



## Analisis Kualitas Pengelolaan Bus Tayo Dalam Mewujudkan Kota Tangerang Sebagai Smart City

Eko Prasetyo <sup>1\*</sup>, Refly Badar <sup>2</sup>, Isma Nuzullani <sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Ilmu Administrasi Negara/Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Islam Syekh-Yusuf, Jalan Maulana Yusuf, Kota Tangerang, Provinsi Banten 15117

### ARTICLE INFO

---

Article history:

Received 16/02/2023

Received in revised form 08/06/2023

Accepted 09/06/2023

---

### Abstract

Tangerang City Government has implemented a smart city policy, with public transportation via Bus Tayo being one of its programs. The difficulties encountered in managing Bus Tayo include a lack of integration with other modes of transportation, a lack of reliability of facilities on board, inaccurate schedules, and inflexible payment systems. This study aims to analyze the community satisfaction index towards Bus Tayo services and the quality of bus management by the operator. This study employs a mixed method (quantitative and qualitative). The quantitative data came from passenger perception surveys, and the qualitative data came from interviews, observations, and document studies, with key informants being PT. Tangerang Nusantara Global officials. Result show that the community satisfaction index on Bus Tayo services is 68.55 with a good predictor. All performance targets, namely environmental sustainability, safety, physical and social accessibility, reliability and consistency, integration of micromobility, and integration of information and communication technology, have not been met in terms of Bus Tayo management quality. As a result, increasing the number of human resources, improving the service culture, improving the quality of bus infrastructure and facilities, and implementing a flexible multi-payment system are all necessary.

**Keywords:** Smart Mobility, Smart City, Service Quality, Public Transportation.

### Abstrak

Pemerintah Kota Tangerang telah menerapkan kebijakan kota cerdas, dengan salah satu programnya yaitu angkutan umum dengan Bus Tayo. Permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan Bus Tayo adalah rendahnya integrasi dengan moda transportasi lain, rendahnya kehandalan fasilitas di dalam bus, kurang tepatnya jadwal, dan sistem pembayaran yang kurang fleksibel. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis indeks kepuasan masyarakat terhadap pelayanan Bus Tayo dan kualitas pengelolaan bus oleh pengelola. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode campuran (kuantitatif dan kualitatif). Data kuantitatif diperoleh dari survei persepsi penumpang terhadap kualitas pelayanan bus, sedangkan data kualitatif diperoleh melalui wawancara, observasi dan studi dokumen dengan informan kunci adalah pejabat pada PT. Tangerang Nusantara Global. Berdasarkan hasil survei untuk pengukuran indeks kepuasan masyarakat atas layanan Bus Tayo, dapat diketahui bahwa nilai kepuasan masyarakat sebesar 68,55 dengan predikat baik. Berkaitan dengan kualitas pengelolaan Bus Tayo, maka keseluruhan sasaran kinerja yaitu keberlanjutan lingkungan, keamanan, kemudahan akses fisik dan sosial, kehandalan dan konsistensi, integrasi

dengan mobilitas mikro, dan integrasi teknologi informasi dan komunikasi belum tercapai. Untuk itu diperlukan penguatan dukungan terhadap jumlah sumber daya manusia, peningkatan budaya pelayanan, peningkatan kualitas infrastruktur dan fasilitas bus, serta penerapan sistem pembayaran *multipayment* yang fleksibel.

**Kata kunci:** *Mobilitas Cerdas, Kota Cerdas, Kualitas Pelayanan, Transportasi Publik.*

\*Eko Prasetyo

E-mail : prasetyo@unis.ac.id

## PENDAHULUAN

Fenomena pembangunan kota dengan mengadopsi konsep kota cerdas (*smart city*) menjadi tren baru di Indonesia. Hal tersebut merupakan implikasi dari perkembangan teknologi yang sangat pesat pada era industri 4.0. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pengelolaan kota melahirkan konsep kota cerdas yang telah berkembang sejak tahun 1990-an setelah dikenalnya konsep *website*. Konsep kota cerdas terus berkembang pada tahun 2000an dengan nama *city portal*, lalu pada tahun 2004 dikenal istilah *intecity*, dan terakhir pada tahun 2005-an baru dikenalkan konsep *smart city*.

*Smart city* merupakan konsep baru penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam manajemen kota. Terdapat beberapa faktor pendorong yang penting bagi perkembangan *smart city* yaitu peranan modal manusia, modal sosial dan modal relasional. Dalam penerapan *smart city*, wilayah-wilayah kota berjejaring menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan pelayanan yang lebih baik dan efisien (Caragliu et al., 2011) (Lebiedzik, 2020).

Kota Tangerang sebagai salah satu daerah otonom di Indonesia tentu mengikuti kebijakan yang telah ditetapkan oleh pemerintah pusat. Sehubungan dengan hal tersebut, Kota Tangerang telah memiliki Peraturan Walikota Nomor 108 Tahun 2018 tentang Masterplan *Smart City* Kota Tangerang 2017 - 2027, yang

merupakan rencana penyelenggaraan pembangunan berbasis konsep kota cerdas yang berkelanjutan, menciptakan kualitas kehidupan masyarakat yang sejahtera selaras dengan tujuan pembangunan nasional. Sesuai pasal 3 ayat (1) Peraturan Walikota Nomor 108 Tahun 2018 tersebut, Masterplan *smart city* memiliki indikator yang dijadikan sebagai tolak ukur pencapaiannya yaitu; *smart governance, smart branding, smart economy, smart living, smart society, dan smart environment*. Secara kelembagaan, pengelolaan *smart city* di Kota Tangerang telah dibentuk Dewan *Smart City* Kota Tangerang berdasarkan Keputusan Walikota Tangerang Nomor 800/Kep.476-Kominfo/2021, dan juga Tim Pelaksana Program *Smart City* Kota Tangerang berdasarkan Keputusan Walikota Tangerang Nomor 800/Kep.480-Kominfo/2021.

Khusus berkaitan dengan mobilitas yang merupakan bagian dari dimensi *smart living*, Kota Tangerang telah memiliki beberapa kebijakan yaitu: melakukan integrasi antar moda transportasi massal dalam kota, membuat *transit oriented development* (TOD) di Poris Plawad, serta memanfaatkan teknologi informasi dalam memantau pergerakan kendaraan. Di bidang transportasi massal saat ini telah ada Bus *Rapid Transit* Trans Tangerang, Bus Tayo, dan Angkot Si Benteng.

