

## STRATEGI PENGENDALIAN TERMINAL BAYANGAN

### SHADOW TERMINALS CONTROL STRATEGY

Ramadhan Dwi Prasetyo<sup>1\*</sup>, Reza Yoga Anindita<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Prodi Teknologi Rekayasa Otomotif, Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, Tegal, Jawa Tengah

<sup>2</sup>Prodi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan, Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, Tegal, Jawa Tengah

\*Koresponden email: ramadhan@pktj.ac.id

#### ABSTRAK

Fenomena terminal bayangan di Indonesia menggambarkan kompleksitas masalah sistem transportasi publik yang memerlukan solusi konkret untuk memenuhi kebutuhan mobilitas masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan rekomendasi strategi dalam pengendalian terminal bayangan. Jenis penelitian ini adalah *sequential exploratory mixed methods design* dengan metode pengumpulan data melalui wawancara terhadap 15 informan yang mencakup pegawai dari Balai Pengelola Transportasi Darat, Dinas Perhubungan, Terminal Resmi Tipe A, Kepolisian, dan Organisasi Angkutan Darat. Selain itu, metode pengumpulan data juga dilakukan melalui observasi di beberapa lokasi terdampak, dan kuesioner disebarikan kepada 228 pengguna terminal bayangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengguna terminal bayangan didominasi oleh berbagai lapisan masyarakat dengan kebutuhan mobilitas yang beragam, seperti pedagang, pelajar, petani, dan ibu rumah tangga. Faktor-faktor seperti aksesibilitas, biaya, dan kecepatan menjadi pertimbangan utama masyarakat dalam memilih terminal bayangan sebagai opsi transportasi. Rekomendasi strategi pengendalian terminal bayangan yang efektif yang dihasilkan dalam penelitian ini yaitu: Pertama, penguatan regulasi dan penegakan hukum yang lebih tegas terhadap terminal bayangan untuk mengurangi kemacetan dan meningkatkan keamanan lalu lintas. Kedua, peningkatan infrastruktur dan fasilitas di terminal resmi guna meningkatkan kualitas layanan dan menarik pengguna untuk beralih dari terminal bayangan. Ketiga, perluasan integrasi teknologi terkini dalam operasional transportasi, seperti pemanfaatan aplikasi *mobile* untuk informasi *real-time* dan pembayaran elektronik, yang dapat meningkatkan efisiensi dan kenyamanan bagi pengguna. Keempat, peningkatan keamanan dan keselamatan. Kelima, kampanye kesadaran dan edukasi publik. Keenam, penyediaan insentif bagi pengguna terminal resmi.

**Kata kunci:** Terminal bayangan; transportasi publik; strategi pengendalian

#### ABSTRACT

*The phenomenon of shadow terminals in Indonesia illustrates the complexity of public transportation system problems that require concrete solutions to meet people's mobility needs. This research aims to formulate strategy recommendations for controlling shadow terminals. This type of research is a sequential exploratory mixed methods design with data collection methods through interviews with 15 informants who include employees from the Land Transportation Management Center, Transportation Service, Type A Official Terminal, Police, and Land Transport Organizations. Apart from that, data collection methods were also carried out through observations in several affected locations, and questionnaires were distributed to 228 shadow terminal users. The research results show that shadow terminal users are dominated by various levels of society with diverse mobility needs, such as traders, students, farmers and housewives. Factors such as accessibility, cost and speed are the main considerations for people in choosing a shadow terminal as a transportation option. Recommendations for effective shadow terminal control strategies produced in this research are; First, strengthening regulations and stricter law enforcement against shadow terminals to reduce congestion and increase traffic safety. Second, improving infrastructure and facilities at official terminals to improve service quality and attract users to switch from shadow terminals. Third, expanding the integration of the latest technology in transportation operations, such as the use of mobile applications for real-time information and electronic payments, which can increase efficiency and comfort for users. Fourth, increasing security and safety. Fifth, public awareness and education campaigns. Sixth, providing incentives for official terminal users.*

**Keywords:** Shadow terminal; public transportation; control strategy

#### PENDAHULUAN

Transportasi publik merupakan komponen penting dalam mobilitas masyarakat di suatu negara. Di Indonesia, dengan populasi yang besar dan pertumbuhan ekonomi yang pesat, transportasi publik memiliki peran yang semakin vital dalam menghubungkan berbagai wilayah dan memenuhi kebutuhan mobilitas masyarakat (ITDP, 2019). Namun, dalam beberapa tahun terakhir, teramati fenomena yang cukup menarik dan potensial

memiliki dampak signifikan terhadap sistem transportasi publik di Indonesia, yaitu merebaknya fenomena terminal bayangan atau "*shadow terminals*".

