

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Studi Penelitian Terdahulu

(Pramudya, 2022) dalam penelitian dengan judul “EVALUASI KINERJA OPERASIONAL DAN KINERJA PELAYANAN *BUS RAPID TRANSIT* (BRT) TRANS JATENG PURWOREJO-MAGELANG” menyimpulkan bahwa data dan analisis yang disajikan dalam skripsi ini menghasilkan beberapa temuan. Evaluasi kinerja operasional selama hari kerja dan hari libur merupakan fase awal. *Interval* rata-rata pada jam sibuk adalah 18,32 menit, sedangkan pada jam di luar jam sibuk adalah 26,526 menit. *Load factor* yang diamati pada hari kerja adalah 23,10%. Berdasarkan Kajian Bank Dunia dan Keputusan Dirjen Perhubungan Darat No. SK.687/AJ.206/DRJD/2002, *load factor* pada hari libur tercatat sebesar 27,17%, dengan *headways* 18,37 menit pada jam sibuk dan 21,47 menit selama jam-jam di luar jam sibuk. Pengaruh kinerja pelayanan terhadap persepsi penumpang kemudian dianalisis dengan menggunakan metodologi IPA, kami mengidentifikasi atribut layanan dengan kinerja suboptimal mengenai prioritas utama, khususnya sabuk pengaman di semua kursi, Tempat duduk yang ditentukan untuk penyandang disabilitas, lansia, dan ibu hamil, beserta informasi pelayanan yang relevan.

(Anton, 2022) dalam penelitian dengan judul "EVALUASI TINGKAT PELAYANAN *BUS RAPID TRANSIT* DI KOTA MAKASSAR" dapat diambil kesimpulan berdasarkan data dan temuan analisis dan pembahasan yang telah dilakukan secara khusus. Sembilan (9) elemen-elemen yang mempengaruhi tingkat kepuasan pelanggan terkait layanan teridentifikasi dari hasil ekstraksi faktor terhadap kinerja dan fasilitas pelayanan operator Teman Bus Trans Mamminasata. (1) Ketersediaan fasilitas dan informasi; (2) Pelayanan bus, kenyamanan, dan kebersihan; (3) Keamanan dan aksesibilitas; (4) rute perjalanan dan tarif; (5) koridor bus; (6) fasilitas pengaduan; (7) pelayanan staf; (8) aksesibilitas halte dan layanan malam; dan (9) fasilitas terminal bus dan tingkat kenyamanan merupakan sembilan faktor tersebut. Dari seluruh variabel yang diketahui, kesembilan faktor tersebut menyumbang 75,610%. Kesimpulan analisis ini diharapkan dapat digunakan untuk memberikan saran kepada operator Bus TEMAN Kota Makassar dan pemangku kepentingan lainnya tentang cara mengoptimalkan atau meningkatkan pelayanan penumpang bus.

(Lendeon, Sangkertadi, & Timboeleng, 2021) dalam penelitian dengan judul “ANALISIS KINERJA SISTEM *BUS RAPID TRANSIT* (BRT) DI KOTA KOTAMOBAGU”, mencapai beberapa kesimpulan, yaitu Untuk alasan pertama, kinerja pelayanan BRT Kota Kotamobagu telah mencapai Standar Pelayanan Minimum (SPM). Untuk alasan kedua, terdapat tiga aspek pelayanan yang telah sesuai dengan persepsi masyarakat. Aspek keselamatan menerima total skor 1.506 (75,5%) dari yang diharapkan 2000 (100%), dan aspek kenyamanan menerima total skor 1.380 (69%) dari yang diharapkan 2000.

(S, Hariani, & Hikmatullah, 2023) dalam penelitian dengan judul “EVALUASI KINERJA OPERASIONAL DAN HARGA *BUS KORIDOR I TRANS CIREBON*” menyajikan berbagai temuan. Analisis awal menyajikan kinerja operasional yang ditentukan oleh waktu kemajuan. Kemajuan rata-rata yang tercatat adalah 15,25 menit. Rekomendasi Departemen Perhubungan Darat tahun 1996 menunjukkan bahwa rata-rata waktu tempuh yang dibutuhkan adalah antara 5 sampai 10 menit, dan kemungkinan diperpanjang hingga 10 sampai 20 menit. Faktor kedua dipengaruhi oleh kecepatan ambulansi Anda. (Perjalanan yang Efisien). Berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat nomor: SK.687/AJ.206/DRJD/2002, kecepatan Bus Trans Cirebon dinilai kurang padat dalam analisis ini. Analisis perkiraan kecepatan bus menunjukkan bahwa kecepatan rata-rata keseluruhan adalah 22,02 km/jam. Pada tahun 1996, Departemen Perhubungan Darat menyatakan bahwa kecepatan rata-rata yang