Konsep mobilitas dalam konteks pengembangan kota cerdas (*smart city*) telah banyak didiskusikan oleh para ahli. Secara umum telah

dikenal konsep *smart mobility*. Mobilitas cerdas merupakan serangkaian tindakan terkoordinasi yang ditujukan untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kelestarian lingkungan kota (Giffinger, 2007). Dalam kaitannya dengan pengelolaan angkutan umum, terdapat beberapa indikator yang perlu mendapat perhatian yaitu keberlanjutan lingkungan (*environmental sustainability*), keamanan (*safety*), aksesibilitas fisik dan social (*physical and social accessibility*), kehandalan dan konsistensi (*reliability and consistency*), integrasi dengan mobilitas mikro (*integration of micro-mobility*), dan integrasi teknologi informasi dan komunikasi (*integration of information and communication technology*) (Nagy & Csiszár, 2020).

Implementasi program Bus Tangerang Ayo (Tayo), berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan terdapat beberapa permasalahan yaitu: (1) Moda transportasi yang digunakan oleh publik sebagian besar masih kendaraan konvensional. Jenis kendaraan yang diidentifikasi sebagai angkutan umum di Kota Tangerang pada tahun 2021 adalah angkutan kota (mobil penumpang), bus, dan sepeda motor (*ojeg online*). Dari berbagai jenis kendaraan bermotor di Kota Tangerang, menurut data BPS Provinsi Banten tahun 2021 masih didominasi oleh sepeda motor sebanyak 78,6% dan mobil penumpang sebanyak 17,6%. Namun, yang menarik dari data kendaraan bermotor Kota Tangerang adalah tingginya pertumbuhan jumlah bus pada tahun 2021 dibandingkan tahun 2020 yaitu sebesar 176,4%. (2) Rendahnya kenyamanan fasilitas dan lingkungan di sekitar fasilitas Bus Tayo, beberapa halte yang diobservasi terlihat kotor dengan berbagai sampah, coretan, dan tidak terpelihara dengan baik. Pada beberapa halte terlihat bahwa ruangan halte dijadikan

sebagai pangkalan oleh *ojeg online*. (3) Pada beberapa periode waktu, terutama saat jam sibuk di pagi hari ataupun sore hari terjadi penumpukan penumpang pada halte-halte bus. (4) Kurangnya pemahaman masyarakat mengenai sistem pembayaran Bus Tayo, sehingga pada saat melakukan pembayaran dengan *taping* dan mengalami kekurangan saldo, ternyata penumpang menggantinya dengan melakukan pembayaran secara tunai.

Berbagai penelitian terdahulu tentang pengelolaan *bus rapid transit* (BRT) di Indonesia, menunjukkan adanya beberapa persoalan yang perlu menjadi perhatian yaitu: (1) ketidakpastian jadwal bus (Ali et al., 2018), (2) inefisiensi sistem pembayaran (Ali et al., 2018), (3) kualitas SDM pengelola (Kurniawan, 2019), (4) penggunaan teknologi (Prakasa & Subardono, 2017), (5) manajemen sistem informasi (Karlina, 2021), (6) kebijakan tarif yang kurang sesuai (ANWAR, 2020), (7) cakupan spasial yang tidak mencukupi (ANWAR, 2020).

Atas dasar latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengelolaan Bus Tayo dalam kaitannya dengan implementasi konsep kota cerdas di Kota Tangerang dan juga untuk mengetahui indeks kepuasan masyarakat (IKM) terhadap kualitas pelayanan Bus Tayo di Kota Tangerang.

Penelitian ini ingin mengungkap mengenai bagaimana pengelolaan Bus Tayo oleh PT. Tangerang Nusantara Global (TNG) selaku pihak yang memperoleh mandat dari Pemerintah Kota Tangerang; dan IKM kualitas pelayanan Bus Tayo dalam kaitannya dengan Kota Tangerang sebagai kota cerdas.

Kebaruan dari penelitian ini dapat dilihat dari masih sedikitnya

penelitian yang berkaitan dengan pengelolaan transportasi Bus Tayo di Kota Tangerang. Pencarian penelitian yang identik dengan kata kunci “Kualitas Pengelolaan Transportasi Bus Tayo Dalam Mewujudkan Kota Tangerang Sebagai *Smart City*” dengan menggunakan *google scholar* dan *mendeley* belum ada sama sekali. Selanjutnya pencarian penelitian dengan kata kunci “Pengelolaan Bus Tayo Kota Tangerang” pada *mendeley* tidak terdapat penelitian yang sama, namun terdapat 3 artikel yang relevan pada *google scholar*. Selanjutnya pencarian penelitian dengan kata kunci “Pelayanan Bus Tayo Kota Tangerang” pada *mendeley* tidak terdapat penelitian yang sama, namun terdapat 5 artikel yang relevan pada *google scholar*. Penelitian ini juga berbeda dibandingkan 5 penelitian tentang Bus Tayo yang relevan yaitu dari aspek metode yang digunakan. Penelitian ini merupakan satu-satunya penelitian yang menggunakan *mixed method*.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode campuran (*mixed method*). Penelitian campuran merupakan penelitian yang mengintegrasikan data kuantitatif dan kualitatif, dengan tujuan untuk memperkuat proses analisis (Creswell et al., 2004) (Ivankova et al., 2006). Desain penelitian campuran yang dipilih *sequential explanatory* dimana penelitian kuantitatif dilakukan terlebih dahulu, lalu dilakukan penelitian kualitatif, baru pada akhirnya dilakukan interpretasi untuk melakukan analisis secara menyeluruh (Creswell et al., 2004) (Ivankova et al., 2006) (Fetters et al., 2013).

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, survey, wawancara, dan studi

dokumen. Data yang dikumpulkan adalah data kuantitatif dan data kualitatif.

Data kuantitatif berupa persepsi pelanggan terhadap kualitas pelayanan Bus Tayo. Sumber data kuantitatif berasal dari responden yang merupakan pelanggan Bus Tayo. Populasi penelitian tidak diketahui, sehingga dengan menggunakan rumus Lemeshow (1997) (Lemeshow et al., 1997) sebagai berikut:

$$n = \frac{z^2 \times (1 - p)}{d^2}$$

$$n = \frac{1,96 \times 0,5(1 - 0,5)}{0,12}$$

$$n = 96,04$$

Dimana:

- n : jumlah sampel
- z : skor z pada kepercayaan 95%
- p : maksimal estimasi = 0,5
- d : sampling error = 10%

Hasil perhitungan ukuran sampel sebanyak 96,04 maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 100 orang penumpang Bus Tayo, yang cara pengambilan sampelnya dilakukan secara acak (*simple random sampling*). Selanjutnya analisis data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif.

