BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Batu adalah kota di Provinsi Jawa Timur yang berbatasan dengan Kabupaten Mojokerto, Kabupaten Pasuruan dan Kabupaten Malang. Kota Batu merupakan daerah pariwisata sehingga memiliki arus lalu lintas yang tinggi. Kota Batu berada di jalur yang menghubungkan Kabupaten Malang, Kabupaten Kediri dan Kabupaten Jombang yang menyebabkan tingginya volume kendaraan sehingga terjadi konflik khususnya pada simpang.

Persimpangan jalan merupakan pertemuan atau perpotongan antara dua atau lebih ruas jalan yang memiliki karakteristik yang sama maupun berbeda, setiap persimpangan memiliki pergerakan lalu lintas yang berbeda tergantung karakteristik jalan yang dipertemukan. Persimpangan dapat menimbulkan permasalahan lalu lintas seperti panjangnya antrian kendaraan dan lamanya tundaan kendaraan di masing-masing simpang akibat mendapat sinyal merah yang mengakibatkan waktu perjalanan menjadi lama. Pengelolaan simpang dengan pengendalian terhadap simpang yang selaras dengan kebutuhan gerak volume lalu lintas, kapasitas persimpangan diperlukan untuk mengoptimalkan pergerakan lalu lintas.

Simpang yang dikaji dalam penelitian ini yaitu simpang Arhanud yang merupakan simpang terburuk menurut hasil analisis. Simpang Arhanud terletak di Desa Pendem, Kecamatan Junrejo, Kota Batu, Provinsi Jawa Timur yang berdekatan Pusdik Arhanud dan Pondok Pesantren Darul Mutaqqin. Keberadaan Pusdik Arhanud dan Pondok Pesantren Darul Mutaqqin tersebut berpengaruh terhadap arus lalu lintas yang melewati simpang Arhanud terutama pada jam sibuk pagi, siang dan sore hari. Simpang Arhanud merupakan simpang 4 empat dengan pengendalian APILL dengan 3 fase total waktu siklus 69 detik. Simpang Arhanud

mempunyai empat kaki simpang yang memiliki tata guna lahan yaitu pertokoan dan permukiman. Tata guna lahan disimpang mengakibatkan tarikan orang untuk menuju lokasi tersebut ataupun untuk sekedar melaluinya sebagai akses.

Simpang Arhanud merupakan persimpangan yang menjadi akses keluar masuk Kota Batu dengan Kabupaten Malang. Simpang ini dilalui angkutan umum dan angkutan barang untuk melakukan mobilitas. Simpang Arhanud dinilai belum optimal berdasarkan tundaan simpang rata-rata sebesar 43,30 det/smp yang memiliki tingkat pelayanan E atau kurang apabila ditinjau dari Peraturan Menteri Nomor 96 Tahun 2015.

Pada kaki simpang utara adalah Jalan Terusan Wijaya Kusuma yang memiliki lebar masuk pendekat 2,5 meter dengan derajat kejenuhan sebesar 0,57 dan panjang antrian 32,00 meter serta tundaan sebesar 29,20 det/smp. Kaki selatan adalah Jalan Tegalgondo yang memiliki lebar masuk pendekat 2,5 meter dengan derajat kejenuhan sebesar 0,56 dan panjang antrian 32,00 meter serta tundaan sebesar 28,24 det/smp. Kaki barat adalah Jalan Moh. Hatta Segmen 1 yang memiliki lebar masuk pendekat 4,25 meter dengan derajat kejenuhan sebesar 0,88 dan panjang antrian 61,18 meter serta tundaan sebesar 49,20 det/smp. Kaki timur adalah Jalan Moh. Hatta Segmen 2 yang memiliki lebar masuk pendekat 3,5 meter dengan derajat kejenuhan sebesar 0,86 dan panjang antrian 62,86 meter serta tundaan sebesar 48,96 det/smp.

Berdasarkan kondisi di atas maka persimpangan Arhanud perlu mendapatkan perhatian khusus dengan mengevaluasi kinerja dan mengoptimalkan jenis pengendalian, agar dapat mengurangi konflik pada persimpangan dan meningkatkan tingkat keselamatan dengan melakukan perbandingan pada kondisi saat ini (*eksisting*) dengan setelah dilakukan kondisi usulan. Hal ini melatarbekangi dalam penulisan kertas kerja wajib berjudul :

“PENINGKATAN KINERJA SIMPANG BERSINYAL ARHANUD DI KOTA BATU”

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang telah digambarkan sebelumnya, permasalahan yang diidentifikasi pada Simpang Arhanud sebagai berikut :

