Jurnal Ilmiah Rekayasa Sipil

Available *online* at : http://ejournal2.pnp.ac.id/index.php/jirs/

Kajian Disrupsi Pada Transportasi Umum (Angkot) Di Kecamatan Nanggalo, Kota Padang Dengan Metode *Importance Performance Analisis*

[1]Dazaqki Prawira, [2*] Angelalia Roza, [3] Wilton Wahab, [4] Anggun Pratiwi JF

[1,2,3,4]Teknik Sipil, Fakultas Tenik, Institut Teknologi Padang

*Corresponding author: angelaliaroza@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze the impact of disruption caused by the development of online transportation on public minivans (angkot) in the Nanggalo District, Padang City, and to assess changes in public interest in choosing urban transportation modes. Disruption refers to innovation that replaces existing systems with new methods, and this phenomenon is also occurring in spatial planning in Indonesia, particularly in the transportation sector. In recent years, angkot, as a primary mode of transportation, has experienced a decline in passenger numbers and fleet size due to the emergence of online transportation applications such as Gojek and Grab. The methodology employed in this research is Importance Performance Analysis (IPA). The findings indicate that 73% of respondents prefer using online transportation, leading to a 48.67% decrease in angkot passengers. The average frequency of angkot operating during peak hours is recorded at only 3 vehicles per hour for the Pasar Nanggalo – Lapai route and 5 vehicles per hour for the Pasar Nanggalo – Gunung Pangilun route. Furthermore, the load factor for the Pasar Nanggalo – Lapai route is 41.67%, while for the Pasar Nanggalo – Gunung Pangilun route, it is 48.61%. The average waiting time for angkot on the Pasar Nanggalo – Lapai route is 13 minutes, whereas for the Pasar Nanggalo – Gunung Pangilun route, it is 7 minutes. This study recommends enhancing the quality of angkot services, including more regular scheduling, improved cleanliness, and increased comfort during trips. Additionally, it is crucial for local governments to formulate policies that support the sustainability of angkot through driver training programs and innovations in public transportation systems. By doing so, it is expected that angkot can adapt to technological advancements and meet the evolving needs of the community.

Keywords*: disruption, online transportation, public minibus, angkot, nanggalo district.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak disrupsi yang disebabkan oleh perkembangan transportasi online terhadap angkutan kota (angkot) di Kecamatan Nanggalo, Kota Padang, serta untuk memahami perubahan minat masyarakat dalam memilih moda transportasi. Disrupsi merupakan sebuah inovasi yang menggantikan sistem lama dengan cara-cara baru, dan hal ini juga terjadi dalam tata ruang di Indonesia, khususnya pada bidang transportasi. Dalam beberapa tahun terakhir, angkot sebagai moda transportasi utama mengalami penurunan jumlah penumpang dan armada, yang diakibatkan oleh kemunculan aplikasi transportasi berbasis online seperti Gojek dan Grab. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Importance Performance Analysis (IPA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa 73% responden lebih memilih menggunakan transportasi online, yang menyebabkan penurunan jumlah penumpang angkot hingga 48,67%. Rata-rata frekuensi kendaraan angkot yang beroperasi pada jam sibuk hanya tercatat 3 kendaraan per jam untuk rute Pasar Nanggalo - Lapai, dan 5 kendaraan per jam untuk rute Pasar Nanggalo - Gunung Pangilun. Selain itu, load factor angkot pada rute Pasar Nanggalo - Lapai tercatat sebesar 41,67%, sedangkan untuk rute Pasar Nanggalo - Gunung Pangilun sebesar 48,61%. Waktu tunggu rata-rata untuk angkot pada rute Pasar Nanggalo - Lapai mencapai 13 menit, sementara untuk rute Pasar Nanggalo - Gunung Pangilun adalah 7 menit. Penelitian ini merekomendasikan peningkatan kualitas pelayanan angkot, termasuk penataan jadwal yang lebih teratur, perbaikan kebersihan, dan peningkatan kenyamanan dalam perjalanan. Selain itu, penting bagi pemerintah daerah untuk merumuskan kebijakan yang mendukung keberlanjutan angkot, melalui program pelatihan bagi pengemudi dan inovasi dalam sistem transportasi publik. Dengan demikian, diharapkan angkot dapat beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan memenuhi kebutuhan masyarakat yang semakin berkembang.

Kata kunci: disrupsi, transportasi online, angkutan kota, angkot, kecamatan nanggalo.

Informasi Artikel

Diterima Redaksi: 21-04-2025 | Selesai Revisi: 16-05-2025 | Diterbitkan Online: 23-05-2025