Penentuan nilai indeks kepuasan masyarakat (IKM) dilakukan dengan cara dan tahapan berikut:

1. Bobot Unsur (BU)

$$BU = \frac{1}{\text{Jumlah Indikator}}$$

2. Nilai Rata-Rata Per Unsur (NRRU)

$$NRRU = \frac{\sum_{\text{data ke-i=1}}^n i}{n}$$

3. Nilai Rata-Rata Tertimbang Tiap Unsur (NRRTU)

$$NRRTU = NRRU \times BU$$

4. Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM)

$$IK = \sum NRRTU$$

$$IK_{Konversi} = IK \times 20$$

Dimana: n adalah jumlah responden.

Untuk menginterpretasikan atas nilai IKM hasil pengolahan data digunakan acuan sebagaimana table berikut:

Tabel 1. Interpretasi Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM)

Nilai Interval (NI)	NI Konversi (NIK)	Nilai Mutu	Nilai Kinerja Pelayanan
1.00 ≤ NI ≤ 1.80	20.00 ≤ NIK ≤ 35.99	E	Tidak Baik
1.81 ≤ NI ≤ 2.60	36.00 ≤ NIK ≤ 51.99	D	Kurang Baik
2.61 ≤ NI ≤ 3.40	52.00 ≤ NIK ≤ 67.99	C	Cukup Baik
3.41 ≤ NI ≤ 4.20	68.00 ≤ NIK ≤ 83.99	B	Baik
4.21 ≤ NI ≤ 5.00	84.00 ≤ NIK ≤ 100	A	Sangat Baik

Sumber: data olahan peneliti, 2022

Sedangkan data kualitatif terdiri dari data mengenai pengelolaan Bus Tayo oleh operator. Pengumpulan data kualitatif dilakukan dengan cara wawancara. Informan yang dipilih adalah para pejabat pada PT. Tangerang Nusantara Global (TNG).

Merujuk pada Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), konsep “kualitas pengelolaan” pada hakikatnya adalah tingkatan baik buruknya proses penyelenggaraan suatu aktivitas ataupun program untuk mencapai tujuan organisasi. Dalam konteks pelayanan publik, maka kualitas pengelolaan berkaitan dengan kualitas manajemen. Hal tersebut berarti bahwa konsepnya berkaitan dengan tingkatan baik buruknya manajemen pelayanan publik yang diselenggarakan oleh unit pelayanan publik. Konsep manajemen pelayanan publik merupakan suatu proses pengelolaan untuk mempersiapkan, menyediakan

dan menyerahkan barang atau jasa kepada masyarakat (Arliliwati et al., 2018) (Ristiani, 2020) (Rohmah, 2020) (Taufiqurokhman & Satispi, 2018).

Sehubungan dengan hal tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kepuasan masyarakat berkaitan dengan kualitas pelayanan Bus Tayo dalam konteks implementasi *smart city* di Kota Tangerang, dan untuk mengetahui proses pengelolaan Bus Tayo oleh operator program, dalam hal ini PT. TNG.

Kepuasan masyarakat dalam konteks administrasi publik pada prinsipnya adalah identik dengan kepuasan pelanggan, karena pelanggan dari suatu pelayanan publik adalah masyarakat itu sendiri. Kepuasan pelanggan sendiri didefinisikan sebagai kondisi dimana kebutuhan, keinginan dan harapan dari pelanggan dapat dipenuhi melalui produk yang dikonsumsi ataupun jasa yang digunakan (Damayanti et al., 2019) (Mayasari, 2020) (Ayudia et al., 2021).

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 14 Tahun 2017 tentang Pedoman Penyusunan Survey Kepuasan Masyarakat Unit Penyelenggara Pelayanan Publik, dinyatakan bahwa yang dimaksud dengan kepuasan masyarakat adalah hasil pendapat dan penilaian masyarakat terhadap kinerja pelayanan yang diberikan kepada aparatur penyelenggara pelayanan publik.

Teori yang digunakan sebagai dasar survey adalah teori kualitas pelayanan (SERVQUAL) yang dikemukakan oleh Parasuraman, Zeithaml, dan Berry (1998). Kualitas pelayanan menurut Parasuraman, Zeithaml, dan Berry (1998)

mencakup beberapa variable yaitu *tangibility*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, dan *empathy* (Pena et al, 2013). Definisi dari variable kualitas pelayanan tersebut adalah sebagai berikut: (1) *tangibility* (bukti fisik) adalah menyangkut fasilitas fisik, peralatan, personel dan material yang dapat dirasakan oleh panca indera manusia; (2) *reliability* (keandalan) adalah kemampuan untuk melaksanakan layanan dengan cara yang aman dan efisien. Hal ini menggambarkan kinerja yang konsisten, bebas dari ketidakpatuhan, yang dapat dipercaya oleh pengguna. Pemberi layanan harus mematuhi apa yang dijanjikan, tanpa perlu pengerjaan ulang; (3) *responsiveness* (daya tanggap) mengacu pada ketersediaan penyedia layanan untuk hadir secara sukarela kepada pengguna, menyediakan layanan dengan penuh perhatian, dengan memberikan respon yang tepat dan cepat. Hal ini juga menyangkut ketersediaan karyawan institusi untuk membantu pengguna dan menyediakan layanan dengan segera; (4) *assurance* (jaminan) diidentifikasi sebagai kesopanan, pengetahuan karyawan dan kemampuan mereka untuk menyampaikan kepercayaan; (5) *empathy* (empati) adalah terkait dengan apakah organisasi memperhatikan pengguna dan membantunya secara individual, mengacu pada kemampuan untuk menunjukkan minat dan perhatian pribadi. Empati juga mencakup aksesibilitas, kepekaan, dan upaya dalam memahami kebutuhan pengguna (Pena et al., 2013).

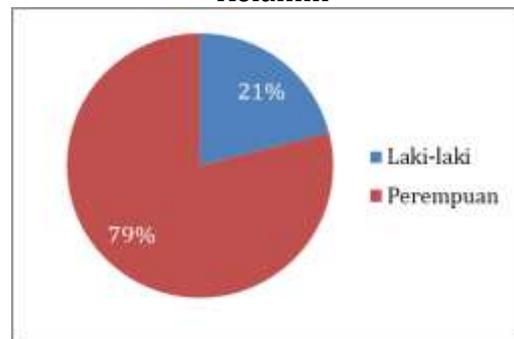
## HASIL DAN DISKUSI/ANALISIS

### Kepuasan Pelanggan Atas Kualitas Pelayanan Bus Tayo

Responden dalam penelitian ini berjumlah 100 orang yaitu

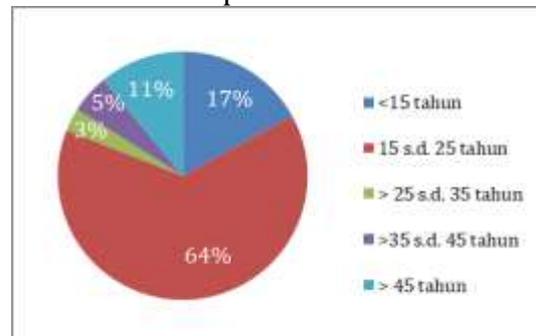
penumpang Bus Tayo yang dijumpai pada beberapa tempat pemberhentian (halte) dan Terminal Poris Plawad Kota Tangerang. Berikut ini dijelaskan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia, pendidikan, domisili, penghasilan per bulan, pekerjaan, frekuensi menggunakan bus, dan tujuan perjalanan.

