitan yang cukup tinggi maka dari itu juga akan menyebabkan masalah lain lagi pada persimpangan tersebut. Parkir liar dan para pejalan kaki yang masuk hingga ke badan jalan juga menjadikan tundaan cukup besar. Kegiatan parkir kendaraan akibat beroperasinya suatu pusat kegiatan dapat menimbulkan permasalahan, seperti kepadatan jalan akibat pembangkitan yang tidak dapat didukung oleh ruang parkir off-street yang disediakan. Banyaknya tempat parkir di badan jalan menghambat efisiensi arus lalu lintas. Selain itu, tidak ada tempat parkir off-road yang dapat diakses, sehingga pembangkitan parkir otomatis parkir di jalan.

Maka dari itu diperlukan kajian mengenai tundaan dengan kinerja simpang terhadap tata guna lahan di daerah tersebut dan juga dengan cara meningkatkan kinerja persimpangan dilengkapi dengan Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL). APILL adalah gadget teknologi yang mengontrol arus kendaraan di persimpangan dengan menggunakan sinyal cahaya. Mengelola pemanfaatan ruang persimpangan dapat meningkatkan arus lalu lintas, menambah kapasitas, dan menurunkan kemungkinan kecelakaan saat orang menyeberang jalan (Lesmana et al., 2023). Salah satu strategi untuk

mengurangi lalu lintas di persimpangan adalah dengan menggunakan APILL (Anggraini et al., 2022). Pentingnya peranan persimpangan, maka kesesuaian persimpangan dengan arus lalu lintas di sekitar simpang, oleh karena itu harus diperhatikan juga APILL dan kapasitas pada persimpangan dalam menampung banyaknya kendaraan yang melalui persimpangan tersebut (Syafika & Idham, 2021). Kinerja lalu lintas yang baik maka akan meningkatkan rasa nyaman bagi semua pengguna jalan (Hutahaeen & Susilo, 2021).

Selain APILL yang diperbaiki maka harus dilakukan penanganan pada permasalahan parkir liar dan pejalan kaki. Jika APILL sudah dilakukan pengaturan ulang atau perbaikan waktu siklus, parkir liar sudah ditangani, dan pejalan kaki sudah terfasilitasi dengan baik, maka kinerja lalu lintas pada persimpangan tersebut akan jauh lebih baik dibandingkan jika semua permasalahan yang ada pada persimpangan tersebut dibiarkan atau tidak ditangani sama sekali.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka harus dilakukan penelitian. Oleh karena itu penulis akan mengangkat penelitian tersebut dengan penelitian berjudul "PENINGKATAN KINERJA SIMPANG 3 JALAN RAYA INDUSTRI KABUPATEN BEKASI".

1.2 Identifikasi masalah

Tantangan berikutnya dapat ditentukan berdasarkan permasalahan berikut:

1. Belum optimalnya pengaturan waktu siklus pada simpang tersebut yang menyebabkan kemacetan lalu lintas di simpang tersebut.
2. Menurunnya kinerja simpang dikarenakan memiliki derajat kejenuhan yang tinggi yaitu sebesar 0,76.
3. Kemacetan yang cukup panjang dengan antrian sepanjang 69,34 meter dan memiliki tundaan sebesar 51,33 det/smp, dengan tingkat pelayanan (E) sehingga diperlukan penanganan.

4. Kurangnya kinerja simpang dikarenakan adanya parkir liar dan fasilitas pejalan kaki yang masuk ke badan jalan hingga mengakibatkan tundaan yang cukup besar.

1.3 Rumusan masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut, berdasarkan identifikasi masalah:

1. Bagaimana kinerja eksisting pada Simpang 3 Jalan Raya Industri?
2. Bagaimana usulan skenario peningkatan kinerja Simpang 3 Jalan Raya Industri?
3. Bagaimana perbandingan kondisi kinerja Simpang 3 Jalan Raya Industri sebelum dan setelah dilakukan peningkatan kinerja simpang?

1.4 Maksud dan tujuan

Adapun maksud dari kajian ini adalah untuk melakukan kajian peningkatan kinerja simpang pada Simpang 3 Jalan Raya Industri. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Menganalisis kondisi eksisting pada Simpang 3 Jalan Raya Industri.
2. Melakukan pengoptimalan kinerja simpang pada Simpang 3 Jalan Raya Industri.
3. Menganalisis perbandingan kondisi eksisting dan kondisi setelah dilakukan optimalisasi.

1.5 Ruang lingkup

Adapun ruang lingkup yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Daerah studi penelitian pada Simpang 3 Jalan Raya Industri.
2. Analisis yang dilakukan berupa analisis kinerja simpang:
 - a. Kapasitas
 - b. Derajat Kejenuhan
 - c. Antrian

d. Tundaan

3. Analisis parkir dan pejalan kaki.
4. Metode yang digunakan dalam perhitungan menggunakan PKJI (Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia).
5. Kajian hanya mencakup terkait peningkatan kinerja pelayanan di Simpang 3 Jalan Raya Industri.