Fenomena terminal bayangan di Indonesia mencerminkan kompleksitas masalah dalam sistem transportasi publik yang sangat berbeda dari harapan ideal yang ingin dicapai (Permata, 2023). Harapan ideal yaitu terciptanya sistem transportasi yang teratur, aman, dan efisien, serta dapat me-

menuhi kebutuhan mobilitas masyarakat. Namun, kenyataannya, terminal bayangan berkembang pesat akibat ketidakmampuan terminal resmi dalam menyediakan layanan yang memenuhi kebutuhan tersebut (Nurfadillah, 2023). Terminal resmi seringkali tidak memadai dalam hal fasilitas, ketepatan waktu, dan aksesibilitas, sehingga penumpang lebih memilih terminal bayangan yang menawarkan biaya lebih rendah, fleksibilitas jadwal, dan kecepatan (Akin, 2020). Kesenjangan ini menunjukkan pentingnya untuk melakukan penelitian guna mencari solusi konkret untuk memperbaiki sistem transportasi publik di Indonesia.

Terminal sebagai prasarana angkutan penumpang, tempat kendaraan untuk menaikkan dan menurunkan penumpang, tempat pertukaran jenis angkutan yang terjadi sebagai akibat tuntutan efisiensi pengangkutan (Rosidah, 2019). Namun, terminal bayangan dapat diartikan sebagai tempat di mana penumpang angkutan umum seperti bus antar kota dan antar provinsi naik turun tanpa mengikuti rute dan peraturan yang berlaku pada terminal resmi (Kanapi, 2020). Layanan terminal bayangan yang beroperasi secara ilegal di banyak kota di Indonesia ini sulit untuk dirasionalisasi dari sudut pandang kebijakan publik. Di satu sisi, terminal bayangan ini memberikan manfaat penting, khususnya bagi masyarakat miskin, seperti akses terhadap pasar dan klinik kesehatan, pelajar desa yang sedang menempuh studi di kota, dan masyarakat yang cakupan layanan di wilayahnya tidak memiliki angkutan formal (Cervero & Golub, 2007). Di sisi lain, hal tersebut berkontribusi terhadap kemacetan, keresahan pengguna jalan, serta kecelakaan lalu lintas (Heriadi et al, 2021). Masalah ini semakin diperburuk oleh lemahnya komitmen dan kurangnya tindakan tegas dari beberapa pemerintah daerah dan kota, yang mengakibatkan tumbuh suburnya sektor ilegal ini di kawasan pinggiran masyarakat.

Penelitian mengenai terminal bayangan dan sistem transportasi publik telah banyak dilakukan. Menurut studi yang diterbitkan di Heriadi *et al* (2021), terminal bayangan sering kali muncul sebagai respon atas ketidakmampuan infrastruktur transportasi resmi dalam memenuhi permintaan tinggi di kawasan perkotaan. Penelitian lain oleh Kanapi (2020) menyoroti bahwa faktor biaya dan waktu perjalanan menjadi pendorong utama penggunaan terminal bayangan. Meskipun banyak penelitian telah mengidentifikasi masalah ini, penelitian yang mengintegrasikan analisis mendalam dari perspektif pengguna dan pemangku kepentingan dalam merumuskan strategi pengendalian terminal bayangan masih terbatas.

Urgensi penelitian ini terletak pada beberapa aspek kritis yang belum sepenuhnya terjawab oleh penelitian sebelumnya. Fenomena terminal bayangan

ngan bukan hanya masalah transportasi, tetapi juga mencerminkan kegagalan sistematis dalam memenuhi kebutuhan mobilitas masyarakat dengan cara yang terorganisir dan aman (Laili *et al*, 2023). Beberapa alasan mendesak untuk penelitian ini adalah: Pertama, ketidakefisienan sistem transportasi resmi. Terminal bayangan muncul sebagai respons terhadap ketidakmampuan terminal resmi untuk menyediakan layanan yang memadai. Penelitian ini penting untuk memahami akar permasalahan ini dan mencari solusi yang lebih baik untuk mengatasi ketidakefisienan tersebut. Kedua, dampak sosial dan ekonomi. Terminal bayangan memberikan akses yang vital bagi masyarakat miskin dan daerah terpencil, namun di sisi lain juga menyebabkan kemacetan, keresahan, dan kecelakaan lalu lintas. Penelitian ini bertujuan untuk menyeimbangkan manfaat sosial dengan dampak negatifnya melalui strategi pengendalian yang tepat. Ketiga, kebijakan publik dan penegakan hukum. Kelemahan dalam penegakan hukum dan komitmen dari pemerintah daerah memperburuk masalah terminal bayangan. Penelitian ini akan mengeksplorasi rumusan strategi pengendalian untuk memperkuat kebijakan dan meningkatkan implementasinya di lapangan.

