

Evaluasi Persepsi dan Preferensi Masyarakat tentang Pembangunan Flyover sebagai Penanganan Kemacetan di Bundaran Aloha Kecamatan Gedangan Kabupaten Sidoarjo

Ardy Ferdianto¹, Siti Nuurlaily Rukmana^{1*}

¹ Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Indonesia.

*Email : nuurlaily_rukmana@unipasby.ac.id

ABSTRACT

One of the problems in Sidoarjo Regency is the existence of a point that is a regular traffic jam on Jalan Raya Aloha, or more precisely along the Bundaran Aloha. Where the Bundaran Aloha is the center of industrial area activities in Sidoarjo Regency. Presidential number 80 of 2022 concerning the Acceleration of Economic Development in the Gresik-Bangkalan-Mojokerto-Surabaya-Sidoarjo-Lamongan Area and surrounding areas including Tuban, Bojonegoro, and Jombang as well as the Bromo Tengger Semeru area, Wilis Area and South Cross, the construction of the Bundaran Aloha Flyover is included in the national strategic project to reduce congestion, as an alternative solution to reduce congestion at the Bundaran Aloha. The purpose of this study was to determine public perceptions and preferences regarding the Bundaran Aloha Flyover development plan, with the hope of reducing congestion. The analysis methods used include road network performance analysis, inventory, and Importance Performance Analysis (IPA) analysis. Data collection techniques were carried out through questionnaire, agency surveys, and literature studies. The results of the study showed that before the construction of the Bundaran Aloha Flyover, the Degree of Saturation was 2.27, indicating that the level of road service was included in category F, while after the construction of the Bundaran Aloha Flyover, the Degree of Saturation decreased to 0.71, indicating that the level of road service was category C. Perceptions and preferences based on the assessment results through Importance Performance Analysis (IPA) obtained a value of 20.84 with the aspect of facilities being a priority that needs to be maintained by updating facilities such as adding pedestrian lane facilities, the availability of crossing lanes and traffic lights to facilitate and smooth the use of the Bundaran Aloha Flyover.

Keywords: Congestion, Construction of the Bundaran Aloha Flyover, Perceptions and Preferences, Importance Performance Analysis (IPA)

ABSTRAK

Salah satu permasalahan di Kabupaten Sidoarjo yaitu adanya titik yang menjadi langganan kemacetan yang berada di Jalan Raya Aloha, atau lebih tepatnya di sepanjang jalan bundaran Aloha. Dimana di bundaran Aloha merupakan titik pusat kegiatan kawasan industri dari Kabupaten Sidoarjo. Peraturan Presiden nomor 80 tahun 2022 tentang Percepatan Pembangunan Ekonomi di Kawasan Gresik-Bangkalan-Mojokerto-Surabaya-Sidoarjo-Lamongan dan wilayah sekitar meliputi Tuban, Bojonegoro, dan Jombang serta kawasan Bromo Tengger Semeru, Kawasan Wilis dan Lintas Selatan, pembangunan Flyover Bundaran Aloha masuk dalam proyek strategis nasional untuk mengurangi kemacetan, sebagai alternatif solusi dalam mengurangi kemacetan yang berada di Bundaran Aloha. Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui persepsi dan preferensi masyarakat terkait rencana pembangunan Flyover Bundaran Aloha, dengan harapan dapat mengurangi kemacetan. Metode analisis yang digunakan mencakup analisis kinerja jaringan jalan, inventarisasi, serta penilaian melalui *Importance Performance Analysis* (IPA). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuisioner, survei instansi, dan studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum adanya pembangunan Flyover Bundaran Aloha diperoleh Derajat Kejenuhan (DS) 2,27, yang menunjukkan tingkat pelayanan ruas jalan termasuk dalam kelompok F, sedangkan sesudah adanya pembangunan Flyover Bundaran Aloha diperoleh Derajat Kejenuhan (DS) turun menjadi 0,71, yang menunjukkan tingkat pelayanan ruas jalan kelompok C. Persepsi dan preferensi berdasarkan hasil penilaian melalui *Importance performance Analysis* (IPA) diperoleh nilai 20,84 dengan aspek fasilitas yang menjadi prioritas yang perlu dipertahankan dengan cara memperbaiki fasilitas seperti menambahkan fasilitas jalur pejalan kaki, ketersediaan jalur penyebrangan dan lampu lalu lintas untuk memudahkan dan memperlancar pengguna Flyover bundaran aloha.

Kata kunci: Kemacetan, Pembangunan Flyover Bundaran Aloha, Persepsi dan Preferensi, *Importance Performance Analysis* (IPA)

1. PENDAHULUAN

Surabaya yang semakin padat menyebabkan perkembangan kota beralih ke daerah sekitarnya, salah satunya Kabupaten Sidoarjo. Sebagai wilayah sub urban, Kabupaten Sidoarjo menjadi daya tarik bagi masyarakat untuk membangun tempat tinggal, menjalankan usaha, atau mencari pekerjaan (Setyawati, 2022). Salah satu lokasi yang kerap terjebak dalam kemacetan di jalur Sidoarjo – Surabaya adalah Jalan Raya Aloha, terutama di area sekitar Bundaran Aloha. Bundaran Aloha merupakan persimpangan penting yang menghubungkan kendaraan dari tiga Lokasi berbeda, yaitu Kota Sidoarjo, Bandara Juanda, dan Kota Surabaya. Bundaran Aloha terletak di Kecamatan Gedangan juga berbatasan dengan Kecamatan Waru dan Kecamatan Sedati. Ketiga kecamatan tersebut merupakan pusat industry di Kabupaten Sidoarjo, sehingga Bundaran Aloha kerap dilewati oleh truk-truk besar yang berasal dari pabrik-pabrik dan gudang-gudang di kawasan tersebut (Sadewo et al., 2022).

Sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 96 Tahun 2015, isu kemacetan yang telah ada selama bertahun-tahun di Kabupaten Sidoarjo, khususnya di Jalan Raya Aloha belum dapat teratasi. Berdasarkan data dari Dinas Perhubungan Kabupaten Sidoarjo tahun 2021 nilai derajat kejenuhan 1,1 dan *level of servis* bundaran tersebut berada pada LOS F. Kondisi ini ditandai dengan tingginya kepadatan lalu lintas, adanya kemacetan dalam bentuk antrean, serta kecepatan yang menurun hingga tidak ada pergerakan, sedangkan menurut hasil penelitian Jodiono dan Meilina Wulandari Tahun 2020 derajat jenuh pada Bundaran Aloha tersebut ialah dari utara-selatan 0,61 dan dari selatan ke utara 1,67, nilai simulasi adanya pembangunan *Flyover* Bundaran Aloha derajat kejenuhan menjadi 0,37 dari arah utara - selatan dan 0,89 dari arah selatan ke utara. Dalam aspek ekonomi, penelitian mengenai kelayakan menunjukkan nilai *Benefit Cost Ratio* (BCR) sebesar 2,017 > 1 serta *Net Present Value* (NPV) senilai Rp 935.591.217.083 > 0. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa rencana pembangunan *flyover* di Bundaran Aloha adalah solusi paling efektif untuk mengatasi kemacetan lalu lintas di wilayah tersebut dan berpotensi memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat secara keseluruhan (Nurwidya et al., 2024). Berdasarkan permasalahan diatas, maka diperlukan adanya penelitian evaluasi kondisi lalu lintas sebelum dan sesudah pembangunan *Flyover* Bundaran Aloha dan persepsi dan preferensi masyarakat terhadap pembangunan *Flyover* Bundaran Aloha sebagai penanganan kemacetan.

Berbeda dari penelitian sebelumnya yang hanya mengevaluasi aspek teknis kinerja arus lalu lintas, studi ini menambahkan dimensi persepsi masyarakat dan mengkaji preferensi menggunakan analisis IPA sebagai dasar perencanaan infrastruktur jalan. Lokasi penelitian

adalah Desa Sawotratap Kecamatan Gedangan Kabupaten Sidoarjo yang memiliki batas-batas administrasi Sebelah Utara: Desa Waru, Sebelah Selatan: Desa Gedangan, Sebelah Timur: Desa Semambung, dan Sebelah Barat: Desa Bangah.

2. KAJIAN LITERATURE

2.1 Karakteristik Alur Lalu Lintas

Karakteristik Arus lalu lintas terdiri dari pergerakan para pengendara dan kendaraan yang saling berinteraksi satu sama lain di sepanjang jalan dan area sekitarnya. Persepsi serta keterampilan setiap pengemudi memiliki perbedaan, sehingga tingkah laku kendaraan dalam arus lalu lintas tidak bisa disamaratakan. Akibatnya, arus lalu lintas akan menunjukkan variasi karakteristik yang disebabkan oleh perilaku pengemudi yang berbeda, yang bervariasi tergantung pada lokasi dan waktunya. Oleh karena itu, sikap pengemudi akan memengaruhi pola arus lalu lintas (Nisumanti & Krisna, 2022).

2.2 Kapasitas Jalan

Kapasitas keseluruhan dari semua lengan persimpangan merupakan hasil dari mengalihkan kapasitas dasar (C_0), yang merupakan kapasitas dalam keadaan tertentu atau optimal, dengan faktor – faktor penyesuaian dalam memperhitungkan faktor pengaruh kondisi di lapangan/faktor koreksi yang mempengaruhi kapasitas. Perhitungan kapasitas untuk persimpangan tidak berlalu lintas ditentukan melalui rumus persamaan berikut (MKJI, 1997):

$$C = C_0 \times F_W \times F_M \times F_{CS} \times F_{RSU} \times F_{LT} \times F_{RT} \times F_{MI}$$

C : Kapasitas (smp/jam).

C_0 : Kapasitas dasar (smp/jam).

F_W : Faktor koreksi kapasitas untuk lebar lengan persimpangan.

F_M : Faktor koreksi kapasitas jika ada pembatas median pada lengan Persimpangan.

F_{CS} : Faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota (jumlah penduduk).

F_{RSU} : Faktor koreksi kapasitas akibat adanya tipe lingkungan jalan, Gangguan samping, dan kendaraan tidak bermotor.

F_{LT} : Faktor koreksi kapasitas akibat adanya pergerakan belok kiri.

F_{RT} : Faktor koreksi kapasitas akibat adanya pergerakan belok kanan.

F_{MI} : Faktor koreksi kapasitas akibat adanya arus lalu lintas pada jalan minor.

2.3 Persepsi dan Preferensi

Persepsi adalah metode untuk mengumpulkan data tentang dunia melalui panca indera yang kita miliki. Selain itu, kata persepsi berasal dari bahasa Inggris yakni “*perception*” yang

berarti reaksi/tanggapan. Dengan adanya persepsi dari individu, terbentuklah sebuah interaksi antara manusia dengan lingkungan di sekitarnya (Harjianti, 2020).

Preferensi adalah karakteristik atau kehendak untuk memilih. Istilah ini berfungsi sebagai pengganti dari kata *preference*, dengan makna yang serupa, yakni ketertarikan pada suatu hal, atau dengan kata lain, preferensi mencakup pemahaman tentang kecenderungan dalam menentukan pilihan atau prioritas yang diharapkan. Preferensi juga merupakan komponen dalam proses pengambilan keputusan oleh seseorang. Elemen-elemen tersebut mencakup persepsi, sikap, dan nilai. Sebagian elemen tersebut saling memengaruhi individu dalam membuat keputusan. Dalam konteks ini, preferensi diartikan sebagai selera yang bersifat subjektif (individu), dan hal yang perlu dicermati adalah bahwa preferensi itu bersifat mandiri, baik dalam hal kesukaan maupun ketidaksukaan (Harjianti, 2020).

