

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Studi Penelitian Terdahulu

Saka Dimas Putra (2020) dalam penelitian yang berjudul “Evaluasi Kinerja Operational Angkutan Umum (Studi Kasus Bus Trans Jogja Trayek 5A)”, menyimpulkan bahwa Hasil rata-rata analisis *load factor* (faktor muat) adalah sebesar 14 %, yang menunjukkan tingkat keterisian penumpang yang rendah. Hal ini disebabkan karena berbagai faktor, dari aspek efektivitas rute/jalur, keengganan masyarakat untuk menggunakan transportasi angkutan umum, sehingga perlunya analisis lebih lanjut. Hasil rata-rata analisis *headway* (waktu antara) adalah sebesar 27 menit, hasil tersebut tidak memenuhi standar dari Kementerian Perhubungan yang mensyaratkan waktu antara sebesar 5-10 menit (rata-rata) dan 2-5 menit (maksimal). Hasil rata-rata analisis waktu sirkulasi adalah sebesar 78 menit, hasil tersebut apabila dibandingkan dengan pedoman PT. Anindya Mitra Internasional untuk waktu sirkulasi sebesar 64 menit, maka dari analisis ini didapatkan perbedaan sebesar 14 menit (hasil analisis lebih lambat). Hasil rata-rata analisis kecepatan perjalanan adalah sebesar 20 km/jam, hasil tersebut sudah sesuai dengan pedoman PT. Anindya Mitra Internasional (dengan kecepatan minimal 13 km/jam, maksimal 30 km/jam, dan rata-rata 20 km/jam). Hasil rata-rata analisis ketersediaan kendaraan adalah sebesar 98%, yang lebih besar daripada indikator dari *World Bank Policy Study* Tahun 1986 tentang Urban Transport dengan indikator sebesar 80%-90%.

Hendra Putra Dipanegara, Samin, Abdul Samad (2020) dalam penelitian yang berjudul “Evaluasi Kinerja Bus Rapid Transit (BRT) Banjarkakula pada Rute Wilayah Kota Banjarmasin”, menyimpulkan bahwa berdasarkan data dan hasil analisis serta pembahasan yang telah dilakukan dalam tugas akhir tersebut maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu. Yang pertama hasil tingkat kinerja operasional menunjukkan masih banyak belum terpenuhinya kinerja sesuai standar dan hanya terdapat beberapa kinerja yang telah memenuhi. Yang kedua hasil analisa menggunakan metode IPA diperoleh suatu prioritas dalam perbaikan atau pengembangan terkait fasilitas dalam pelayanan operasional, adapun prioritas yang dapat dilakukan adalah pada kuadran A (yang merupakan prioritas tinggi) dan kuadran C (yang merupakan prioritas rendah). Dalam prioritas tinggi perbaikan yaitu kuadran A meliputi jenis aspek keamanan, sedangkan dalam prioritas rendah yaitu kuadran C meliputi aspek keamanan, keselamatan, kenyamanan, keterjangkauan dan kesetaraan, dan aspek keteraturan.

Firman Adi Prakoso (2020) dalam penelitian yang berjudul “Evaluasi Kinerja Pelayanan Angkutan Umum di Kabupaten Tegal, Studi Kasus Angkutan Pedesaan Trayek Slawi-Larangan”, menyimpulkan bahwa kinerja angkutan umum pedesaan *Headway* sudah memenuhi standar kinerja angkutan umum yang di putuskan oleh Peraturan Menteri Perhubungan dapat dilihat dari *Headway* puncak di peroleh sebesar 6.00 menit di dapat Frekuensi sebesar 10 kendaraan dalam 1 jam dan *Headway* ideal di dapatkan 16,86 menit. Untuk kinerja angkutan umum pedesaan *Load factor* masih kurang dari standar kinerja angkutan umum yang di putuskan oleh Keputusan Menteri Perhubungan dapat dilihat dari rata-rata *Load factor* yang di dapat di peroleh sebesar 30,65% yang di bandingkan dengan standarnya yaitu sebesar 70%. Kecepatan perjalanan angkutan umum pedesaan juga masih kurang dari standar kinerja angkutan umum yang di putuskan oleh Peraturan Menteri Perhubungan dapat dilihat dari kecepatan perjalanan jam puncak di dapat sebesar 23,91 km/jam dan kecepatan perjalanan jam normal di dapat sebesar 20,22 km/jam yang di bandingkan dengan standarnya yaitu puncak 30 km/jam, normal 50 km/jam.

Cremona Ayu Novita Sari dan Besty Afriandini (2020) dalam penelitian yang berjudul “Evaluasi Kinerja *Bus Rapid Transit* Trans Jateng Pada Koridor Purwokerto-Purbalingga”, menyimpulkan bahwa berdasarkan hasil evaluasi dapat disimpulkan bahwa kinerja BRT Trans Jateng Koridor Purwokerto-Purbalingga secara keseluruhan sudah mencapai Standar Pelayanan Minimum (SPM). Dari hasil penelitian didapatkan *load factor* sebesar 70%, kecepatan perjalanan pada saat *on peak* 49,18 km/jam dan *off peak* sebesar 46.9 km/jam, waktu tempuh pada saat *on peak* selama 1 jam 05 menit sedangkan *off peak* sebesar 2 jam 8 menit, *headway* pada saat *on peak* selama 15 menit sedangkan pada saat *off peak* selama 20-25 menit, perpindahan moda per trip < 2 kali, dan frekuensi BRT sebanyak 4 kali per jam, sedangkan indikator yang masih belum memenuhi SPM adalah jarak antar *shelter* sebesar 2640 meter. Dari indikator kinerja pelayanan yang sudah memenuhi Standar Pelayanan Minimum (SPM) adalah *load factor*, kecepatan perjalanan, waktu tempuh, *headway*, perpindahan moda dan frekuensi, sedangkan indikator yang masih belum memenuhi SPM adalah jarak antar shelter. Untuk lebih meningkatkan *load factor* BRT perlu adanya upaya pemerintah seperti pengurangan bus yang berada di koridor Purwokerto-Purbalingga, dengan mengalihkan ke jalan yang belum terakses angkutan umum maupun penambahan armada pada jam sibuk untuk mengurangi penumpukan penumpang. Perlu adanya penambahan *shelter* agar jarak antar *shelter* tidak terlalu jauh. Perlu dilakukan kajian *demand* dalam satu trayek maupun evaluasi aksesibilitas dan *coverage area* yang diintegrasikan dengan pola tata guna lahan sehingga BRT Trans Jateng Koridor Purwokerto-Purbalingga dapat mengembangkan armadanya menjadi lebih baik dan menarik lebih banyak orang untuk menggunakan angkutan umum.