Kebaruan dari penelitian ini terletak pada pendekatan holistik yang menggabungkan metode penelitian kualitatif dan kuantitatif untuk mendapatkan gambaran komprehensif bagaimana tawaran strategi pengendalian yang dapat diimplementasikan untuk meningkatkan layanan transportasi publik resmi. Penelitian ini tidak hanya mengevaluasi dari sisi pengguna, tetapi juga melibatkan wawancara dengan berbagai pemangku kepentingan di lokasi terdampak. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi penting bagi penyusun kebijakan publik dalam mengatasi masalah terminal bayangan di Indonesia.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah metode campuran (*mix method*) dengan rancangan *sequential exploratory*. Pendekatan ini mengintegrasikan metode kualitatif dan kuantitatif untuk mencapai hasil penelitian yang lebih komprehensif, valid, reliabel, dan objektif (Creswell, 2009). Penelitian ini berfokus pada beberapa kota di Indonesia yang dianggap representatif dan memiliki fenomena terminal bayangan, yaitu Kota Tegal, Kota Semarang, dan Kota Surakarta.

Prosedur pengumpulan data pertama dilakukan melalui survei, dengan menyebarkan kuesioner kepada 228 penumpang terminal bayangan, serta observasi langsung di lokasi terminal bayangan untuk menganalisis pola operasional dan faktor-faktor yang mendorong penggunaan laya-

nan terminal bayangan. Selanjutnya, wawancara mendalam dilakukan dengan 15 informan, yang mencakup pegawai Balai Pengelola Transportasi Darat, Dinas Perhubungan, Terminal Resmi Tipe A, Kepolisian, dan perwakilan Organisasi Angkutan Darat. Wawancara ini bertujuan untuk memahami solusi dan tindakan pengendalian yang dapat diterapkan. Selain itu, analisis dokumen kebijakan juga digunakan untuk memperkuat hasil penelitian dan memberikan konteks yang lebih luas terhadap temuan.

Metode analisis data pertama menggunakan analisis deskriptif statistik untuk merangkum karakteristik data, seperti frekuensi penggunaan terminal bayangan dan demografi penumpang. Metode kedua adalah analisis konten untuk mengidentifikasi pola dan tema yang muncul dalam jawaban responden. Selanjutnya, hasil analisis akan dikonfirmasi melalui triangulasi dengan data dari kuesioner, observasi lapangan, wawancara, dan analisis dokumen guna memastikan keabsahan dan keandalan temuan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang konteks terminal bayangan ini, data demografi dari 228 penumpang terminal bayangan yang terkumpul dari hasil survei menjadi landasan penting untuk dianalisis lebih lanjut. Data demografi dari 228 penumpang terminal bayangan yang didapat dari survei tercantum pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil penelitian yang tercantum dalam Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa mayoritas pengguna terminal bayangan berada dalam rentang usia 25 hingga 54 tahun, mencakup sebanyak 47% dari total responden. Secara khusus, survei menunjukkan bahwa mayoritas pengguna terminal bayangan adalah laki-laki, mencapai 64.9% dari total responden. Pendidikan terakhir yang paling umum di antara penumpang terminal bayangan adalah pendidikan tingkat menengah, dengan sekitar 61% dari responden memiliki latar belakang pendidikan antara SMP dan SMA.

**Tabel 1.** Data Demografi Penumpang di Terminal Bayangan

Kategori		Jumlah (orang)	Persen (%)
Umur	15-24 tahun	38	16.7
	25-54 tahun	107	47.0
	diatas 54 tahun	83	36.3
		228	100.0
Jenis Kelamin	Laki-laki	148	64.9
	Perempuan	80	35.1
		228	100
Pendidikan	Tidak tamat SD	32	14.0
	SD	45	19.7
	SMP	70	30.7
	SMA	69	30.3
	Diploma/Sarjana	12	5.30
		228	100.0
Pekerjaan	Tidak bekerja	17	7.50

Ibu rumah tangga	47	20.6
Petani/Peternak	32	14.0
Nelayan	15	6.60
Buruh bangunan	18	7.90
Pegawai swasta	1	0.4
PNS/BUMN	2	0.9
Karyawan pabrik	23	10.1
Pedagang	43	18.9
Pelajar/Mahasiswa	25	11
Honorier	5	2.2
	228	100.0

Selain itu, dari segi latar belakang pekerjaan, mayoritas pengguna terminal bayangan didominasi oleh ibu rumah tangga, pedagang, pelajar, mahasiswa, dan petani. Hal ini menunjukkan adanya keberagaman profesi di antara pengguna terminal bayangan, dengan sebagian besar responden berasal dari latar belakang pekerjaan yang beragam. Dengan demikian, karakteristik demografis seperti usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan memainkan peran penting dalam menentukan pola penggunaan terminal bayangan di Indonesia.