1. Pendahuluan

Inovasi (*disruption)* adalah sebuah inovasi yang akan menggantikan seluruh system lama dengan cara – cara yang baru. Disruption telah mengguncang bak gempa dan tsunami di berbagai bidang, baik politik, industry, teknologi dan juga pendidikan [1]. *Disruption* ini merujuk pada perubahan yang disebabkan oleh kemajuan teknologi yang mengubah cara masyarakat dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Salah satu bentuk disruption yang paling mencolok adalah perkembangan aplikasi transportasi berbasis *online*, seperti Gojek, Grab, dan Maxim yang menawarkan kemudahan, kenyamanan, dan harga yang kompetitif dibandingkan angkot. Transportasi umum, khususnya angkutan kota (angkot), memainkan peranan penting dalam mobilitas masyarakat di perkotaan. Di Kecamatan Nanggalo, Kota Padang, angkot menjadi salah satu pilihan utama bagi warga untuk beraktivitas sehari-hari, menyediakan aksesibilitas yang mudah dan murah bagi masyarakat yang membutuhkan transportasi dalam kegiatan harian mereka. Namun, dalam beberapa tahun terakhir, sektor transportasi umum di Kecamatan Nanggalo mengalami berbagai tantangan akibat adanya fenomena disruption, yang terjadi baik dari segi teknologi maupun perubahan perilaku masyarakat. Dalam menghadapi tantangan ini, pendekatan yang efektif diperlukan untuk mengevaluasi dan meningkatkan kualitas pelayanan angkot. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah *Importance Performance Analysis (IPA),* yang memungkinkan pengukuran tingkat kesesuaian antara harapan pelanggan dan kinerja layanan,dapat diketahui seberapa besar pelanggan puas terhadap kinerja perusahaan dan seberapa besar pihak penyedia jasa memahami apa yang diinginkan pelanggan terhadap jasa yang mereka berikan [2]. Pendekatan ini membantu dalam mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan dan prioritas dalam meningkatkan kualitas layanan angkot di Kecamatan Nanggalo. Kualitas pelayanan adalah kemampuan suatu jasa/layanan untuk memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggannya yang dapat dijadikan sebagai ukuran untuk melihat seberapa bagus tingkat layanan yang diberikan oleh penyedia jasa layanan tersebut [2].

Angkutan umum berbasis *online* adalah angkutan umum yang dibentuk oleh seseorang atau kelompok dengan menggunakan suatu aplikasi tertentu, dimana konsumen diharapkan dapat memesan suatu sarana angkutan umumberbais *online* melalui *smartphone* yang berupa aplikasi dimana konsumen dapat melakukan pemesanan menggunakan aplikasi tersebut secara detail [3]. Angkutan umum berbasis online merupakan perpindahan barang atau orang dari satu tempat ke tempat lain menggunakan kendaraan yang terhubung atau terkoneksi ke jaringan internet. Pengangkutan umum online menyelenggarakan usaha jasa pengangkutan orang dan/atau barang melalui media elektronik dengan memungut bayaran atau tarif kepada penumpang yang telah ditentukan langsung dalam aplikasi [4]. Perubahan perilaku

Informasi Artikel
Diterima Redaksi: 21-04-2025 | Selesai Revisi: 16-05-2025 | Diterbitkan Online: 23-05-2025

konsumen yang semakin mengarah kepada penggunaan aplikasi transportasi *online* ini telah menyebabkan penurunan jumlah penumpang angkot. Hal ini berpotensi mengganggu keberlangsungan operasional angkot yang selama ini menjadi tulang punggung transportasi publik di Kecamatan Nanggalo, Kota Padang. Angkutan kota Padang adalah salah satu moda transportasi yang banyak digunakan oleh Masyarakat di dalam Kota Padang. Transportasi ini sudah ada sejak puluhan tahun lalu dengan beragam kemajuan baik layanan maupun keunikannya yang semakin hari semakin menarik perhatian masyarakat di dalam maupun diluar Kota Padang [5].

Dalam konteks ini, penting untuk menggali lebih dalam mengenai upaya-upaya yang dapat dilakukan oleh pengemudi angkot dan pemerintah daerah untuk beradaptasi dengan perubahan ini.

Penelitian ini bertujuan untuk dapat memberikan wawasan yang komprehensif mengenai dampak disruption pada transportasi umum (angkot) di Kecamatan Nanggalo, serta memberikan rekomendasi kebijakan yang dapat membantu angkot beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan memenuhi kebutuhan masyarakat yang semakin berkembang.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini mengamati variabel-variabel kinerja pelayanan angkutan umum (angkot), yang mencakup: faktor muat *(load factor*), kecepatan perjalanan, *headway*, waktu perjalanan, waktu pelayanan, frekuensi, dan waktu tunggu. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis: data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada pengguna angkutan umum, wawancara langsung dengan pengemudi dan penumpang, serta observasi langsung terhadap operasional angkutan umum di lapangan. Data sekunder diperoleh dari sumber-sumber seperti jumlah penduduk, data operasional angkutan umum (angkot), serta informasi terkait lainnya yang relevan dengan topik penelitian. Untuk menganalisis kinerja pelayanan angkutan umum pada kedua rute tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan *Importance Performance Analysis* (IPA). Metode IPA membantu dalam mengevaluasi kesenjangan antara harapan pengguna dan kinerja aktual pelayanan angkutan umum. Dengan menggunakan kuadran IPA, variabel-variabel yang memiliki tingkat kepentingan tinggi namun kinerja rendah dapat diidentifikasi sebagai prioritas utama untuk perbaikan.

Melakukan analisis pengaruh disrupsi terhadap perubahan moda transportasi umum. Untuk menganalisis pengaruh disrupsi terhadap perubahan moda transportasi umum, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Responden diminta untuk menilai tingkat kepentingan dan kinerja atribut layanan angkutan umum menggunakan skala Likert 1–5.