dibutuhkan adalah 25 km/jam. Oleh karena itu, nilai kecepatan ini sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh Departemen Perhubungan Darat pada tahun 1996. Faktor beban merupakan variabel penting untuk ketiga elemen tersebut. Rata-rata *load factor* BRT Trans Cirebon sebesar 8,16%. Pedoman tahun 1996 yang ditetapkan oleh Departemen Perhubungan Darat menetapkan bahwa faktor muat yang dibutuhkan harus melebihi 70%. Oleh karena itu, faktor muat saat ini gagal memenuhi kriteria ini.

(Juliati & Ayuning, 2024) dalam penelitian dengan judul “EVALUASI KINERJA OPERASIONAL BUS TRANS JATIM RUTE GRESIK - PORONG”, menyimpulkan bahwa kinerja Bus Trans Jatim telah memenuhi kriteria yang telah ditetapkan, yaitu menunjukkan kecepatan perjalanan bus sebesar 28,02 km/jam, waktu tunggu 14,3 menit, dan frekuensi 4 kendaraan per jam. Elemen yang tidak memenuhi spesifikasi tersebut terdiri dari load factor 34%, waktu tempuh 128 menit, dan headway 15 menit.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Analisis Kinerja

Analisis kinerja merupakan mengukur dan menilai kinerja seseorang atau organisasi dengan menyandingkan hasil yang dicapai dengan kriteria yang telah ditentukan. Studi ini bertujuan untuk menilai hasil kinerja, baik yang menguntungkan maupun tidak, sekaligus mengkaji elemen-elemen yang mempengaruhi kinerja dan menentukan area yang perlu ditingkatkan. Analisis kinerja dapat mencakup kinerja individu, kinerja unit organisasi, atau kinerja organisasi secara keseluruhan

2.2.2 Angkutan Umum

Transportasi umum merupakan suatu sistem kendaraan yang dirancang untuk memfasilitasi pergerakan individu atau kargo dari satu lokasi ke lokasi lain, biasanya dengan imbalan tarif tertentu (Warpani, 2002)

Transportasi umum mengacu pada sistem pemindahan individu atau barang dari satu lokasi ke lokasi lain melalui kendaraan bermotor yang dirancang khusus untuk penggunaan bersama. Sebagaimana sesuai PP No. 41/1993 tentang Angkutan Jalan. Transportasi didefinisikan sebagai penggunaan kendaraan untuk memindahkan orang atau produk dari suatu lokasi ke lokasi lain berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM.35 Tahun 2003. Angkutan penumpang ada dua jenis, yaitu angkutan massal dan paratransit. Transportasi umum yang menyesuaikan dengan kebutuhan penumpang dengan mengizinkan perubahan harga dan rute dikenal sebagai paratransit. Seperti halnya taksi, paratransit seringkali tidak memiliki rute atau jadwal yang pasti. Sistem transportasi umum dengan rute, jadwal, dan tarif yang telah ditentukan sebelumnya seperti bus yang dimaksudkan untuk mengangkut banyak orang disebut sebagai angkutan massal.

2.2.2.1 Peran Angkutan Umum

Wilayah kota yang berkembang dengan cepat seringkali terletak di sepanjang jalur transportasi. Sejarah kebangkitan berbagai kota penting di dunia menunjukkan betapa pentingnya transportasi dalam perkembangannya (Warpani, 2002). Transportasi umum penumpang berfungsi untuk menjawab kebutuhan mobilitas masyarakat dalam melakukan aktivitas rutin. Sistem transportasi umum juga berkontribusi terhadap pembangunan regional, memfasilitasi manajemen lalu lintas, dan meningkatkan efisiensi energi.