3. METODOLOGI

Metode penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif, dengan metode analisis yang mencakup :

- a. Teknik analisis kinerja jaringan jalan dan kondisi geometrik simpang jalan digunakan untuk mengetahui kondisi eksisting lalu lintas sebelum dan sesudah adanya pembangunan *Flyover* Bundaran Aloha. Pemilihan metode ini disebabkan karena keterbatasan waktu dan biaya, sehingga tidak memungkinkan menggunakan metode lain. Menganalisis jumlah konflik volume lalu lintas yang terjadi di simpang tak bersinyal dengan menghitung jumlah kendaraan yang melewati simpang tersebut.
- b. Teknik analisis *Importance Performance Analysis* (IPA) digunakan untuk mengetahui persepsi dan preferensi masyarakat mengenai pembangunan *Flyover* Bundaran Aloha sebagai penanganan kemacetan. Ada dua parameter dalam analisis ini, yaitu yang diwakili oleh huruf X dan Y dimana X merupakan Persepsi masyarakat tentang pembangunan *Flyover* sebagai penanganan kemacetan yang memberikan kepuasan kepada pengguna dan masyarakat, sedangkan Y merupakan tingkat kepentingan pengguna dan masyarakat. Tingkat kepentingan yang dimaksud adalah penertingan menurut pengguna dan masyarakat tentang pembangunan *Flyover* sebagai penanganan kemacetan di Bundaran Aloha Kecamatan Gedangan Kabupaten Sidoarjo. Untuk menilai tingkat persepsi dan preferensi pengunjung terhadap atribut-atribut yang digunakan, dalam hal ini digunakan skala tingkat (likert) dimana setiap atribut diberi bobot (Noriska & Puspitasari, 2024).

Validitas data dipastikan melalui triangulasi dengan observasi lapangan, sedangkan reliabilitas hasil kuesioner dinilai menggunakan Cronbach's Alpha. Responden kuisisioner menggunakan populasi dan sampel, besarnya sampel ditentukan oleh banyaknya data atau observasi dalam sampel. Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat di 11 RW Desa Sawotratap sejumlah 4.795 KK. Teknik pengambilan sampel dari populasi menggunakan rumus Slovin, yaitu :

$$n = \frac{N}{1+N(e^2)}$$

Keterangan:

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

1 = Konstanta

Dengan demikian jumlah populasi N pada penelitian ini yaitu sebanyak 4.795 KK dengan persisi yang di tetapkan 10% adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{4795}{1+4795(0,1^2)}$$

$$n = \frac{4795}{48,95}$$

$$n = 104$$

Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 104 KK yang akan disebarakan pada masyarakat di Desa Sawotratap. pengambilan kuisisioner diambil berdasarkan jumlah KK per RW sebanyak 104 responden di Desa Sawotratap.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kinerja lalu lintas sebelum dan sesudah adanya pembangunan *Flyover* Bundaran Aloha

Berdasarkan analisis kinerja lalu lintas yang merujuk pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia Tahun 1997, sebelum adanya pembangunan *Flyover* Bundaran Aloha Tahun 2021 terlihat bahwa jam puncak lalu lintas terjadi pada sore hari pukul 17.00-18.00 di Jalan Letjen S. Parman. Pada waktu tersebut, volume (Q) lalu lintas mencapai 8.030 smp/jam sementara kapasitas jalan (C) mencapai 3.120 smp/jam. Hal ini menghasilkan nilai rasio volume terhadap kapaistas V/C (DS) tertinggi yaitu $2,57 > 1,00$ yang mengindikasikan bahwa tingkat pelayanan ruas jalan tersebut termasuk dalam kategori F. Sesudah adanya pembangunan *Flyover* Bundaran Aloha Tahun 2023 mengalami perubahan signifikan. Jam puncak kini terjadi pada sore hari pukul 15.00-16.00 di Jalan Letjen S. Parman dengan volume (Q) lalu lintas turun

menjadi 2.159 smp/jam dan kapasitas jalan yang hampir sama yaitu (C) 3.056 smp/jam. Nilai V/C (DS) yang turun dari 2,57 menjadi 0,71 menunjukkan peningkatan LOS yang signifikan, yang berdampak pada efisiensi jaringan distribusi kendaraan industri dan konektivitas antar pusat kegiatan kota (Tabel 1).

Tabel 1 Perbandingan Kinerja Lalu Lintas Sebelum dan Sesudah Adanya Pembangunan *Flyover* Bundaran Aloha