Gambaran Umum

Kecamatan Nanggalo merupakan salah satu dari kecamatan yang ada di Kota Padang. Luas wilayah Kecamatan Nanggalo mencapai sekitar 8,07 km² (atau 807 Ha). Daerah ini memiliki suhu minimum 24 derajat celcius dan

Informasi Artikel
Diterima Redaksi: 21-04-2025 | Selesai Revisi: 16-05-2025 | Diterbitkan Online: 23-05-2025

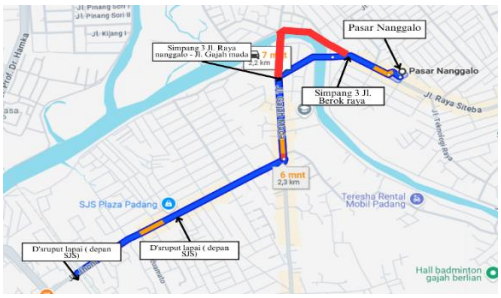
maksimum 32 derajat celcius. Batas administrasi Kecamatan Nanggalo meliputi :

a. Sebelah Utara : Kecamatan Koto Tangah.
b. Sebelah timur : Kecamatan Kuranji
c. Sebelah selatan : Kecamatan Padang Selatan
d. Sebelah barat : Kecamatan Padang Utara

Kecamatan Nanggalo merupakan salah satu wilayah strategis di Kota Padang yang memiliki aktivitas masyarakat cukup tinggi, terutama dalam bidang pendidikan, ekonomi, dan layanan publik.

Rute Perjalanan

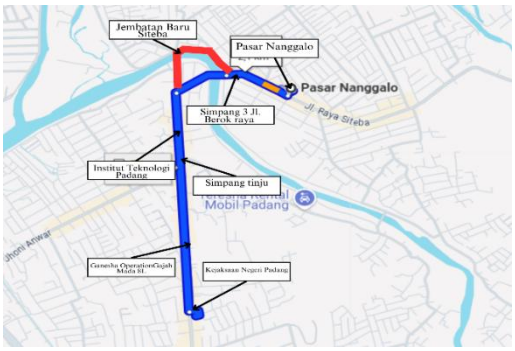
a. Rute Pasar Nanggalo - Lapai



Gambar 1. Peta Jalan Rute Pasar Nanggalo – Lapai

Rute aangkutan umum Pasar Nanggalo - Lapai terbagi menjadi dua trayek, yaitu trayek pergi dengan panjang 2,3 km dan trayek pulang dengan panjang 2,5 km. Rute pergi dan pulang melalui 6 segmen yang sama, dimulai dan berakhir di Pasar Nanggalo, dengan satu perbedaan pada rute pulang yang melewati Jembatan Baru Sisiteba (Garis merah di gambar 1).

b. Rute Pasar Nanggalo – Gn. Pangilun



Gambar 1. Peta Jalan Rute Pasar Nanggalo – Gn.Pangilun

Rute angkutan umum Pasar Nanggalo – Gn. Pangilun terbagi menjadi dua trayek, yaitu trayek pergi dengan jarak 2 km dan trayek pulang sepanjang 2,3 km, yang menghubungkan sejumlah titik penting di Kota Padang.

Operasional Angkutan di Lapangan

Operasional angkutan umum pada rute Pasar Nanggalo - Lapai dan Pasar Nanggalo - Gn. Pangilun berlangsung selama 13 jam, dari pukul 06.00 WIB hingga 19.00 WIB. Beberapa angkutan mulai beroperasi pukul 05.00 WIB dan berakhir lebih awal pada pukul 18.00 WIB.

Jumlah Armada Beroperasi

Pada tahun 2020, jumlah armada yang beroperasi di rute Pasar Nanggalo - Lapai sebanyak 33 unit, sementara untuk rute Pasar Nanggalo - Gn. Pangilun, jumlah armada yang aktif mencapai 66 unit.

Tarif

Peraturan Wali Kota Padang No. 421 tahun 2022, tarif angkutan untuk umum adalah Rp. 3.000 hingga Rp. 5.000. Tarif ini berlaku untuk semua jarak, baik dekat maupun jauh, sehingga semua penumpang dikenakan tarif yang telah ditentukan oleh peraturan tersebut.

Informasi Artikel
Diterima Redaksi: 21-04-2025 | Selesai Revisi: 16-05-2025 | Diterbitkan Online: 23-05-2025

Kapasitas Armada

Angkutan umum yang digunakan di Kecamatan Nanggalo berupa mobil umum dengan kapasitas 12 penumpang.

3. Hasil dan Pembahasan

a. Analisis Data Kinerja Pelayanan Angkutan Umum

1. Frekuensi

Frekuensi merujuk pada pengamatan jumlah kendaraan yang beroperasi dalam suatu periode tertentu, yang dapat dikategorikan sebagai frekuensi tinggi atau rendah.