Transportasi umum dimaksudkan untuk memenuhi permintaan akan sarana mobilitas yang terjangkau, aman, dan menyenangkan (UU RI No. 22 Tahun 2009, Pasal 140). Masyarakat menggunakan mobilitasnya untuk pergi bekerja, berbelanja, mengunjungi sekolah, dan memenuhi beragam tuntutan sosial ekonomi lainnya. Baik untuk perjalanan kecil maupun besar, transportasi umum merupakan komponen penting dalam memenuhi kebutuhan mobilitas

manusia. Baik pelanggannya memiliki mobil pribadi atau terpaksa bergantung pada angkutan umum, transportasi umum harus memberikan pilihan mobilitas terbaik bagi semua penggunanya.

2.2.2.2 Tujuan Angkutan Umum

Angkutan penumpang umum sebagian besar bertujuan untuk menyediakan sarana mobilitas yang layak dan memadai bagi masyarakat. Faktor-faktor yang menyebabkan pelayanan terbaik meliputi keselamatan, kecepatan, ekonomi, dan kenyamanan. Selain itu, ketersediaan angkutan penumpang umum juga menawarkan lapangan kerja. Dari sudut pandang lalu lintas, penyediaan angkutan penumpang umum membantu menurunkan jumlah mobil pribadi karena angkutan umum dihasilkan secara massal sehingga mendistribusikan biaya transportasi ke lebih banyak individu atau penumpang. Banyak penumpang membantu menurunkan biaya penumpang ke tingkat serendah mungkin (Warpani, 1990).

2.2.3 Bus Rapid Transit (BRT)

Sistem angkutan umum yang berpusat pada bus yang dikenal sebagai *Bus Rapid Transit* (BRT) menggunakan bagian jalan tertentu sebagai zona eksklusif yang tertutup bagi moda transportasi lain. *Bus Rapid Transit* (BRT) dicirikan sebagai sistem *transit* yang unggul dalam hal keselamatan, kenyamanan, ketepatan waktu, infrastruktur, dan aksesibilitas waktu. BRT menjamin mobilitas, penggunaan yang ekonomis, rute yang ditentukan, stasiun yang aman, sistem tiket gratis untuk berhenti, dan penyebaran informasi yang efektif bagi penumpang.

Sebuah sistem yang meningkatkan efisiensi, ketergantungan, dan kualitas transportasi bus melalui integrasi infrastruktur, layanan, dan fasilitas dikenal sebagai *Bus Rapid Transit* (BRT). *Light Rail Transit* (LRT) dalam bentuk bus adalah nama lain dari BRT; ini adalah jenis transportasi yang memadukan efisiensi kereta api dengan fleksibilitas bus (Thomas, 2001).

Menurut *Transit Cooperative Research Program* (2003) sistem angkutan umum BRT (*Bus Rapid Transit*) terdiri dari tujuh komponen, yang meliputi :

1. *Running Ways* (Jalur) Sistem BRT menggunakan rute transportasi umum yang paling populer, dengan satu atau dua rute tambahan (tergantung pada keadaan rute saat ini) yang berfungsi sebagai rute BRT unik yang tidak dapat dijangkau dengan alat transportasi lain.
2. *Station* (Stasiun) Calon pengguna harus dapat menjangkau stasiun BRT dengan cepat, sehingga jarak antar stasiun harus diperhatikan serta faktor-faktor lain seperti pusat lingkungan, pusat pelayanan utama, kawasan pemukiman, kegiatan rekreasi, dan lain sebagainya.
3. *Vehicles* (Kendaraan) BRT harus menggunakan kendaraan dengan kapasitas cukup luas untuk mengangkut orang dalam jumlah besar selama tujuh jam. Selain itu, disarankan agar kendaraan yang digunakan hemat sumber daya.
4. *Services* (Pelayanan) Layanan operasional sistem BRT menekankan efisiensi, keandalan, dan kenyamanan penumpang. BRT harus secara efisien mengangkut sejumlah besar orang tanpa menyebabkan penundaan selama menunggu bus atau berada di dalam kendaraan.
5. *Route Structure* (Struktur Rute) Jalur bus akan ditampilkan, termasuk informasi halte yang sering dikunjungi dan jarang dikunjungi bus lainnya.
6. *Fare Collection* (Sistem Pembayaran) Mekanisme Pengumpulan Tarif: Membangun sistem pembayaran di luar bus, dekat dengan titik keberangkatan. Selain itu, proses pembayarannya harus mudah dan cepat. (Gunakan kartu khusus bila perlu). Dalam upaya mengurangi jumlah orang yang mengantri di tempat pembayaran, banyak loket pembayaran didirikan.