| Ruas Jalan | Waktu | Arus Timur-Barat (TB) Sebelum Pembangunan <i>Flyover</i> Bundaran Aloha Tahun 2021 | | | | Arus Timur-Barat (TB) Sesudah Pembangunan <i>Flyover</i> Bundaran Aloha Tahun 2023 | | | |
|---------------------------|-------------|--|-------------|------|-----|--|-------------|------|-----|
| | | Q (smp/jam) | C (smp/jam) | V/C | LOS | Q (smp/jam) | C (smp/jam) | V/C | LOS |
| Jalan Raya Bandara Juanda | 06.00-07.00 | 3955 | 3191 | 1,24 | F | 1866 | 3089 | 0,60 | C |
| | 07.00-08.00 | 3962 | 3191 | 1,24 | F | 1831 | 3089 | 0,59 | C |
| | 08.00-09.00 | 3659 | 3191 | 1,15 | F | 1704 | 3089 | 0,55 | C |
| | 09.00-10.00 | 3239 | 3191 | 1,02 | F | 2082 | 3089 | 0,67 | C |
| | 10.00-11.00 | 1432 | 3191 | 0,45 | B | 1583 | 3089 | 0,51 | C |
| | 11.00-12.00 | 2110 | 3191 | 0,66 | C | 1659 | 3089 | 0,54 | C |
| | 12.00-13.00 | 2596 | 3191 | 0,81 | D | 1221 | 3089 | 0,40 | B |
| | 13.00-14.00 | 2621 | 3191 | 0,82 | D | 1164 | 3089 | 0,38 | B |
| | 14.00-15.00 | 1856 | 3191 | 0,58 | C | 1112 | 3089 | 0,36 | B |
| | 15.00-16.00 | 1563 | 3191 | 0,49 | C | 658 | 3089 | 0,21 | B |
| | 16.00-17.00 | 2972 | 3191 | 0,93 | E | 880 | 3089 | 0,28 | B |
| | 17.00-18.00 | 3400 | 3191 | 1,07 | F | 1204 | 3089 | 0,39 | B |
| | 18.00-19.00 | 3362 | 3191 | 1,05 | F | 1121 | 3089 | 0,36 | B |
| 19.00-20.00 | 3103 | 3191 | 0,97 | E | 906 | 3089 | 0,29 | B | |
| 20.00-21.00 | 1090 | 3191 | 0,34 | B | 428 | 3089 | 0,14 | A | |

| Ruas Jalan | Waktu | Arus Barat-Timur (BT) Sebelum Pembangunan <i>Flyover</i> Bundaran Aloha Tahun 2021 | | | | Arus Barat-Timur (BT) Sesudah Pembangunan <i>Flyover</i> Bundaran Aloha Tahun 2023 | | | |
|---------------------------|-------------|--|-------------|------|-----|--|-------------|------|-----|
| | | Q (smp/jam) | C (smp/jam) | V/C | LOS | Q (smp/jam) | C (smp/jam) | V/C | LOS |
| Jalan Raya Bandara Juanda | 06.00-07.00 | 1627 | 3024 | 0,54 | C | 907 | 2927 | 0,31 | B |
| | 07.00-08.00 | 2119 | 3024 | 0,70 | C | 1172 | 2927 | 0,40 | B |
| | 08.00-09.00 | 1363 | 3024 | 0,45 | C | 881 | 2927 | 0,30 | B |
| | 09.00-10.00 | 1428 | 3024 | 0,47 | C | 804 | 2927 | 0,27 | B |
| | 10.00-11.00 | 1030 | 3024 | 0,34 | B | 860 | 2927 | 0,29 | B |
| | 11.00-12.00 | 873 | 3024 | 0,29 | B | 730 | 2927 | 0,25 | B |
| | 12.00-13.00 | 915 | 3024 | 0,30 | B | 704 | 2927 | 0,24 | B |
| | 13.00-14.00 | 946 | 3024 | 0,31 | B | 695 | 2927 | 0,24 | B |
| | 14.00-15.00 | 868 | 3024 | 0,29 | B | 786 | 2927 | 0,27 | B |
| | 15.00-16.00 | 902 | 3024 | 0,30 | B | 929 | 2927 | 0,32 | B |
| | 16.00-17.00 | 1594 | 3024 | 0,53 | C | 1004 | 2927 | 0,34 | B |
| | 17.00-18.00 | 1655 | 3024 | 0,55 | C | 914 | 2927 | 0,31 | B |
| | 18.00-19.00 | 1450 | 3024 | 0,48 | C | 868 | 2927 | 0,30 | B |
| 19.00-20.00 | 1198 | 3024 | 0,40 | B | 778 | 2927 | 0,27 | B | |
| 20.00-21.00 | 1042 | 3024 | 0,34 | B | 701 | 2927 | 0,24 | B | |

| Ruas Jalan | Waktu | Arus Utara Selatan (US) Sebelum Pembangunan <i>Flyover</i> Bundaran Aloha Tahun 2021 | | | | Arus Utara Selatan (US) Sesudah Pembangunan <i>Flyover</i> Bundaran Aloha Tahun 2023 | | | |
|------------------------|-------------|--|-------------|------|------|--|-------------|------|-----|
| | | Q (smp/jam) | C (smp/jam) | V/C | LOS | Q (smp/jam) | C (smp/jam) | V/C | LOS |
| Jalan Letjen S. Parman | 06.00-07.00 | 6566 | 3120 | 2,10 | F | 1476 | 3056 | 0,48 | C |
| | 07.00-08.00 | 7610 | 3120 | 2,44 | F | 2022 | 3056 | 0,66 | C |
| | 08.00-09.00 | 5896 | 3120 | 1,89 | F | 1635 | 3056 | 0,54 | C |
| | 09.00-10.00 | 2615 | 3120 | 0,84 | D | 1981 | 3056 | 0,65 | C |
| | 10.00-11.00 | 2361 | 3120 | 0,76 | D | 1885 | 3056 | 0,62 | C |
| | 11.00-12.00 | 5291 | 3120 | 1,70 | F | 1828 | 3056 | 0,60 | C |
| | 12.00-13.00 | 5318 | 3120 | 1,70 | F | 1736 | 3056 | 0,57 | C |
| | 13.00-14.00 | 5021 | 3120 | 1,61 | F | 1668 | 3056 | 0,55 | C |
| | 14.00-15.00 | 2069 | 3120 | 0,66 | C | 1624 | 3056 | 0,53 | C |
| | 15.00-16.00 | 2372 | 3120 | 0,76 | D | 2159 | 3056 | 0,71 | C |
| | 16.00-17.00 | 7937 | 3120 | 2,54 | F | 2106 | 3056 | 0,69 | C |
| | 17.00-18.00 | 8030 | 3120 | 2,57 | F | 2114 | 3056 | 0,69 | C |
| | 18.00-19.00 | 7914 | 3120 | 2,54 | F | 2086 | 3056 | 0,68 | C |
| 19.00-20.00 | 6114 | 3120 | 1,96 | F | 1725 | 3056 | 0,56 | C | |
| 20.00-21.00 | 1636 | 3120 | 0,52 | C | 1464 | 3056 | 0,48 | C | |

