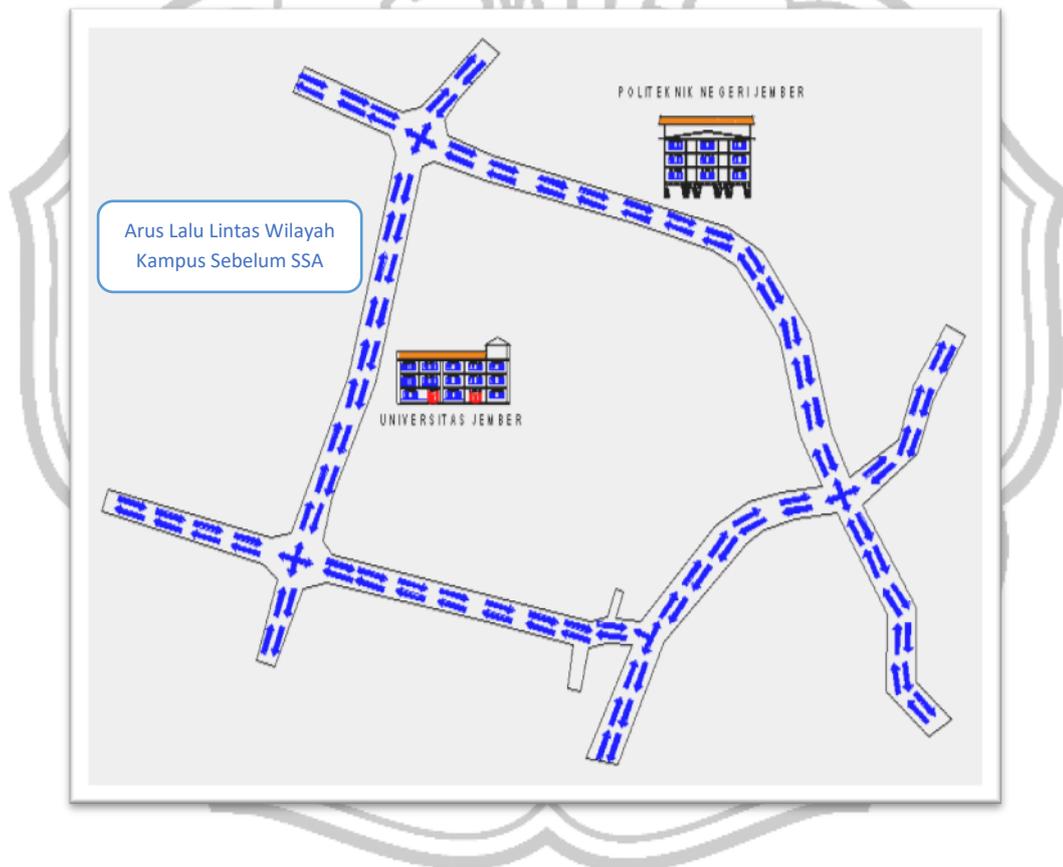


BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Jember merupakan kota dengan perguruan terbesar se-Karesidenan Besuki. Kabupaten Jember memiliki setidaknya ada 9 perguruan tinggi. 3 perguruan tinggi negeri dan 6 perguruan tinggi swasta. Salah satu masalah utama yang sering dihadapi di sekitar area kampus adalah kemacetan lalu lintas. Diberlakukannya sistem lalu lintas satu arah dapat dianggap sebagai solusi untuk mengurangi kemacetan, meningkatkan kelancaran arus lalu lintas, dan mengoptimalkan penggunaan infrastruktur jalan.



Gambar 1. 1. Kondisi Arus Lalu Lintas Sebelum Penataan Sistem Satu Arah

Alur Lalu lintas pada gambar diatas adalah alur lalu lintas sebelum diberlakukannya sistem satu arah, perubahan alur lalu lintas dua arah menjadi satu arah diharapkan dapat mengurangi permasalahan lalu lintas. pada penelitian kali ini peneliti meneliti dampak Polusi Udara dan Kebisingan dari perubahan alur lalu lintas menjadi satu arah

Penerapan sistem satu arah bisa berdampak pada perubahan gaya hidup masyarakat, seperti meningkatkan keamanan pejalan kaki atau mendorong penggunaan sepeda dan transportasi berkelanjutan lainnya (Susilo dan Imanuel 2019). Jika kebijakan tersebut melibatkan partisipasi publik dalam perencanaan dan implementasi, analisis kepuasan masyarakat dapat memberikan informasi tentang sejauh mana penduduk setuju atau tidak setuju dengan kebijakan tersebut.