Ma'ruf dan Wahyu (2021) dalam penelitian yang berjudul “Evaluasi Kinerja *Bus Rapid Transit* (BRT) Trans Jateng Rute Semarang-Kendal”, menyimpulkan bahwa hasil penelitian menunjukkan kinerja operasi berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002 Faktor muat (*load factor*); - Terminal Bahurekso–Terminal Mangkang; Jam puncak pagi = 59,2%; Jam non puncak = 38,3%; Jam puncak sore = 44,2%; - Terminal Mangkang–Terminal Bahurekso; Jam puncak pagi = 25%; Jam non puncak = 30,8%; Jam puncak sore = 56,7%. Waktu tempuh; - Terminal Bahurekso–Terminal Mangkang; Jam puncak pagi = 44 menit 13 detik; Jam non puncak = 49 menit 22 detik; Jam puncak sore = 45 menit 31 detik; - Terminal Mangkang– Terminal Bahurekso; Jam puncak pagi = 54 menit 7 detik; Jam non puncak = 55 menit 29 detik; Jam puncak sore = 59 menit 22 detik. Kecepatan rata-rata; - Terminal Bahurekso–Terminal Mangkang; Jam puncak pagi = 40,79 km/jam; Jam non puncak= 36,78 km/jam; Jam puncak sore = 38,72 km/jam; - Terminal Mangkang–Terminal Bahurekso; Jam puncak pagi = 36,73 km/jam; Jam non puncak = 36,42 km/jam; Jam puncak sore = 34,66 km/jam. Waktu antara (*headway*); - Terminal Bahurekso–Terminal Mangkang; Jam puncak pagi = 15,09 menit; Jam non puncak = 14,96 menit; Jam puncak sore = 13,71 menit; - Terminal Mangkang– Terminal Bahurekso; Jam puncak pagi = 14,45 menit; Jam non puncak = 15,32 menit; Jam puncak sore = 13,08 menit. Frekuensi; - Terminal Bahurekso–Terminal Mangkang; Jam puncak pagi = 3,98 kendaraan/jam; Jam non puncak = 4,01 kendaraan/jam; Jam puncak sore = 4,38 kendaraan/jam; - Terminal Mangkang–Terminal Bahurekso; Jam puncak pagi = 4,15 kendaraan/jam; Jam non puncak = 3,92 kendaraan/jam; Jam puncak sore= 4,59 kendaraan/jam. Waktu tunggu penumpang; - Terminal Bahurekso–Terminal Mangkang; Jam puncak pagi = 7,55 menit; Jam non puncak = 7,48 menit; Jam puncak sore = 6,85 menit; - Terminal Mangkang–Terminal Bahurekso; Jam puncak pagi = 7,23 menit; Jam non puncak = 7,66 menit; Jam puncak sore = 6,54 menit. Kinerja kenyamanan kendaraan berdasarkan Vuchic (2007) tingkat kenyamanan tempat duduk ( $\rho$ ) sebesar 0,244 m<sup>2</sup> /ruang belum memenuhi standar kenyamanan sebesar 0,3 – 0,55 m<sup>2</sup> /ruang, tingkat kenyamanan tempat berdiri ( $\sigma$ ) berdasarkan kapasitas aktual sebesar

0,188 m<sup>2</sup> /ruang belum memenuhi standar kenyamanan sebesar 0,2 m<sup>2</sup> /ruang namun, standar kenyamanan tersebut dapat dicapai jika mengacu kapasitas rencana sebesar 0,209 m<sup>2</sup> /ruang, kondisi jam puncak sebesar 0,29 m<sup>2</sup> /ruang, dan kondisi jam non puncak sebesar 1,178 m<sup>2</sup> /ruang. Nilai kinerja BRT Trans Jateng rute Semarang – Kendal berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 27 Tahun 2015 yaitu sebesar 73. Nilai kinerja BRT Trans Jateng rute Semarang – Kendal berdasarkan The BRT Standard 2016 yaitu sebesar 11.

Widya Aprilliani Putri (2022) dalam penelitian yang berjudul “Evaluasi Kinerja *Bus Rapi Transit* (BRT) di Kabupaten Belitung”, menyimpulkan bahwa jumlah armada dengan faktor muat 70% dan 100 %. Dengan faktor muat 70% armada yang dibutuhkan pada trayek 1 berjumlah 8 unit, trayek 2 berjumlah 13 unit, trayek 3 berjumlah 18 unit, trayek 4 berjumlah 17 unit dan armada yang dibutuhkan pada trayek 5 berjumlah 21 unit. Dengan faktor muat 100 % jumlah armada pada trayek 1 sebanyak 6 unit, trayek 2 sebanyak 9 unit, trayek 3 sebanyak 13 unit, trayek 4 sebanyak 12 unit dan trayek 5 sebanyak 15 unit. Jumlah permintaan penumpang aktual dan potensial pada trayek 1 sebesar 3167 penumpang/hari, pada trayek 2 sebesar 3878 penumpang/hari, trayek 3 sebesar 4107 penumpang/hari, trayek 4 sebesar 3942 penumpang/hari dan jumlah permintaan penumpang aktual dan potensial pada trayek 5 sebesar 3633 penumpang/hari. Berdasarkan hasil evaluasi penilaian Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 27 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan Angkutan BRT Kabupaten Belitung memenuhi 41 kriteria indikator dari total 62 kriteria indikator yang ada, Sedangkan hasil evaluasi atau penilaian berdasarkan International BRT Standard adalah Angkutan BRT Kabupaten Belitung mendapatkan total nilai sebesar -16 dari semua indikator yang terdapat pada BRT Standard tahun 2016, total nilai yang dibutuhkan untuk memenuhi semua indikator adalah 37. Indikator pelayanan yang belum terpenuhi yaitu pada fasilitas pendukung halte untuk informasi dan gangguan keamanan belum ada, lalu dari aspek keselamatan manusia hanya terpenuhi 50%, untuk keselamatan mobil bus fasilitas kesehatan seperti kotak P3K belum ada, lalu aspek keterjangkauan untuk kemudahan perpindahan penumpang antar koridor belum serta ketersediaan integrasi jaringan pengumpan belum ada dan aspek keteraturan untuk ketersediaan waktu tunggu informasi pelayanan, informasi waktu kedatangan mobil bus, ketepatan waktu serta kepastian jadwal setiap keberangkatan belum tersedia.