Gambar 1: Responden Menurut Jenis Kelamin



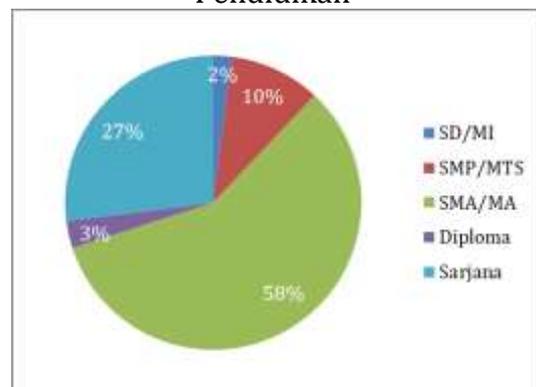
Sumber: data primer diolah, 2022

Gambar 2. Responden Menurut Usia



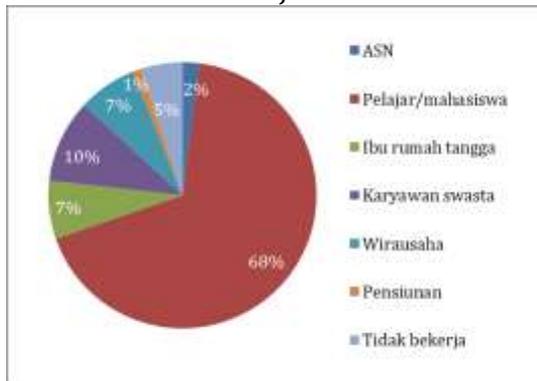
Sumber: data primer diolah, 2022

Gambar 3. Responden Menurut Pendidikan



Sumber: data primer diolah, 2022

Gambar 4. Responden Menurut Pekerjaan



Sumber: data primer diolah, 2022

Berdasarkan ilustrasi pada Gambar 1 s.d. Gambar 4 dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden adalah perempuan (79%), berusia antara 15 s.d. 25 tahun (64%), pendidikan SMP/MTs (58%) dan pekerjaan pelajar/mahasiswa (68%).

Data lain yang diperoleh dari hasil survey terlihat bahwa dari frekuensi menggunakan Bus Tayo mayoritas responden adalah menggunakan tiap hari (42%), dan tujuan responden menggunakan moda angkutan Bus Tayo mayoritas adalah untuk sekolah/kuliah (52%).

Dapat disampaikan pula hasil uji instrumen dari aspek validitas dan reliabilitas dengan menggunakan SPSS Statistics 23 adalah seperti diuraikan di bawah ini:

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Instrumen

Variable	Item Pertanyaan	r- hitung	r- tabel $\alpha$ : 0,05	Ket
Reliability (X1)	1	0,304	0,195	Valid
	2	0,253	0,195	Valid
	3	0,662	0,195	Valid
	4	0,795	0,195	Valid
	5	0,504	0,195	Valid
	6	0,823	0,195	Valid
	7	0,645	0,195	Valid
	8	0,798	0,195	Valid
Responsiveness	1	0,651	0,195	Valid
	2	0,685	0,195	Valid

(X2)	3	0,775	0,195	Valid
	4	0,810	0,195	Valid
	5	0,673	0,195	Valid
Assurance (X3)	1	0,649	0,195	Valid
	2	0,702	0,195	Valid
	3	0,740	0,195	Valid
	4	0,677	0,195	Valid
	5	0,665	0,195	Valid
	6	0,725	0,195	Valid
Empathy (X4)	1	0,369	0,195	Valid
	2	0,706	0,195	Valid
	3	0,705	0,195	Valid
	4	0,817	0,195	Valid
	5	0,749	0,195	Valid
Tangibility (X5)	1	0,836	0,195	Valid
	2	0,595	0,195	Valid
	3	0,794	0,195	Valid
	4	0,880	0,195	Valid

Sumber: data primer diolah, 2022

Berdasarkan hasil pengujian validitas terhadap butir-butir pertanyaan pada instrumen survey dapat disimpulkan bahwa semua item pertanyaan adalah valid dan layak untuk dipergunakan sebagai alat pengumpulan data survey, karena nilai r-hitung > dari r-tabel dengan tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05.

Selain itu jika dibandingkan antara nilai Sig (2-tailed) dengan probabilitas 0,05 pada semua item pertanyaan menunjukkan bahwa: semua nilai Sig (2-tailed) < 0,05 dan Pearson Correlation bernilai positif. Dengan demikian, semua item pertanyaan dinyatakan valid.

Sedangkan hasil uji reliabilitas menunjukkan hasil berikut ini:

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.919	28

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa karena nilai Cronbach's Alpha untuk 28 item pertanyaan dalam instrument survey adalah  $0,919 > 0,60$  maka dinyatakan *reliable*. Sedangkan Cronbach's Alpha untuk setiap item pertanyaan juga memiliki nilai  $> 0,60$ .

Dari data yang telah dikumpulkan, dilakukan pengolahan

data dengan menggunakan rumus IKM pada metode penelitian di atas. Adapun hasil pengolahan data IKM atas pelayanan Bus Tayo adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi Indeks Kepuasan Masyarakat Atas Pelayanan Bus Tayo Kota Tangerang Tahun 2022

Unsur Pelayanan	IKM	Predikat
1. <i>Reliability</i> (kehandalan)	62,03	Cukup Baik
2. <i>Responsiveness</i> (daya tanggap)	61,96	Cukup Baik
3. <i>Assurance</i> (jaminan)	76,93	Baik
4. <i>Empathy</i> (empati)	75,80	Baik
5. <i>Tangibility</i> (bukti fisik)	66,05	Cukup Baik
Rata-Rata IKM	68,55	Baik

Sumber: data olahan peneliti, 2022

Berdasarkan Tabel 2 tersebut, maka nilai tertinggi adalah untuk unsur *assurance* (jaminan) dengan nilai IKM sebesar 76,93 (predikat baik), sedangkan nilai terendah adalah unsur *responsiveness* (daya tanggap) dengan nilai IKM sebesar 61,96 (predikat cukup baik). Secara keseluruhan, rata-rata nilai IKM atas pelayanan Bus Tayo adalah 68,55 (predikat baik).