7. *Intelligent Transport Systems* (Sistem Transportasi Cerdas) BRT meningkatkan kenyamanan dan keandalan pengguna dengan menyajikan data yang berkaitan dengan jadwal kedatangan dan keberangkatan bus, serta jumlah penumpang, serta berbagai hal lainnya melalui pemanfaatan teknologi digital.

2.2.4 Kinerja Angkutan Umum

Efektivitas transportasi umum didasarkan pada seberapa efektif transportasi tersebut memfasilitasi aktivitas sehari-hari dan mobilitas masyarakat. Faktor muat, headway kendaraan, waktu tunggu penumpang, jumlah penumpang yang diangkut, kecepatan transit, penundaan, ketersediaan angkutan, dan konsumsi bahan bakar merupakan beberapa faktor yang mempengaruhi evaluasi kinerja. Evaluasi terhadap kinerja angkutan umum diperlukan agar masyarakat pengguna dapat menggunakan haknya sebagai konsumen jasa. Selain itu, masyarakat akan lebih cenderung menggunakan angkutan umum jika layanannya berkualitas tinggi. Terdapat dua jenis kinerja transportasi umum: kinerja operasional dan kinerja pelayanan.

2.2.4.1 Load Factor (Faktor Muat)

Faktor muat suatu rute adalah ukuran kemampuan operasional kendaraan, yang ditentukan oleh keseimbangan pasokan dan permintaan. Permintaan (jumlah penumpang) dibagi pasokan (kapasitas bus) adalah faktor muat. Jika ukuran armada saat ini terlalu kecil, terlalu besar, atau pas untuk rute tertentu, faktor muat mungkin dapat membantu Anda mengetahuinya. Terjadi kekurangan kapasitas armada bila faktor muatan lebih dari 100%. Sebagai perbandingan jumlah individu yang diangkut dengan daya angkut, sebagaimana diatur dalam Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat SK.686/AJ.206/DRJD/2002 yang menguraikan tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Transportasi Darat. Penyelenggaraan Angkutan Penumpang pada Kendaraan Tetap dan Trayek Reguler. Faktor muat ditentukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$Lf = \frac{Jp}{C} \times 100\% \dots\dots\dots (2.1)$$

Keterangan :

- Lf = Faktor muat (%)
- Jp = Jumlah penumpang (dalam satuan orang)
- C = Daya angkut (dalam jumlah orang)

Faktor muat adalah indikator yang berguna yang dapat digunakan untuk menentukan apakah jumlah kendaraan yang tersedia di rute transportasi umum sudah cukup atau tidak, atau melebihi kebutuhan pada trayek tersebut. Selain itu, faktor muatan dapat digunakan sebagai tolak ukur untuk mengevaluasi efektivitas suatu rute.

2.2.4.2 Waktu Antara (*headway*)

Waktu antara mewakili perbedaan kuantitatif antara kedatangan atau keberangkatan kendaraan awal dan kedatangan atau keberangkatan kendaraan berikutnya.. Transportasi umum yang tersedia setiap beberapa menit akan membantu lingkungan menjadi lebih mobile. Jika waktu antara angkutan umum terlalu lama, maka masyarakat akan kesulitan untuk mendapatkannya sehingga menurunkan keinginan masyarakat untuk memanfaatkannya. Waktu antara ditentukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$H = b2 - b1 \dots\dots\dots (2.2)$$

Keterangan :

- H = Waktu antara kendaraan (dalam menit)
- b1 = Waktu kendaraan pertama tiba
- b2 = Waktu kendaraan kedua tiba

2.2.4.3 Kecepatan Perjalanan

Kecepatan rata-rata kendaraan dari titik asal ke titik akhir disebut sebagai kecepatan perjalanan. Durasi yang dibutuhkan oleh penyedia layanan untuk melintasi rute lengkap menggunakan kendaraan yang ditunjuk adalah indikasi kecepatan perjalanan. Kecepatan, biasanya diukur dalam kilometer per jam, menunjukkan laju lalu lintas atau kendaraan tertentu yang bergerak. Kecepatan perjalanan ditentukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$V = \frac{60J}{W} \dots\dots\dots (2.3)$$

