

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Kabupaten Tegal merupakan salah satu kabupaten di Jawa Tengah yang terletak pada posisi 108° 57'6" s/d 109° 21'30" BT dan antara 6° 50'41" s/d 7° 15'30" LS dengan batas-batas wilayah kabupaten Tegal yaitu, sebelah utara berbatasan dengan Kota Tegal dan Laut Jawa, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Pemalang, sebelah selatan berbatasan langsung dengan Kabupaten Brebes dan Kabupaten Banyumas, kemudian sebelah barat berbatasan langsung dengan Kabupaten Brebes (Bappeda, 2020). Kabupaten Tegal dilintasi oleh jalur pantura sehingga mengalami perkembangan pesat. Hal ini ditandai dengan meningkatnya pertumbuhan ekonomi sebesar 3,72 persen pada tahun 2021 dan peningkatan laju pertumbuhan penduduk per tahun periode 2010 – 2020 sebesar 1,32% (Badan Pusat Statistik, 2021).

Pertambahan jumlah penduduk akan berdampak pada munculnya masalah transportasi. Setiap orang memiliki kebutuhan yang berbeda, dan dalam memenuhi kebutuhannya setiap orang akan melakukan pergerakan, semakin tinggi pergerakan yang ada maka akan menimbulkan permasalahan yaitu kemacetan (Guntara, Alkas and Haryanto, 2022). Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah jumlah kendaraan bermotor di Kabupaten Tegal dalam periode 2017 – 2021 meningkat dari 205.616 unit menjadi 657.585 unit. Volume kendaraan yang semakin meningkat mengakibatkan permasalahan transportasi, dimana kapasitas jalan menjadi semakin kecil jika tidak diimbangi dengan peningkatan jaringan dan kapasitas jalan (Saputro *et al.*, 2018). Hal ini juga berdampak pada sistem jaringan jalan yang tidak mampu mengimbangi pertumbuhan volume kendaraan di beberapa ruas jalan maupun simpang di Kabupaten Tegal. Salah satu simpang yang mengalami kemacetan adalah simpang Yomani.

Persimpangan dapat didefinisikan sebagai area umum di mana dua atau lebih jalan bertemu atau berpotongan, termasuk jalan dan sisi jalan untuk lalu lintas di dalamnya. Secara garis besar, ada tiga jenis persimpangan, yaitu: (1) perlintasan sebidang, (2) Pemisahan jalur tanpa

ramp dan (3) persimpangan sebidang (*intersection at grade*) adalah persimpangan dua jalan raya atau lebih dengan masing-masing jalan raya mengarah keluar dari sebuah persimpangan (Khisty and Lall, 2005). Persimpangan juga merupakan titik terjadinya pertemuan berbagai pergerakan baik dilakukan oleh orang-orang dengan kendaraan maupun tanpa kendaraan dari arah yang berbeda, sehingga sering terjadi konflik lalu lintas. Konflik ini dapat menyebabkan beberapa gangguan terhadap pergerakan kendaraan seperti kemacetan lalu lintas di sepanjang lengan simpang (Arsyad and Septiana, 2021).

Simpang Tiga Yomani merupakan simpang tak bersinyal berlokasi di Kabupaten Tegal tepatnya di kecamatan Lebaksiu. Simpang ini merupakan pertemuan dari dua ruas jalan yaitu jalan nasional yang mengarah ke pusat pemerintahan kabupaten Tegal dan jalan kabupaten sebagai akses utama menuju objek wisata Pemandian Air Panas Guci. Jumlah pengunjung objek wisata Pemandian Air Panas Guci di tahun 2016 sebanyak 664.481, tahun 2017 sebanyak 817.624 dan 916.927 pengunjung pada tahun 2018, artinya terjadi peningkatan jumlah pengunjung setiap tahunnya (Badan Pusat Statistik, 2021). Peningkatan akan berdampak pada simpang berupa arus lalu lintas yang padat, antrian panjang pada waktu tertentu dan jenis kendaraan yang beragam (*mix traffic*) sehingga menyebabkan permasalahan lalu lintas. Berdasarkan data kecelakaan dari Polres Tegal, dari tahun 2017 sampai dengan 2020 setiap tahunnya terdapat 1 kecelakaan pada salah satu kaki simpang dan 3 kecelakaan pada tahun 2021 pada kaki simpang 3 Yomani.