Apabila diperhatikan untuk setiap unsur pelayanan, maka jika dibandingkan dengan nilai rata-rata IKM tiap unsur yaitu sebesar 68,55 terdapat 10 unsur yang berada di bawah rata-rata meliputi: (1) semua unsur pelayanan pada variabel *reliability* (kehandalan) yaitu: armada bus memberikan rasa nyaman, armada bus memberikan rasa aman, terdapat identitas petugas pelayanan, terdapat akses informasi wifi/internet, tempat sampah dan himbuan kebersihan, terdapat sarana pengisian daya listrik untuk HP, terdapat informasi yang bermanfaat bagi pelanggan, dan

terdapat jadwal keberangkatan bus; (2) 1 unsur pada variabel *responsiveness* (daya tanggap) yaitu penggunaan kartu cerdas untuk pembayaran; dan (3) 1 unsur pada variabel *assurance* (jaminan) yaitu ketepatan jadwal keberangkatan dan kedatangan.

Dari berbagai unsur penilaian IKM, nilai terendah adalah ketersediaan fasilitas dan akses informasi berupa wifi dan internet yaitu dengan nilai IKM sebesar 5,33. Sedangkan nilai tertinggi adalah unsur penampilan pengemudi berseragam dan berpakaian rapi dan bersih dengan nilai IKM sebesar 19,45.

### Pengelolaan Bus Tayo di Kota Tangerang

Pengelolaan Bus Tayo, semula dilakukan oleh Dinas Perhubungan Kota Tangerang dengan menunjuk operator melalui proses tender (lelang). Namun dengan pertimbangan fleksibilitas, maka pada Desember 2020, pengelolaannya diserahkan kepada PT. Tangerang Nusantara Global (TNG). PT. TNG merupakan badan usaha milik daerah (BUMD) Kota Tangerang yang pembentukannya didasarkan pada Peraturan Daerah Nomor 10 Tahun 2016 tentang Pembentukan PT. Tangerang Nusantara Global. Kepemilikan saham PT. TNG terdiri dari 99% oleh Pemerintah Kota Tangerang dan 1% oleh pihak lain.

Bus Tayo merupakan akronim dari Bus Tangerang Ayo, yang merupakan ikon transportasi massal di Kota Tangerang. Jumlah armada Bus Tayo pada saat ini adalah 120 unit. Armada tersebut melayani rute pada 4 koridor yaitu koridor 1 (Poris Plawad – GOR Jatiuwung – Jatake), koridor 2 (Poris Plawad – Terminal Cibodas), koridor 3 (CBD Ciledug –

Tangcity Mall), dan koridor 4 (Cadas – Pintu Masuk M1 Bandara Soekarno Hatta).

Strategi yang dijalankan oleh PT. TNG dalam mengelola Bus Tayo adalah sebagai BUMD tidak semata-mata mengejar keuntungan, tetapi juga berorientasi kepada pelayanan kepada masyarakat. Secara keuangan, walaupun masih merugi pada tahun 2021 dan mendapatkan subsidi dari APBD untuk biaya operasional, PT. TNG sudah memperoleh pendapatan lainnya sebagai wujud kinerja keuangan BUMD.

Upaya yang telah dilakukan untuk mengimplementasikan strategi tersebut adalah dengan cara: (1) melakukan edukasi kepada masyarakat mengenai sistem pembayaran non tunai (*cashless*); (2) pengembangan sistem informasi rute dan jadwal Bus Tayo dengan tujuan memudahkan masyarakat untuk memperoleh update informasi mengenai kedatangan dan keberangkatan bus; (3) tarif Bus Tayo yang murah; (4) penguatan disiplin pelayanan supir Bus Tayo.

Program edukasi yang dilakukan kepada masyarakat adalah dengan melakukan sosialisasi sistem pembayaran non tunai (*cashless*) baik melalui sosial media, spanduk, atau pengumuman lainnya. Peralatan untuk pembayaran (EDC) yang ada di dalam bus dapat menerima transaksi non tunai dengan aplikasi uang elektronik. Namun demikian, kendala yang ditemui adalah metode pembayaran yang menggunakan HP Android dianggap menyulitkan masyarakat. Masyarakat yang belum memiliki HP berbasis Android tidak terakomodir pembayarannya. Selain itu, karena proses edukasi belum sepenuhnya berhasil, maka banyak penumpang yang tidak membayar tarif bus dengan alasan ketiadaan HP

Android atau tidak memiliki saldo yang cukup.

Program pengembangan sistem informasi rute dan jadwal bus membutuhkan aplikasi yang bisa dimanfaatkan oleh penumpang. Dengan aplikasi, maka sistem informasi pelayanan bus akan menjadi terintegrasi. Namun kendala yang dihadapi oleh PT. TNG adalah kebutuhan biaya pengembangan aplikasi tersebut mahal jika dibandingkan dengan kinerja keuangan perusahaan pada saat ini. Sehingga PT. TNG belum mampu menyediakan aplikasi yang mudah dan integrative.

Pengenaan tarif bus sebesar Rp2.000 pada saat ini termasuk tarif yang sangat murah. Padahal menurut PT. TNG, secara perhitungan keekonomian, tarif yang wajar adalah Rp9.000. Bahkan pada saat pandemi covid-19, pelayanan Bus Tayo digratiskan untuk masyarakat pengguna. Kebijakan menggratiskan pembayaran bus, adalah dalam rangka membantu masyarakat di tengah kenaikan harga bahan bakar minyak (BBM). Setelah pandemi berakhir, maka tarif bus kembali seperti semula yaitu Rp2.000.

Supir Bus Tayo memiliki peran penting dalam kualitas pelayanan bus. Karena itu PT. TNG memberikan perhatian dengan cara melakukan edukasi dan arahan khusus dalam tiap pertemuan ataupun melalui media grup *whatsapp*. Salah satu kebijakan di bidang sumber daya manusia (SDM) yang dilakukan PT. TNG adalah dengan menerapkan sistem gaji pada supir Bus Tayo, bukan dengan sistem setoran. Dengan sistem gaji ini, maka sopir diwajibkan mematuhi ketentuan mengenai waktu operasi dan ketepatan waktu keberangkatan bus. Apabila supir melakukan pelanggaran disiplin, maka akan memperoleh surat

peringatan (SP). Hal tersebut berdampak terhadap pengurangan penghasilan yang diterima oleh supir.