| Ruas Jalan | Waktu | Arus Selatan-Utara (SU) Sebelum Pembangunan <i>Flyover</i> Bundaran Aloha Tahun 2021 | | | | Arus Selatan-Utara (SU) Sesudah Pembangunan <i>Flyover</i> Bundaran Aloha Tahun 2023 | | | |
|------------------------|-------------|--|-------------|------|------|--|-------------|------|-----|
| | | Q (smp/jam) | C (smp/jam) | V/C | LOS | Q (smp/jam) | C (smp/jam) | V/C | LOS |
| Jalan Letjen S. Parman | 06.00-07.00 | 9716 | 3976 | 2,44 | F | 2651 | 3894 | 0,68 | C |
| | 07.00-08.00 | 9700 | 3976 | 2,44 | F | 2536 | 3894 | 0,65 | C |
| | 08.00-09.00 | 8938 | 3976 | 2,25 | F | 2601 | 3894 | 0,67 | C |
| | 09.00-10.00 | 1646 | 3976 | 0,41 | B | 2399 | 3894 | 0,62 | C |
| | 10.00-11.00 | 1677 | 3976 | 0,42 | B | 2381 | 3894 | 0,61 | C |
| | 11.00-12.00 | 8484 | 3976 | 2,13 | F | 2198 | 3894 | 0,56 | C |
| | 12.00-13.00 | 8493 | 3976 | 2,14 | F | 2436 | 3894 | 0,63 | C |
| | 13.00-14.00 | 8292 | 3976 | 2,09 | F | 2507 | 3894 | 0,64 | C |
| | 14.00-15.00 | 1776 | 3976 | 0,45 | C | 2486 | 3894 | 0,64 | C |
| | 15.00-16.00 | 1577 | 3976 | 0,40 | B | 2169 | 3894 | 0,56 | C |
| | 16.00-17.00 | 8110 | 3976 | 2,04 | F | 2072 | 3894 | 0,53 | C |
| | 17.00-18.00 | 9363 | 3976 | 2,36 | F | 2465 | 3894 | 0,63 | C |
| | 18.00-19.00 | 9217 | 3976 | 2,32 | F | 2592 | 3894 | 0,67 | C |
| 19.00-20.00 | 5605 | 3976 | 1,41 | F | 1932 | 3894 | 0,50 | C | |
| 20.00-21.00 | 828 | 3976 | 0,21 | B | 1162 | 3894 | 0,30 | B | |

Sumber : Hasil Survey Tahun 2021 dan 2023

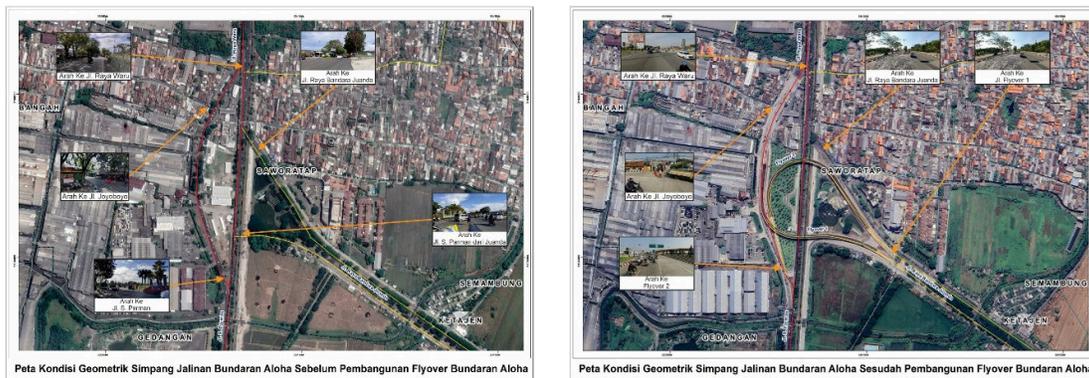
Berdasarkan analisis kondisi geometrik pada simpang tiga antara Jalan Raya Bandara Udara Juanda dan Jalan Letjen S. Parman di Desa Sawotratap Kecamatan Gedangan Kabupaten Sidoarjo sebelum dan sesudah pembangunan *Flyover* Bundaran Aloha, dirancang untuk membantu menyelesaikan masalah kemacetan yang sering kali terjadi di lokasi tersebut, rencana tersebut mencakup:

- Flyover* 1, yang dibuat untuk mendukung arus lalu lintas dari arah Jl. Raya Bandara Juanda menuju Surabaya, akan memiliki dimensi lebar tipe 4/2D. *Flyover* ini akan berada di atas

jalur rel kereta api, sehingga di masa depan tidak akan ada lagi persimpangan yang sejajar antara jalan dan rel kereta api.

- b. *Flyover 2*, akan berperan dalam meningkatkan kelancaran arus lalu lintas dari arah Sidoarjo menuju Jl. Raya Bandara Juanda. *Flyover* ini dirancang untuk dapat dilintasi oleh berbagai jenis kendaraan, baik kendaraan kecil, mobil penumpang, serta kendaraan besar, sehingga memberikan kemudahan akses menuju ke Bandara Juanda dari arah Gedangan Sidoarjo.

Kondisi geometrik simpang yang dianalisis terjadi rekayasa sesudah adanya pembangunan *Flyover* Bundaran Aloha, sehingga sangat efektif sebagai alternatif terbaik dalam mengatasi kemacetan di Bundaran Aloha (Gambar 1).