Larashati B'tari Setyaning, dwi Hermawan, Eka Riyanto, Agung Setiawan (2022) dalam penelitian yang berjudul “Evaluasi Kinerja Bus Rapid Transit Trans Jateng Koridor Terminal Borobudur-Terminal Kutoarjo Tahap Awal”, menyimpulkan bahwa jumlah penumpang BRT Trans Jateng koridor Terminal Borobudur-Terminal Kutoarjo pada hari Minggu, 17 Oktober 2021 sebanyak 159 penumpang dan pada hari Senin, 18 Oktober 2021 sebanyak 138 penumpang. Dari kedua nilai tersebut masih lebih rendah dari standar yang ditetapkan Departemen Perhubungan Tahun 2002 yaitu 500-600 penumpang/armada/hari. Hasil perhitungan untuk jarak perjalanan BRT Trans Jateng didapat nilai sebesar 318 km/armada/hari nilai tersebut sudah memenuhi standar yang ditetapkan *World Bank* yaitu 210-260 km/armada/hari dan standar dari Departemen Perhubungan yaitu 250 km/armada/hari. Nilai tersebut dikatakan sudah maksimal, karena melebihi persyaratan standar yang ditetapkan. Hasil perhitungan tingkat konsumsi bahan bakar didapat nilai 3,8 km/liter atau Rp 1.355,00 per km. Nilai tersebut cukup jauh berbeda dari peraturan Departemen Perhubungan yaitu senilai 5 km/liter. Hal ini dapat dikatakan bahwa angkutan tersebut cukup boros mengkonsumsi bahan bakar. Hal ini dikarenakan jalur yang dilalui memiliki jalur yang naik turun. Nilai faktor muat (*load factor*) rata-rata pada hari Minggu, 17 Oktober 2021 (*Weekend*) sebesar 40,33% dan pada hari Senin, 18 Oktober 2021 (*Weekday*) sebesar 26,21%. Dari nilai *load factor* rata-rata tersebut masih terlalu rendah dibandingkan



persyaratan yang telah ditentukan oleh *World Bank* dan Departemen Perhubungan yaitu sebesar 70%. Hal tersebut dikarenakan masih minimnya *shelter* di beberapa tempat strategis dan potensial. Hasil perhitungan nilai *headway* rata-rata pada hari Minggu (*weekend*) yaitu sebesar 17,69 menit dan nilai *headway* rata-rata pada hari Senin (*weekday*) yaitu sebesar 17,07 menit. Nilai tersebut masuk dalam persyaratan yang ditetapkan oleh *World Bank* yaitu 10-20 menit. Untuk perbandingan hasil penelitian dengan standar Departemen Perhubungan tidak masuk dalam persyaratan yang telah ditetapkan yaitu 5-10 menit. Ditinjau dari aspek *headway* maka kinerja BRT Trans Jateng dalam kondisi baik karena dapat melayani penumpang dengan waktu tunggu yang tidak terlalu lama. Nilai kecepatan dari hasil perhitungan yaitu 36,05 km/jam, nilai tersebut lebih besar dari peraturan *World Bank* yaitu sebesar 25 km/jam. Dari aspek kecepatan dapat dikatakan bahwa kinerja operasional BRT Trans Jateng ini baik. Hal ini disebabkan oleh kurang padatnya lalu lintas yang dilalui oleh BRT Trans Jateng yang menyebabkan pengemudi dapat mengemudikan kendaraannya lebih kencang. Dinilai dari segi kualitas pelayanan angkutan umum diukur berdasarkan persepsi pengguna jasa (penumpang) dengan parameter yang digunakan yaitu keandalan, kenyamanan dan aksesibilitas, didapat hasil berada pada kategori yang baik.

## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1 Pengertian Evaluasi Kinerja**

Evaluasi merupakan suatu usaha untuk mengukur dan sumber nilai secara objektif dari pencapaian hasil-hasil yang direncanakan sebelumnya, dimana hasil evaluasi tersebut menjadi sebuah umpan balik untuk perencanaan yang akan dilakukan ke depannya.

Evaluasi kinerja dapat dikatakan sebagai kegiatan yang menyangkut estimasi atau penilaian kinerja yang mencakup substansi, implementasi dan dampak. Dalam hal ini, evaluasi kinerja dipandang sebagai satu kegiatan fungsional yang berarti bahwa evaluasi kinerja tidak hanya dilakukan pada tahap akhir saja, melainkan dilakukan dalam seluruh proses operasional atau kinerja (Nugraha, 2015).

### **2.2.2 Angkutan Umum**

Angkutan dapat di defenisikan sebagai pemindahan orang dan atau barang dari suatu tempat ke tempat yang lain menggunakan kendaraan (Munawar, 2001). Sementara kendaraan umum adalah setiap kendaraan bermotor yang disediakan untuk digunakan oleh umum dengan dipungut bayaran. Kendaraan umum dapat berupa bus kecil, bus sedang dan bus besar. Bus kecil dapat dicirikan dengan jumlah tempat duduk 9 sampai 19 tempat duduk. Mobil bus sedang adalah mobil bus yang dilengkapi sekurang-kurangnya 20 sampai 30 tempat duduk. Bus besar adalah mobil bus yang dilengkapi sekurang-kurangnya 31 tempat duduk.

Mengacu pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 41 tahun 1993 Tentang Angkutan Jalan, angkutan umum adalah pemindahan orang dan atau barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan bermotor yang disediakan untuk dipergunakan untuk umum dengan dipungut bayaran. Menurut Keputusan Menteri Perhubungan No. KM.35 tahun 2003 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang di Jalan dengan Kendaraan Umum: Angkutan adalah angkutan dari pemindahan orang dan/atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan. Angkutan kota adalah sarana transportasi penumpang perkotaan yang biasanya dijalankan di jalan raya pada kondisi lalu lintas campuran (*mixed traffic*) yang disediakan oleh swasta atau operator umum dan berada dalam kelompok dan rute tertentu (Vuchic, 1981). Angkutan umum adalah salah satu sarana transportasi yang membantu pergerakan masyarakat ataupun barang dengan menggunakan sistem berbayar yang disediakan oleh swasta, pemerintah maupun pribadi.