### **Peningkatan Kualitas Pengelolaan Bus Tayo**

Berdasarkan hasil pengolahan data tersebut, terdapat unsur-unsur yang merupakan kelemahan dalam pelayanan dan pengelolaan Bus Tayo antara lain: (1) rendahnya aspek kehandalan pelayanan Bus Tayo; (2) kurang fleksibelnya sistem pembayaran; (3) kurang tepatnya jadwal keberangkatan; (4) kurangnya SDM pengelola; (5) kelemahan dalam sistem tarif; (6) kurang luasnya cakupan rute.

Rendahnya aspek kehandalan pelayanan bus dapat dilihat dari rendahnya nilai kepuasan masyarakat terhadap aspek *reliability* (kehandalan) yang meliputi kehandalan armada bus, sistem informasi di dalam bus, jadwal keberangkatan, dan kehandalan fasilitas di dalam bus seperti akses internet, dan kebersihan. Nilai IKM terendah pada variabel ini adalah aspek kemudahan akses terhadap internet, hal ini menjadi penting karena Bus Tayo merupakan bagian dari kebijakan Pemerintah Kota Tangerang untuk menerapkan konsep *smart city*.

Kurang fleksibelnya sistem pembayaran terjadi karena pembayaran bus dilakukan dengan sistem non tunai (*cashless*) melalui pemindaian kode QR pada ponsel ke mesin *electronic data capture* (EDC). Sebenarnya sistem pembayaran tersebut sudah bagus, namun yang terjadi di lapangan banyak warga belum memiliki pemahaman yang baik. Kejadian yang sering dijumpai adalah penumpang yang tidak memiliki saldo cukup untuk transaksi pada akhirnya tidak melakukan pembayaran. Solusi yang diberikan

Bus Tayo adalah mengakomodir pembayaran tunai bagi yang tidak memiliki HP Android atau tidak cukup saldo. Hanya saja, dengan solusi tersebut tujuan dari pembayaran non tunai (*cashless*) menjadi tidak efektif.

Kekurangtepatan jadwal keberangkatan merupakan salah satu aspek serius yang menjadi perhatian penumpang. Hal ini terjadi terutama pada saat bus digratiskan. Penumpukan penumpang terlihat pada beberapa halte karena kedatangan bus tidak sesuai jadwal. Hasil survey juga menunjukkan nilai IKM yang rendah terkait ketepatan jadwal keberangkatan bus.

Kekurangan SDM pada PT. TNG merupakan aspek yang menjadi kelemahan. Pengelolaan Bus Tayo yang terdiri dari 120 unit armada, hanya dilakukan oleh 3 orang sebagai penanggung jawab (PIC) secara langsung. Sehingga beban kerja per orangnya adalah 1 : 40. Sebagai perbandingan dengan Bus BRT lainnya yaitu Trans Semarang yang dikelola oleh BLU UPTD Trans Semarang, memiliki jumlah armada bus sebanyak 245 unit dan jumlah pegawai BLU secara keseluruhan adalah 1.150 orang. Sehingga beban kerja per orangnya adalah 5 : 1. Sedangkan Bus Trans Jogja Istimewa yang dikelola oleh PT. Jogja Tugu Trans memiliki pegawai sebanyak 302 orang. Sehingga beban kerja per orangnya adalah 6 : 1. Dengan kondisi tersebut, maka pengelolaan Bus Tayo oleh PT. TNG menunjukkan adanya kekurangan sumber daya manusia.

Kelemahan dalam sistem tarif layanan. Tarif layanan Bus Tayo adalah Rp2.000 per penumpang. Tarif ini merupakan tarif yang sangat murah. Sistem penetapan tarif sebenarnya dapat menjadi faktor keunggulan dalam pemberian layanan publik. Berdasarkan hasil

survey, penumpang menilai bahwa tarif sebesar Rp2.000 tersebut terlalu murah. Bahkan, penumpang sebenarnya rela membayar lebih dari tarif tersebut, asalkan diiringi dengan kualitas pelayanan yang meningkat serta pengembangan armada bus. Dengan kondisi tersebut, terlihat bahwa sistem tarif yang diberlakukan oleh PT. TNG masih jauh dari ekspektasi penumpang. Terlebih lagi jika dikaitkan dengan kualitas pelayanan Bus Tayo.

Kurang luasnya cakupan rute layanan. Pada saat ini Bus Tayo telah melayani 4 koridor rute. Koridor 1 (Poris Plawad – Jatake) merupakan rute yang melintas dari arah timur ke barat. Koridor 2 (Poris Plawad – Terminal Cibodas) merupakan rute yang melintas dari arah timur ke barat daya. Koridor 3 (CBD Ciledug – Tangcity Mall) merupakan rute yang melintasi wilayah tenggara ke pusat kota. Sedangkan koridor 4 (Cadas – M1 Pintu Masuk Bandara) melintasi wilayah selatan ke utara Kota Tangerang. Dengan cakupan rute tersebut, ternyata masih belum mampu menjangkau luasnya wilayah Kota Tangerang. Penumpang berpendapat bahwa masih diperlukan tambahan rute supaya cakupannya menjadi lebih luas dan terintegrasi dengan mode angkutan lainnya, termasuk angkutan pengumpan (*feeder*).

Dalam konteks peningkatan kualitas pengelolaan Bus Tayo, menurut Simon Nagy dan Csaba Csiszar (2020) terdapat beberapa hal yang perlu dilakukan jika dikaitkan dengan konsep transportasi umum pada kota cerdas (*smart city*). Pengelolaan Bus Tayo dalam konteks kota cerdas, seharusnya memperhatikan beberapa aspek yang merupakan sasaran kinerja sistem transportasi angkutan umum yaitu: (1) keberlanjutan lingkungan; (2)

keamanan; (3) kemudahan akses fisik dan sosial; (4) kehandalan dan konsistensi; (5) integrasi dengan mobilitas mikro; (6) integrasi TIK (Nagy & Csiszár, 2020).

Sasaran kinerja pada aspek keberlanjutan lingkungan (*environmental sustainability*) mencakup penggunaan kendaraan listrik atau energi *biofuel*, pengelolaan area parkir, area terbuka hijau (*green areas*). Pada sasaran ini, Bus Tayo yang menggunakan bus produksi Hino dengan kode Hino FB 130 tersebut menggunakan bahan bakar solar. Dengan demikian sasaran ini belum tercapai. Sementara berkaitan dengan pengelolaan parker dan area terbuka hijau, belum mendapat perhatian yang cukup.

Sasaran kinerja keamanan (*safety*) meliputi kendaraan dan infrastrukturnya, pengelolaan situasi darurat, dan persepsi (perasaan) penumpang. Pada sasaran kinerja keamanan, Bus Tayo masih harus meningkatkan kualitas armada dalam memberikan rasa aman bagi penumpang. Infrastruktur jalan dan fasilitas yang terkait dengan jalur Bus Tayo juga perlu ditingkatkan. Dalam hal ini, pengoperasian Bus Tayo belum diiringi dengan penyediaan jalur khusus bus dan pembenahan halte serta penataan lingkungan sekitar halte. Di sisi lain, hal tersebut menjadi perhatian masyarakat, karena memberikan pengaruh kepada keamanan dan kenyamanan.