Gambar 1 Peta Kondisi Geometrik Simpang Jalanan Bundaran Aloha Sebelum dan Sesudah Adanya Pembangunan Flyover Bundaran Aloha
Sumber : Hasil Survey Tahun 2021 dan 2023

4.2 Persepsi dan Preferensi Masyarakat Tentang Pembangunan *Flyover* Bundaran Aloha Sebagai Penanganan Kemacetan

Penentuan persepsi dan preferensi masyarakat tentang pembangunan *Flyover* Bundaran Aloha sebagai penanganan kemacetan menggunakan teknik analisis *Importance Performance Analysis* (IPA). Dalam analisis ini menggunakan indikator yang menentukan nilai persepsi dan preferensi masing-masing-masing ada 6 (enam) indikator yaitu mengenai aksesibilitas, fasilitas, pelayanan lembaga, ekonomi, informasi dan dampak nilai Pembangunan.

a. Aksesibilitas

Hasil analisis persepsi dan preferensi aksesibilitas yang dilihat dari 1 aspek yaitu 1.359 untuk hasil persepsi dan 0 untuk hasil preferensi (Tabel 2).

Tabel 2 Perbandingan Bobot Persepsi dan Preferensi Variabel Aksesibilitas

| Sumbu X (Persepsi) | Total Nilai | Sumbu Y (Preferensi) | Total Nilai |
|--------------------|-------------|----------------------|-------------|
| Sangat Baik (SB) | 135 | Sangat Penting (SP) | 0 |
| Baik (B) | 600 | Penting (P) | 0 |
| Sedang (S) | 459 | Cukup Penting (CP) | 0 |

| Sumbu X (Persepsi) | Total Nilai | Sumbu Y (Preferensi) | Total Nilai |
|--------------------|-------------|----------------------|-------------|
| buruk (b) | 158 | Kurang Penting (KP) | 0 |
| sangat buruk (sb) | 7 | Tidak Penting (TP) | 0 |
| Jumlah | 1359 | Jumlah | 0 |

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023

b. Fasilitas

Hasil analisis persepsi dan preferensi fasilitas yang dilihat dari 1 aspek yaitu 984 untuk hasil persepsi dan 2.167 untuk hasil preferensi (Tabel 3).

Tabel 3 Perbandingan Bobot Persepsi dan Preferensi Variabel Fasilitas

| Sumbu X (Persepsi) | Total Nilai | Sumbu Y (Preferensi) | Total Nilai |
|--------------------|-------------|----------------------|-------------|
| Sangat Baik (SB) | 25 | Sangat Penting (SP) | 235 |
| Baik (B) | 272 | Penting (P) | 948 |
| Sedang (S) | 633 | Cukup Penting (CP) | 915 |
| buruk (b) | 52 | Kurang Penting (KP) | 68 |
| sangat buruk (sb) | 2 | Tidak Penting (TP) | 1 |
| Jumlah | 984 | Jumlah | 2167 |

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023

c. Pelayanan Lembaga

Hasil analisis Persepsi dan Preferensi Pelayanan Lembaga yang dilihat dari 1 aspek yaitu 920 untuk hasil persepsi dan 0 untuk hasil preferensi (Tabel 4).

Tabel 4 Perbandingan Bobot Persepsi dan Preferensi Variabel Pelayanan Lembaga

| Sumbu X (Persepsi) | Total Nilai | Sumbu Y (Preferensi) | Total Nilai |
|--------------------|-------------|----------------------|-------------|
| Sangat Baik (SB) | 20 | Sangat Penting (SP) | 0 |
| Baik (B) | 136 | Penting (P) | 0 |
| Sedang (S) | 633 | Cukup Penting (CP) | 0 |
| buruk (b) | 96 | Kurang Penting (KP) | 0 |
| sangat buruk (sb) | 5 | Tidak Penting (TP) | 0 |
| Jumlah | 920 | Jumlah | 0 |

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023

d. Ekonomi

Hasil analisis Persepsi dan Preferensi Ekonomi yang dilihat dari 1 aspek yaitu 303 untuk hasil persepsi dan 0 untuk hasil preferensi (Tabel 5).

Tabel 5 Perbandingan Bobot Persepsi dan Preferensi Variabel Ekonomi

| Sumbu X (Persepsi) | Total Nilai | Sumbu Y (Preferensi) | Total Nilai |
|--------------------|-------------|----------------------|-------------|
| Sangat Baik (SB) | 5 | Sangat Penting (SP) | 0 |
| Baik (B) | 28 | Penting (P) | 0 |
| Sedang (S) | 246 | Cukup Penting (CP) | 0 |
| buruk (b) | 20 | Kurang Penting (KP) | 0 |
| sangat buruk (sb) | 4 | Tidak Penting (TP) | 0 |
| Jumlah | 303 | Jumlah | 0 |

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023

e. Informasi

Hasil analisis Persepsi dan Preferensi Informasi yang dilihat dari 1 aspek yaitu 0 untuk hasil persepsi dan 1.000 untuk hasil preferensi (Tabel 6).

Tabel 6 Perbandingan Bobot Persepsi dan Preferensi Variabel Informasi

| Sumbu X (Persepsi) | Total Nilai | Sumbu Y (Preferensi) | Total Nilai |
|--------------------|-------------|----------------------|--------------|
| Sangat Baik (SB) | 0 | Sangat Penting (SP) | 45 |
| Baik (B) | 0 | Penting (P) | 232 |
| Sedang (S) | 0 | Cukup Penting (CP) | 708 |
| buruk (b) | 0 | Kurang Penting (KP) | 12 |
| sangat buruk (sb) | 0 | Tidak Penting (TP) | 3 |
| Jumlah | 0 | Jumlah | 1.000 |

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023

f. Dampak Nilai Pembangunan

Hasil analisis Persepsi dan Preferensi Dampak Nilai Pembangunan yang dilihat dari 1 aspek yaitu 0 untuk hasil persepsi dan 984 untuk hasil preferensi (Tabel 7).