Wilayah kampus sering kali menjadi pusat kegiatan akademis, administratif, dan sosial, yang dapat menarik banyak orang dari dalam dan luar kampus. Kepadatan populasi dan mobilitas yang tinggi dapat menyebabkan kemacetan lalu lintas dan meningkatkan tingkat polusi udara.

Penilaian kepuasan masyarakat terhadap sistem lalu lintas setelah penerapan sistem satu arah penting untuk mengevaluasi efektivitasnya. Faktor-faktor yang bisa mempengaruhi kepuasan masyarakat meliputi waktu perjalanan, kemudahan akses, keamanan, dan kenyamanan.

Kemacetan lalu lintas, kecelakaan, dan tingkat kebisingan adalah masalah umum yang dapat mempengaruhi kinerja lalu lintas di sekitar wilayah kampus. Penerapan sistem satu arah diharapkan dapat mengurangi masalah-masalah tersebut dan meningkatkan efisiensi perjalanan (Rizqi dan Hermanto 2017).

Lalu lintas kendaraan bermotor merupakan salah satu penyebab utama polusi udara di perkotaan. Penilaian dampak polusi udara sesudah penerapan sistem satu arah dapat memberikan informasi tentang efektivitas langkah tersebut dalam mengurangi emisi gas buang dan partikulat yang merugikan kesehatan.

Berkaitan dengan permasalahan lalu lintas tersebut untuk menguraikan kepadatan yang terjadi perlu dilakukannya manajemen lalu lintas. Pemberlakuan Sistem Satu Arah di wilayah kampus yang dilaksanakan Dinas Perhubungan Kabupaten Jember menjadi uji coba yang di tujukan untuk mengurangi permasalahan kepadatan lalu lintas yang terjadi di area kampus di Jember. Analisis kepuasan masyarakat perlu mempertimbangkan berbagai faktor ini dan dapat dilakukan melalui wawancara, survei, diskusi kelompok, dan pemantauan lapangan untuk memahami persepsi, kebutuhan, dan pengalaman warga terkait implementasi sistem lalu lintas satu arah di wilayah kota.

Latar belakang penelitian tentang kepuasan masyarakat terhadap dampak peningkatan kualitas udara dan kebisingan pada penerapan sistem satu arah di wilayah kampus menjadi penting karena berbagai alasan.

Perubahan menjadi sistem satu arah adalah keputusan yang signifikan dalam upaya untuk mengelola lalu lintas dengan lebih efisien dan aman. Namun, dampak dari perubahan tersebut terhadap kepuasan masyarakat masih perlu dievaluasi secara menyeluruh. Kepuasan masyarakat dapat mencakup berbagai aspek, seperti kenyamanan, waktu tempuh, kemudahan akses, dan tingkat keamanan.

Selain itu, wilayah kampus seringkali memiliki karakteristik unik yang mempengaruhi dinamika lalu lintas, seperti keberadaan zona pejalan kaki yang ramai, parkir kendaraan yang terbatas, dan fluktuasi lalu lintas yang tinggi selama jam sibuk. Oleh karena itu, penting untuk memahami bagaimana perubahan sistem satu arah tersebut memengaruhi pola lalu lintas, interaksi antara berbagai pemangku kepentingan, serta dampaknya terhadap kepuasan dan kenyamanan masyarakat sekitar kampus.

Melalui analisis kepuasan masyarakat, dapat diidentifikasi keberhasilan dan tantangan yang terkait dengan implementasi sistem satu arah di wilayah kampus di Jember. Hasil dari penelitian ini dapat memberikan wawasan berharga bagi pihak terkait, termasuk otoritas lalu lintas, manajemen kampus, dan masyarakat umum, dalam upaya untuk meningkatkan pengelolaan lalu lintas yang lebih baik di masa mendatang.