Berdasarkan temuan penelitian yang terdokumentasikan dalam Tabel 2, diperoleh pemahaman yang mendalam terkait persepsi dan tanggapan para penumpang terminal bayangan terhadap keberadaan terminal resmi. Analisis tersebut mengungkapkan adanya problematika yang signifikan yang dihadapi oleh penumpang dalam dua aspek utama terminal resmi, yaitu kapasitas fasilitas utama dan sistem informasi terminal.

Dalam konteks kapasitas fasilitas utama terminal resmi, sebanyak 60% dari responden menyatakan adanya permasalahan. Keluhan-keluhan yang disampaikan meliputi jarak lokasi terminal yang terlalu jauh dari tempat tinggal responden, kurangnya jalur pejalan kaki yang memadai, dan ketidaksesuaian jalur keberangkatan bus dengan kebutuhan pengguna. Hal ini menunjukkan bahwa kendala geografis dan infrastruktur menjadi faktor utama yang mempengaruhi pengalaman pengguna dalam menggunakan terminal resmi.

**Tabel 2.** Hasil Survey dari Aspek Kualitas Layanan Penumpang terkait Keberadaan Terminal Resmi

Aspek Kualitas Layanan	Pernyataan	Jumlah (orang)	Persen (%)
Kapasitas Fasilitas Utama Terminal Resmi	Tidak sesuai	137	60.0
	Sesuai	91	40.0
		228	100.0
Sistem Informasi Terminal Resmi	Tidak Sesuai	148	64.9
	Sesuai	80	35.1
		228	100.0
Keamanan dan Keselamatan Lalu Lintas Terminal Resmi	Tidak sesuai	79	34.6
	Sesuai	149	65.4
		228	100.0
Kenyamanan Lingkungan Terminal Resmi	Tidak sesuai	61	73.2
	Sesuai	167	26.8
		228	100.0

Selanjutnya, terkait dengan aspek sistem informasi terminal resmi, sekitar 64.9% responden mengalami ketidakpuasan. Penyebab utama ketidakpuasan ini meliputi minimnya angkutan *feeder* yang menuju ke terminal resmi, fluktuasi tarif yang tidak terprediksi, proses pemesanan tiket yang masih manual, dan keterbatasan informasi terkait trayek dan rute yang dapat diakses melalui perangkat seluler. Dari sini, dapat disimpulkan bahwa ketidaktersediaan informasi yang memadai dan integrasi sistem yang kurang menyeluruh menjadi tantangan yang signifikan dalam meningkatkan kualitas layanan terminal resmi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Bastyan (2017), yang menyoroti bahwa *Key Performance Indicator* (KPI) dalam transportasi publik khususnya darat tertinggal jauh dibandingkan dengan moda transportasi lainnya, menandakan bahwa kualitas pelayanan transportasi publik membutuhkan peningkatan yang signifikan.

Meskipun terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi oleh terminal resmi, seperti yang telah disoroti dalam analisis sebelumnya, hasil penelitian dalam Tabel 2 juga menunjukkan bahwa mayoritas responden memberikan tanggapan positif terhadap aspek keamanan, keselamatan lalu lintas, dan kenyamanan lingkungan di terminal resmi. Dalam hal keamanan dan keselamatan lalu lintas, sebagian besar responden menyatakan bahwa di terminal resmi minim terjadi konflik sosial seperti premanisme dan pencopetan, menunjukkan bahwa tindakan pengamanan dan pengawasan yang dilakukan oleh petugas di terminal resmi telah efektif dalam menjaga ketertiban dan keamanan bagi para pengguna. Selain itu, turunnya angka kecelakaan lalu lintas juga menjadi bukti konkret dari upaya pemeriksaan fisik kendaraan yang rutin dilakukan di terminal resmi. Sementara itu, kesan positif terhadap kenyamanan lingkungan di terminal resmi juga tercatat dalam respon para responden. Berdasarkan laporan data dari Kementerian Perhubungan, telah ditingkatkan penyelesaian revitalisasi Terminal Tipe A Tirtanadi, Kota Surakarta pada tahun 2021, serta Terminal Tipe A Mangkang, Kota Semarang, dan Terminal Tipe A Kota Tegal pada tahun 2022. Revitalisasi yang masif dilakukan oleh pemerintah di berbagai daerah pada terminal resmi dirasakan nyata oleh para pengguna, sehingga meningkatkan kenyamanan dan fasilitas yang tersedia di lingkungan terminal.

