

**EVALUASI TINGKAT PELAYANAN
SIMPANG TIGA TAK BERSINYAL PADA PERSIMPANGAN PENDEM (JL.
RAYA DADAPREJO – JL. DR. MOH. HATTA – JL. IR. SOEKARNO) KOTA
BATU**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik



**DISUSUN OLEH :
SARTINI GIRE
2015520059**

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI
MALANG
2019**

RINGKASAN

Kota Batu merupakan Kota yang memiliki keindahan alam yang dijadikan kawasan wisata. Peminat wisata yang datang ke wisata Kota Batu tidak hanya dari penduduk lokal saja, namun banyak pengunjung yang datang dari luar kota seperti Kota Malang dan Kota Surabaya bahkan dari kota lain dan luar pulau Jawa. Dengan berkembangnya sektor wisata di Kota Batu menimbulkan permasalahan lalu lintas. Salah satu persimpangan yang mengalami permasalahan lalu lintas adalah Simpang Pendem yang memiliki kepadatan volume lalu lintas yang sangat tinggi, dimana simpang pendem merupakan akses jalan utama yang menghubungkan Kota Batu dengan Kota Malang dan Kota Surabaya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik simpang, mengetahui bagaimana tingkat pelayanan simpang serta menentukan alternatif untuk mengatasi permasalahan yang ada pada Simpang Tiga Tak Bersinyal Desa Pendem Kota Batu. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan berupa data volume lalu lintas yang dilakukan selama 14 hari (2 minggu) mulai pada pukul 06.00 – 22.00 WIB serta melakukan pengecekan lokasi dan mengukur geometri persimpangan dengan cara manual atau mengukur langsung pada persimpangan. Data sekunder berupa data yang diperoleh dari instansi terkait berupa data jumlah penduduk Kota Batu dan pertumbuhan kendaraan bermotor dari tahun 2017 – 2018. Dengan demikian diketahui volume jam puncak pada minggu ke – 1 sebesar 50124,5 smp/jam dan di minggu ke – 2 sebesar 102241,4 smp/jam, kapasitas sebesar 3252,582 smp/jam, derajat kejenuhan sebesar 2,51 smpe/jam. Sesuai dengan MKJI 1997, persimpang pendem memiliki tingkat pelayanan F (sangat – sangat rendah) serta pada ruas Jl. Dr. Moh. Hatta mempunyai kelandaian rata – rata 6,1% sehingga ruas Jl. Dr. Moh. Hatta termasuk dalam klasifikasi Bukit karena kelandaian jalannya >3%. Dari hasil analisa terkait permasalahan yang terjadi pada Simpang Pendem maka alternatif yang dapat dilakukan adalah pemasangan rambu – rambu lalu lintas, dan mengatur kembali geometri persimpangan.

Kata Kunci : Volume, Kapasitas, Tingkat Pelayanan.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di Jawa Timur Kota Batu dinobatkan sebagai kota pertama dalam peningkatan wisata sehingga Kota Batu bisa dijadikan Kota acuan bagi daerah atau kota lain dalam mengembangkan kawasannya atau tempat wisatanya. (Sukmana, O. 2012). Kota Batu memiliki keindahan alam yang beragam sehingga menarik minat wisatawan. Hasil survey pengunjung wisata mengatakan kepuasan pengunjung wisata dalam hal transportasi masih rendah sehingga perlu ada peningkatan infrastruktur jalan raya dan manajemen lalu lintas (Sayangbatti & Baiquni 2013).

Terjadinya pembengkakan kendaraan akibat dari volume kendaraan yang hampir mencapai kapasitas suatu jalan sesuai dengan (MKJI), yakni derajat kejenuhan $q < 0,75$. Namun pembengkakan kendaraan bisa juga terjadi meskipun volume kendaraan tidak mencapai $< 0,75$ yang artinya bahwa pada sebuah simpang bisa saja terjadi kemacetan meskipun volume kendaraannya tidak mencapai $< 0,75$ karena diakibatkan oleh kendaraan yang parkir di sisi jalan dll (Alhadar, A. 2011). Kendaraan yang parkir di sisi persimpangan dan juga kendaraan keluar masuk dikategorikan dalam hambatan samping yang merupakan penyebab kemacetan yang paling tinggi. (Rizani, A. 2013).