1. Simpang Arhanud menempati ranking pertama kinerja simpang terburuk memiliki tingkat pelayanan dengan nilai E.
2. Dengan derajat kejenuhan yang tertinggi sebesar 0,88.
3. Panjang antrian sebesar 62,86 m dan tundaan rata-rata sebesar 43,30 det/smp yang terbilang tinggi akibat waktu siklus yang kurang optimal.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang tertulis pada latar belakang, maka didapat suatu perumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana kondisi lalu lintas saat ini pada Simpang Arhanud di Kota Batu?
2. Bagaimana usulan untuk meningkatkan kinerja Simpang Arhanud di Kota Batu?
3. Bagaimana perbandingan usulan peningkatan kinerja Simpang Arhanud dengan kinerja simpang saat ini?

1.4 Maksud dan Tujuan

1.4.1 Maksud

Adapun maksud dari penelitian ini adalah sebagai bahan pertimbangan untuk menciptakan kinerja persimpangan yang optimal dan kelancaran kendaraan saat melintasi persimpangan dengan harapan dapat mengurangi konflik maupun kemacetan yang diakibatkan oleh besarnya volume kendaraan yang melintas.

1.4.2 Tujuan

Tujuan penulisan kertas kerja wajib adalah :

1. Mengidentifikasi keadaan lalu lintas saat ini di Simpang Arhanud di Kota Batu.
2. Menganalisa usulan penanganan untuk meningkatkan kinerja Simpang Arhanud di Kota Batu.

3. Menganalisa perbandingan usulan peningkatan kinerja Simpang Arhanud dengan kinerja simpang saat ini.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penulisan dilakukan untuk memudahkan dalam pengumpulan data, analisis, serta pengolahan data lebih lanjut yakni sebagai berikut :

1. Penelitian fokus pada wilayah studi yaitu Simpang Arhanud Kota Batu.
2. Analisis data yang digunakan mengevaluasi kinerja simpang menerapkan pendekatan (MKJI, 1997) meliputi :
 - a. Derajat Kejenuhan
 - b. Tundaan Rata-Rata pada Simpang
 - c. Panjang Antrian

1.6 Keaslian Penelitian

Tabel I. 1 Keaslian Penelitian

NO	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Tahun Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Evaluasi Kinerja Simpang Empat Bersinyal di Kota Malang	Andi Syaiful Amal, Chairil Saleh dan Azhar Adi Darmawan (Universitas Batanghari Jambi)	2022	Metode Empiris untuk mendapatkan data dari pengamatan yang terjadi di lapangan.	Perubahan Fase
2	Analisis Kinerja Simpang Empat Bersinyal pada Simpang Polda Kota Kupang	Reynaldi Supratman, Obed O.N Nenobais dan Anastasia H.Muda (Politeknik Negeri Kupang)	2022	Observasi lapangan dan cara analisis data menggunakan pedoman MKJI 1997.	Sistem Satu Arah dan Pengaturan Fase Simpang

3	Optimalisasi Kinerja Simpang Bersinyal Kawasan Pertokoan Majene	Akbar Indrawan Saudi, ST., MT, Nur Fahri Tadjuddin S.Pd., M.Pmat., Amalia Nurdin ST., MT (Universitas Sulawesi Barat)	2020	Mengkaji kinerja kondisi eksisting simpang bersinyal dengan parameter yang telah dijadikan standar dalam Manajemen Kapasitas Jalan Indonesia 1997.	Pengaturan waktu sinyal dan perubahan fase simpang.
4	Evaluasi Kinerja Simpang Empat Bersinyal dengan Metode MKJI dan Sidra Intersection	Fatmawati dan Mohammad Isram M. Ain	2021	Metode analisis kinerja dengan memperhatikan masing-masing lajur dan digabungkan dengan metode perkiraan untuk memerikan perkiraan kapasitas dan tampilan kinerja lainnya.	Redesain geometrik simpang dapat dilakukan dengan penambahan lebar lajur maupun penambahan lebar lajur maupun penambahan lajur khusus belok kiri maupun belok kanan.
5	Peningkatan Kinerja Simpang Barat Steger Kembar di Kabupaten Magetan	Halima Nur Shiyam (STTD)	2021	Mengumpulkan dan menganalisis berdasarkan metode deskriptif kuantitatif.	Melakukan perubahan waktu siklus.

6	Optimalisasi Simbang Empat Bersinyal Pegadaian di Kabupaten Lamongan	Dwi Diky Wahyudi (STTD)	2022	Analisis data melalui pendekatan sesuai dengan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)	Penyesuaian waktu siklus serta perubahan fase pada setiap kaki simbang.
---	--	-------------------------	------	--	---