Dari hasil ini, dapat disimpulkan bahwa meskipun terdapat tantangan dalam pengelolaan terminal resmi, namun upaya-upaya untuk meningkatkan keamanan, keselamatan, dan kenyamanan telah memberikan dampak positif yang signifikan bagi para pengguna. Oleh karena itu, penting untuk terus mendorong upaya perbaikan dan inovasi dalam pengelolaan terminal resmi gu-

na memenuhi kebutuhan dan harapan masyarakat yang menggunakan layanan transportasi publik.

Dari temuan penelitian yang tercantum dalam Tabel 3, terlihat bahwa dalam aspek sosial, penumpang terminal bayangan memiliki rata-rata frekuensi perjalanan yang cukup tinggi, yaitu sebanyak 5-6 kali per minggu, yang menyumbang sebesar 40% dari total responden. Frekuensi perjalanan yang tinggi ini dapat dijelaskan dengan melihat latar belakang dan kegiatan para responden. Mayoritas penumpang terminal bayangan terdiri dari berbagai kalangan, termasuk pedagang yang menggunakan layanan tersebut untuk melakukan pembelian barang dalam jumlah besar atau "kulakan". Selain itu, terdapat juga pelajar desa yang tidak memiliki akses kendaraan pribadi dan bergantung pada transportasi umum untuk berangkat ke sekolah di kota, serta petani yang menggunakan terminal bayangan untuk menjual hasil panen mereka ke pasar tradisional. Ibu-ibu rumah tangga juga menjadi pengguna signifikan, sering menggunakan layanan ini untuk mengunjungi kerabat di kota lain atau untuk keperluan lain dalam jaringan sosial mereka.

**Tabel 3.** Hasil Survey dari Aspek Pengalaman Penumpang di Terminal Bayangan

Aspek Sosial	Pernyataan	Jumlah (orang)	Persen (%)
Frekuensi Perjalanan Penumpang per Minggu	1 s/d 2 kali	41	18.0
	3 s/d 4 kali	84	36.8
	5 s/d 6 kali	91	40.0
	lebih dari 6 kali	12	5.2
		228	100.0
Faktor Penumpang Naik di Terminal Bayangan	Akses mudah	87	38.2
	Tingkat keselamatan	3	1.3
	Lebih aman	7	3
	Lebih cepat	92	40.4
	Lebih murah	26	11.4
	Lainnya	13	5.7
		228	100.0
Ketersediaan Akses Transportasi	Ya	167	73.2
	Tidak	61	26.8
Tambahannya yang Mudah Ditemukan			
		228	100.0
Waktu Tunggu di Terminal Bayangan	Kurang dari 10 menit	69	30.3
	10 – 15 menit	97	42.5
	16 – 20 menit	47	20.6
	21 – 25 menit	5	2.2
	Lebih dari 25 menit	10	4.4
		228	100.0
Kenyamanan Menunggu di Terminal Bayangan	Kurang nyaman	184	80.7
	Nyaman	44	19.3
		228	100.0

Namun, yang menarik, jika dilihat dari alasan responden mengapa mereka lebih memilih naik bus di terminal bayangan, faktor yang paling dominan

adalah akses yang lebih mudah, biaya yang lebih terjangkau, dan waktu tempuh yang lebih cepat, dengan angka mencapai 90%. Temuan ini menegaskan bahwa terminal bayangan memenuhi kebutuhan mobilitas yang efisien bagi para pengguna. Selain itu, ketersediaan akses transportasi tambahan yang mudah ditemukan juga menjadi faktor penting, dengan 73,2% responden menyatakan demikian. Ditambah lagi, waktu tunggu kedatangan bus di terminal bayangan yang relatif singkat, hanya sekitar 10-15 menit, memberikan kenyamanan tambahan bagi para pengguna.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menggambarkan bahwa terminal bayangan bukan hanya menjadi sarana transportasi alternatif bagi masyarakat dengan akses terbatas, tetapi juga menawarkan kemudahan, kenyamanan, dan efisiensi yang diapresiasi oleh para pengguna dalam memenuhi kebutuhan mobilitas mereka (Buran, 2023).