Angkutan memiliki suatu trayek yang lebih dari satu lintasan tergantung pada jaringan prasarana atau jalan yang menghubungkan asal dan tujuan trayek tersebut. Apabila lintasan yang dilalui hanya satu, maka semua lalu lintas menjadi beban lintasan tunggal tersebut. Pada kenyataannya hampir selalu didapati lebih dari satu kemungkinan lintasan yang menghubungkan antara zona satu dengan zona lainnya. Dalam hal ini diperlukan sebuah kajian lintasan, agar lintasan yang akan dilalui angkutan umum menjadi seimbang dan tidak hanya dibebankan pada satu ruas jalan saja (Warpani, 2002).

### **2.2.2.1 Peran Angkutan Umum**

Angkutan umum berperan dalam memenuhi kebutuhan manusia akan pergerakan ataupun mobilitas yang semakin meningkat, untuk berpindah dari suatu tempat ke tempat lain yang berjarak dekat, menengah atau jauh. Angkutan umum juga berperan dalam pengendalian lalu lintas, penghematan bahan bakar atau energi, dan juga perencanaan & pengembangan wilayah (Warpani, 2002). Dengan adanya angkutan umum yang memiliki pengelolaan yang baik, pergerakan masyarakat suatu kota/wilayah akan terbantu, khususnya masyarakat kalangan menengah kebawah yang tidak memiliki kendaraan pribadi akan mampu melakukan aktivitasnya dengan lancar jika ada angkutan umum.

Angkutan umum diselenggarakan dalam upaya memenuhi kebutuhan angkutan yang selamat, aman, nyaman, dan terjangkau (UU RI No. 22 TH.2009 Pasal 138). Agar dapat memenuhi kebutuhan sosial ekonomi orang memerlukan angkutan untuk mencapai tempat kerja, untuk berbelanja, untuk kesekolah, untuk berwisata dan banyak kebutuhan lainnya. Peran penting angkutan umum yaitu dapat memenuhi kebutuhan manusia akan pergerakan dari satu tempat ke tempat lain dan mobilitas yang semakin tinggi untuk berpindah dari satu tempat ke tempat lain dengan jarak yang jauh maupun jarak dekat. Angkutan umum harus memberikan pelayanan angkutan yang baik bagi masyarakat yang menjalankan kegiatannya menggunakan angkutan umum, baik untuk masyarakat yang memiliki kendaraan pribadi (*Choice*) dan bagi masyarakat yang terpaksa harus menggunakan angkutan umum sebagai kendaraannya (*Captive*).

Perangkutan mempunyai peranan yang sangat penting dalam mendukung, mendorong dan menunjang segala aspek kehidupan baik di bidang ekonomi, sosial-budaya, politik, maupun pertahanan dan keamanan negara. Perangkutan merupakan sarana penting bagi kehidupan banyak orang, maka dari itu pembangunan dan pengembangan sarannya perlu ditata dan dikembangkan dengan sangat baik.

#### **a) Peran Angkutan dalam pengembangan wilayah**

Pemanfaatan SDA maupun mobilisasi SDM serta sumber daya teknologi dalam rangka pemerataan pembangunan daerah tidak dapat berjalan tanpa adanya dukungan dari sistem perangkutan yang memadai. Perangkutan juga bisa dikatakan sebagai urat nadi kehidupan ekonomi, sosial-budaya, politik dan pertahanan keamanan. Oleh karena itu sistem perangkutan harus ditata dan terus disempurnakan sejalan dengan tuntutan perkembangan yang tidak pernah berhenti.

#### **b) Peran Angkutan bagi mobilitas barang**

Kebutuhan angkutan merupakan kebutuhan pokok dalam kehidupan masyarakat sehari-hari. Hampir segala aspek kehidupan manusia tidak terlepas dari keperluan akan angkutan. Tingkat kehidupan masyarakat yang tumbuh dan berkembang menuntut perkembangan sistem perangkutan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang semakin tinggi seperti untuk berbelanja, kesekolah, berpergian, ke kantor dan banyak lagi.

c) Peran Angkutan bagi mobilitas orang

Angkutan memiliki peranan dalam mobilitas orang, yaitu perpindahan orang dari satu tempat ke tempat yang lain. Angkutan menyesuaikan kebutuhannya sesuai dengan permintaan masyarakat, angkutan juga harus menyesuaikan biaya pelayanan angkutan umum (Warpani, 2002).

#### **2.2.2.2 Tujuan Angkutan Umum**

Pelayanan angkutan umum tujuannya adalah untuk membantu orang atau kelompok orang menjangkau berbagai tempat yang dikehendaki, atau mengirimkan barang dari tempat asalnya ke tempat tujuannya. Memberikan pelayanan yang aman, cepat, nyaman dan murah pada masyarakat yang mobilitasnya semakin meningkat, terutama bagi para masyarakat yang dalam menjalankan kegiatannya. Keberadaan angkutan umum sangat membantu dalam manajemen lalu lintas dan angkutan jalan karena tingginya tingkat efisiensi yang dimiliki sehingga dapat menjadi sarana yang tepat bagi pengguna jalan (Warpani, 2002).

#### **2.2.2.3 Jenis Angkutan Umum**

Berdasarkan Undang-Undang No. 41 tahun 1993 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, menyebutkan bahwa pelayanan angkutan orang dengan kendaraan umum terdiri dari :

1. Angkutan antar kota yang merupakan pemindahan orang dari suatu kota ke kota lain.
2. Angkutan kota yang merupakan pemindahan orang dari suatu kota ke kota lain.
3. Angkutan pedesaan yang merupakan pemindahan orang dalam dan atau antar wilayah pedesaan.
4. Angkutan lintas batas negara yang merupakan angkutan orang yang melalui lintas batas negara lain.