Tabel 1 Frekuensi

Trayek	Tanggal	Jam	Jumlah Kendaraan	Rata-rata
Pagi (Lapai → Pasar Nanggalo)	17 Februari 2025	07.00 – 08.00	5	3
Sore (Gunung Pangilun → Pasar Nanggalo)	18 Februari 2025	17.00 – 18.00	9	5

Merujuk pada tabel 1, dapat dilihat bahwa frekuensi kendaraan tertinggi tercatat pada rute Pasar Nanggalo – Gunung Pangilun pada periode sore, dengan 9 kendaraan dalam satu jam. Sementara itu, pada rute Pasar Nanggalo – Lapai, frekuensi tertinggi tercatat pada periode pagi, dengan 5 kendaraan dalam satu jam. Secara keseluruhan, rata-rata frekuensi kendaraan pada kedua rute tersebut berada pada kisaran 3 hingga 5 kendaraan per jam.

2. Headway

Waktu antara (time headway) disini diartikan sebagai perbedaan antara dua waktu kedatangan dari angkutan umum yang datang secara berurutan pada titik tertentu [6].

Tabel 2 *Headway*

Rute	Trayek	Jam	Headway Puncak (menit)	Headway Ideal (menit)
Pasar Nanggalo – Lapai	Pagi (Lapai → Pasar Nanggalo)	07.00 – 08.00	12	25
Pasar Nanggalo – Gunung Pangilun	Sore (Gunung Pangilun → Pasar Nanggalo)	17.00 – 18.00	7	13

Merujuk pada tabel 2, pada rute Pasar Nanggalo – Lapai, nilai headway puncak tercatat sebesar 12 menit pada jam 07.00 – 08.00. Sementara itu, pada rute Pasar Nanggalo – Gunung Pangilun, nilai headway puncak tercatat sebesar 7 menit pada jam 17.00 – 18.00.

3. Faktor Muat *(Load Factor)*

Load factor merupakan suatu nilai yang menunjukkan seberapa besar pemanfaatan tempat yang tersedia dalam suatu kendaraan dibandingkan dengan kapasitas angkut kendaraan tersebut, Keputusan Mentri Perhubungan No. 35 Tahun 2003, batas ideal *Loadfactor* adalah 70%.

Tabel 3 Faktor Muat

Trayek	Tanggal	Jam	Load Factor Tertinggi (%)	Load Factor Rata-rata (%)
Sore (Pasar Nanggalo → Lapai)	17 Februari 2025	16.07 – 16.13 WIB	66,67	41,67
Sore (Pasar Nanggalo → Gunung Pangilun)	17 Februari 2025	16.13 – 16.14 WIB	83,33	48,61

Berdasarkan tabel 3, Data ini memberikan gambaran mengenai kecepatan operasional kendaraan pada kedua rute angkutan umum di Kecamatan Nanggalo, Kota Padang.

Informasi Artikel
Diterima Redaksi: 21-04-2025 | Selesai Revisi: 16-05-2025 | Diterbitkan Online: 23-05-2025

4. Kecepatan Perjalanan

Kecepatan merupakan kecepatan rata-rata kendaraan yang dicatat saat melewati setiap ruas yang telah ditentukan dimana diperoleh dari panjang rute dan waktu tempuh perjalanan tiap rute [7].

Tabel 4 Kecepatan perjalanan

Trayek	Tanggal	Segmen	Kecepatan Tertinggi (km/jam)	Kecepatan Rata-rata (km/jam)
Pagi (Lapai → Pasar Nanggalo)	17 Februari 2025	Lapai (depan SJS) – SMPN 12	36	17,63
Pagi (Gunung Pangilun → Pasar Nanggalo)	17 Februari 2025	Gunung Pangilun – Pasar Nanggalo	36	15,49

Berdasarkan tabel 4, pada rute Pasar Nanggalo – Lapai, kecepatan perjalanan tertinggi tercatat sebesar 36,00 km/jam pada segmen pagi dari Lapai (depan SJS) menuju SMPN 12. Sementara itu, pada rute Pasar Nanggalo – Gunung Pangilun, kecepatan perjalanan tertinggi juga tercatat sebesar 36,00 km/jam pada segmen pagi dari Gunung Pangilun menuju Pasar Nanggalo.

5. Waktu Perjalanan

Waktu perjalanan merujuk pada ukuran waktu yang dibutuhkan oleh angkutan umum untuk menempuh satu kilometer pada setiap segmen.

Tabel 5 Waktu perjalanan

Trayek	Tanggal	Waktu Perjalanan Paling Cepat (km/menit)	Waktu Perjalanan Rata-rata (km/menit)
Pagi & Sore (Pasar Nanggalo → Lapai)	17 Februari 2025	6,8	7,92
Pagi & Sore (Pasar Nanggalo → Gunung Pangilun)	18 Februari 2025	6,96	8,29

Berdasarkan tabel 5, Perbandingan antara waktu perjalanan tercepat dan rata-rata pada rute Pasar Nanggalo – Lapai serta Pasar Nanggalo – Gunung Pangilun.

6. Waktu Pelayanan

Waktu selama kendaraan dalam suatu trayek masih beroperasi dihitung dari awal kendaraan mulai beroperasi pada pagi hari hingga terakhir kali kendaraan beroperasi pada sore atau malam harinya [8].

Tabel 6 Waktu pelayanan

Rute	Jam Operasional	Durasi Layanan	Keterangan
Pasar Nanggalo – Lapai	06.00 – 19.00 WIB	13 jam	Beberapa angkutan mulai lebih awal dan berhenti lebih cepat. durasi pelayanan angkutan umumnya berkisar antara 12 hingga 14 jam
Pasar Nanggalo – Gunung Pangilun			

Berdasarkan Tabel 6, Durasi layanan dapat bervariasi antara 12 hingga 14 jam, tergantung pada jadwal operasional masing-masing kendaraan.