Temuan dalam survei ini memberikan konfirmasi dan penguatan terhadap hasil wawancara dengan pemangku kepentingan terkait fenomena terminal bayangan yang semakin merebak. Dari hasil wawancara, terungkap beberapa faktor kunci yang harus dipertimbangkan dalam perumusan kebijakan dan perbaikan layanan transportasi. Pertama, pentingnya regulasi yang jelas dan penegakan hukum yang kuat terhadap terminal bayangan untuk mencegah kemacetan dan kecelakaan lalu lintas. Kedua, perlunya peningkatan infrastruktur dan fasilitas di terminal resmi guna meningkatkan kualitas layanan dan menarik pengguna untuk beralih dari terminal bayangan. Ketiga, pentingnya peran aktif pemerintah dalam menyediakan fasilitas dan pelayanan yang memadai untuk menarik minat masyarakat menggunakan terminal resmi. Selain itu, peningkatan keamanan di sekitar terminal bayangan sangat diperlukan untuk mencegah tindak kriminalitas dan menjaga ketertiban umum (Wu Y *et al*, 2022). Rekomendasi ini mencakup kerja sama antara pemerintah, operator transportasi, dan masyarakat dalam menciptakan solusi yang berkelanjutan untuk mengatasi masalah terminal bayangan.

Hasil wawancara juga menyoroti permasalahan terkait peningkatan ketepatan waktu dan penyesuaian tarif dalam layanan transportasi dengan pendekatan integrasi teknologi terkini. Menurut para informan, permasalahan ini krusial dalam upaya meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan transportasi bagi masyarakat. Pentingnya pemanfaatan teknologi terbaru, seperti sistem informasi dan monitoring berbasis sensor, diakui sebagai solusi untuk memantau dan mengoptimalkan jadwal keberangkatan kendaraan. Selain itu, integrasi sistem pembayaran elektronik dan pe-

mesanan tiket online sangat diperlukan untuk meminimalkan antrian dan memastikan akses yang lebih mudah bagi penumpang.

Era digitalisasi juga menuntut pengembangan aplikasi *mobile* yang dapat memberikan informasi real-time tentang jadwal keberangkatan, rute alternatif, dan tarif terkini kepada penumpang (Picarelli E *et al*, 2020). Dalam aspek keamanan, penggunaan teknologi canggih dalam pengawasan dan pengamanan di sekitar terminal penting untuk mencegah tindak kriminalitas dan memastikan keselamatan penumpang. Selain itu, peran sumber daya manusia sangatlah penting, sehingga pelatihan dan sosialisasi kepada para pengemudi terkait penggunaan teknologi baru dalam operasional transportasi menjadi sangat penting guna meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan.

Dengan pendekatan integrasi teknologi terkini seperti yang disarankan oleh para pemangku kepentingan ini, diharapkan dapat tercapai peningkatan ketepatan waktu, penyesuaian tarif yang lebih efektif, serta peningkatan kualitas layanan transportasi secara keseluruhan bagi masyarakat. Dengan mempertimbangkan berbagai perspektif ini, dapat ditemukan solusi yang holistik dan berkelanjutan dalam menghadapi tantangan yang dihadapi oleh sistem transportasi terkait fenomena terminal bayangan.

Fenomena terminal bayangan, meskipun menawarkan beberapa keuntungan bagi pengguna, namun menimbulkan berbagai masalah yang perlu diatasi melalui strategi pengendalian yang efektif. Berdasarkan temuan penelitian dan wawancara dengan pemangku kepentingan, berikut adalah strategi pengendalian terminal bayangan yang komprehensif.

#### 6 Strategi Pengendalian Terminal Bayangan



**Gambar 1.** Strategi Pengendalian Terminal Bayangan

##### 1. Regulasi dan Penegakan Hukum yang Kuat

- **Peningkatan Regulasi:** Mengembangkan regulasi yang jelas dan tegas mengenai operasi terminal bayangan. Hal ini mencakup sanksi bagi pelanggar dan insentif bagi pihak yang mematuhi aturan.
- **Penegakan Hukum yang Ketat:** Meningkatkan penegakan hukum dengan patroli rutin oleh aparat berwenang untuk menindak operasi terminal bayangan yang ilegal.
- **Kolaborasi Antar Lembaga:** Memperkuat kerja sama antara pemerintah pusat, pe-

merintah daerah, kepolisian, dan dinas perhubungan untuk mengawasi dan menindak terminal bayangan.

## 2. Peningkatan Infrastruktur dan Fasilitas di Terminal Resmi

- **Revitalisasi Terminal Resmi:** Melanjutkan dan mempercepat proses revitalisasi terminal resmi untuk meningkatkan fasilitas dan kenyamanan pengguna.
- **Peningkatan Aksesibilitas:** Memperbaiki akses jalan menuju terminal resmi dan menyediakan angkutan feeder yang memadai untuk menghubungkan terminal dengan daerah sekitar.
- **Pengembangan Sistem Informasi:** Mengembangkan sistem informasi yang terintegrasi dan mudah diakses, termasuk jadwal keberangkatan, rute, dan informasi tarif melalui aplikasi mobile.