Jenis-jenis angkutan umum (Bus) dapat dibedakan dalam beberapa segi seperti dibawah ini :

- a) Dari segi pelayanan angkutan umum meliputi :
  - Bus Ekonomi: Bus kecil, sedang maupun besar dengan tingkat pelayanan sekurang-kurangnya tanpa menggunakan fasilitas tambahan
  - Bus Non Ekonomi: Bus kecil, sedang maupun besar dengan tingkat pelayanan menggunakan sekurang-kurangnya fasilitas pelayanan tambahan berupa pendingin udara (AC)
- b) Dari segi kapasitas angkutan umum meliputi :
  - Bus Kecil: mobil bus yang dilengkapi sekurang-kurangnya Sembilan sampai dengan Sembilan belas tempat duduk, tidak termasuk tempat duduk pengemudi.
  - Bus Sedang: mobil bus yang mempunyai kapasitas sampai dengan tiga puluh orang termasuk yang duduk dan berdiri, tidak termasuk tempat duduk pengemudi.
  - Bus besar: mobil bus yang mempunyai kapasitas tujuh puluh smebilan orang termasuk yang duduk dan berdiri, tidak termasuk tempat duduk pengemudi.

c) Dari segi pelayanan dan kapasitas, meliputi :

**Tabel 2.1 Kapasitas Bus Penumpang**

Klasifikasi trayek	Jenis pelayanan	Jenis Angkutan	Kapasitas Penumpang per Hari/kendaraan
Utama	- Non Ekonomi	- Bus Besar (lantai ganda)	1.500-1.800
	- Ekonomi	- Bus Besar (lantai tunggal)	1.000-1.200
		- Bus Sedang	500-600
Cabang	- Non Ekonomi	- Bus Besar	1.000-1.200
	- Ekonomi	- Bus Sedang	500-600
		- Bus Kecil	300-400
Ranting	- Ekonomi	- Bus Sedang	500-600
		- Bus kecil	300-400
		- Bus MPU (hanya roda empat)	250-300
Langsung	- Non Ekonomi	- Bus Besar	1.000-1.200
		- Bus Sedang	500-600
		- Bus Kecil	300-400

(Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur)

### 2.2.3 Bus Rapid Transit (BRT)

*Bus Rapid Transit* atau lebih sering disingkat menjadi BRT adalah sebuah sistem transportasi berbasis bus yang beroperasi dalam suatu koridor dengan memanfaatkan salah satu jalur pada jalan utama sebagai jalur khususnya, yang tidak mengizinkan kendaraan lain memasuki jalur tersebut (*Transit Cooperative Research, 2003*). BRT (*Bus Rapid Transit*) juga didefinisikan sebagai sistem transportasi yang memiliki kualitas tinggi baik dari segi keamanan, kenyamanan, ketepatan waktu, infrastruktur, dan juga sistem transportasi yang terjadwal.

*Transit Cooperative Research Program* mengungkapkan bahwa terdapat 7 komponen dalam sistem BRT (*Bus Rapid Transit*), yaitu:

1. Jalur (*Running Ways*)

Jalur yang dipakai oleh sistem BRT adalah jalan raya pada umumnya jalan tersebut diambil satu atau dua jalur (sesuai dengan kondisi jalan yang ada) sebagai jalur khusus sistem BRT yang tidak boleh diakses oleh kendaraan lainnya.

2. Stasiun (*Stations*)

Stasiun BRT sebaiknya mudah diakses oleh calon penumpang, selain itu jarak antar stasiun perlu dipertimbangkan dengan memperhatikan berbagai variabel, seperti daerah pusat kota, pusat distribusi, pemukiman warga, tempat hiburan, dan lain-lain.

3. Kendaraan (*Vehicles*)

Kendaraan BRT harus memiliki daya angkut yang sangat besar yang mampu membawa penumpang dalam jumlah banyak per periode 7 waktu. Selain itu kendaraan yang digunakan sebaiknya berbahan bakar ramah lingkungan.

4. Pelayanan (*Services*)

Sistem operasi BRT menitikberatkan pada kecepatan, reliabilitas, dan kenyamanan bagi penumpang. BRT harus mampu melayani penumpang dalam jumlah yang sangat banyak dan pengguna tidak menunggu terlalu lama dalam antrian menunggu bus maupun dalam waktu tempuh perjalanan penumpang di dalam bus.



5. Struktur Rute (*Route Structure*)  
Memberikan kejelasan rute yang dilalui oleh bus, lengkap dengan informasi halte mana saja yang disinggahi maupun yang tidak disinggahi oleh bus-bus tertentu.
6. Sistem Pembayaran (*Fare Collection*)  
Membuat sistem pembayaran diluar bus yaitu di halte keberangkatan, selain itu sistem pembayaran harus cepat dan mudah (menggunakan kartu khusus jika diperlukan). Kemudian loket pembayaran dibuat lebih dari satu untuk mengurangi antrian penumpang di loket pembayaran.
7. Transportasi Sistem Cerdas (*Intelligent Transportation Systems*)  
BRT menggunakan teknologi digital yang mampu memberikan informasi mengenai kedatangan bus, waktu keberangkatan, jumlah penumpang dalam bus, dan lain-lain yang dapat meningkatkan kenyamanan dan kepercayaan pengguna.

*Bus Rapid Transit* merupakan lebih dari sekadar operasional sederhana diatas jalur eksklusif bus atau busway. Studi terkini tentang busway sejajar hanya setengah dari kota-kota yang memiliki busway telah mengembangkannya sebagai paket tindakan sistematis dan komprehensif dari jaringan angkutan massal kota yang akan kami identifikasi sebagai sistem BRT.

Sistem BRT (*Bus Rapid Transit*) membuat beberapa negara terinspirasi untuk membuatnya menjadi salah satu alternatif transportasi umum. Tahun 1937, Chicago sudah mulai merencanakannya yang kemudian diikuti oleh Washington D.C pada kurun waktu 1956-1959. Tidak berhenti disitu, pada tahun 1959, St. Louis juga sudah mulai merancang, dan Milwaukee menyusul pada tahun 1970 (Barton-Ashman Associates, 1971). Kota Curitiba, Brazil menerapkan BRT pertama kali pada tahun 1974 disusul oleh Equador (1996), Los Angeles, USA (1999), dan yang paling terkenal, Bogota, Colombia pada tahun 2000. Sistem BRT (*Bus Rapid Transit*) pada Bogota dinamakan TransMilenio, dan dikenal sebagai salah satu sistem transportasi yang berhasil menjadi transportasi umum yang efisien dan optimal. Hingga saat ini, terdapat berbagai macam BRT (*Bus Rapid Transit*) dengan keunikannya masing-masing pada beberapa negara seperti Colombia, China, dan Indonesia.

## 2.2.4 Kinerja Angkutan Umum

Kinerja angkutan umum adalah hasil kerja dari angkutan umum berjalan dalam melayani kegiatan masyarakat dalam berpergian maupun beraktivitas. Nilai kinerja ditentukan melalui berbagai faktor seperti *load factor* (faktor muat), *headway* (waktu antara), waktu tunggu penumpang, jumlah penumpang yang diangkut, kecepatan perjalanan, sebab-sebab keterlambatan, ketersediaan angkutan, konsumsi bahan bakar. Kinerja angkutan umum perlu dinilai agar masyarakat pengguna angkutan umum mendapatkan hak mereka sebagai pemakai jasa, selain itu kinerja pelayanan dan operasional sebuah angkutan umum akan menarik masyarakat untuk menggunakan angkutan umum tersebut. Kinerja dalam angkutan umum dibagi menjadi dua, yaitu kinerja operasional dan pelayanan angkutan umum.