7. Waktu Tunggu

Waktu tunggu ialah waktu yang digunakan oleh penumpang selama menunggu angkutan kota sampai penumpang tersebut mendapat kesempatan untuk menaiki angkutan kota tersebut [9]. Rata-rata waktu yang dibutuhkan penumpang dalam menunggu angkutan umum diperkirakan antara 5 – 10 menit, terutama pada jam-jam sibuk [10]. Berdasarkan hasil observasi kuisioner mengatakan bahwa penumpang tidak terlalu lama dalam menunggu angkutan kota dimana waktu tunggu kurang dari 5 menit atau tersedia setiap saat pada jam yang biasanya dibutuhkan oleh pengguna angkutan umum [1].

Informasi Artikel
Diterima Redaksi: 21-04-2025 | Selesai Revisi: 16-05-2025 | Diterbitkan Online: 23-05-2025

Tabel 7 Waktu tunggu

Rute	Tanggal	Waktu Tunggu Rata-rata	Keterangan
Pasar Nanggalo – Lapai	17 Februari 2025	13 menit	Waktu tunggu konsisten pada pagi dan sore hari.
Pasar Nanggalo – Gunung Pangilun	18 Februari 2025	7 menit	Waktu tunggu lebih singkat dibandingkan rute Lapai.

Berdasarkan tabel 7, rute Pasar Nanggalo – Gunung Pangilun umumnya menunggu lebih singkat dibandingkan dengan rute Pasar Nanggalo – Lapai.

8. Akhir Dan Awal Perjalanan

Akhir dan awal angkutan umum pada rute Pasar Nanggalo - Lapai dan Pasar Nanggalo - Gn. Pangilun dimulai pukul 06.00 WIB dan berakhir pukul 19.00 WIB, dengan durasi operasional sekitar 13 jam. Namun, berdasarkan pengamatan, tidak semua angkutan beroperasi selama rentang waktu tersebut. Beberapa angkutan mulai beroperasi lebih awal, yakni pukul 05.00 WIB, sementara beberapa lainnya hanya beroperasi hingga pukul 18.00 WIB. Oleh karena itu, waktu mulai dan berakhirnya perjalanan angkutan umum dapat bervariasi, antara pukul 05.00 WIB hingga 19.00 WIB, tergantung pada jadwal yang ditentukan oleh sopir masing-masing angkutan.

b. Hasil Kinerja Angkutan Umum

Tabel 8 Hasil Kinerja Angkutan Umum Pasar Nanggalo – Lapai 17 Februari 2025

No	Parameter Penelitian	Satuan	Standar Penilaian		
			Nilai	Penilaian	Bobot
1	Load Factor	%	41,67 %	Baik	3
2	Kecepatan Perjalanan	Km/Jam	17,63	Baik	3
3	Headway	Menit	25	kurang	1
4	Waktu Perjalanan	menit/km	7,92	Kurang	1
5	Waktu Pelayanan	jam	13	Sedang	2
6	Frekuensi	kend/jam	3	kurang	1
7	Waktu Tunggu	menit	13	Baik	3
8	Akhir dan Awal perjalanan	Jadwal	06.00 - 19.00	Kurang	1
		Total			15

(Sumber: Hasil Analisa, 2025)

Berdasarkan hasil kinerja angkutan umum rute Pasar Nanggalo - Lapai pada 17 Februari 2025, dengan bobot kinerja sebesar 15, angkutan tersebut termasuk dalam kategori sedang (bobot antara 12.00-17.99). Meskipun kinerjanya cukup memadai, terdapat beberapa aspek yang perlu diperbaiki, seperti *headway*, waktu perjalanan, frekuensi keberangkatan, serta jadwal awal dan akhir perjalanan.

Tabel 9 Hasil Kinerja Angkutan Umum Pasar Nanggalo – Gn. Pangilun 18 Februari 2025

Parameter Penelitian	Satuan	Standar Penilaian		
		Nilai	Penilaian	Bobot
Load Factor	%	48,61%	Baik	3
Kecepatan Perjalanan	Km/Jam	15,49	Baik	3
Headway	Menit	13	Sedang	2
Waktu Perjalanan	menit/km	8,29	Sedang	2
Waktu Pelayanan	jam	13	Sedang	2
Frekuensi	kend/jam	4	Sedang	2
Waktu Tunggu	menit	7	Baik	3
Akhir dan Awal perjalanan	Jadwal	06.00 - 19.00	Kurang	1
	Total			18

(Sumber: Hasil Analisa, 2025)

Berdasarkan hasil kinerja angkutan umum rute Pasar Nanggalo - Gn. Pangilun pada 18

Informasi Artikel
Diterima Redaksi: 21-04-2025 | Selesai Revisi: 16-05-2025 | Diterbitkan Online: 23-05-2025

Februari 2025, didapatkan bobot kinerja sebesar 18. dengan bobot antara 18.00 hingga 24.00, kinerja angkutan ini termasuk dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa pelayanan angkutan umum rute Pasar Nanggalo - Gn. Pangilun sudah sangat memadai, dengan sebagian besar aspek yang telah memenuhi standar kualitas yang baik.

c. Analisis IPA

Dalam penelitian ini, data dari kuesioner akan dianalisis menggunakan program SPSS. Data tersebut akan dipetakan ke dalam kuadran untuk mengetahui posisi setiap jawaban berdasarkan nilai yang diperoleh.