Tabel 7 Perbandingan Bobot Persepsi dan Preferensi Variabel Dampak Nilai Pembangunan

| Sumbu X (Persepsi) | Total Nilai | Sumbu Y (Preferensi) | Total Nilai |
|--------------------|-------------|----------------------|-------------|
| Sangat Baik (SB) | 0 | Sangat Penting (SP) | 50 |
| Baik (B) | 0 | Penting (P) | 184 |
| Sedang (S) | 0 | Cukup Penting (CP) | 714 |
| buruk (b) | 0 | Kurang Penting (KP) | 36 |
| sangat buruk (sb) | 0 | Tidak Penting (TP) | 0 |
| Jumlah | 0 | Jumlah | 984 |

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023

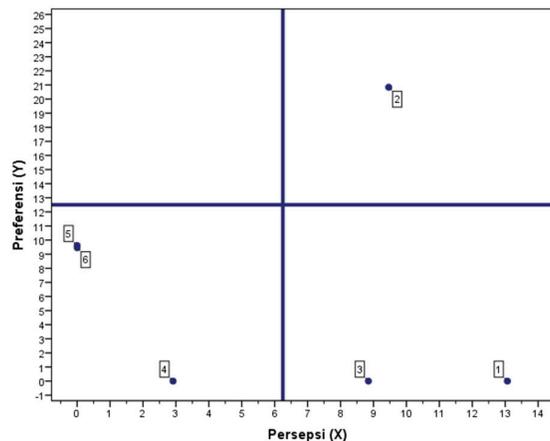
Perhitungan analisis kesenjangan (GAP) Dengan rumus : $\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$ dan $\bar{Y} = \frac{\sum Y}{n}$ pada semua atribut yang digunakan didapatkan nilai $\bar{X} = 34,29$, sedangkan untuk nilai $\bar{Y} = 39,91$ (Tabel 8). Garis untuk sumbu X (Persepsi) titik terendah berada pada nilai 0 dan titik tertinggi berada pada nilai 13,07, sedangkan pada sumbu Y (Preferensi) titik terendah berada pada nilai 0 dan titik tertinggi berada pada nilai 20,84 (Gambar 2).

Tabel 8 Analisis Kesenjangan (GAP)

| No | Atribut | X1 | Y1 |
|---------------|--------------------------|--------------|--------------|
| 1 | Aksesibilitas | 13,07 | 0 |
| 2 | Fasilitas | 9,46 | 20,84 |
| 3 | Pelayanan Lembaga | 8,85 | 0 |
| 4 | Ekonomi | 2,91 | 0 |
| 5 | Informasi | 0 | 9,62 |
| 6 | Dampak Nilai Pembangunan | 0 | 9,46 |
| Jumlah | | 34,29 | 39,91 |

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023

Garis untuk sumbu X (Persepsi) titik terendah berada pada nilai 0 dan titik tertinggi berada pada nilai 13,07, sedangkan pada sumbu Y (Preferensi) titik terendah berada pada nilai 0 dan titik tertinggi berada pada nilai 20,84. Pergeseran signifikan dalam kinerja lalu lintas sejalan dengan temuan sebelumnya (Permadi et al., 2022), namun skor persepsi yang rendah menunjukkan potensi masalah dalam keterlibatan pemangku kepentingan atau strategi komunikasi. Hasil ini mendukung pendekatan *user-centric urban infrastructure planning* (Bernabei & Secchi, 2025), di mana preferensi masyarakat menjadi variabel penting dalam pengambilan keputusan pembangunan *Flyover* di wilayah padat lalu lintas.

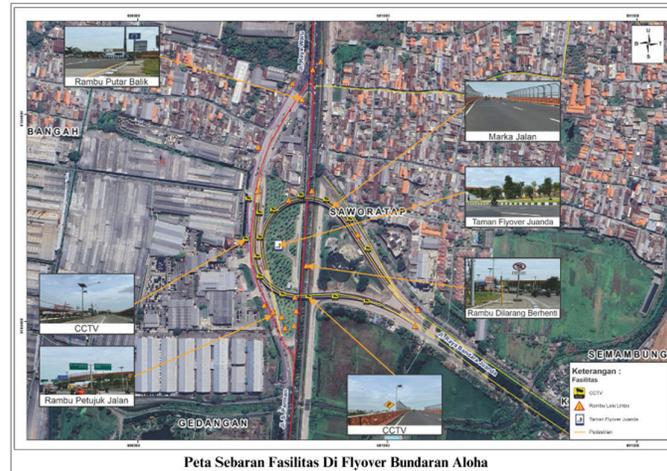


Gambar 2 Digram Kartesius Persepsi dan Preferensi

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023

Hasil persepsi dan preferensi masyarakat (Gambar 2) tentang Digram Kartesius Persepsi dan Preferensi menunjukkan bahwa :

- a. Kuadran I (Prioritas Utama) tidak memiliki aspek yang menjadi prioritas utama.
- b. Kuadran II (Prioritas Pertahankan) yaitu atribut-atribut yang dianggap penting yang harus dipertahankan, antara lain :
 - 1) Aspek fasilitas dengan nilai 20,84, Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Timur telah menyediakan fasilitas berupa rambu dan marka jalan, CCTV jalan raya, dan tanaman tepi jalan di *Flyover* Bundaran Aloha (Gambar 3).