### 2.2.4.1 Load Factor (Faktor Muat)

Faktor muat (*load Factor*) adalah keseimbangan *supply demand* sebagai tolok ukur kemampuan operasional kendaraan pada suatu rute. Faktor muatan (*load factor*) adalah hasil bagi dari permintaan (*demand*) yaitu jumlah penumpang, dengan *supply* yaitu kapasitas bus yang tersedia. Faktor muatan memiliki peran untuk mengetahui apakah jumlah armada yang ada masih kurang, mencukupi, atau melebihi kebutuhan untuk satu rute. Apabila *load factor* melebihi 100% artinya jumlah kapasitas armada yang tersedia masih kurang.

Berdasarkan Keputusan Jenderal Perhubungan Darat SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah



Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur, *load factor* (faktor muat) merupakan perbandingan jumlah penumpang angkutan dengan kapasitasnya. Nilai *load factor* dapat dihitung dengan rumus:

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

Keterangan :

- Lf = *Load factor* (%)
- Jp = Jumlah penumpang (orang)
- C = Kapasitas angkutan (orang)

*Load factor* juga berhubungan dengan pendapatan yang didapat, pendapatan dapat dihitung dengan mengalikan jumlah penumpang dengan tarif pokok yang diterapkan. Pada SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tarif pokok didapatkan dengan membagi Biaya Operasional Kendaraan dengan faktor muat, faktor muat untuk menghitung tarif pada umumnya sebesar 70%. Sehingga indikator untuk faktor muat tidak dapat dipastikan karena berpengaruh pada perhitungan tarif pokok yang nantinya juga berpengaruh pada pendapatan.

**2.2.4.2 Waktu Antara (*headway*)**

Waktu antara yaitu waktu antara kedatangan atau keberangkatan dari kendaraan pertama dan kedatangan atau keberangkatan dari kendaraan berikutnya yang diukur pada suatu titik tertentu. *Headway* angkutan umum yang selalu ada setiap beberapa menit sekali akan membantu pergerakan masyarakat umum karena selalu tersedianya angkutan tersebut. Jika *headway* sarana angkutan umum terhitung cukup lama, maka masyarakat akan kesulitan untuk mendapatkan angkutan umum dan akan menurunkan minat masyarakat dalam menggunakan angkutan umum. Waktu antara dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut ini:

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

Keterangan :

- H = Waktu antara (menit)
- b1 = Waktu kedatangan kendaraan 1
- b2 = Waktu kedatangan kendaraan 2

Catatan

- H rata-rata = 5 – 10 menit
- H maksimal = 2 – 5 menit

**2.2.4.3 Kecepatan Perjalanan**

Kecepatan perjalanan yaitu rata-rata kecepatan kendaraan dari titik awal keberangkatan hingga titik akhir rute. Kecepatan perjalanan menggambarkan waktu yang diperlukan oleh penyedia jasa untuk memenuhi seluruh rute yang dilewati oleh angkutan yang tersedia. Kecepatan adalah tingkat pergerakan lalu lintas atau kendaraan tertentu yang sering dinyatakan dalam kilometer per jam. Kecepatan perjalanan dapat dirumuskan sebagai berikut:

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

Keterangan :

- V = Kecepatan perjalanan (km/jam)
- J = Panjang rute/seksi jalan (km)
- W = Waktu tempuh (menit)

#### 2.2.4.4 Jumlah Penumpang

Berdasarkan SK Dirjen Perhubungan Darat No. SK.687/AJ.206/DRJD/2002 disebutkan bahwa jumlah penumpang yaitu jumlah keseluruhan penumpang yang diangkut per kendaraan per hari dan dinyatakan dalam satuan (orang/bus/hari). Jumlah penumpang dapat diperoleh dengan menjumlahkan jumlah keseluruhan penumpang yang diangkut pada sebuah kendaraan per satu hari waktu operasi.

#### 2.2.4.5 Waktu Tempuh (*Travel Time*)

Waktu tempuh adalah waktu perjalanan yang dibutuhkan oleh bus untuk melintasi sepanjang rute berangkat dan rute kembali, termasuk waktu henti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang dan perlambatan karena hambatan. Rit adalah satu kali perjalanan bus dari Terminal Bunder ke Terminal Porong ataupun sebaliknya. Waktu tempuh dirumuskan sebagai berikut (Panduan Pengumpulan Data Angkutan umum Perkotaan Dirjen Perhubungan Darat, 2001).

$$TT\ AB = \frac{TAB}{JAB} \dots\dots\dots (2.4)$$

Keterangan :

- TT AB = Waktu tempuh (menit/km)
- J AB = Jarak antar segmen (km)
- T AB = Waktu perjalanan (menit)

#### 2.2.4.6 Frekuensi

Frekuensi adalah jumlah perjalanan kendaraan dalam satuan waktu tertentu yang dapat diidentifikasi sebagai frekuensi tinggi dan rendah. Frekuensi tinggi berarti banyaknya perjalanan kendaraan dalam waktu tersebut dan rendah berarti sedikitnya perjalanan dalam periode waktu tersebut. Frekuensi dapat dirumuskan sebagai berikut :

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

Keterangan :

- F = Frekuensi (kend/jam)
- H = *Headway* angkutan umum (menit)

#### 2.2.4.7 Waktu Tunggu

Waktu tunggu adalah waktu yang dibutuhkan oleh penumpang selama menunggu angkutan kota sampai penumpang tersebut mendapat kesempatan untuk menaiki angkutan kota tersebut. Waktu tunggu akan sebesar setengah dari *headway*. Dengan rumus sebagai berikut :

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

Dimana:

- H = waktu antara (*headway*)

Dari uraian di atas maka dapat ditetapkan indikator-indikator kinerja pada Tabel 2.2 sebagai berikut :

**Tabel 2.2 Indikator Kinerja Bus Menurut Departemen Perhubungan Darat**

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

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

### 2.2.5 Kualitas Pelayanan Angkutan Umum

Kualitas merupakan suatu kondisi dinamis yang berpengaruh dengan produk, jasa, manusia, proses dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan. Sehingga definisi kualitas pelayanan dapat diartikan sebagai upaya pemenuhan kebutuhan dan keinginan konsumen serta ketepatan penyampaiannya dalam mengimbangi harapan konsumen (Tjiptono, 2007).