1. Menganalisis Kinerja Transportasi Umum (angkot)

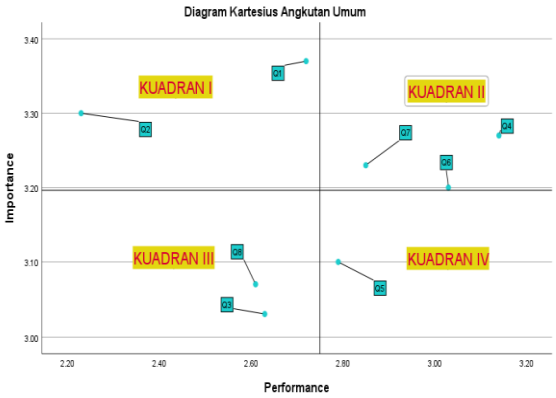
Hasil diagram kartesius itu seperti gambar yang dibagi jadi empat bagian. Bagian-bagian ini dipisah oleh dua garis yang saling berpotongan tegak lurus di titik (X, Y), dengan rumus:

$$X = \Sigma X / n \text{ dan } Y = \Sigma X / n \quad (1)$$

Jadi, kita bisa menentukan skor rata-rata seperti ini:

$$X = 21{,}99 / 8 = 2{,}75$$
$$Y = 25{,}58 / 8 = 3{,}20$$

Dari informasi di atas, nilai rata-rata kinerja adalah 2,75, dan nilai rata-rata harapan adalah 3,20. Nilai rata-rata kinerja digunakan sebagai batas untuk sumbu X, dan nilai rata-rata harapan digunakan sebagai batas untuk sumbu Y. Diagram kartesius yang dibuat akan terbagi menjadi 4 bagian, dan ini menggunakan aplikasi SPSS. Berikut adalah hasil diagram kartesius yang dibuat dengan SPSS.



Gambar 2. Diagram Kartesisus Angkutan

Dari informasi dan diagram di atas, didapatkan hasil sebagai berikut:

a. Kuadran I (Prioritas Utama)

Hal-hal yang ada di kuadran ini dianggap sangat penting oleh pengguna, tapi kinerja yang diberikan belum memuaskan. Jadi, hal-hal ini harus segera diperbaiki oleh angkutan umum. Hal-hal yang ada di kuadran 1 adalah:

- Kenyamanan dalam Angkutan Umum
- Kenyamanan akses dengan barang bawaan

b. Kuadran II (Pertahankan Prestasi)

Variabel yang ada di kuadran ini dianggap sangat penting oleh pelanggan, dan kinerja pelayanannya sangat memuaskan. Jadi, variabel yang termasuk di kuadran II adalah:

- Waktu tunggu angkutan umum
- Tarif angkutan umum
- Pelayanan sopir angkutan umum

c. Kuadran III (Prioritas Rendah)

Variabel di kuadran ini dianggap kurang penting oleh pelanggan dan pelayanannya juga kurang memuaskan. Berdasarkan hasil analisis, terdapat beberapa variabel

Informasi Artikel
Diterima Redaksi: 21-04-2025 | Selesai Revisi: 16-05-2025 | Diterbitkan Online: 23-05-2025

yang berada di kuadran ini, meskipun dianggap kurang penting oleh pelanggan dan kinerjanya belum memadai.

- Kondisi kendaraan angkutan umum
- Fasilitas dalam angkutan umum

d. Kuadran IV (Berlebihan)

Variabel yang ada di kuadran ini dianggap kurang penting oleh pelanggan, namun pelayanannya cukup memuaskan. Variabel yang termasuk dalam kuadran IV adalah:

- Kecepatan perjalanan angkutan umum

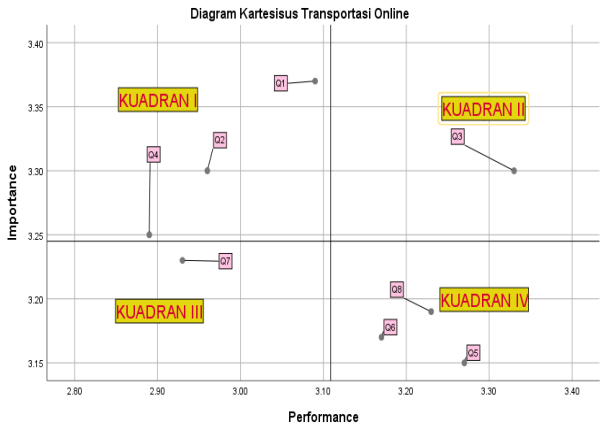
2. Menganalisis Kinerja Transportasi *Online*

Hasil diagram kartesius itu seperti gambar yang dibagi jadi empat bagian.

X = 24,87 / 8 = 3,11

Y = 25,85 / 8 = 3,25

Berikut adalah hasil diagram kartesius yang dibuat dengan SPSS.