Perubahan dalam pola lalu lintas dapat berdampak pada kualitas udara di sekitar kampus. Peningkatan lalu lintas kendaraan dapat menyebabkan peningkatan emisi gas buang dan partikulat yang berpotensi merusak lingkungan dan kesehatan manusia. Perubahan dalam pola lalu lintas juga dapat mempengaruhi tingkat kebisingan di sekitar kampus. Peningkatan aktivitas kendaraan dapat meningkatkan tingkat kebisingan, yang dapat mengganggu lingkungan belajar dan aktivitas sehari-hari mahasiswa dan staf kampus. Metode Gaussian digunakan untuk memodelkan dan menganalisis penyebaran polutan udara dan kebisingan dalam lingkungan kampus. Metode ini sering digunakan dalam penelitian lingkungan untuk memprediksi distribusi polutan dan kebisingan berdasarkan faktor-faktor

seperti topografi, pola lalu lintas, dan kondisi meteorologi.(Fitriyanti dan Indra 2020)

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Gaussian yang telah dimodifikasi dan disempurnakan oleh US EPA menjadi perangkat lunak *Screen View*. Alasan penggunaan metode perangkat lunak *screen view* adalah *freeware* dimana peneliti dengan mudah mendownload aplikasi tersebut yang telah disediakan oleh *Lakes Environmental*.(Setyo dan Handriyono 2021)

Screen View adalah aplikasi yang didesain dengan bahasa pemrograman berbasis model dispersi Gaussian yang digunakan untuk menentukan dispersi polutan dan kadar polutan maksimum dengan jarak tertentu. Masukan dari aplikasi *screen view* ini adalah data – data emisi dan data meteorologi dalam bentuk *wind rose*, laju emisi, tinggi cerobong, diameter cerobong, temperatur gas keluar, laju alir gas, temperatur udara ambien, dan keadaan atmosfer. Sehingga output dari *Screen view* sendiri adalah keluaran polutan CO(*carbon monoxide*). (Setyo dan Handriyono 2021)

1.2 Rumusan Masalah

Berkaitan dengan latar belakang dari penelitian ini, yang menjadi dasar perumusan masalah ini adalah:

1. Bagaimana tingkat kepuasan masyarakat terhadap perubahan sistem satu arah di area kampus?
2. Bagaimana kondisi polusi udara dan kebisingan setelah sistem satu arah diberlakukan di area kampus?
3. Bagaimana solusi jaringan jalan sehingga faktor kepuasan, kebisingan dan polusi udara tercapai?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas penelitian ini memiliki tujuan yang akan di tunjukan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat kepuasan masyarakat pengguna jalan terhadap perubahan system satu arah di area kampus.

2. Untuk mengetahui nilai maksimal polusi udara dan kebisingan sistem satu arah diberlakukan di area kampus berdasarkan hasil aplikasi screenview dan Metade Gauss
3. Sebagai solusi jaringan jalan dari hasil analisis kepuasan masyarakat terhadap faktor kebisingan.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari penelitian diatas adapun manfaat yang dibahas dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk penulis sendiri sebagai syarat kelulusan mendapat gelar sarjana (S-1).
2. Untuk menjadi kajian Pemerintah Daerah dan Dinas Perhubungan Kabupaten Jember terkait kondisi polusi dan kebisingan kebijakan sistem satu arah, serta mengetahui kinerja lalu lintas area kampus sebelum dan sesudah sistem satu arah diberlakukan.
3. Memberikan referensi bagi mahasiswa yang berkepentingan dalam pembelajaran khususnya tentang lalu lintas.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dibahas dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Pengamatan hanya di area jalan jalan kampus yang diberlakukan sistem satu arah.
2. Tidak mengamati perubahan waktu tempuh maupun jarak sebelum dan setelah adanya perubahan sistem satu arah diberlakukan.
3. Hanya mengamati Zat Polutan Carbon Monoksida (CO)
4. Survei kuisioner dilakukan di area jalan jalan kampus yang diberlakukan sistem satu arah.
5. Output Running aplikasi screenview hanya menampilkan jarak dispersi polutan.