Kualitas pelayanan (*service quality*) dapat diketahui dengan cara membandingkan persepsi para konsumen atas pelayanan yang nyata mereka terima atau peroleh dengan pelayanan yang sesungguhnya mereka sangat mengharapkan terhadap atribut-atribut pelayanan suatu perusahaan. Jika jasa yang diterima atau dirasakan (*perceived service*) sesuai dengan yang diharapkan, maka kualitas pelayanan dipersepsikan baik dan memuaskan, jika jasa yang diterima melampaui harapan konsumen, maka kualitas pelayanan dipersepsikan menjadi sangat baik dan berkualitas. Namun sebaliknya jika jasa yang diterima lebih rendah daripada yang diharapkan, maka kualitas pelayanan dipersepsikan buruk (Joewono, 2015).

Ada beberapa indikator yang digunakan untuk mengukur atau menghitung persepsi kualitas pelayanan adalah:

1. *Tangible* yaitu menerangkan tentang keadaan atau kondisi dari penampilan fisik. Indikator dari *tangible* adalah:
  - Fasilitas fisik seperti kondisi angkutan umum.
  - Perlengkapan angkutan umum.
  - Penampilan sopir atau pegawai.
2. *Realibility* yaitu kemampuan atau keahlian memberikan pelayanan yang di janjikan dengan segera, tepat serta memuaskan. Indikator dari *realibility* adalah:
  - Kecepatan costumer service dalam pelayanan.
  - Ketetapan dalam pelayanan.
  - Supir mengendarai angkutan dengan baik.
3. *Reponsiveness* yaitu suatu keinginan untuk membantu para pelanggan dan memberikan pelayanan yang tanggap. Indikator dari *responsiveness* adalah:
  - Memberikan informasi dengan jelas.
  - Cepat dalam menanggapi keluhan pelanggan.

4. *Assurance* yaitu dimensi kualitas pelayanan yang berkaitan dengan pengetahuan dan sopan santun dan kemampuan dalam memberikan kepercayaan dan keyakinan serta jaminan rasa aman dan nyaman. Indikator dari *assurance* adalah:
  - Komunikasi yang terjalin antara petugas dan penumpang sudah baik.
  - Mempunyai pelayanan yang fungsional.
  - Tingkat pengetahuan dan kompetensi karyawan.
  - Pelayanan yang sopan.
5. *Emphaty* yaitu suatu bentuk perhatian yang mendalam atau perhatian individu terhadap pelanggan. Indikator dari *emphaty* adalah:
  - Kayawan yang ramah.
  - Siap dalam membantu pelanggan.
  - Mampu memahami keinginan dari pelanggan.

### 2.2.5.1 Standar Pelayanan Umum

Menurut Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK. 687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur, dalam mengoperasikan kendaraan angkutan penumpang umum, operator harus memenuhi persyaratan pelayanan diantaranya yaitu :

#### 1. Keamanan

Keamanan lalu lintas dan angkutan jalan adalah suatu keadaan atau kondisi terbebasnya setiap orang maupun kendaraan dari gangguan perbuatan melawan hukum atau rasa takut berlalu lintas.

#### 2. Kenyamanan

Kenyamanan adalah perasaan aman para konsumen atas pelayanan yang baik kepada pelanggan yang diberikan, yang dapat berupa perasaan senang yang dirasakan para konsumen atas jasa yang mereka berikan dapat berupa pendingin ruangan AC, lingkungan yang bersih, dan sejuk.

#### 3. Kemudahan dalam mendapatkan bus

Ketepatan waktu pemberangkatan dan kedatangan serta tersedianya fasilitas jalur antrian untuk penumpang angkutan umum.

Dari pengertian di atas dapat dilihat rincian persyaratan pelayanan untuk jenis pelayanan dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

**Tabel 2.3 Pedoman Kualitas Pelayanan Angkutan Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur**

Kualitas	Klasifikasi Pelayanan	
	Non Ekonomi	Ekonomi
Kenyamanan	Fasilitas tempat duduk disediakan Juga mengangkut penumpang dengan berdiri Dilengkapi pendingin udara (AC)	Fasilitas tempat duduk disediakan Juga mengangkut penumpang dengan berdiri.
Keamanan	Menyediakan bagasi / tempat barang Kebersihan harus terjamin Awak bus terlatih dan terampil	Kebersihan harus terjamin Awak bus harus terlatih dan terampil Tanpa dilengkapi pendingin udara (AC)
Kemudahan mendapatkan bus	Jadwal keberangkatan dan kedatangan harus dipenuhi, baik ada maupun tidak ada	Jadwal keberangkatan dan kedatangan harus dipenuhi, baik ada maupun tidak ada



	penumpang (tidak menyetem) Lokasi terminal harus terintegrasi dengan terminal jenis kendaraan umum lainnya. Tempat-tempat pemberhentian harus khusus.	penumpang (tidak menyetem) Lokasi terminal harus terintegrasi dengan terminal jenis kendaraan umum lainnya. Tempat-tempat pemberhentian harus tepat penempatannya agar tidak mengganggu lalu lintas.
Lintasan	Pada lintasan utama kota, trayek utama dan langsung.	Pada lintasan utama kota trayek cabang, ranting.
Kendaraan	Bus besar lantai tunggal Bus besar lantai ganda Bus tempel / artikulasi	Bus besar lantai ganda Bus besar lantai tunggal Bus tempel / artikulasi Bus sedang Bus Kecil MPU (hanya roda empat)

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

### 2.2.6 Metode Pemilihan Sampel dengan Rumus Slovin

Penelitian seringkali kita tidak dapat mengamati seluruh individu dalam suatu populasi. Hal ini dapat dikarenakan jumlah populasi yang amat besar, cakupan wilayah penelitian yang cukup luas, atau keterbatasan biaya penelitian. Untuk itu, kebanyakan penelitian menggunakan sampel. Sampel adalah bagian dari populasi yang digunakan untuk menyimpulkan atau menggambarkan populasi. Pemilihan sampel dengan metode yang tepat dapat menggambarkan kondisi populasi sesungguhnya yang akurat, dan dapat menghemat biaya penelitian secara efektif.