Gambar 3. Diagram Kartesius Transportasi *Online*

(Sumber: Hasil Analisa, 2025)

Dari informasi dan diagram di atas, didapatkan hasil sebagai berikut:

a. Kuadran I (Prioritas Utama)

Hal-hal yang ada di kuadran ini dianggap sangat penting oleh pengguna, tapi kinerja yang diberikan belum memuaskan. Jadi, hal-hal ini harus segera diperbaiki oleh angkutan umum. Hal-hal yang ada di kuadran 1 adalah:

- Kenyamanan di dalam angkutan transportasi *online*
- Tingkat kenyamanan akses dengan barang bawaan
- Waktu tunggu

b. Kuadran II (Pertahankan Prestasi)

Variabel yang ada di kuadran ini dianggap sangat penting oleh pelanggan, Namun, berdasarkan hasil analisis, variabel yang berada pada kuadran ini Adalah kondisi kendaraan angkutan *online.*

c. Kuadran III (Prioritas Rendah)

Variabel di kuadran ini dianggap kurang penting oleh pelanggan dan pelayanannya juga kurang memuaskan. Berdasarkan hasil analisis, terdapat beberapa variabel yang berada di kuadran ini, meskipun dianggap kurang penting oleh pelanggan dan kinerjanya belum memadai.

- Pelayanan Supir Angkutan Transportasi *Online*

d. Kuadran IV (Berlebihan)

Variabel yang ada di kuadran ini dianggap Berlebihan oleh pelanggan, namun pelayanannya sangat memuaskan. Variabel yang termasuk dalam kuadran IV adalah:

- Kecepatan Perjalanan Transportasi *Online*
- Tarif Transportasi *Online*
- Fasilitas Dalam Transportasi *Online*

Informasi Artikel
Diterima Redaksi: 21-04-2025 | Selesai Revisi: 16-05-2025 | Diterbitkan Online: 23-05-2025

d. Pengaruh Disrupsi Terhadap Perubahan Moda Transportasi umum

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan, deskripsi dapat disajikan dalam bentuk tabel berikut ini:

Tabel 10 Hasil Minat menggunakan Angkutan Umum

Minat menggunakan Angkutan umum				
No	Kriteria	Pilih	Total Skor	Persentase (%)
1	Sangat Baik	20	80,0	23,7
2	Baik	32	96,0	28,5
3	Kurang Baik	63	126,0	37,4
4	Buruk	35	35,0	10,4
	Total	150	337,0	100,0

(Sumber: Hasil Analisa, 2025)

Berdasarkan tabel 10, dapat disimpulkan bahwa minat masyarakat untuk menggunakan angkutan umum (angkot) masih tergolong rendah, yang tercermin dari kualitas layanan yang belum memadai.

Berdasarkan hasil analisis, salah satu alasan terjadinya disrupsi adalah karena munculnya transportasi *online*, yang lebih murah, mudah, dan praktis digunakan untuk aktivitas sehari-hari. Penjelasan lebih lanjut ada di bawah ini

Tabel 11 Skoring Pada Skala Likert

No	Kriteria Pengguna Transportasi	Skor
1	Awal menggunakan Angkutan umum tetapi sekarang sudah berpindah ke Transportasi *Online*	4
2	Menggunakan kedua jenis transportasi	3
3	Menggunakan Angkutan umum tetapi pernah menggunakan transportasi *Online*	2
4	Loyal dalam Menggunakan Angkutan umum	1

(Sumber: Hasil Analisa, 2025)

Langkah pertama sebelum menghitung total skor dan persentase adalah memberi nilai pada jawaban yang diberikan responden. Data yang didapatkan dari responden adalah berupa pilihan-pilihan tentang jenis transportasi yang digunakan.

Tabel 12 Hasil Disruption pada Angkutan Umum

No	Kriteria Pengguna Transportasi	Pilih	Total Skor	Persentase (%)
1	Awal menggunakan Angkutan umum tetapi sekarang sudah berpindah ke Transportasi *Online*	73	292	60,96
2	Menggunakan kedua jenis transportasi	43	129	26,93
3	Menggunakan Angkutan umum tetapi pernah menggunakan transportasi *Online*	24	48	10,02
4	Loyal dalam Menggunakan Angkutan umum	10	10	2,09

(Sumber: Hasil Analisa, 2025)

Berdasarkan hasil yang dihitung, kita bisa melihat seberapa besar perubahan yang terjadi pada angkutan umum. Perubahan paling signifikan terjadi pada angkot, karena banyak orang yang dulu menggunakan angkutan umum, sekarang lebih memilih menggunakan transportasi *online*.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penilain kinerja angkutan umum menunjukan bahwa frekuensi kendaraan sudah cukup baik dengan rata-rata 5 kendaraan per jam nya dengan rata-rata headway dan waktu tunggu pengguna adalah 13 menit sedangkan untuk jumlah penumpang didalam angkutan sudah cukup nyaman karena tidak terlalu padat akan tetapi nilai *load faktor* menunjukan kurang efisien dalam segi jumlah penumpang. Penilaian terhadap kecepatan, waktu pelayanan dan waktu perjalanan dirasakan cukup baik tetapi masih perlu adanya peningkatan.