Sasaran kinerja kemudahan akses fisik dan sosial (*physical and social accessibility*) mencakup akses menuju kendaraan dan terminal (*stations*), infrastruktur akses dan sistem tarif. Pada sasaran kinerja ini, Bus Tayo masih perlu meningkatkan kondisi halte dan terminal yang menjadi tempat pemberhentian (*stations*). Karena secara umum kondisi halte belum memudahkan

penumpang untuk mencapai bus. Bahkan terdapat beberapa halte yang dikuasai oleh ojek *online* untuk tempat mangkal, atau kondisi halte yang kotor dan sempit. Halte seharusnya mudah diakses penumpang dan menjamin keamanan dan kemudahan penumpang dalam mengakses bus. Selain itu, sistem tarif yang sangat mudah belum mendorong adanya peningkatan kualitas layanan Bus Tayo. Sistem penentuan tarif semestinya mempertimbangkan tujuan dasar dari layanan, yaitu menarik jumlah penumpang agar beralih ke moda angkutan umum bus, menghasilkan pendapatan, dan tujuan spesifik lain. Karenanya komponen tarif harus seimbang antara variabel biaya (*cost*) dan pendapatan (*revenue*). Jika variabel biaya masih mendominasi komponen tarif, maka perlu ada mekanisme subsidi (Hariani et al., 2020).

Sasaran kinerja pada aspek kehandalan dan konsistensi (*reliability and consistency*) mencakup konsistensi jadwal keberangkatan dan penundaan (*delay*). Dalam hal ini, Bus Tayo memperoleh sorotan tajam dari penumpang, karena aspek ini memperoleh nilai kepuasan yang rendah. Untuk itu diperlukan sistem informasi mengenai jadwal keberangkatan dan kedatangan bus. Dengan adanya sistem informasi tersebut maka penumpang akan mudah merencanakan perjalanan. Selain itu, jika terjadi penundaan jadwal perlu diinformasikan kepada penumpang, karena berdampak kepada proses kecepatan perjalanan penumpang dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Informasi perubahan jadwal tersebut akan memudahkan penumpang untuk mencari alternatif moda angkutan.

Sasaran kinerja integrasi dengan mobilitas mikro (*integration of micro mobility*) mencakup ketersediaan jalur sepeda, layanan berbagi sepeda (*bike-sharing*). Pada sasaran kinerja ini, pengelolaan Bus Tayo masih belum menunjukkan gambaran adanya integrasi terhadap mobilitas mikro. Kalaupun terdapat jalur sepeda di Kota Tangerang, belum dirancang untuk dapat terintegrasi dengan Bus Tayo. Selain itu belum terdapat fasilitas berbagi sepeda (*bike sharing*).

Sasaran kinerja integrasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) mencakup integrasi perangkat keras dan perangkat lunak dengan menggunakan TIK, seperti penggunaan perangkat dan aplikasi pada bus, termasuk aplikasi perancangan rute. Selain itu akses terhadap internet melalui Wi-Fi juga menjadi indikator atas sasaran kinerja ini. Pengelolaan Bus Tayo pada saat ini belum menggunakan aplikasi tertentu untuk melayani penumpang, selain aplikasi pembayaran dengan EDC. Di samping itu, Bus Tayo belum memberikan akses Wi-Fi bagi penumpang. Hal ini berpengaruh terhadap rendahnya IKM.

Untuk bisa merealisasikan sasaran kinerja tersebut terdapat beberapa hal yang dapat mendukung ketercapaiannya yaitu:

- 1) Perlu penambahan SDM pada PT. TNG. Adanya keterbatasan SDM pengelola Bus Tayo yang pada saat ini hanya 3 orang, sementara beban kerja yang diemban adalah 120 unit armada Bus Tayo, sehingga untuk setiap pegawai memiliki beban kerja sebanyak 40 armada bus. Sebagai pengelola Bus Tayo, tentu tidak memadai bagi PT. TNG jika hanya memiliki 3 orang sebagai penanggung jawab. Selain sisi operasional, sisi

pengawasan dan pengendalian membutuhkan SDM tambahan agar bisa memantau kualitas pelayanan yang telah diberikan. Unit lain yang perlu menjadi perhatian adalah pengelolaan keluhan penumpang, pengendalian mutu, dan pengelolaan teknologi informasi dan komunikasi.

- 2) Perlu peningkatan budaya pelayanan yang mencakup kejelasan waktu operasional bus, sikap supir dalam memberikan pelayanan dan ketepatan jadwal.
- 3) Perlu peningkatan kualitas beberapa fasilitas terkait seperti halte dan lingkungan halte, armada, pendingin udara (AC), tempat khusus untuk penyandang disable dan PIN ibu hamil.
- 4) Perlu diterapkan sistem *multipayment* dalam pembayaran. Penerapan system *multipayment* akan memudahkan masyarakat dalam melakukan pembayaran, sehingga bisa dengan menggunakan media kartu ataupun ponsel pintar (*smartphone*).

## KESIMPULAN

Program Bus Tayo yang merupakan bagian dari upaya Pemerintah Kota Tangerang untuk mewujudkan kotanya sebagai kota cerdas merupakan inisiatif yang patut diapresiasi. Penelitian ini menunjukkan bahwa indeks kepuasan masyarakat terhadap kualitas layanan Bus Tayo rata-rata berpredikat baik dengan nilai IKM sebesar 68,55. Namun nilai tersebut bukanlah kondisi ideal, karena masih terdapat beberapa hal yang perlu ditingkatkan seperti: (1) rendahnya aspek kehandalan pelayanan Bus Tayo; (2) kurang fleksibelnya sistem pembayaran; (3) kurang tepatnya jadwal keberangkatan; (4) kurangnya

SDM pengelola; (5) kelemahan dalam sistem tarif; (6) kurang luasnya cakupan rute.

Sehubungan dengan hal tersebut, pengelolaan Bus Tayo dalam konteks kota cerdas, seharusnya memperhatikan beberapa aspek yang merupakan sasaran kinerja sistem transportasi angkutan umum yaitu: (1) keberlanjutan lingkungan; (2) keamanan; (3) kemudahan akses fisik dan sosial; (4) kehandalan dan konsistensi; (5) integrasi dengan mobilitas mikro; (6) integrasi TIK. Serta perlu dukungan pada beberapa aspek seperti: (1) perlu penambahan SDM pada PT. TNG; (2) perlu peningkatan budaya pelayanan; (3) perlu peningkatan kualitas infrastruktur dan fasilitas Bus Tayo; (4) perlu diterapkan sistem *multipayment* dalam pembayaran.