Gambar 3 Peta Sebaran Fasilitas Di *Flyover* Bundaran Aloha
Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023

c. Kuadran III (Prioritas Rendah) atribut-atribut yang dianggap kurang penting atau tidak terlalu istimewa, antara lain :

- 1) Aspek ekonomi dengan nilai 2,91, hasil kuisisioner menunjukkan bahwa masyarakat memilih dampak ekonomi dari kemacetan dianggap kurang penting dengan skor 246.
- 2) Aspek informasi dengan nilai 9,62, informasi yang dianggap kurang penting menurut masyarakat berupa sosialisasi terkait pembangunan skor 249, tahap pekerjaan pembangunan skor 264, dan lama pembangunan flyover skor 195.
- 3) Aspek dampak nilai pembangunan dengan nilai 9,46, aspek dampak nilai pembangunan meliputi nilai ekonomi skor 186, nilai social skor 264, dan nilai budaya skor 264.

d. Kuadran IV (Berlebihan) atribut-atribut yang dianggap kurang penting tetapi pada kenyataannya diterima atau dirasakan terlalu berlebihan, antara lain :

- 1) Aspek aksesibilitas dengan nilai 13,07, aspek aksesibilitas meliputi lebar jalan skor 284, jumlah kendaraan skor 148, Tingkat kemacetan skor 128 dan jalur penyebrangan jalan skor 216.
- 2) Aspek pelayanan lembaga dengan nilai 8,85, aspek pelayanan lembaga meliputi pelayanan dari Dinas Perhubungan skor 240, Kepolisian skor 156, dan Dinas Perumahan Permukiman Cipta Karya dan Tata Ruang skor 267.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis mengenai Persepsi dan Preferensi Masyarakat terhadap Pembangunan *Flyover* Sebagai Penanganan Kemacetan Di Bundaran Aloha Kecamatan

Gedangan Kabupaten Sidoarjo, dapat disimpulkan bahwa sebelum pembangunan, kinerja lalu lintas berada dalam kategori tingkat pelayanan jalan dengan kategori B-F. Sesudah pembangunan *flyover*, kategori tingkat pelayanan jalan menjadi A-C. Dari kondisi geometrik, Jalan Raya Bandara Udara Juanda sebelum pembangunan memiliki tipe jalan 4 Lajur 2 arah dan lebar badan jalan mencapai 12,80 meter. Sesudah pembangunan tipe jalan 6 lajur 2 arah dan lebar badan jalan mencapai 14,30 meter. Persepsi dan preferensi masyarakat tentang pembangunan *Flyover* Bundaran Aloha menunjukkan posisi di Kuadran II (Prioritas Pertahankan) untuk aspek fasilitas dengan nilai 20,84. Kuadran III (Prioritas Rendah) meliputi aspek ekonomi dengan nilai 2,91, aspek informasi dengan nilai 9,62, serta aspek dampak nilai pembangunan dengan nilai 9,46. Kuadran IV (Berlebihan) antara lain aspek aksesibilitas dengan nilai 13,07 dan aspek pelayanan lembaga dengan nilai 8,85. Penelitian ini terbatas pada satu lokasi dan belum mengkaji dampak jangka panjang pembangunan *Flyover* Bundaran Aloha terhadap redistribusi lalu lintas (Sadewo et al., 2022). Penelitian mendatang perlu mempertimbangkan penggunaan pemodelan prediktif dan pendekatan multi-agent untuk memahami dinamika jaringan jalan pasca-intervensi infrastruktur dan mendukung evaluasi tata ruang transportasi Sidoarjo dalam konteks RTRW, di mana infrastruktur baru perlu diintegrasikan dengan zonasi fungsi jalan dan pusat aktivitas ekonomi, serta mengacu pada prinsip *accessibility-based planning*.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Bernabei, F., & Secchi, C. (2025). Smart infrastructure and autonomous vehicles: Ensuring safety and efficiency in urban traffic with Control Barrier Functions. *Mechatronics*, 109(December 2024), 103332. <https://doi.org/10.1016/j.mechatronics.2025.103332>
- Harjianti, M. A. (2020). *Kajian Persepsi dan Preferensi Masyarakat Dalam Pengembangan Kawasan Eks Lokalisasi Dolly Surabaya*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- MKJI. (1997). Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI). In *departemen pekerjaan umum*, "Manual Kapasitas Jalan Indonesia" (hal. 1–573).
- Nisumanti, S., & Krisna, E. (2022). *Evaluasi Kinerja Jalan Nasional Terhadap Karakteristik*. 9(01), 28–33.
- Noriska, N. K. S., & Puspitasari, A. (2024). Penggunaan IPA (Importance Performance Analysis) Dalam Analisa Prefrensi Wisatawan Pasar Gede Kota Solo. *Seminar Nasional Pariwisata dan Kewirausahaan (SNPK)*, 3(April 2024), 22–28.
- Nurwidya, M. P., Suci, K. M. M. T., & Fitrie, R. A. (2024). Analisis Pengambilan Keputusan

Pemerintah Kabupaten Sidoarjo untuk Melakukan Pembangunan Flyover Aloha. *Assyirkah: Islamic Economics & Finacial Journal*, 3(2), 1100–1110.
<https://doi.org/10.56672/assyirkah.v3i2.236>

Sadewo, A., Rudiyanto, M. A., & Asmorowati, E. T. (2022). Analisa Kinerja Bundaran Aloha Menggunakan Metode Mkji. *Prosiding Semastek 2022*, 1(1), 227–232.
<https://doi.org/10.36815/semastek.v1i1.39>

Setyawati, K. C. (2022). Analisis Keefektifan Pembangunan Jalan Frontage Waru - Buduran Guna Menaggulangi Kemacetan Di Sidoarjo. *Jurnal Jebaku*, 2(2), 117–124.
<https://doi.org/10.55606/jebaku.v2i2.169>