## 3. Penggunaan Teknologi Terkini

- **Sistem Monitoring Berbasis Sensor:** Mengimplementasikan teknologi sensor untuk memantau operasional kendaraan di terminal resmi, termasuk ketepatan waktu dan ketersediaan angkutan.
- **Pembayaran Elektronik dan Pemesanan Online:** Mengintegrasikan sistem pembayaran elektronik dan pemesanan tiket online untuk meminimalkan antrian dan memudahkan pengguna.
- **Aplikasi Mobile:** Mengembangkan aplikasi mobile yang menyediakan informasi *real-time* tentang jadwal keberangkatan, rute alternatif, dan tarif terkini.

## 4. Peningkatan Keamanan dan Keselamatan

- **Pengawasan Ketat:** Meningkatkan pengawasan di sekitar terminal resmi untuk mencegah tindak kriminalitas dan memastikan keselamatan penumpang.
- **Pelatihan Pengemudi:** Menyelenggarakan pelatihan rutin bagi pengemudi terkait penggunaan teknologi baru dan keselamatan berkendara.
- **Sistem Pengamanan Modern:** Menggunakan teknologi canggih seperti CCTV dan monitoring berbasis sensor di terminal resmi.

## 5. Kampanye Kesadaran dan Edukasi Publik

- **Kampanye Edukasi:** Melakukan kampanye edukasi publik mengenai pentingnya menggunakan terminal resmi dan bahaya terminal bayangan.
- **Sosialisasi Kebijakan:** Menyebarkan informasi mengenai kebijakan baru dan fasilitas yang tersedia di terminal resmi melalui media massa dan sosial media.

## 6. Penyediaan Insentif bagi Pengguna Terminal Resmi

- **Subsidi Tarif:** Memberikan subsidi tarif bagi penumpang yang menggunakan terminal resmi untuk mengurangi biaya perjalanan.
- **Program Loyalitas:** Mengembangkan program loyalitas dengan berbagai keuntungan bagi pengguna setia terminal resmi.

## KESIMPULAN

Pengguna terminal bayangan mencakup berbagai lapisan masyarakat dengan kebutuhan mobilitas yang beragam, seperti pedagang, pelajar, petani, dan ibu rumah tangga. Faktor-faktor seperti aksesibilitas, biaya, dan kecepatan menjadi pertimbangan utama dalam memilih terminal bayangan sebagai opsi transportasi. Strategi pengendalian terminal bayangan yang efektif melibatkan beberapa langkah kunci. Pertama, penguatan regulasi dan penegakan hukum yang lebih tegas terhadap terminal bayangan untuk mengurangi kemacetan dan meningkatkan keamanan lalu lintas. Kedua, peningkatan infrastruktur dan fasilitas di terminal resmi guna meningkatkan kualitas layanan dan menarik pengguna untuk beralih dari terminal bayangan. Ketiga, perluasan integrasi teknologi terkini dalam operasional transportasi, seperti pemanfaatan aplikasi mobile untuk informasi *real-time* dan pembayaran elektronik, yang dapat meningkatkan efisiensi dan kenyamanan bagi pengguna. Keempat, peningkatan keamanan dan keselamatan. Kelima, kampanye kesadaran dan edukasi publik. Keenam, penyediaan insentif bagi pengguna terminal resmi. Oleh karena itu, disarankan untuk pemerintah daerah, operator transportasi, dan lembaga terkait untuk bekerja sama dalam mengimplementasikan strategi pengendalian terminal bayangan tersebut guna meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan transportasi publik di Indonesia.

## Ucapan Terimakasih

Kami ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan atas dukungan dan bantuan dana yang telah diberikan dalam pelaksanaan penelitian ini. Tanpa dukungan finansial dari pihak Politeknik, penelitian ini tidak akan terwujud. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada semua responden yang telah meluangkan waktu dan memberikan informasi yang berharga dalam proses pengumpulan data penelitian ini. Partisipasi mereka merupakan kontribusi yang sangat berarti bagi kesuksesan penelitian kami. Tak lupa, kami juga ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang turut membantu dalam berbagai tahapan penelitian ini, baik dalam pengumpulan