Hal penting yang perlu diperdalam adalah berkaitan dengan system tarif, integrasi teknologi informasi dan komunikasi dalam program Bus Tayo, serta integrasi terhadap mobilitas mikro.

## PENGHARGAAN

Penghargaan disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Islam Syekh-Yusuf Tangerang selaku pemberi hibah pendanaan penelitian. Penghargaan juga perlu kami sampaikan kepada PT. TNG atas kesempatan yang diberikan untuk melakukan penelitian.

## REFERENSI

### Jurnal:

Ali, I. I., Akmal, M. I., Alfisyahrin, A. L., Indrawan, N. F., & Tikson, S. D. S. (2018). MAKASSAR SMART TRANSPORTATION: Penerapan Mamminasata Apps dan

- Mamminasata Card guna optimalisasi Bus Rapid Transit (BRT) Kota Makassar. *JBMI (Jurnal Bisnis, Manajemen, Dan Informatika)*, 14(1). <https://doi.org/10.26487/jbmi.v14i1.2069>
- ANWAR, S. (2020). ANALISIS BUKTI EMPIRIS TENTANG DAMPAK EKUITAS SOSIAL EKONOMI OPERASIONAL BUS RAPID TRANSIT (BRT) DI NEGARA BERKEMBANG. *Eduka: Jurnal Pendidikan, Hukum, Dan Bisnis*, 4(2). <https://doi.org/10.32493/eduka.v4i2.3851>
- Arliliwati, Rusli, Z., & Yuliani, F. (2018). Evaluasi Manajemen Pelayanan Publik. *JIANA (Jurnal Ilmu Administrasi Negara)*, 15(3).
- Ayudia, S., Nadeak, B., & Suyaman, D. J. (2021). Evaluasi Mutu Pelayanan Puskesmas Terakreditasi Berdasarkan Indeks Kepuasan Masyarakat Di Kabupaten Karawang. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 6(6). <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v6i6.2340>
- Caragliu, A., del Bo, C., & Nijkamp, P. (2011). Smart cities in Europe. *Journal of Urban Technology*, 18(2). <https://doi.org/10.1080/10630732.2011.601117>
- Creswell, J. W., Fetters, M. D., & Ivankova, N. V. (2004). Designing a mixed methods study in primary care. *Annals of Family Medicine*, 2(1). <https://doi.org/10.1370/afm.104>
- Damayanti, L. D., Suwena, K. R., & Haris, I. A. (2019). ANALISIS KEPUASAN MASYARAKAT TERHADAP PELAYANAN PUBLIK BERDASARKAN INDEKS KEPUASAN MASYARAKAT (IKM) KANTOR KECAMATAN SAWAN KABUPATEN BULELENG. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 11(1). <https://doi.org/10.23887/jjpe.v11i1.20048>
- Fetters, M. D., Curry, L. A., & Creswell, J. W. (2013). Achieving integration in mixed methods designs - Principles and practices. *Health Services Research*, 48(6 PART2). <https://doi.org/10.1111/1475-6773.12117>
- Giffinger, R. (2007). Smart cities Ranking of European medium-sized cities. In *Research Institute for Housing, Urban and Mobility Services* (Vol. 16, Issue October).
- Hariani, M. L., Santoso, I., & Wibowo, S. S. (2020). Analisis Kebijakan Struktur Tarif dan Pengaruhnya terhadap Besaran Subsidi (Studi Kasus: Transjakarta). *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*, 4(3). <https://doi.org/10.12962/j26151847.v4i3.7102>
- Ivankova, N. V., Creswell, J. W., & Stick, S. L. (2006). Using Mixed-Methods Sequential Explanatory Design: From Theory to Practice. *Field Methods*, 18(1). <https://doi.org/10.1177/1525822X05282260>
- Karlina, O. (2021). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Rute Dan Halte Bus Rapid Transit Kota Bandar Lampung Berbasis Android. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 2(2).
- Kurniawan, I. A. (2019). IMPLEMENTASI KEBIJAKAN TRANSPORTASI PUBLIK BUS TRANSJAKARTA (BUSWAY) DALAM RANGKA MENGURANGI KEMACETAN. *JURNAL ILMIAH ILMU ADMINISTRASI*, 9(1). <https://doi.org/10.33592/jiia.v9>

- i2.258  
Lebiedzki, M. (2020). Application of the global concept of "smart city" at the local level of the karvina district. *Sustainability (Switzerland)*, 12(17). <https://doi.org/10.3390/su12177186>
- Mayasari, A. (2020). Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Masyarakat Di Desa Paulan, Colomadu, Karanganyar. *Jesya (Jurnal Ekonomi & Ekonomi Syariah)*, 3(2). <https://doi.org/10.36778/jesya.v3i2.181>
- Nagy, S., & Csiszár, C. (2020). The quality of smart mobility: A systematic review. In *Scientific Journal of Silesian University of Technology. Series Transport* (Vol. 109). <https://doi.org/10.20858/sjsuts.t.2020.109.11>
- Pena, M. M., da Silva, E. M. S., Tronchin, D. M. R., & Melleiro, M. M. (2013). The use of the quality model of parasuraman, zeithaml and berry in health services. *Revista Da Escola de Enfermagem*, 47(5). <https://doi.org/10.1590/S0080-623420130000500030>
- Prakasa, B., & Subardono, A. (2017). Implementasi Big Data Pada Data Transaksi Tiket Elektronik Bus Rapid Transit ( BRT ). *Citee 2017, September*.
- Ristiani, I. Y. (2020). Manajemen Pelayanan Publik Pada Mall Pelayanan Publik di Kabupaten Sumedang Provinsi Jawa Barat. *Coopetition: Jurnal Ilmiah Manajemn*, 11(2).
- Rohmah, U. (2020). Pelaksanaan Citizen Charter Sebagai Inovasi dalam Manajemen Pelayanan Publik di Kota Yogyakarta. *Transformative.Ub.Ac.Id*, 1(2), 161–175. <https://transformative.ub.ac.id/index.php/jtr/article/view/118>

**Buku:**

- Lemeshow, S., Homer Jr, D. W., Klar, J., & Lwanga, S. K. (1997). Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan. Diterjemahkan oleh Dibyong Pramono. *Gadjah Mada University Press, Yogyakarta*. Hal, 50–52.
- Taufiqurokhman, & Satispi, E. (2018). Teori dan perkembangan manajemen pelayanan publik. *Umj Press 2018*.