Simpang ini dipadati dengan kawasan pertokoan dan ruko tanpa adanya area parkir sehingga terdapat kegiatan yang menyebabkan hambatan samping di dekat simpang, ditambah dengan bus yang seringkali menggunakan badan jalan sebagai tempat untuk menaikkan dan menurunkan penumpang. Upaya telah dilakukan oleh pemerintah kabupaten Tegal saat terjadi kemacetan di persimpangan Yomani salah satunya adalah dengan memberlakukan one way dan memasang pembatas jalan pada waktu tertentu, namun masih banyak pengguna jalan berputar balik di ujung pembatas jalan yang menyebabkan antrian sehingga belum terlihat hasil yang maksimal.

Melihat permasalahan lalu lintas yang saat ini terjadi di Simpang Tiga Yomani, maka perlu adanya kajian terkait permasalahan simpang tak bersinyal pada Simpang Tiga Yomani, hal tersebut menjadikan peneliti tertarik untuk mengambil judul penelitian "Analisis Kinerja Dan Manajemen Simpang Tak Bersinyal (Studi Kasus Simpang Tiga Yomani Kabupaten Tegal)".

I.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kinerja lalu lintas pada simpang 3 tak bersinyal pada Simpang 3 Yomani?
2. Bagaimana manajemen rekayasa lalu lintas yang tepat untuk meningkatkan kinerja lalu lintas pada simpang 3 Yomani dengan menggunakan *software* Vissim?

I.3 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian adalah simpang tak bersinyal pada simpang 3 Yomani
2. Penelitian ini merupakan analisis kinerja simpang eksisting dan kinerja simpang setelah penerapan manajemen simpang pada jam sibuk saat akhir pekan di simpang 3 Yomani.
3. Analisis kinerja simpang dan manajemen rekayasa lalu lintas simpang menggunakan pedoman PKJI 2023 dan *software* permodelan Vissim berupa arus lalu lintas, kecepatan, konflik dan evaluasi tingkat pelayanan (*Level Of Service*).

I.4 Tujuan

1. Menganalisis kinerja lalu lintas pada simpang 3 Yomani.
2. Menganalisis manajemen rekayasa lalu lintas yang tepat untuk meningkatkan kinerja lalu lintas pada simpang 3 Yomani dengan menggunakan *software* Vissim.

I.5 Manfaat

1. Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi penulis sebagai pengetahuan dalam melakukan penelitian dalam bidang transportasi dan dapat menerapkan ilmu yang didapat selama perkuliahan.

2. Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi pemerintah kabupaten Tegal, Dinas Perhubungan kabupaten Tegal di dalam pertimbangan penataan fasilitas dan prasarana penunjang kelancaran dan keselamatan lalu lintas.
3. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi Politeknik Keselamatan Jalan Tegal sebagai perwujudan dari Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan dalam meningkatkan keselamatan transportasi jalan.

I.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyusun berdasarkan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menguraikan mengenai teori teori dan ketentuan-ketentuan umum yang digunakan dalam menganalisis secara teknis maupun aspek legalitas.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini menguraikan tentang metode pelaksanaan penelitian mulai dari pelaksanaan penelitian serta bahan dan alat penelitian.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menampilkan analisis dari data yang telah didapatkan serta hasil yang akan menjawab rumusan masalah. Selain menampilkan hasil, pada bab ini juga ditampilkan rekomendasi yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang ada.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan rekomendasi akhir dari hasil analisis yang telah dilakukan.