Keterangan :

- V = Kecepatan relatif kendaraan (dalam km/jam)
- J = Panjang jalur atau segmen jalan (dalam km)
- W = Waktu tempuh (dalam menit)

2.2.4.4 Jumlah Penumpang

Jumlah penumpang dihitung berdasarkan jumlah orang yang diangkut oleh setiap kendaraan setiap hari, yang dinyatakan dalam satuan (orang/bus/hari), sebagaimana tertuang dalam Surat Keputusan No. SK.687/AJ.206/DRJD/2002 yang dikeluarkan oleh Direktur Jenderal Perhubungan Darat. Jumlah total penumpang yang diangkut oleh suatu kendaraan selama satu hari pengoperasian dihitung untuk memastikan jumlah penumpang keseluruhan.

2.2.4.5 Waktu Tempuh (*Travel Time*)

Lama perjalanan yang dilakukan bus untuk melintasi jalur keluar disebut waktu tempuh, sedangkan waktu tempuh pulang pergi meliputi total lama perjalanan dengan memperhitungkan interval penjemputan dan penurunan penumpang, serta penundaan apa pun yang disebabkan oleh hambatan jalan. Waktu tempuh ditentukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$TT_{AB} = \frac{T_{AB}}{J_{AB}} \dots\dots\dots (2.4)$$

Keterangan :

- TT AB = Waktu tempuh per satuan jarak (dalam menit per kilometer)
- J AB = Jarak antar segmen ruas jalan (dalam kilometer)
- T AB = Durasi perjalanan (dalam menit)

2.2.4.6 Frekuensi

Banyaknya perjalanan yang dilakukan suatu kendaraan dalam jangka waktu tertentu disebut frekuensi. Frekuensi rendah menunjukkan jumlah perjalanan yang relatif sedikit dalam jangka waktu tertentu, sedangkan frekuensi tinggi menunjukkan jumlah perjalanan yang signifikan dalam jangka waktu tersebut. Frekuensi ditentukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$F = \frac{60 \text{menit}}{H} \dots\dots\dots (2.5)$$

Keterangan :

- F = Frekuensi kedatangan kendaraan (dalam kendaraan per jam)
- H = Interval antar kendaraan (dalam menit)

2.2.4.7 Waktu Tunggu

Jangka waktu penumpang harus menunggu angkutan umum sebelum menaiki kendaraannya disebut waktu tunggu. Waktu tunggu akan menjadi setengah dari headway. Ditentukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$Wt = 0,5 \times H \dots\dots\dots (2.6)$$

Keterangan:

- H = waktu antara (*headway*)

Berdasarkan deskripsi yang telah disebutkan sebelumnya, indikator kinerja dapat digambarkan dalam Tabel 2.1 sebagai berikut:

Tabel 2.1 Indikator Kinerja Bus Menurut Departemen Perhubungan Darat

No.	Kriteria	Ukuran
1	Faktor Muat / <i>Load Factor</i>	70%
2	Waktu antara kedatangan: Rata-rata Maksimum	5 - 10 menit 2 - 5 menit
3	Waktu tunggu penumpang	15 menit
4	Frekuensi kedatangan kendaraan	4-6 kend/jam
5	Waktu Tempuh bus: Rata-rata Maksimum	60 – 90 menit 120 menit
6	Kecepatan perjalanan bus: Daerah dengan kepadatan tinggi Daerah jalur bus utama Daerah dengan kepadatan rendah	10-12 km/jam 15-18 km/jam ≥25 km/jam
7	Jumlah penumpang yang diangkut	500 penumpang

(Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan darat; Departemen Perhubungan 2002)

2.2.5 Kualitas Pelayanan Angkutan Umum

(Feigenbaum, 1991) kualitas pelayanan dalam konteks angkutan umum mengacu pada sejumlah faktor yang mencakup aspek-aspek seperti kebersihan, kenyamanan, keamanan, keramahan staf, informasi yang jelas, dan responsif terhadap kebutuhan pengguna. Berikut adalah beberapa elemen yang mempengaruhi kualitas pelayanan dalam angkutan umum:

1. Kebersihan: Kebersihan kendaraan dan stasiun adalah faktor penting dalam menentukan kualitas pelayanan. Penumpang mengharapkan kendaraan yang bersih dan terawat untuk pengalaman perjalanan yang menyenangkan
2. Kenyamanan: Kualitas tempat duduk, ventilasi udara, suhu dalam kendaraan, dan kebisingan adalah faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kenyamanan penumpang. Kendaraan yang nyaman akan meningkatkan kepuasan penumpang.
3. Keamanan: Keamanan penumpang adalah prioritas utama dalam kualitas pelayanan. Fasilitas yang aman, sistem keamanan yang terpasang dengan baik, serta perilaku pengemudi atau operator yang aman akan memberikan rasa percaya diri kepada penumpang.
4. Keramahan Staf: Keramahan dan keramahan staf, termasuk supir bus, konduktor, atau petugas stasiun, memiliki dampak besar terhadap pengalaman penumpang. Pelayanan yang ramah dan informatif dapat meningkatkan kenyamanan dan kepuasan penumpang.
5. Informasi yang Jelas: Penumpang mengharapkan informasi yang jelas dan akurat tentang jadwal, rute, dan layanan angkutan umum. Sistem informasi yang baik, termasuk papan informasi di stasiun, pengumuman audio, dan aplikasi seluler, penting untuk meningkatkan pengalaman penumpang.
6. Responsif terhadap Kebutuhan Pengguna: Sistem angkutan umum yang responsif terhadap kebutuhan pengguna, termasuk pengaturan khusus untuk penumpang dengan mobilitas terbatas atau kebutuhan khusus lainnya, akan meningkatkan inklusivitas dan aksesibilitas lainnya.

- Kecepatan dan Keteraturan: Kecepatan dan keteraturan layanan juga merupakan faktor dalam kualitas pelayanan. Penumpang mengharapkan layanan yang berjalan sesuai jadwal dan efisien dalam waktu perjalanan.

Menjaga dan meningkatkan kualitas pelayanan adalah penting untuk meningkatkan kepuasan penumpang, membangun kepercayaan, dan menjaga loyalitas pengguna terhadap sistem angkutan umum.

1.2.5.1 Standar Pelayanan Umum

Penyelenggara kendaraan angkutan penumpang umum wajib memenuhi kriteria pelayanan sesuai Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK. 687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Perkotaan pada Lintasan Tetap dan Reguler:

- Keamanan

Keamanan lalu lintas dan angkutan jalan mengacu pada keadaan di mana individu dan kendaraan tidak terbebani oleh potensi kegiatan yang melanggar hukum saat menavigasi jalan raya.

- Kenyamanan

Kenyamanan adalah persepsi keamanan yang dialami pelanggan sebagai hasil dari pelayanan yang memadai, mencakup kepuasan terhadap fasilitas seperti AC dan lingkungan yang higienis.

- Aksesibilitas transportasi bus

Pengguna transportasi umum harus dapat mengandalkan kedatangan dan keberangkatan yang cepat, serta ruang tunggu yang nyaman.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, rincian persyaratan pelayanan untuk masing-masing jenis layanan dapat dilihat pada Tabel 2.2 berikut ini:

Tabel 2.2 Pedoman Kualitas Layanan Transportasi Umum di Area Perkotaan pada Rute Tetap dan Teratur

Standar Keunggulan	Klasifikasi Dalam Pelayanan	
	Non Ekonomi	Ekonomi
Kenyamanan	<ul style="list-style-type: none"> - Tersedia fasilitas tempat duduk - Mengangkut penumpang dengan posisi berdiri - Dilengkapi dengan pendingin udara (AC) 	<ul style="list-style-type: none"> - Tersedia fasilitas tempat duduk - Mengangkut penumpang dengan posisi berdiri - Tanpa dilengkapi pendingin udara (AC)
Keamanan	<ul style="list-style-type: none"> - Penyediaan bagasi dan kapasitas penyimpanan - Jaminan kebersihan sangat penting - Awak bus harus terlatih dan terampil 	<ul style="list-style-type: none"> - Kebersihan harus terjamin - Personil bus harus cukup terlatih dan terampil
Kemudahan mendapatkan bus	<ul style="list-style-type: none"> - Jadwal keberangkatan dan kedatangan harus dipatuhi tanpa menunggu penumpang.. 	<ul style="list-style-type: none"> - Jadwal keberangkatan dan kedatangan harus dipatuhi dengan ketat, terlepas dari kehadiran

(Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan darat; Departemen Perhubungan 2002)

Lanjutan Tabel 2.2 Pedoman Kualitas Layanan Transportasi Umum di Area Perkotaan pada Rute Tetap dan Teratur

Kemudahan mendapatkan bus	<ul style="list-style-type: none"> - Lokasi terminal harus saling terhubung dengan terminal angkutan umum tambahan - Lokasi pemberhentian harus ditentukan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lokasi terminal harus saling terhubung dengan hub transportasi umum lainnya - Penempatan lokasi pemberhentian harus dilakukan secara presisi agar tidak terjadi gangguan terhadap arus lalu lintas
Lintasan	<ul style="list-style-type: none"> - Di jalan raya utama kota, jalur utama dan langsung 	<ul style="list-style-type: none"> - Di jalan raya utama perkotaan, jalur tambahan
Kendaraan	<ul style="list-style-type: none"> - Bus besar dengan satu dek - Bus besar tingkat dua 	<ul style="list-style-type: none"> - Bus tingkat dua - Bus tingkat tunggal - Bus gandeng - Bus sedang - Bus kecil - MPU (khusus roda empat)

(Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan darat; Departemen Perhubungan 2002)

2.2.6 Metode Pemilihan Sampel dengan Rumus Slovin

Seringkali saat melakukan penelitian, kami tidak dapat mengamati setiap orang dalam suatu komunitas. Penjelasan yang mungkin mengenai hal ini mencakup besarnya populasi, cakupan wilayah studi yang luas, atau kendala pendanaan yang tersedia untuk penelitian. Akibatnya, sebagian besar penelitian mengambil sampel. Saat menarik kesimpulan atau mendeskripsikan ciri-ciri suatu populasi, merupakan praktik umum untuk menggunakan sampel, yang merupakan bagian dari populasi yang sama. Refleksi yang akurat mengenai keadaan nyata populasi dapat dicapai dengan penggunaan teknik pengambilan sampel yang tepat, yang juga dapat menurunkan biaya penelitian secara signifikan.

Salah satu pendekatan yang digunakan untuk menghitung besar sampel adalah rumus Slovin (Darmawan, 2013), sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \dots\dots\dots(2.7)$$

Keterangan:

- n : Jumlah sampel yang dipilih dalam penelitian ini.
- N : Jumlah total populasi yang menjadi objek kajian.
- e : Batas toleransi kesalahan yang diterima, yang ditetapkan sebesar 10%.

Untuk menerapkan rumus ini, pertama-tama pastikan ambang batas toleransi kesalahan. Ambang batas toleransi kesalahan dinyatakan dalam persentase. Berkurangnya toleransi terhadap kesalahan akan meningkatkan keakuratan representasi sampel terhadap populasi. Penelitian yang menunjukkan margin kesalahan 10% menunjukkan tingkat akurasi 90%. Penelitian dengan batas toleransi kesalahan 5% menunjukkan tingkat akurasi 95%. Untuk populasi tertentu, penurunan toleransi kesalahan memerlukan peningkatan ukuran sampel.

2.2.7 Skala Likert

Definisi operasional yang ditetapkan peneliti menunjukkan bahwa skala Likert berfungsi sebagai alat untuk mengukur persepsi, sikap, atau pendapat individu atau kelompok dalam kaitannya dengan suatu fenomena atau peristiwa sosial. Skala ini merupakan instrumen psikometri yang sering digunakan dalam kuesioner dan sebagian besar digunakan dalam penelitian survei, khususnya dalam studi survei deskriptif. Konstruksi skala Likert melibatkan

penerapan berbagai skor dan rumus khusus untuk menyempurnakan metodologi penelitian, sebagaimana diuraikan di bawah ini:

Skala Penelitian :

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Kurang baik

1 = Sangat tidak baik

Rumus untuk menghitung skor adalah sebagai berikut:

$100 / \text{jumlah skor (Likert)}$

Sebagai contoh:

$100 / 4 = 25$

(Rentang ini menunjukkan jarak antara nilai minimum 0% hingga maksimum 100%)

Kriteria interpretasi skor berdasarkan interval:

0% - 24,99 = Sangat buruk

25% - 49,99 = Kurang baik

50% - 75,99 = Baik

76% - 100% = Sangat baik

2.3 Indikator Analisis Pelayanan Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya telah mengidentifikasi variabel-variabel yang digunakan dalam analisis data sebagai berikut:

1. Kristin Juliati dan Kholidia Ayunaning (2024) melakukan penelitian yang berjudul “Evaluasi Kinerja Operasional: Studi Kasus Bus Trans Jatim Rute Bunder - Porong”

Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu Kristin Juliati, Kholidia Ayunaning (2024)

No.	Indikator Analisis Pelayanan
1.	Jam operasional Bus Trans Jatim rute Bunder-Porong
2.	Ketersediaan media informasi untuk pelayanan Bus Trans Jatim rute Bunder-Porong
3.	Kemudahan dalam membeli tiket Bus Trans Jatim rute Bunder-Porong
4.	Kenyamanan di halte Bus Trans Jatim rute Bunder-Porong
5.	Keamanan di halte Bus Trans Jatim rute Bunder-Porong
6.	Ketersediaan fasilitas untuk penyandang disabilitas di dalam Bus Trans Jatim rute Bunder-Porong
7.	Kenyamanan tempat duduk di dalam Bus Trans Jatim rute Bunder-Porong
8.	Keamanan di dalam Bus Trans Jatim rute Bunder-Porong
9.	Ketersediaan fasilitas dan peralatan keselamatan di dalam Bus Trans Jatim rute Bunder-Porong
10.	Keteraturan di dalam Bus Trans Jatim rute Bunder-Porong

(Sumber : Penelitian Terdahulu)

2. Erning Ertami Anton (2020), melakukan penelitian dengan judul “Evaluasi Tingkat Pelayanan *Bus Rapid Transit* di Kota Makassar”

Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu Erning Ertami Anton (2020)

No.	Indikator Analisis Pelayanan
1.	Fasilitas dan ketersediaan informasi pada Bus BRT Kota Makassar
2.	Kualitas pelayanan, kenyamanan, dan kebersihan di dalam Bus BRT Kota Makassar
3.	Aksesibilitas dan tingkat keamanan pada Bus BRT Kota Makassar
4.	Rute perjalanan dan tarif pada Bus BRT Kota Makassar

(Sumber : Penelitian Terdahulu)

Lanjutan Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu Erning Ertami Anton (2020)

5.	Fasilitas pengaduan pada Bus BRT Kota Makassar
6.	Fasilitas dan kenyamanan halte pada Bus BRT Kota Makassar
7.	Aksesibilitas halte dan kualitas pelayanan pada malam hari di Bus BRT Kota Makassar

(Sumber : Penelitian Terdahulu)

3. Galih Eka Pramudya (2022) melakukan penelitian dengan judul “Evaluasi Kinerja Operasional dan Kinerja Pelayanan *Bus Rapid Transit* (BRT) Trans Jateng Trayek Purworejo-Magelang”

Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu Galih Eka Pramudya (2022)

No.	Indikator Analisis Pelayanan
1.	Tersedianya peralatan keselamatan di dalam Bus Trans Jateng (Purworejo-Magelang), seperti alat pemecah kaca, pemadam api ringan, dan penerangan
2.	Penyediaan fasilitas kesehatan berupa perlengkapan P3K yang lengkap di dalam Bus Trans Jateng (Purworejo-Magelang).
3.	Ketersediaan fasilitas pegangan bagi penumpang yang berdiri di dalam Bus Trans Jateng (Purworejo-Magelang).
4.	Tersedianya fasilitas kebersihan berupa tempat sampah di dalam Bus Trans Jateng (Purworejo-Magelang).
5.	Tersedianya tempat duduk prioritas bagi penyandang disabilitas, manula, dan wanita hamil di dalam Bus Trans Jateng (Purworejo-Magelang).
6.	Tersedianya informasi terkait pelayanan, seperti jadwal keberangkatan, kedatangan, tarif, dan trayek, di dalam Bus Trans Jateng (Purworejo-Magelang).

(Sumber : Penelitian Terdahulu)