Berdasarkan analisis kinerja dengan metoda IPA menunjukkan bahwa kenyaman dalam angkutan umum dan keamanan akses dalam

Informasi Artikel
Diterima Redaksi: 21-04-2025 | Selesai Revisi: 16-05-2025 | Diterbitkan Online: 23-05-2025

membawa barang menjadi faktor paling penting bagi pengguna angkutan umum dengan penilaian kinerja yang diberikan belum memuaskan sehingga dirasa perlu adanya perhatian yang kusus untuk variabel tersebut, sedangkan untuk waktu tunggu, tarif dan pelayanan sopir dirasa sudah cukup baik dan diharapkan angkutan umum dapat mempertahankan kualitas pelayanan untuk variabel ini.

Beberapa aspek lain yang hasilnya juga belum memuaskan tetapi memang bukan prioritas utama dalam menilai kinerja bagi pengguna angkutan umum adalah kondisi kendaraan dan fasilitas dalam angkutan umum sedangkan faktor kecepatan bukanlah menjadi prioritas bagi pengguna tapi di nilai sudah cukup baik.

Untuk penilaian kinerja angkutan online pengguna menilai bahwa angkutan online memiliki kondisi kendaraan yang sangat baik, kecepatan perjalanan, tarif serta fasilitas didalam angkutan yang sangat memuaskan walaupun tidak semua faktor menjadi prioritas bagi pengguna akan tetapi ada beberapa faktor yang masih menjadi kekurangan pada angkutan online yakni waktu tunggu, tingkat kenyamanan akses barang bawaan, kenyamanan di dalam angkutan online serta pelayanan dari sopir angkutan transportasi online.

Berdasarkan penilaian tingkat ketertarikan masyarakat menunjukan rendahnya daya tarik masyarakat untuk menggunakan angkot ini sejalan dengan penilaian kinerja yang dilakukan serta pengarahui *disruption* yang sangat besar. Dari hasil penelitian menunjukan 60,96% masyarakat yang dulunya pengguna angkot berpindah ke angkutan online dan hanya 27% masyarakat yang masih bertahan menggunakan kedua jenis angkutan ini.

Daftar Pustaka

[1] Perdana, A. I., Setijawan, A., & Gai, A. M. (2019). *Kajian Disruption pada Bidang Transportasi Umum (Angkot) di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang*. Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang.

[2] Thabrani, G., Firman, F., & Azmi, N. L. (2020). *Analisis Peningkatan Kualitas Pelayanan Kesehatan Terhadap Kepuasan Pasien Menggunakan Importance Performance Analysis dan Metode Quality Function Deployment*. Jurnal Kajian Manajemen Bisnis, 1(1), 1–10.https://doi.org/10.24036/jkmb.10838200

[3] Hardiyanti, S. A., Wari, W. N., & Ariadi, D. F. (2020). Perbandingan Kinerja Angkutan Umum Konvensional dan Angkutan Umum Berbasis Online di Banyuwangi. *UJMC (Unisda Journal of Mathematics and Computer Science)*, 5(2). https://doi.org/10.52166/ujmc.v5i2.1626

[4] Mustaqima, Z. Z., Agustin, I. W., & Utomo, D. M. (2019). Karakteristik Moda Angkutan Umum Berbasis Online di Jakarta Selatan. *Jurnal Tata Kota dan Daerah*, 10(2), 99–106. https://doi.org/10.21776/ub.takoda.2018.010.02.5

[5] Fitri, A. N., & Putra, E. V. (2020). *Rasionalitas keberadaan angkot sebagai transportasi konvensional di era digital dalam masyarakat Kota Padang (Studi Kasus: Angkot Rute Balai Baru-Lapai-Pasar Raya)*. *Jurnal Perspektif*, 3(1), 1–12. https://doi.org/10.24036/perspektif.v3i1.195

[6] Wibowo, R. A., & Kurniawan, A. A. (2020). Analisis korelasi dalam penentuan arah antar faktor pada pelayanan angkutan umum di Kota Magelang. *Theta Omega: Journal of Electrical Engineering, Computer and Information Technology*, 1(2), 45–50. https://doi.org/10.31002/jeecit.v1i2

[7] P. A. Atmaja, B. Yulianto, and M. H. M. Amirotul, “Analisis kinerja angkutan umum perkotaan jalur 01B dan 06 di wilayah Surakarta,” Program Studi Teknik Sipil, Universitas Sebelas Maret, 2017.

[8] R. A. Primasworo, B. Oktaviastuti, and R. W. Madun, “Evaluasi penggunaan angkutan umum perkotaan di Kota Malang (Trayek Arjosari–Tidar/AT),” *Jurnal Teknik Sipil Universitas Tribhuwana Tunggadewi*, online: Apr. 30, 2022.

[9] Primasworo, R. A., Oktaviastuti, B., & Madun, R. W. (2022). *Evaluasi Penggunaan Angkutan Umum Perkotaan di Kota Malang (Trayek Arjosari – Tidar / AT)*. *Fondasi: Jurnal Teknik Sipil*, 11(1). https://doi.org/10.36055/fondasi.v0i0.10561

[10] A. Bakhtiar, “Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Kota Malang, 2018.

Informasi Artikel
Diterima Redaksi: 21-04-2025 | Selesai Revisi: 16-05-2025 | Diterbitkan Online: 23-05-2025