Faktor – faktor yang mempengaruhi suatu kinerja persimpangan adalah geometri persimpangan, kondisi lalu lintas, kondisi jalan raya dan lingkungan. Kinerja dikategorikan dari level A sampai level F. Kinerja terbaik ditunjukkan oleh level A sedangkan level F menunjukkan kegagalan kinerja persimpangan. (Pan, F., & Xiang, 2008). Menurut Dos Reis dkk, tingkat pelayanan F ditunjukkan dengan volume lalu lintas yang melebihi kapasitas ditunjukkan dengan volume 1891.55 smp/jam sedangkan kapasitasnya 1359.28 smp/jam, hal ini menunjukkan kinerja persimpangan yang sangat buruk sehingga diperlukan solusi untuk memperbaiki kinerja simpang. (Daud, M. Z. 2013). Dari hasil Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal di Kota Gorontalo, 3.200 smp/jam ditunjukan untuk kapasitas terbesar yang terjadi pada hari Minggu sedangkan kapasitas terkecil dengan nilai 2644 smp/jam sehingga dengan ini menunjukkan bahwa kinerja simpang yang sangat buruk sehingga diperlukan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Evaluasi dilakukan pada persimpangan guna mengetahui kinerja keselamatan persimpangan dan juga untuk meningkatkan kinerja persimpangan sehingga dapat mengurangi kemacetan dan kecelakaan pada persimpangan. (Pan, F., & Xiang, 2008). Persimpangan Desa Pendem, setiap hari dilewati berbagai macam jenis kendaraan, seperti : sepeda motor, mobil, mikro bus, tronton dan sebagainya. Hal ini perlu mendapat perhatian karena kesemrawutan yang terjadi menyebabkan antrian dan tundaan (*delay*) terutama pada jam – jam sibuk.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada persimpangan tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Evaluasi Tingkat Pelayanan

Simpang Tiga Tak Bersinyal Pada Persimpangan Pendem (Jl. Raya Dadaprejo – Jl. Dr. Moh. Hatta – Jl. Ir. Soekarno) Kota Batu”.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik simpang tak bersinyal pada Persimpangan Pendem, Kota Batu?
2. Bagaimana tingkat pelayanan simpang tak bersinyal pada Persimpangan Pendem, Kota Batu?
3. Bagaimana mencari alternatif untuk mengatasi masalah yang ada pada simpang tiga tak bersinyal pada Persimpangan Pendem, Kota Batu?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian terkait permasalahan yang terjadi pada Persimpangan Pendem adalah :

4. Untuk mengetahui karakteristik simpang tak bersinyal pada Persimpangan Pendem, Kota Batu.
5. Untuk mengetahui tingkat pelayanan simpang tak bersinyal pada Persimpangan Pendem, Kota Batu.
6. Untuk menemukan alternatif untuk mengatasi masalah yang ada pada simpang tiga tak bersinyal pada Persimpangan Pendem, Kota Batu.

1.4. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian terkait Evaluasi Tingkat Pelayanan Simpang Tiga Tak Bersinyal Pada Persimpangan Pendem (Jl. Raya Dadaprejo – Jl. Dr. Moh. Hatta – Jl. Ir. Soekarno) Kota Batu sebagai berikut :

7. Untuk membantu menambah wawasan dan pengetahuan tentang tingkat pelayanan simpang kepada mahasiswa Teknik Sipil Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang.

8. Untuk memberikan masukan kepada pemerintah Kabupaten Malang terkait Volume kendaraan serta kepadatan lalu lintas guna menerapkan kebijakan pendukung dalam tata kelola ruang dan jalan.
9. Untuk masyarakat agar dapat meningkatkan keamanan dan kenyamanan para pengguna jalan yang melalui persimpangan Jl. Raya Dadaprejo – Jl. Dr. Moh. Hatta – Jl. Ir. Soekarno)Desa Pendem, Kecamatan Junrejo, Kota Batu, Jawa Timur.
10. Serta dapat digunakan oleh peneliti selanjutnya sebagai bahan referensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhadar, A. (2011). Analisis kinerja jalan dalam upaya mengatasi kemacetan lalu lintas pada ruas simpang bersinyal di kota palu. *SMARTek*, 9(4).
- Daud, M. Z. (2013). Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal di Kota Gorontalo. *RADIAL: Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa dan Teknologi*, 1(1), 33-38.
- Dos Reis, J. O., & Pandulu, G. D. (2019). Evaluasi Kinerja Simpang Empat Tak Bersinyal Pada Ruas Jalan Sunan Kalijaga Kelurahan Merjosari Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. *eUREKA: Jurnal Penelitian Teknik Sipil dan Teknik Kimia*, 3(1), 131-136.
- Lu, J., Pan, F., & Xiang, Q. (2008). Level-of-safety service for safety performance evaluation of highway intersections. *Transportation Research Record*, 2075(1), 24-33.
- Rizani, A. (2013). Evaluasi Kinerja Jalan Akibat Hambatan Samping (Studi Kasus Pada Jalan Soetoyo S Banjarmasin). *Polbasains: jurnal sains dan terapan Politeknik Hasnur*, 1(01), 1-8.
- Sayangbatti, D. P., & Baiquni, M. (2013). Motivasi dan persepsi wisatawan tentang daya tarik destinasi terhadap minat kunjungan kembali di Kota wisata batu. *Jurnal Nasional Pariwisata*, 5(2), 126-136.
- Sukmana, O. (2012). Model Pengembangan Lingkungan Kota Ekowisata (Studi di Wilayah Kota Batu). *Jurnal Humanity*, 5(1).
- Wikrama, J. (2011). Analisis Kinerja Simpang Bersinyal. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*.