data maupun dalam analisis dan interpretasi hasil. Semua kontribusi dan dukungan yang diberikan sangat berarti bagi kelancaran penelitian ini. Terima kasih atas kerjasama dan dedikasi yang telah diberikan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Akin, Darcin. Kara, Derya. 2020. Multicriteria analysis of planned intercity bus terminals in the metropolitan city of Istanbul, Turkey. *Transportation Research Part A* 132, 465 – 489.
- Bastyan, E. (2017). Analisa Kualitas Bongkar Muat di PT Terminal Petikemas Surabaya dengan Metode *Servqual* dan *QFD*. (Thesis). Institut Teknologi Sepuluh Nopember: Fakultas Bisnis dan Manajemen Teknologi.
- Buran, Busra. Ercek, Mechmet. 2023. *Bus type selection with fuzzy approach for public transportation*. *Journal Systems and Soft Computing*. Vol. 5. 1 – 10.
- Cervero, R. and Golub, A. (2007). *Informal transport: A global perspective*. *Transport Policy* Volume 14, Issue 6, November 2007, Pages 445-457
- Comfort, Paul. 2024. *The New Future of Public Transportation*. USA: SAE International.
- Farghani, Azmi Nofal. Judiantono, Tonny. 2023. Evaluasi Efektivitas Terminal Penumpang Cileunyi. *Jurnal Riset Perencanaan Wilayah dan Kota*. Vol. 03 (01). 83 – 90.
- Heriadi, R. Herianto, D. dan Sulistyorini, R. (2021). Analisis Dampak Terminal Bayangan Terhadap Kinerja Lalu Lintas di Bundaran Tugu Radin Intan Rajabasa Ruas Jalan Soekarno Hatta – Natar. *JRSDD*, Edisi September 2021, Vol.9, No.3, Hal:449-460(p-ISSN:2303-0011)(e-ISSN:2715-0690)
- ITDP (2019). *Public Transport Reform Guideline for Indonesian Cities*.
- Laili *et al.* 2023. Implementasi Kebijakan Rancang Bangun Bus Pada Transportasi Publik di Terminal Arjosari. *Jurnal Respon Publik*. Vol. 01 (11), 45 – 54.
- Nurfadillah. Sani, Kiki Rasmala. Wahid, Abdul. 2023. Kebijakan Transportasi Publik Dalam Meningkatkan Pelayanan Terhadap Masyarakat: Studi Kasus Penggunaan Transjogja. *Jurnal Administrasi Negara*. Vol. 11 (01), 54 – 66.
- Ode, Samsul. Mote, Margaretha. Taufiqurachman. 2023. Implementasi Transportasi Terintegrasi di Perkotaan. *Jurnal Kebijakan Publik*. Vol. 14 (03), 337 – 343.
- Permata, Alifianka. Tukiman. 2023. Implementasi Kebijakan Suroboyo Bus Sebagai Transportasi Publik. *Jurnal Aplikasi Kebijakan Publik dan Bisnis*. Vol. 04 (02). 425 – 442.
- Picarelli, Erika. Rinaldi, Marco. D’Ariano, Andrea. Viti, Francesco. 2020. *Model and Solution Methods for the Mixed-Fleet Multi-Terminal Bus Scheduling Problem*. *Transportation Research Procedia*. Volume 47. 275 - 282.
- Putri, R. A. Hidayat, R. dan Khumayah, S. (2014) Analisis Pengawasan Kepala Terminal untuk Optimalisasi Fungsi Terminal Sumber di Kabupaten Cirebon. *Jurnal Publika*, Volume 2 Nomor 2 | Edisi Juli-Desember 2014
- Kanapi, M.R.N. (2020). Pengaruh Keberadaan Terminal Bayangan Pasar Rebo Terhadap Keadaan Wilayah Sekitar. *Jurnal Geografi Dan Pengajarannya* Issn 1412 – 6982.
- Lemke, T. (2000). Foucault, Governmentality, and Critique. Paper presented at the Rethinking Marxism Conference, University of Amherst, September 21-24.
- Muhammad, dan Murwono, D., (2021). Analisis Kemunculan Terminal Bus Bayangan Dengan Trayek Antarkota Antarprovinsi Di Wilayah Kota Bekasi.
- Rosidah. 2019. Analisis Prosedur Pelayanan Kendaraan Angkutan Umum di Terminal Tipe A Rajabasa Kota Bandar Lampung. *Jurnal Sosial dan Humanis Sains*. Vol. 04 (02), 98 – 104.
- Sihombing, Margaretha. Siahaan, Asima. 2024. Pengawasan Keselamatan Jalan Pada Angkutan Kota. *Jurnal Kebijakan Publik*. Vol. 15 (01), 102 – 107.
- Wu, Yuelin. Poon, Mark. Yuan, Zhenzhou. Xiao, Qingyu. 2022. *Time-dependent customized bus routing problem of large transport terminals considering the impact of late passengers*. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*. Volume 143.