Salah satu metode yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel adalah menggunakan rumus Slovin (Darmawan, 2013), sebagai berikut:

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

Dimana:

n : Jumlah Sampel

N : Jumlah Populasi

e : Batas Toleransi Kesalahan (10%)

Cara menggunakan rumus ini, pertama ditentukan berapa batas toleransi kesalahan. Batas toleransi kesalahan ini dinyatakan dengan persentase. Semakin kecil toleransi kesalahan, semakin akurat sampel menggambarkan populasi. Misalnya, penelitian dengan batas kesalahan 5% berarti memiliki tingkat akurasi 95%. Penelitian dengan batas kesalahan 2% memiliki tingkat akurasi 98%. Dengan jumlah populasi yang sama, semakin kecil toleransi kesalahan, semakin besar jumlah sampel yang dibutuhkan.

### 2.2.7 Skala Likert

Skala likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur persepsi, sikap, pendapat seseorang atau kelompok mengenai sebuah peristiwa atau fenomena sosial, berdasarkan definisi operasional yang telah ditetapkan oleh peneliti. Skala ini merupakan suatu skala psikometrik yang biasa diaplikasikan dalam angket dan paling sering digunakan untuk riset yang berupa survei, termasuk dalam penelitian survei deskriptif. Dalam membuat skala likert ada beberapa skor likert dan rumus untuk penyelesaian penelitian sebagai berikut :

Skor likert :

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Kurang baik

1 = Sangat tidak baik

100 / jumlah skor (Likert)

Maka =  $100 / 4 = 25$

(Ini adalah intervalnya jarak dari terendah 0% hingga tertinggi 100%)

Kriteria interpretasi skor berdasarkan interval:

0% - 24,99 = Sangat buruk

25% - 49,99 = Kurang baik

50% - 75,99 = Baik

75% - 100% = Sangat baik

### 2.3 Indikator Analisis Pelayanan Penelitian Terdahulu

Adapun penelitian terdahulu yang telah mendapatkan variable dalam menganalisis data yang dilakukan pada penelitian terdahulu sebagai berikut :

1. Ma'ruf Tsaghani Purnomo dan Wahyu Herijanto (2021), melakukan penelitian yang berjudul "Evaluasi Kinerja Bus Transit (BRT) Trans Jateng Rute Semarang – Kendal"

**Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu Ma'ruf Tsaghani Purnomo dan Wahyu Herojanto (2021)**

No.	Indikator Analisis Pelayanan
1.	Kecenderungan penumpang mendapatkan tempat duduk Ketika menaiki bus Trans Jateng.
2.	Kelayakan waktu tempuh bus Trans Jateng.
3.	Kelayakan frekuensi bus Trans Jateng.
4.	Kelayakan waktu tunggu penumpang di halte.
5.	Kecepatan perjalanan bus Trans Jateng.
6.	Kapasitas armada bus Trans Jateng.
7.	Keamanan di dalam bus Trans Jateng.
8.	Kenyamanan di dalam bus Trans Jateng.
9.	Kenyamanan tempat duduk di dalam bus Trans Jateng.
10.	Kelayakan ruang untuk penumpang berdiri di dalam bus Trans Jateng.
11.	Fasilitas dan peralatan keselamatan di dalam bus Trans Jateng.
12.	Fasilitas untuk penyandang disabilitas, lanjut usia, dan Wanita hamil di dalam bus Trans Jateng.
13.	Ketersediaan informasi halte yang akan dilewati di dalam bus.
14.	Keamanan di halte Trans Jateng.
15.	Kenyamanan di halte Trans Jateng.
16.	Jarak antar halte bus Trans Jateng.
17.	Ketersediaan media informasi pelayanan Trans Jateng di halte.
18.	Keselamatan pejalan kaki dalam mengakses halte Trans Jateng.
19.	Kemudahan penyandang disabilitas, lanjut usia, dan wanita hamil untuk mengakses halte Trans Jateng.
20.	Kelayakan jam operasional bus Trans Jateng.
21.	Kemudahan sistem pembayaran tiket bus Trans Jateng.
22.	Integrasi dengan moda transportasi umum lain.
23.	Fasilitas dan infrastruktur untuk pesepeda yang tersedia

(Sumber : Penelitian Terdahulu)

2. Firman Adi Prakoso (2020), melakukan penelitian dengan judul “Evaluasi Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Di Kabupaten Tegal”

**Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu Firman Adi Prakoso (2020)**

No.	Indikator Analisis Pelayanan
1.	Keamanan di dalam angkutan pedesaan trayek Slawi – Larangan.
2.	Keselamatan di dalam angkutan pedesaan trayek Slawi – Larangan.
3.	Kenyamanan di dalam angkutan pedesaan trayek Slawi – Larangan.
4.	Tarif / harga dalam menggunakan angkutan pedesaan trayek Slawi – Larangan.
5.	Keteraturan di dalam angkutan pedesaan trayek Slawi – Larangan.

(Sumber : Penelitian Terdahulu)

3. Hendra Putra Dipanegara, Samin, dan Abdul Samad (2020), melakukan penelitian yang berjudul “Evaluasi Kinerja Bus Rapid Transit (BRT) Banjarbakula Pada Rute Wilayah Koata Banjarmasin”

**Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu Hendra Putra Dipanegara, Samin, dan Abdul Samad (2020)**

No.	Indikator Analisis Pelayanan
1.	Ketersediaan peralatan keselamatan Bus.
2.	Fasilitas untuk penumpang berdiri.
3.	Kelayakan Bus BRT.
4.	Kemudahan penumpang untuk mendapatkan bus.
5.	Fasilitas untuk penyandang disabilitas, lanjut usia, dan Wanita hamil di dalam bus.
6.	Kemudahan dalam pembelian tiket bus.
7.	Keamanan di halte BRT.
8.	Ketersediaan papan informasi pengaduan di halte.
9.	Ketersediaan fasilitas Kesehatan bus (kotak P3K)

(Sumber : Penelitian Terdahulu)

4. Larashati B'tari Setyaning, Dwi Hermawan. Eko Riyanto, dan Agung Setiawan (2022), melakukan penelitian yang berjudul “Evaluasi Kinerja Bus Rapid Trandit Trans Jateng Koridor Terminal Borobuder – Terminal Kutoarjo Tahap Awal”

**Tabel 2.7 Penelitian Terdahulu Larashati B'tari Setyaning, Dwi Hermawan. Eko Riyanto, dan Agung Setiawan (2022)**

Evaluasi Pelayanan	1. Keandalan
	2. Kenyamanan
	3. Aksesibilitas

(Sumber : Penelitian Terdahulu)